

GZB

国家职业标准

职业编码：6-29-02-04

公路养护工

(2025 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国交通运输部

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

2025年3月第1版 2025年3月第1次印刷

统一书号: 155167·636

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，为职业技能评价提供依据，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交通运输部组织有关专家，制定了《公路养护工国家职业标准（2025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，对公路养护工从业人员职业活动内容进行了规范细致描述，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。本次修订内容主要有以下变化：

——职业概况：按照《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》进行重新定义；对职业环境条件、职业能力特征、普通受教育程度、培训参考时长、申报条件等内容进行了调整。

——基本要求：确定了符合现阶段本职业技能水平的职业守则和基础知识。

——工作要求：公路养护工设置五个等级7个职业功能，根据工种的职业功能重新明确了工作内容、技能要求和相关知识要求。

三、本《标准》主要起草单位有：辽宁省交通高等专科学校、湖南交通职业技术学院、北京交通运输职业学院、浙江公路技师学院、南京交通职业技术学院、云南交通职业技术学院、四川交通职业技术学院、贵州省公路建设养护集团、青海交通工程有限公司、广州鸿泰工程技术咨询有限公司。主要起草人有：欧阳伟、王立争、

职业编码：6-29-02-04

唐杰军、姚士新、毛刚、晏杉、蒋玲、张立、熊延华、陈湘清、高世清。

四、本《标准》主要审定单位有：中交基础设施养护集团有限公司、广东长大道路养护有限公司、中铁建公路运营有限公司、北京首发公路养护工程有限公司、四川交通职业技术学院、贵州交通职业技术学院、山东交通职业学院、中路交科交通咨询有限公司。主要审定人员有：董雨明、凌云、邱念领、张宾、申莉、崔凌秋、刘晓娟、王畅乐、王小兵、蔡小秋、王福恒、宋欣冈。

五、本《标准》由交通运输部职业资格中心组织编写和审定。在制定过程中，得到了人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心王小兵、张灵芝，交通运输部人事教育司李辉，交通运输部公路局杨亮、蔡小秋等专家的指导，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部、交通运输部批准，自公布之日起^①施行。

^① 2025年3月18日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅 交通运输部办公厅关于颁布客运车辆驾驶员等2个国家职业标准的通知》（人社厅发〔2025〕9号）公布。

公路养护工 国家职业标准 (2025年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

公路养护工^①

1.2 职业编码

6-29-02-04

1.3 职业定义

使用工具和设备，管理、维护公路、城市道路、桥梁、隧道和机场场道工程设施的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，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

室外。

1.6 职业能力特征

四肢灵活、动作协调、色觉和空间感；具有学习能力。

^① 本职业不区分工种，将道路巡视养护工、桥梁巡视养护工、隧道巡视养护工三个工种合并为公路养护工。

1.7 普通受教育程度

初中毕业。

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 200 标准学时；四级/中级工不少于 180 标准学时；三级/高级工不少于 120 标准学时；二级/技师不少于 100 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电子计算机教室进行；操作技能培训在实训基地、演练场或作业现场进行，场地条件及各种设备、工具、材料等应满足实际操作需要，并符合环境保护、劳动保护、安全和消防等各项要求。

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^①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^②的技工院校或中等（含）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高级技工学校、技师学院毕业证书（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）。

① 相关职业：筑路工、桥隧工、道路与桥梁工程技术人员、道路交通工程技术人员等，下同。

② 本专业或相关专业：道路与桥梁工程施工、道路与桥梁工程技术、道路工程检测技术、道路与桥梁工程、道路桥梁与渡河工程、土木工程、市政工程等专业等，下同。

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）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，采取审阅材料、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不低于 1 : 15，且每个考场不少于 2 名监考人员；操作技能考核考评人员与考生配比不低于 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：五级/初级工不少于 60 min，四级/中级工不少于 90 min，三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师不少于 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电子计算机教室进行；操作技能考核在实训基地、演练场或作业现场进行，场地条件及各种设备、工具、材料等应满足实际操作需要，并符合环境保护、劳动保护、安全和消防等各项要求；综合评审在标准教室进行。

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) 遵纪守法，爱岗敬业。
- (2) 诚实守信，忠于职守。
- (3) 认真负责，严于律己。
- (4) 谦虚谨慎，团结协作。
- (5) 规范操作，保证质量。
- (6) 安全生产，文明施工。

2.2 基础知识

2.2.1 工程识图与测量基本知识

- (1) 工程制图的基本原理。
- (2) 工程图纸的识读知识。
- (3) 公路工程测量的方法和要求。

2.2.2 工程材料基本知识

- (1) 砂石、水泥、石灰、钢材等物理性质和存储要求。
- (2) 水泥混凝土、砂浆的技术要求和应用知识。
- (3) 普通沥青、沥青混合料的技术要求和应用知识。
- (4) 常用外掺剂的技术要求和应用知识。
- (5) 公路养护新型材料的技术要求和应用知识。

2.2.3 公路工程基本知识

- (1) 路基的组成结构和功能。

- (2) 路面的分类、组成结构和功能。
- (3) 防护工程和附属设施的分类、组成结构和功能。
- (4) 排水工程和附属设施的分类、组成结构和功能。
- (5) 桥梁、涵洞的分类、组成结构和功能。
- (6) 隧道的组成和功能。
- (7) 交通工程及沿线设施的分类、组成和功能。
- (8) 城市道路及机场场道的基本组成知识。

2.2.4 公路养护基本知识

- (1) 公路养护管理。
- (2) 公路养护分类。
- (3) 公路养护对策。
- (4) 公路养护质量标准。

2.2.5 安全、环保与职业健康知识

- (1) 安全防护知识。
- (2) 养护作业安全操作规程。
- (3) 劳动保护知识。
- (4) 应急救援知识。
- (5) 职业健康相关知识。
- (6) 环境保护知识。

2.2.6 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国公路法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国道路交通安全法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (5) 《公路安全保护条例》相关知识。

职业编码：6-29-02-04

- (6) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》相关知识。
- (8) 《公路养护工程管理办法》相关知识。

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、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. 路基养护	1.1 路基检查	1.1.1 能检查识别路肩损坏 1.1.2 能检查识别边坡损坏 1.1.3 能检查识别防护及支挡结构物损坏	1.1.1 路基损坏类型及检查方法 1.1.2 路基边坡损坏检查方法 1.1.3 路基防护及支挡结构物损坏检查方法
	1.2 路基保养维修	1.2.1 能整修路肩，清除杂物，修剪路肩草 1.2.2 能维修保养路基边坡 1.2.3 能保养挡土墙泄水孔，维修局部损坏	1.2.1 路肩养护方法 1.2.2 路基边坡养护方法 1.2.3 既有防护及支挡结构物病害处治方法
	1.3 排水设施保养维修	1.3.1 能清理疏通地表排水设施 1.3.2 能清理疏通地下排水设施	1.3.1 地表排水设施疏通的基本方法 1.3.2 地下排水设施疏通的基本方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 路面养护	2.1 路面检查	2.1.1 能检查识别沥青路面裂缝、沉陷、车辙等常见损坏 2.1.2 能检查识别水泥混凝土路面裂缝、沉陷、错台等常见损坏	2.1.1 沥青路面损坏类型及检查方法 2.1.2 水泥混凝土路面损坏类型及检查方法
	2.2 路面保养维修	2.2.1 能保养沥青路面 2.2.2 能维修沥青路面拦水带、裂缝等 2.2.3 能保养水泥混凝土路面 2.3.4 能维修水泥混凝土路面接缝，疏通排水等	2.2.1 沥青路面养护基础知识 2.2.2 路面养护材料的性能和应用方法 2.2.3 水泥混凝土路面养护基础知识 2.2.4 路面小型养护机具的使用方法
3. 桥涵养护	3.1 桥涵检查	3.1.1 能检查识别小桥涵损坏 3.1.2 能检查调治构造物损坏 3.1.3 能现场填写检查记录表	3.1.1 小桥涵损坏的类型及检查方法 3.1.2 调治构造物损坏的检查、记录方法 3.1.3 检查记录表填写要求
	3.2 桥涵保养维修	3.2.1 能清洁保养维修伸缩缝、护栏等设施 3.2.2 能维修砌筑结构物局部损坏	3.2.1 伸缩缝、护栏等养护方法 3.2.2 砌筑结构物损坏修补技术及方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 桥涵养护	3.3 调治构造物保养维修	3.3.1 能保养导流坝、丁坝、顺坝等 3.3.2 能维修导流坝、丁坝、顺坝的边坡局部损坏	3.3.1 调治构造物的作用 3.3.2 调治构造物养护方法
4. 交通工程及沿线设施养护	4.1 交通工程及沿线设施检查	4.1.1 能检查标志、标线、护栏等交通安全设施损坏 4.1.2 能检查绿化、声屏障等绿化与环境保护设施损坏	4.1.1 交通安全设施检查方法 4.1.2 绿化与环境保护设施检查方法
	4.2 交通工程及沿线设施保养维修	4.2.1 能进行标志、标线、护栏等交通安全设施的保洁 4.2.2 能进行绿化、声屏障等绿化与环境保护设施的保洁	4.2.1 交通安全设施保洁方法 4.2.2 绿化与环境保护设施保洁方法

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. 路基养护	1.1 路基检查	1.1.1 能检查排水设施损坏 1.1.2 能检查排水设施与外部排水系统的连接	1.1.1 排水设施损坏类型 1.1.2 排水设施不完善类型
	1.2 路基日常养护	1.2.1 能维修路肩 1.2.2 能维修、铺砌路基边坡 1.2.3 能维修路基防护和支挡结构物 1.2.4 能维修路基锚固结构	1.2.1 路肩维修技术 1.2.2 路基边坡维修技术 1.2.3 路基防护和支挡结构物维修技术 1.2.4 路基锚固结构维修方法
	1.3 排水设施保养维修	1.3.1 能清理与维护地下排水设施 1.3.2 能开挖边沟、截水沟等 1.3.3 能维修已损坏的排水设施	1.3.1 地下排水设施的作用和维护方法 1.3.2 整段开挖边沟、截水沟的施工技术 1.3.3 排水设施的维修技术
2. 路面养护	2.1 路面检查	2.1.1 能检查沥青路面平整度 2.1.2 能检查水泥混凝土路面平整度	2.1.1 沥青路面平整度的检查方法 2.1.2 水泥混凝土路面平整度的检查方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 路面养护	2.2 路面日常养护	2.2.1 能维修沥青路面裂缝、坑槽等病害 2.2.2 能维修水泥混凝土路面裂缝、坑洞等损坏	2.2.1 沥青路面维修技术 2.2.2 水泥混凝土路面维修技术
3. 桥涵养护	3.1 桥涵检查	3.1.1 能采用目视观察或使用检测仪器进行桥涵定期检查 3.1.2 能填写桥梁定期检查记录表	3.1.1 桥梁定期检查检测方法 3.1.2 桥梁定期检查规范技术要求
	3.2 桥涵日常养护	3.2.1 能维修桥面系及附属设施损坏 3.2.2 能维修涵洞损坏	3.2.1 桥面系及附属设施维修技术 3.2.2 涵洞维修技术
	3.3 调治构造物养护维修	3.3.1 能进行洪水前后期的巡视 3.3.2 能修理加固调治构造物 3.3.3 能清除调治构造物上的漂浮物	3.3.1 河床巡视的检查与记录方法 3.3.2 调治构造物的检查与记录方法 3.3.3 河床构造物的养护与维修方法
4. 交通工程及沿线设施养护	4.1 交通工程及沿线设施检查	4.1.1 能检查管理站、服务区等管理服务设施是否损坏 4.1.2 能检查照明、监控等机电设施是否损坏	4.1.1 管理服务设施检查方法 4.1.2 机电设施检查方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 交通工程及沿线设施养护	4.2 交通工程及沿线设施日常养护	4.2.1 能维修标志、标线、护栏等交通安全设施 4.2.2 能进行用房设备、厂区等管理服务设施的保洁 4.2.3 能进行照明、监控等机电设施的保洁	4.2.1 交通安全设施维修方法 4.2.2 管理服务设施保洁方法 4.2.3 机电设施保洁方法

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. 路基养护	1.1 路基检查	1.1.1 能检查识别黄土地区、沙漠地区等特殊路基病害 1.1.2 能检查多年冻土地地区路基状况	1.1.1 黄土地区、沙漠地区等特殊路基养护技术 1.1.2 多年冻土地地区路基养护要求
	1.2 路基修复养护	1.2.1 能修复路基边坡损坏 1.2.2 能修复路基防护和支挡结构物损坏 1.2.3 能修复路基锚固结构损坏	1.2.1 路基边坡修复技术 1.2.2 路基防护和支挡结构物修复技术 1.2.3 路基锚固结构修复技术
	1.3 排水设施保养维修	1.3.1 能修复排水结构物 1.3.2 能翻修淤塞盲沟	1.3.1 排水结构物的修复技术 1.3.2 盲沟的工作原理和翻修技术
2. 路面养护	2.1 路面检查	2.1.1 能依据检测数据判别沥青路面修补材料的质量与特性 2.1.2 能依据检测数据判别水泥混凝土路面修补材料的质量与特性	2.1.1 沥青路面修补材料特征 2.1.2 水泥混凝土路面修补材料特征

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 路面养护	2.2 路面修复养护	<p>2.2.1 能修复沥青路面表面层及基础结构性破坏和表面层功能性衰减等</p> <p>2.2.2 能修复水泥混凝土路面断裂、破碎等损坏</p>	<p>2.2.1 沥青路面修复养护技术</p> <p>2.2.2 水泥混凝土路面修复养护技术</p>
3. 桥涵养护	3.1 桥涵检查	<p>3.1.1 能用桥梁检测仪器等查明桥梁病害原因</p> <p>3.1.2 能填写桥梁专项检查记录</p> <p>3.1.3 能制订小桥常规检查计划</p>	<p>3.1.1 桥梁专项检查内容及方法</p> <p>3.1.2 桥梁基本状况卡片填写要求</p> <p>3.1.3 桥梁常规检查工作要求</p>
	3.2 桥涵修复养护	<p>3.2.1 能判别橡胶支座、橡胶伸缩缝使用情况，并更换</p> <p>3.2.2 能加固墩局部、台基础</p> <p>3.2.3 能采用梁底粘贴碳纤维布或钢板方法加固主梁</p> <p>3.2.4 能修补钢筋混凝土构件</p> <p>3.2.5 能加固、增设涵洞</p>	<p>3.2.1 板式橡胶支座和橡胶伸缩缝构造及更换方法</p> <p>3.2.2 梁桥的墩台基础沉降和位移加固处理技术</p> <p>3.2.3 混凝土梁板裂缝加固技术</p> <p>3.2.4 墩、台混凝土裂缝加固技术</p> <p>3.2.5 涵洞维修加固技术</p>
	3.3 调治构造物保养维修	<p>3.3.1 能填写河床水文与调治构造物记录</p> <p>3.3.2 能观测河床变化，并撰写调查报告</p>	<p>3.3.1 调治构造物的检查分析评价方法</p> <p>3.3.2 调治构造物修理加固技术</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 交通工程及沿线设施养护	4.1 标志、标线养护	4.1.1 能使用通用检测设备检测交通标志技术指标 4.1.2 能使用通用检测设备检测交通标线技术指标	4.1.1 交通标志检测方法 4.1.2 交通标线检测方法
	4.2 防护设施养护	4.2.1 能修复或更换标志、里程碑、护栏等交通安全设施 4.2.2 能修剪公路绿化带	4.2.1 交通安全设施修复技术 4.2.2 绿化和环境保护设施管护技术
5. 隧道养护	5.1 隧道检查	5.1.1 能检查隧道洞口、洞门及预埋件和内装饰等损坏 5.1.2 能检查电缆沟、设备洞室等其他工程设施损坏	5.1.1 隧道日常巡查方法 5.1.2 其他工程日常巡查方法
	5.2 土建结构养护	5.2.1 能养护隧道横通道、斜井、检修道等辅助通道 5.2.2 能疏通隧道排水设施	5.2.1 隧道土建结构养护方法 5.2.2 隧道排水设施养护方法
	5.3 其他工程养护	5.3.1 能清洁电缆沟、设备洞室等工程设施 5.3.2 能修剪洞口绿化,疏通污水处理设施等工程设施	5.3.1 其他工程清洁方法 5.3.2 其他工程维护方法

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. 路基养护	1.1 路基检查	1.1.1 能进行路基技术状况检查 1.1.2 能进行路基技术状况评定	1.1.1 路基技术状况检查方法 1.1.2 路基技术状况评定方法
	1.2 路基应急养护	1.2.1 能制定应急养护作业方案 1.2.2 能制定路基防护作业方案 1.2.3 能制定路基加宽加高作业方案 1.2.4 能处置软土地区、盐渍土地区路基 1.2.5 能处置多年冻土地地区路基涎流冰	1.2.1 应急养护技术要求 1.2.2 路基防护作业技术要求 1.2.3 路基加宽加高施工技术要求 1.2.4 软土地区、盐渍土地区路基的处置技术 1.2.5 经年冻土地地区路基涎流冰的处置措施
	1.3 自然灾害防治	1.3.1 能制定公路铲冰除雪保通作业方案 1.3.2 能制定公路防沙作业方案 1.3.3 能制定公路水毁抢通作业方案 1.3.4 能制定公路地质灾害抢通作业方案	1.3.1 公路铲冰除雪作业技术要求 1.3.2 公路防沙作业技术要求 1.3.3 公路水毁抢通作业技术要求 1.3.4 公路地质灾害抢通作业技术要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 路面养护	2.1 路面检查	2.1.1 能进行路面技术状况检查 2.1.2 能进行路面技术状况评定	2.1.1 路面技术状况检查方法 2.1.2 路面技术状况评定方法
	2.2 路面专项养护	2.2.1 能制定路面封层、罩面作业方案 2.2.2 能制定补强重铺作业方案 2.2.3 能制定路面加宽作业方案	2.2.1 路面封层、罩面作业技术要求 2.2.2 路面补强重铺作业技术要求 2.2.3 路面加宽作业技术要求
3. 桥涵养护	3.1 桥梁检查	3.1.1 能进行桥梁技术状况检查 3.1.2 能进行桥梁技术状况评定	3.1.1 桥梁技术状况检查方法 3.1.2 桥梁技术状况评定方法
	3.2 桥梁专项养护	3.2.1 能制定桥梁下部结构维修养护作业方案 3.2.2 能制定桥梁上部结构维修养护作业方案 3.2.3 能制定桥梁桥面系维修养护作业方案	3.2.1 桥梁下部结构养护作业技术要求 3.2.2 桥梁上部结构养护作业技术要求 3.2.3 桥梁桥面系养护作业技术要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 交通工程及沿线设施养护	4.1 交通工程及沿线设施检查	4.1.1 能进行沿线设施技术状况检查 4.1.2 能进行沿线设施技术状况评定	4.1.1 沿线设施技术状况检查方法 4.1.2 沿线设施技术状况评定方法
	4.2 交通工程及沿线设施专项养护	4.2.1 能维修停车场、道班房等管理服务设施 4.2.2 能维修照明、监控等机电设施	4.2.1 管理服务设施维修方法 4.2.2 机电设施维修方法
5. 隧道养护	5.1 隧道检查	5.1.1 能进行洞口、衬砌、排水系统等土建结构检查 5.1.2 能评定土建结构技术状况	5.1.1 隧道土建结构检查方法 5.1.2 隧道土建结构技术状况评定方法
	5.2 土建结构专项养护	5.2.1 能制定隧道预防养护作业方案 5.2.2 能制定隧道修复养护作业方案	5.2.1 隧道预防养护作业技术要求 5.2.2 隧道修复养护作业技术要求
	5.3 机电与其他工程设施专项养护	5.3.1 能检查机电设施工作状态 5.3.2 能制定其他工程设施养护措施 5.3.3 能修复其他工程设施的结构破损，恢复环保景观设施及保养附属房屋	5.3.1 隧道机电设施检查方法 5.3.2 其他工程设施养护要求 5.3.3 其他工程设施养护方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 管理与培训	6.1 养护质量管理	<p>6.1.1 能评定公路日常养护质量</p> <p>6.1.2 能制定公路日常养护质量改进措施</p>	<p>6.1.1 公路日常养护质量等级评定标准和竣工验收标准</p> <p>6.1.2 公路日常养护作业方法</p>
	6.2 技术经济管理	<p>6.2.1 能编制公路日常养护计划</p> <p>6.2.2 能核算公路日常养护成本</p>	<p>6.2.1 公路日常养护组织实施相关要求</p> <p>6.2.2 公路日常养护成本核算知识</p>
	6.3 培训与指导	<p>6.3.1 能编写三级/高级工及以下级别人员培训计划和培训资料</p> <p>6.3.2 能对五级/初级工、四级/中级工进行理论知识、操作技能培训和指导</p>	<p>6.3.1 培训计划的编写方法</p> <p>6.3.2 五级/初级工、四级/中级工理论知识和操作技能考核内容</p>

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. 路基养护	1.1 路基病害处置	1.1.1 能针对路基病害成因及发展趋势进行分析 1.1.2 能制定相应工法对路基病害进行处置	1.1.1 路基病害成因及发展趋势 1.1.2 路基病害处置工法
	1.2 路基养护技术管理	1.2.1 能对路基养护数据整理分析 1.2.2 能指导路基养护施工 1.2.3 能建立、管理路基养护科技文档	1.2.1 公路路基检查登记、处理和储存数据的方法 1.2.2 路基养护的操作技术和工艺 1.2.3 路基养护科技文档建立、管理的方法
2. 路面养护	2.1 路面病害处置	2.1.1 能编制重交通下沥青路面养护的整体方案 2.1.2 能解决沥青路面养护封层、罩面等施工技术难点和生产中的难题 2.1.3 能编制重交通下水泥混凝土路面养护的整体方案 2.1.4 能解决水泥混凝土路面养护换板、注浆等施工技术难点和生产中的难题	2.1.1 重交通下沥青路面养护技术要求 2.1.2 沥青路面养理论 2.1.3 重交通下水泥混凝土路面养护技术要求 2.1.4 水泥混凝土路面养理论

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 路面 养护	2.2 路面 技术管理	2.2.1 能整理分析路面养护数据 2.2.2 能指导路面养护施工作业	2.2.1 路面检查登记、处理和储存数据的方法 2.2.2 路面养护的操作技术和工艺
3. 桥涵 养护	3.1 桥梁 病害处置	3.1.1 能撰写桥梁检查报告 3.1.2 能确定桥梁技术等级 3.1.3 能制定桥梁特殊检查方案	3.1.1 桥梁综合评定方法 3.1.2 桥梁技术等级标准 3.1.3 桥梁技术状况评价标准
	3.2 桥梁 养护技术管理	3.2.1 能验收小桥养护工程 3.2.2 能评价与分析桥梁技术及承载力状况 3.2.3 能解决桥梁加固难题，制定加固工艺 3.2.4 能制定超重车辆过桥加固方案	3.2.1 桥梁养护工程中间检查、竣工验收工作要点 3.2.2 桥梁技术状况评价与承载力鉴定方法 3.2.3 桥梁各类加固技术施工工艺 3.2.4 超重车辆过桥加固技术

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 交通工程及沿线设施养护	4.1 标志、标线养护	4.1.1 能检查公路交通标志及标线设置位置 4.1.2 能根据道路条件或交通条件变更公路交通标志及标线的内容和设置地点	4.1.1 交通安全设施作用与协调性要求 4.1.2 交通标志、标线养护方法
	4.2 防护设施养护	4.2.1 能制定标志、标线等交通安全设施改进方案 4.2.2 能制定绿化带等绿化和环保设施改进方案	4.2.1 公路交通安全设施施工技术 4.2.2 公路绿化带环保设施施工技术
5. 隧道养护	5.1 土建结构养护	5.1.1 能分析、评定破损或病害的成因、范围、程度及发展趋势 5.1.2 能制定破损或病害处置方案 5.1.3 能编制实施性施工方案	5.1.1 隧道病害处置知识 5.1.2 处置方案编制要求 5.1.3 实施性施工方案编制要求
	5.2 机电设施养护	5.2.1 能判断、分析机电设施故障隐患 5.2.2 能制定清洁维护方案	5.2.1 隧道机电工程巡查方法 5.2.2 隧道机电工程清洁方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 管理与培训	6.1 养护质量管理	6.1.1 能评定公路养护工程养护质量 6.1.2 能提出公路养护工程质量改进措施	6.1.1 公路养护工程养护质量检查与评定方法 6.1.2 公路养护工程作业方法
	6.2 技术经济管理	6.2.1 能编制公路养护工程养护计划 6.2.2 能核算公路养护工程养护成本	6.2.1 公路养护工程组织实施相关要求 6.2.2 公路养护工程成本核算知识
	6.3 数字化管理	6.3.1 能归集与应用养护数据，为养护决策提供依据 6.3.2 能使用公路养护智能检测、机器人等数字化设备	6.3.1 公路养护数据管理方法 6.3.2 数字化设备使用相关要求
	6.4 培训与指导	6.4.1 能对公路养护技师进行理论知识和实操技能培训 6.4.2 能讲授经实践验证的就地热再生、快速修补等公路养护新技术	6.4.1 公路养护理论知识和实操技能考核方法 6.4.2 公路养护新技术相关知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
7. 技术创新与试验研究	7.1 养护工法创新	7.1.1 能对公路养护检测、施工等机具设备改进提出建议 7.1.2 能对公路养护施工工艺改进提出建议	7.1.1 公路养护机具设备的调试知识 7.1.2 公路养护施工技术要求
	7.2 试验研究	7.2.1 能测试和研究养护材料并提出建议 7.2.2 能撰写专业技术工作报告	7.2.1 试验的研究方法与管理知识 7.2.2 专业技术工作总结和论文的写作方法

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
	基础知识		25	20	15	10	5
相关知识要求	路基养护		20	20	20	15	10
	路面养护		30	30	30	15	10
	桥涵养护		15	20	20	25	30
	交通工程及沿线 设施养护		5	5	5	5	5
	隧道养护		—	—	5	5	5
	管理与培训		—	—	—	20	20
	技术创新与试验研究		—	—	—	—	10
总计			100	100	100	100	100

职业编码：6-29-02-04

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	路基养护		35	30	30	20	15
	路面养护		40	40	30	20	20
	桥涵养护		20	25	25	15	15
	交通工程及沿线 设施养护		5	5	5	5	5
	隧道养护		—	—	10	10	10
	管理与培训		—	—	—	30	20
	技术创新与试验研究		—	—	—	—	15
总计			100	100	100	100	100