矿井通风工

国家职业技能标准

（征求意见稿）

1　职业概况

1.1　职业名称

矿井通风工

1.2　职业编码

6-16-01-09

1.3　职业定义

操作矿井通风设施、设备，测定通风参数，排出有害气体，调控井下气候条件以及修建、维护通风设备的人员。

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

潮湿，噪声，粉尘。

1.6　职业能力特征

身体健康，肢体灵活，具有一定表达能力和计算能力。

1.7　普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）

1.8　职业技能鉴定要求

1.8.1　申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

（1）累计从事本职业或相关职业[1]工作 1 年（含）以上。

（2）本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

---

[1]相关职业：井下采矿工、矿井掘进工、风机操作工。

（1）取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

（2）累计从事本职业或相关职业工作 6 年（含）以上。

（3）取得技工学校本专业[2]或相关专业[3]毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业[4]或相关专业[5]毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

（1）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。

（2）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

（3）具有大专及以上本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

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/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

（2）取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高

---

[2]本专业：矿井通风与安全。
[3]相关专业：采矿技术、矿井建设。
[4]本专业：矿井通风与安全。
[5]相关专业：采矿技术、矿井建设。

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 3 年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

1.8.2 鉴定方式

分为理论知识考试、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；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；综合评审主要针对技师和高级技师，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、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。

1.8.3 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；技能考核中的考评人员与考生配比 1：5，且考评人员为 3 人以上单数；综合评审委员为 3 人以上单数。

1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 60min；技能考核时间：五级/初级工、四级/中级 工不少于20min，三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师不少于30min；综合评审时间不少于20min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在符合相应技能鉴定要求的场地进行。

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）遵纪守法，爱岗敬业。

（2）恪尽职守，履行职责。

（3）刻苦学习，钻研业务。

（4）认真负责，严于律己。

（5）谦虚谨慎，团结协作。

（6）提高素质，认真工作。

（7）加强意识，文明生产。

（8）工匠精神，大力弘扬。

2.2 基础知识

2.2.1 矿山安全基本知识

（1）入井基本常识及有关安全规定。

（2）矿井通风基本知识。

（3）矿井灾害预防及紧急避灾基本知识。

（4）矿工自救互救与现场急救基本知识。

2.2.2 矿山生产技术基本知识

（1）矿图基本知识。

（2）矿山地质基本知识。

（3）采掘工艺基本知识。

（4）工作面顶板、围岩控制的基本知识。

2.2.3 机械基础知识

（1）风机设备工作原理基础知识。

（2）风机设备常见故障及维护基础知识。

（3）电工基础知识。

2.2.4 安全生产标准化与安全文明生产基础知识

（1）井下通风工岗位职责。

（2）现场文明生产要求。

（3）《企业安全生产标准化基本规范》。

2.2.5 相关法律、法规基础知识

（1）《中华人民共和国劳动法》的相关知识。

（2）《中华人民共和国劳动合同法》的相关知识。

（3）《中华人民共和国矿山安全法》的相关知识。

（4）《中华人民共和国职业病防治法》的相关知识。

（5）矿山企业国家法律、法规的相关知识。

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.业前准备	1.1 现场检查	1.1.1 能佩戴劳保用品 1.1.2 能使仪器仪表	1.1.1 劳保用品佩戴和使用方法 1.1.2 仪器仪表配备和使用方法
	1.2 机具和辅助材料准备	1.2.1 能使用风表，测距仪，温度计和辅助材料 1.2.2 能判断作业环境危险因素	1.2.1 机具、辅助材料的配备和使用方法 1.2.2 作业地点安全生产危险因素辨别
2.业中操作	2.1 工艺操作	2.1.1 能按局部通风、临时设施工艺标准操作 2.1.2 能按要求做好环境标准化	2.1.1 操作工艺要求和注意事项 2.1.2 作业场所环境卫生相关要求
	2.2 生产材料	2.2.1 能按局部通风、临时设施要求选取材料 2.2.2 能操作机具加工材料	2.2.1 局部通风、临时通风设施构筑要求和标准 2.2.2 现场所需材料规格和数量
3.业后整理	3.1 现场整理	3.1.1 能保持作业场所整洁 3.1.2 能归类、回收生产材料	3.1.1 安全生产标准化基本要求 3.1.2岗位标准
	3.2 作业评估	3.2.1 能保证局部通风、临时通风设施达到规范要求 3.2.2 能满足用风地点的风量要求	3.2.1 局部通风、临时通风设施标准 3.2.2 用风地点配风计划

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.业前准备	1.1 现场检查	1.1.1 能保证足够数量的工具和生产材料 1.1.2 能识别巷道及设施位置	1.1.1 工程投入的工数和耗料情况 1.1.2 矿井通风系统和局部通风系统
	1.2 机具和辅助材料准备	1.2.1 能读懂设计图 1.2.2 能保证足够数量的辅助材料	1.2.1 矿图基本知识和通风系统图 1.2.2 工程投入的辅助材料情况
2.业中操作	2.1 工艺操作	2.1.1 能按局部通风、普通永久设施工艺标准操作 2.1.2 能按要求做好环境标准化	2.1.1 操作工艺要求和注意事项 2.1.2 作业场所环境卫生相关要求
	2.2 生产材料	2.2.1 能按局部通风、普通永久设施要求选取材料 2.2.2 能操作机具加工材料	2.2.1 局部通风、普通永久通风设施构筑要求和标准 2.2.2 现场所需材料规格和数量
3.业后整理	3.1 现场整理	3.1.1 能保持作业场所整洁 3.1.2 能归类、回收生产材料	3.1.1 安全生产标准化基本要求 3.1.2 岗位达标
	3.2 作业评估	3.2.1 能保证局部通风、临时通风设施达到规范要求 3.2.2 能满足用风地点的风量要求	3.2.1 局部通风、临时通风设施标准 3.2.2 用风地点配风计划

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.业前准备	1.1 现场检查	1.1.1 能选取设施设备类型 1.1.2 能选取设施设备位置	1.1.1 设施设备的分类及适用条件 1.1.2 设施设备规格和使用时间
	1.2 机具和辅助材料准备	1.2.1 能制定各种通风设施设备日常检查、维修和管理台账 1.2.2 能绘制与填写通风系统图和网络图	1.2.1 通风设施设备施工标准和要求 1.2.2 矿井通风系统和风量分配情况
2.业中操作	2.1 工艺操作	2.1.1 能按局部通风、特殊永久设施工艺标准操作 2.1.2 能按要求做好环境标准化	2.1.1 操作工艺要求和注意事项 2.1.2 作业场所环境卫生相关要求
	2.2生产材料	2.2.1 能按局部通风、特殊永久设施要求选取材料 2.2.2 能操作机具加工材料	2.2.1 局部通风、特殊永久通风设施构筑要求和标准 2.2.2 现场所需材料规格和数量
3.业后整理	3.1 现场整理	3.1.1 能保持作业场所整洁 3.1.2 能归类、回收生产材料	3.1.1 安全生产标准化基本要求 3.1.2 岗位达标
	3.2 作业评估	3.2.1 能保证局部通风、特殊永久通风设施达到规范要求 3.2.2 能满足用风地点的风量要求	3.2.1 局部通风、特殊永久通风设施标准 3.2.2 用风地点配风计划

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.业前准备	1.1 现场检查	1.1.1 能设计通风设施图 1.1.2 能制定调节风量方案	1.1.1 材料使用类型和设施构筑条件 1.1.2 矿井风量风速配备计划和巷道贯通封闭计划
	1.2 机具和辅助材料准备	1.2.1 能按生产变化制定设施构筑计划 1.2.2 能测定矿井各地点的风量和风速	1.2.1 矿井生产衔接 1.2.2 通风仪器仪表的使用
2.业中操作	2.1 工艺操作	2.1.1 能按矿井标准绘制设施设计图 2.1.2 能制定风量调节通风设施顺序	2.1.1 计算机绘图软件知识 2.1.2 矿井局部通风参数
	2.2 生产材料	2.2.1 能选取适应井下操作地点的设计方案 2.2.2 能选取影响作业范围最小方案	2.2.1 井下实际操作地点的地质条件和环境条件 2.2.2 矿井通风知识
3.业后整理	3.1 现场整理	3.1.1 能收集和整理矿井通风的实际资料 3.1.2 能填写各种通风安全报表，并对报表进行研究和分析	3.1.1 矿井通风基本知识 3.1.2 矿井各地点环境的通风安全参数
	3.2 作业评估	3.2.1 能保证局部通风、通风设施达到规范要求 3.2.2 能满足用风地点的风量要求	3.2.1 局部通风、通风设施标准 3.2.2 用风地点配风计划
4.技术管理和培训	4.1 技术管理	4.1.1 能提出通风调整改进方案 4.1.2 能在应急情况下组织人员避灾 4.1.3 能撰写通风技术总结或论文	4.1.1 通风相关知识 4.1.2 应急处置预案 4.1.3 论文撰写相关知识
	4.2 技术培训	4.2.1 能培训五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工，并指导实际操作 4.2.2 能制定专项培训方案 4.2.3 能准备好相关专业教学用具	4.2.1 培训教学的基本原则 4.2.2 技能鉴定指导的基本要求 4.2.3 教学用具基本原理、操作方法

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.业前准备	1.1 现场检查	1.1.1 能按生产变化制定配风计划 1.1.2 能定期进行矿井瓦斯等级和二氧化碳等级的鉴定工作	1.1 矿井生产衔接和矿井通风能力 1.2 矿井各地点风量、瓦斯浓度和二氧化碳浓度
	1.2 机具和辅助材料准备	1.2.1 能定期进行矿井阻力测定 1.2.2 能定期检查矿井各地点的空气成分、矿井气候条件、有害气体浓度、粉尘浓度等	1.2.1 矿井各地点通风参数的测定 1.2.2 矿井各种有毒有害气体和粉尘浓度的测定
2.业中操作	2.1 工艺操作	2.1.1 能计算全矿及各分区的风量，并将风量合理分配到各工作地点 2.1.2 能进行矿井主要通风机/局部通风机的性能测定	2.1.1 矿井通风参数计算 2.1.2 通风机的性能参数及工况曲线
	2.2 生产材料	2.2.1 能制定井巷维修计划和安全措施 2.2.2 能调整通风机运行工况	2.2.1 矿井局部阻力 2.2.2 通风机运行工况点的调整方法和步骤
3.业后整理	3.1 现场整理	3.1.1 能收集和整理矿井通风的实际资料 3.1.2 能填写各种通风安全报表，并对报表进行研究和分析	3.1.1 矿井通风基本知识 3.1.2 矿井各地点环境的通风安全参数
	3.2 作业评估	3.2.1 能保证局部通风、通风设施达到规范要求 3.2.2 能满足用风地点的风量要求	3.2.1 局部通风、通风设施标准 3.2.2 用风地点配风计划
4.技术管理和培训	4.1 技术管理	4.1.1 能运用现代安全管理方法组织安全生产 4.1.2 能按质量管理体系要求工作	4.1.1 现代安全管理方法 4.1.2 质量管理体系相关内容
	4.2 技术培训	4.2.1 能进行理论培训，指导二级/技师进行实际操作 4.2.2 能传授通风工的特殊技能	4.2.1 编写教案、教学的主要方法 4.2.3 技能鉴定指导的内容和方法

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	30	25	25	15	15
相关知识要求	业前准备	20	20	20	20	20
	业中操作	25	25	25	25	25
	业后整理	20	25	25	25	25
	技术管理和培训	-	-	-	10	10
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	业前准备	30	30	30	20	20
	业中操作	40	40	40	35	35
	业后整理	30	30	30	30	30
	技术管理和培训	-	-	-	15	15
合计		100	100	100	100	100