



团 体 标 准

T/CI 104—2023

公路隧道瓦斯工区作业 设备安全技术规范

Technical specifications for equipment safety in gas working area of
highway tunnels

2023-07-20 发布

2023-07-20 实施

中国国际科技促进会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 电气设备	3
6 通风设备	10
7 作业机械设备	13
8 瓦斯检测和监测设备	17
9 辅助设备	19
附录 A (资料性) 瓦斯工区验收相关表格	23
附录 B (规范性) 瓦斯隧道相关管理用表格	28
附录 C (规范性) 瓦斯工区施工通风方案设计	38
参考文献	40

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中交二公局萌兴工程有限公司提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：中交二公局萌兴工程有限公司、中交第二公路工程局有限公司、湖南科技大学、贵州鑫诚科技有限公司、中铁二局第四工程有限公司、河南志林矿山设备科技有限公司、西安华兴工程管理有限公司、中交二公局国际公司、中交一公局第五工程有限公司、中交一公局第四工程有限公司、中铁十一局集团第五工程有限公司、中铁十一局集团有限公司、中交第一航务工程局有限公司、中交天津港湾工程研究院有限公司、中铁七局集团武汉工程有限公司、科促星火(天津)科技发展有限公司、北京中企慧智标准化技术服务中心。

本文件主要起草人：党崇民、薛成、安俊杰、郝生炜、梁顺勇、赵志林、云峰、黄小亮、庄江涛、田欣、张铁印、郑杰、张艾、王少龙、祝河清、赵海龙、张冬、闫沛、林菲、高培超、熊江平、叶华、王硕、黄飞、罗太友、刘刚、贾勋涛、蔡国斌、李学友、邓刚、谭祥国、王学海、韩文抢、赖庆招、熊成宇、李勇、张丕界、唐达昆、潘伟、张乃受、刘爱民、陈磊、魏世东、俞跃、杨继朝、李飞、魏超、刘彪、赵晋芬、孙玉胜。

公路隧道瓦斯工区作业 设备安全技术规范

1 范围

本文件规定了公路隧道瓦斯工区电气设备、通风设备、作业机械设备、瓦斯检测和监测设备、辅助设备等等要求。

本文件适用于以钻爆法开挖为主的公路隧道瓦斯工区施工过程中设备及其作业安全管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 2811 头部防护 安全帽

GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准

GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范

AQ 6201 煤矿安全监控系统通用技术要求

JTG/T 3374—2020 公路瓦斯隧道设计与施工技术规范

MT 818.1 煤矿用电缆 第1部分:移动类软电缆一般规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

瓦斯 gas

在地层中赋存或逸出的烷烃类气体,其成分以甲烷(CH_4)为主。

注:本文件主要指甲烷(CH_4)。

3.2

瓦斯工区 work area with gas

隧道施工区段内任一处有瓦斯,则洞口至开挖掌子面的施工区段。

3.3

瓦斯积聚 local gas accumulation

隧道内任一体积大于 0.5 m^3 的空间内积聚的瓦斯浓度达到 2.0% 的现象。

3.4

瓦斯浓度 gas concentration

瓦斯在空气中的体积占比。

注:以百分数表示。