ICS 73.010

D 09

备案号：

#### AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T××××-2020

金属非金属地下矿山油料运输、储存、使用指南

Guide for transport, storage and using of oil material in metal and nonmetal underground mine

（送审稿）

2020－××－××发布 2020－××－××实施

中华人民共和国应急管理部 发 布

目 次

[前 言 I](#_Toc525635614)

[1 范围 1](#_Toc525635615)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc525635616)

[3 术语和定义 1](#_Toc525635617)

[4 一般规定 2](#_Toc525635618)

[5 油料运输 2](#_Toc525635619)

[6 井下油料储存 6](#_Toc525635620)

[7 油料使用 7](#_Toc525635621)

[8 消防 8](#_Toc525635622)

[9 管理制度和应急响应 8](#_Toc525635623)

## 

## 前 言

本标准是推荐性标准。

本标准用于规范和指导金属非金属地下矿山油料运输、储存、使用和管理，包括油料的车辆运输、管道输送、竖井或斜井提升等以及加油站和油库的设置、加油过程的注意事项、消防、管理制度和应急响应等。

本标准编制所依据的起草规则是《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写》（GB/T1.1-2009）。

本标准由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本标准负责起草单位：中国恩菲工程技术有限公司。

本标准参加起草单位：金川集团股份有限公司、长沙矿山研究院有限责任公司。

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

## 1 范围

本标准规定了金属非金属地下矿山油料运输、储存、使用的技术与管理要求。

本标准不适用于与煤共生、伴生的地下矿山。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 16423 金属非金属矿山安全规程

GB 2893 安全色

**GB 14161 矿山安全标志**

GB 50630 有色金属工程设计防火规范

GB 50915 有色金属矿山井巷工程设计规范

GB 50414 钢铁冶金企业设计防火规范

GB 19147 车用柴油

GB 50444 建筑灭火器配置验收及检查规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

GB 13348 液体石油产品静电安全规程

GB 15599 石油与石油设施雷电安全规范

SH/T 3022 石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范

## 3 术语和定义

**3.1** 金属非金属地下矿山 metal and nonmetal underground mines

以平硐、斜井、斜坡道、竖井等作为出入口，深入地表以下，采出供建筑业、工业或加工业用的金属或非金属矿物的采矿场及其附属设施。

**3.2** 油料 fuel and other oil products

本标准所指的油料是指井下设备使用的柴油、液压油、润滑油、机油和其他辅助油品。

**3.3** 油库 storage bay of fuel and other oil products

本标准所指的油库，如无特别注明，是指井下储存油料的场所，通常是储存油料的硐室。

**3.4** 加油站 refuelling bay

本标准所指的加油站，如无特别注明，是指井下专门用于为无轨自行设备进行加注油料的场所。加油站通常是和油库连在一起。

## 4 一般规定

**4.1** 井下除了柴油外，其他动力燃料，包括汽油、天然气等均不得在井下使用。

**4.2** 井下柴油的使用和尾气排放应满足《金属非金属矿山安全规程》GB16423的有关规定。

**4.3** 井下使用的柴油应符合《车用柴油》GB19147的规定，宜采用0号及以上的柴油。

**4.4** 井下各种油料，除各种车辆自身油箱所带以及运输过程中的油料以外，均应储存在油库，并应专人看管。

**4.5** 井口和平硐口50m范围内的建筑物内不得存放燃油、油脂或其它可燃材料。

**4.6** 从地表储油区域的自然排水应远离竖井井口和其他矿井井口。

**4.7** 井下固定柴油设备应安装在不可燃的基础上，并应装有热传感器，当温度过高时能自动停止发动机。

**4.8** 出入井下的车辆宜优先在地表加油站内进行加油。

**4.9** 油料在运输、提升的装卸过程中，应轻装轻卸。

**4.10** 有下列情况之一的，井下柴油发动机应停止工作：

**——**车辆正在加油时；

**——**车辆超过10分钟不工作时；

**——**除远程控制的自动化设备在作业外，车辆无人值守时。

**4.11** 井下油料溢流物均需要收集或用不可燃材料吸附起来，装入防火容器，并应在24小时内送出地表。

**4.12** 不得在井下加油站（点）、油库等地点吸烟、点火或使用裸灯，并应在这些地方设置警示标志。

## 5 油料运输

**5.1 车辆运输**

**5.1.1** 采用车辆运输油料时，可以采用自身带油罐的专用油车运输，也可采用车辆运输油桶的方式运输。

**5.1.2** 油料运输车的安全技术要求应满足相关标准和规定。

**5.1.3** 采用车辆运输油料时，应符合下列规定：

**——**车辆应维护良好、刹车可靠，并应及时清除车上溢出的油料和其他可燃物；

**——**应采用专门制造的、坚固的、防渗漏的容器进行运输，容器应无腐蚀泄漏部位；

**——**车辆安全附件、防火帽、导静电拖地带、灭火器材、危化品警示标志、定位系统应配备齐全，并保证完好、有效；

——运油车辆的显著位置应有“严禁烟火”标志；

**——**油罐或油桶不得与其他物料混装；

**——**油罐或油桶在车辆上应固定牢靠；

**——**油料运输车辆在井下的行驶速度不超过15km/h，与其他同向运行车辆距离不小于100m；

**——**向储油罐中送油应采用泵和带有自动关停装置的鹤管来输送，或者采用手动泵；

**——**在给储油罐加油时应在运油车辆的附近放置标示牌和闪光灯，以警示其他车辆；

**——**运输人员在上岗前证件和劳动保护用品应齐全合规；出车前应认真执行车辆点检；

**——**车辆进出厂门、车间和库房，时速不得超过5km；

**——**禁止下坡时熄火或者空挡滑行；

**——**行驶到井下关键岔口应停车确认，转弯处应避让行人；

**——**收车后，驾驶员应对车辆进行相应检查，查看有无泄漏、松动或其它火灾隐患，并及时将隐患报告班长或调度进行处理。

**——**在地表行驶应遵守国家对地表油罐车运输的相关规定。

**5.2 油料管道运输**

**5.2.1** 从地表可通过油料管道输送系统向井下输送柴油、液压油、润滑油等油料。

**5.2.2** 从地表井口油罐通过管道输送油料到井下油罐时，应符合下列规定：

**——**地表井口油罐仅起中转作用，除为井下供油外，其它时间不应储油；

**——**地表井口给油油罐的容积加上从地表井口油罐到井下油罐之间连接管道的容积总和不应超过地下接受油罐容积的50%；

**——**地表井口油罐区域应有防雷击的措施，不得在雷击天向油罐加油；

**——**地表井口油罐应安全地围护。油罐周边应有围堤环绕，围堤内的保留容积不应小于最大油罐容积的1.5倍，围堤能够防渗，并能承受当油料充满围堤时的静压水头；

**——**井下输油管应采用螺纹联接或焊接的钢管，管内径不应大于25mm，以减少当遇到损坏时的溢流量；输油管应能承受工作压力；井巷中的输油管应牢固支撑并定位，输油管应和动力电缆分开布置，并能避免坠落物、容器和车辆的撞击；

**——**不应在容易发生变形的井筒和巷道采用管道输送油料；输油管宜优先考虑通过钻孔下到井下，管道所处岩层不应发生变形而破坏管道；

**——**从地表井口油罐到井下储油罐之间的管道宜少设置阀门，以防止堵塞和减少输送过程中油料与空气混合；

**——**除给井下油罐充油时外，管道中不应储油；

**——**输油管路进入井下之前应设油料过滤装置，并应定期清理；

**——**每条输送管路只应输送一种油料；

**——**地表井口油罐和井下油罐均应布置合适的排气口，排气口应高于油罐顶面0.6m以上，排气口宜朝下布置；

**——**油罐及管道应有防腐措施，应符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH/T 3022；

**——**巷道中的输油管应每隔不大于100m距离挂有“严禁烟火”、“油管”等标志；

**——**重力输送油料时，井下输送管路不应上坡敷设，否则应在垂直管路下口设置中转输送站，采用油泵送至井下储油罐；

**——**输油管路系统投入使用前应进行测试，避免产生虹吸现象；

**——**当地表油罐正在向井下油罐送油时，地表油罐自身不应同时被加油；

**——**当地表井口油罐距管道往下敷设的井口或钻孔较远时，或垂直高差小、井下水平距离长而不能自流输送时，地表或井下应采用输送油泵加压进行送油。

**5.2.3** 采用管道向井下输送油料时，地表井口油罐应布置在距离井口50m以外，并远离常年最大频率风向的井口上风侧。

**5.2.4** 地表油罐区和井下储油区之间应有通信联络系统。

**5.2.5** 当油料管道输送系统垂直管道中未设置减压装置时，其系统的最大高差不应超过500m。

**5.3 竖井、斜井提升油料**

**5.3.1** 当采用竖井提升油料时，应符合下列规定：

**——**装载油料的车辆应停靠平稳，并用阻车器或阻车挡固定车辆前后轮，避免发生移动。油桶或油罐在罐笼和车辆上应平稳放置并固定，避免移动或晃动；

**——**油桶或油罐不应与其他物料在同次罐笼中混装，也不应与人员在同次罐笼中提升；

**——**罐笼提升速度不应超过3m/s，吊桶提升速度不应超过1m/s。

**5.3.2** 当采用斜井提升油料时，应符合下列规定：

**——**油桶或油罐在运输车辆上应平稳放置并固定，避免移动或晃动。

**——**油桶或油罐不应与其他物料在同次提升中混装，也不应与人员同次提升。

**——**卷扬机的提升速度不应超过1m/s。

**5.4 有轨电机车运输油料**

当采用有轨电机车运输油料时，应符合下列规定：

**——**油料运输时应使用平板车单独拉运，油桶或油罐不应与其他物料同车混装运输；

**——**油桶或油罐在车辆上应平稳放置并固定，避免移动或晃动；

**——**油桶或油罐应采用不可燃材料制作的覆盖物或挡板进行覆盖或遮挡，防止电机车集电弓运行产生的火花直接溅到油桶或油罐上；

**——**运输油料的电机车应随车携带灭火器材；

**——**电机车的运行速度不应超过2m/s。

**5.5 便携式容器加油**

采用便携式容器在井下给柴油发动机加油时，应符合下列规定：

**——**从油站转到柴油设备的油量一次不应大于50升；

**——**加油完成后应把容器放回到油站，并应不晚于本工作班结束的时间。

## 6 井下油料储存

**6.1** 地下油库和加油站均应划分为火灾危险区域。

**6.2** 井下车库、加油站和储油硐室应符合下列要求：

——应设在发生火灾或爆炸事故时对井下主要设施及作业区影响最小的位置；

——加油站、储油硐室应和车库、维修硐室分开设置；

——应设置防止失控车辆闯入的保护措施；

——在显著位置设置“严禁烟火”的标志。

**——**所处岩层不易变形或经支护后不会产生变形，且受岩层转移应力小；

——应采用非可燃性材料进行支护，且硐室内不应有滴水、渗水。

**6.3** 储油硐室和加油站应符合下列要求：

——应有独立回风道；

——与巷道连接处应设甲级防火门，门应往外开启，隔墙应采用防火材料建造；

——储油量不超过三昼夜的需用量；

——每个油罐或者油桶均应有明确标识和编号；

——储油硐室附近和加油站内应设集油坑；

——集油坑容积：储存油罐的不小于油罐容积的1.5倍，也可在油罐的周边设围堤，围堤内的保留容积应不小于油罐容积的1.5倍，围堤应能防渗，能承受当油料充满围堤时的静压水头；储存油桶的不小于最大油桶容积的1.1倍；加油站的不小于0.5m3；

**——**油罐（或油箱）宜采用专业厂家的定型成品，或按照《钢制焊接常压容器》NB/T 47003.1和相关要求制作；

——应定期检查油罐，发现泄漏立即停止使用；

——修理油罐应采取安全措施，经过审批后进行；

——油桶应分类摆放整齐，油桶和空桶分开存放，并严密封盖；

——地面和墙壁应光滑、不渗漏，应有使溢流流向集油坑的坡度；

——收集的油料应尽快运出矿井。

**6.4** 加油站内应配备合格的加油机，包括配套的软管、加油枪等器具。

**6.5** 油库和加油站应有良好的贯穿风流或装备有通风设施，保持库内、站内空气质量满足GBZ2的规定。

**6.6** 油库和加油站宜装设灭火系统，并在站内便于操作的地方设置多处具有防止误操作的开关，并明显标示。

**6.7** 油库和加油站应设有声光报警系统，并与矿山调度系统关联。当油库和加油站内有人时，灭火系统应在报警系统警情响应10秒钟后才能启动。

**6.8** 油库和加油站应采用防爆型电气设备，并在紧急出口处装有应急照明灯。

**6.9** 油库和加油站应采取下列预防静电的措施：

**——**控制加油方式，防止油料喷溅；

**——**油库内油罐、输油管道、泵等设备、设施应做防静电接地措施；

**——**作业人员应穿防静电棉质服装，不得穿钉子鞋；

**——**作业人员不应穿戴用化纤材料制成的衣服、围巾和手套到危险区操作；

**——**作业人员不应在危险区场所脱掉衣服；

**——**作业人员不应用化纤抹布擦试机泵或油罐容器。

**6.10** 油库和加油站应设值班岗，安排经培训合格的人员值班，负责库内、站内设施日常检查和维护。

**6.11** 油库和加油站内禁止使用手提电话、对讲机等通讯设备。

## 7 油料使用

**7.1**井下燃油设备或液压设备不应漏油，出现漏油应及时处理。

**7.2** 车辆加油时，应采用输油泵或唧管输油，操作人员应按规范进行操作；加油过程中应严格控制加油的速度；发生跑、冒、漏油时，应及时处理。

**7.3** 禁止热车加油，加油前应熄火或怠速降温5~10分钟。

**7.4** 车辆应在加油站进行加油。当车辆无法在加油站加油时，宜采用专用无轨油料运输车在通风良好的指定加油点进行加油。采用油料运输车加油时，应符合下列规定：

**——**加油点宜在回风侧的平缓地段，其位置选择应参考第6.2条；

**——**加油点应配备足够的消防器材；

**——**油料运输车和被加油车辆应停靠平稳；

**——**油料运输车应闪烁灯光示警；

**——**油料运输车30m范围内不应有动火作业和产生电火花、抽烟等行为。

**7.5** 油料运输车在不使用时，应停在加油站或加油点。

**7.6** 只有在特殊情况下，可以采用便携式容器给车辆进行少量加油。用便携式容器给车辆进行加油时，应符合下列规定：

**——**被加油车辆应停靠平稳；

**——**被加油车辆应闪烁灯光示警；

**——**在加油处周边30m范围内不应有动火作业和产生电火花、抽烟等行为。

## 8 消防

**8.1** 井下无轨车辆和井下固定柴油设备应配备便携式灭火器，宜配置泡沫灭火系统。

**8.2** 油库和加油站应配置消防器材，包括灭火器、消防沙、铁铲和消防桶等，灭火器的数量及规格应符合《建筑灭火器配置设计规范》GB50140规定，灭火器材的质量和设置要求应符合《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444的规定。宜配置泡沫灭火系统。

**8.3** 消防器材应位于上风向便于人员拿到的地方，并明显标示。

**8.4** 消防器材应符合《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444的规定，并应进行定期检测、维护和更换。

**8.5** 油库和加油站、加油点内严禁堆放除规定油料外的易燃易爆物。

**8.6** 油库和加油站、加油点内电气线路应采用阻燃电缆和防爆灯具，并应经常检查，防止短路。

**8.7** 当油库和加油站内必须动火作业时，应提前办理动火审批手续，明确安全防火措施，移除存放油料，并派驻现场监护人。

**8.8** 严禁携带火柴、打火机及其它火种进入油库。

**8.9** 严禁无关人员进入油库和加油站。

## 9 管理制度和应急响应

**9.1** 矿山应制定下列制度或规定：油料运输作业安全管理制度、油料装卸作业安全管理制度、油料加油作业安全操作规程和登记使用制度、油库和加油站日常安全管理和检维修安全管理制度、油库和加油站进出车和人员管理制度、特种作业人员管理制度、油料储存管理制度、油料安全防火规定等，矿山也可根据实际情况制定其他相关制度或规定。

**9.2** 矿山应制定油料运输、储存和使用的安全应急预案，并定期进行演练。相关人员应熟悉应急预案内容和职责，并能熟练操作消防设施器材及其他相关安全设备或器材。

**9.3** 应在油库、加油站和加油点的明显位置张贴警示标志、作业规章制度和应急措施须知。

**9.4** 除了进行油料运输、储存和使用的日常工作外，油库或加油站的其他工作均应办理报批手续，经矿山主管矿长或部门主管同意后方可进行，作业人员对现场安全负责，直至工作结束恢复安全状态为止。

《金属非金属地下矿山油料运输、储存、使用指南》

标准编制说明

一、工作简况

（1）任务来源

2018年4月13日，中华人民共和国应急管理部下发了《应急管理部关于印发2018年安全生产行业标准编制修订计划的通知》应急函[2018]9号，根据通知要求编制本标准。

（2）起草单位

牵头起草单位：中国恩菲工程技术有限公司。

参加起草单位：金川集团股份有限公司、长沙矿山研究院有限责任公司。

（3）起草人员

刘育明 夏长念 张爱民 鲁江辉 贺建国 尹卫东 邹 龙 马俊生 张洪海 陈小伟 吴世剑 （暂定，待调整）

（4）标准形成过程

1）组建编制组

2018年4月，中国恩菲工程技术有限公司接到通知后，迅速确定了参编单位，并组建了《指南》编制组。

经过协商沟通，最终确定了三个编制单位，分别为：

中国恩菲工程技术有限公司（第一起草单位）

金川集团股份有限公司（参编单位）

长沙矿山研究院有限责任公司（参编单位）

参编单位确定后，明确了具体参编人员，其中编写组组长为中国恩菲副总工程师刘育明，制定了任务分工和工作计划，并立即开始了标准具体制定工作。

2）矿山考察

2018年6月，恩菲团队共考察了4座国内矿山和1座国外矿山，分别为：草楼铁矿、李楼铁矿、安庆铜矿、金川镍矿和谦比希铜矿。

① 草楼铁矿

矿山主要使用的油类有0#柴油、润滑油、液压油和机油，其中柴油使用量最大。在副井旁设有地表油罐，设置有4个油箱，各油箱使用管道连接，储油量为10t，用作中转油罐。井下的柴油通过输油管道经井筒输送到井下-395m水平储油硐室和-230m水平储油硐室。输油管选用6分（外径26.9mm，壁厚2.8mm）的镀锌管。储油硐室内设有柴油箱储存柴油，油桶储存其他油料，硐室外设有消防砂和灭火器。-230m水平硐室两端设有栅栏门，有贯通风流，采用手动加油枪加油。

②李楼铁矿

地表设有一个撬装式油箱，容量35t~40t。柴油运输采用油罐车运输到井下，利用车载油泵泵入燃油硐室中的柴油箱中。李楼矿区-300m中段设有储油硐室，内置有一个柴油箱、桶装液压油和润滑油，柴油箱容积3000L。硐室两端和中段巷道联通，两端均设有栅栏门，有贯通风流。硐室入口设加油站，利用电动加油枪加油给柴油铲运机和运输卡车加油。-400m中段柴油设备在维修硐室中由油罐车直接加油。另外，每个水平设4个~5个油料临时存放点，用于存放液压油和润滑油。

③安庆铜矿

矿山设地表油库，设有4个油罐，均埋于地下，井下无轨设备维修硐室储油箱。柴油运输采用专用油料运输车辆运输，专职司机驾驶。井下柴油设备有铲运机和服务车，均在-510m维修硐室加油，利用电动加油枪加油。

④金川镍矿

硐室内柴油使用储油罐储存，其他使用量较少的油料采用油桶储存。各种用油设备必须到油库门口加油，其他位置不允许加油。当硐室内油料不足时，油罐车从地表直接开至坑内油料库，给硐室内的储油罐加油。硐室内不同油类分开存放，并有明显的标识牌，这样便于油料的管理使用，避免出现加错油品的现象。硐室门口存放油各类消防设施，包括灭火器，沙子等。硐室门口设有油料使用登记台帐和安全检查记录，详细记录加油时间、加油种类、加油量和对硐室内安全设施的检查情况。

⑤谦比希铜矿

谦比希铜矿东南矿体主要使用的油类包括柴油、润滑油、液压油。在地表工业场地设置独立的储油站，储油站内含有4个柴油罐、1个润滑油罐、1个液压油罐，每个油罐容积为46m3，输油管道通过地沟预埋的方式将井下所需的各类油输送至副井井口附近的中转油罐，中转油罐共3个，容积均为2.2m3。井下的油类通过安设在副井（直径Φ7.2m）钢梁上的3根输油管道（其中1根外径Φ104mm、2根外径Φ60mm）输送到井下各生产水平的储油硐室。前期使用的储油硐室包括南采区680m水平、南采区800m水平和北采区980m水平的储油硐室，每个硐室均设有各类油料的储存罐（容积为2.2m3和12.5m3），硐室内设有溢流油箱、防火门和消防站；储油硐室的油类通过输送油管连接至各个无轨维修硐室内的用油点，满足井下车辆加油的需要。

3）编制进度

①2018年6月底，编制组内完成了初稿的编制和汇总工作；

②2018年7月中旬，完成了组内初稿互审工作，形成了中间稿件；

③2018年8月中旬，初步征求了冬瓜山铜矿、铜绿山铜矿、会泽铅锌矿等3座深井矿山的意见；

④2018年8月底，根据初步反馈的意见，编制组内进行了逐条讨论，形成了组内统一意见的稿件；

⑤2018年9月-2020年2月，将本规程的部分重要条款纳入了《金属非金属矿山安全规程》GB16423的修改文件，并经过了意见征集、专家评审等环节；

⑥2020年3月初，根据《金属非金属矿山安全规程》GB16423的最终条文情况，完善了本标准，形成了当前的征求意见稿。

二、编制原则及主要内容

（1）编制原则

1）标准必须贯彻执行国家、行业的有关法律法规，应与国家的方针政策保持一致；

2）与现行的国家、行业相关标准保持协调一致；

3）编制标准应满足标准的“四性”要求，技术上的先进性、经济上的合理性、安全上的可靠性、实施上的可操作性；

3）标准中规定的技术指标、参数、公式以及其他内容都要正确可靠；

4）文字表达应严谨明确，简练易懂；

5）充分发扬民主，与有关方面协商一致，共同确认。

（2）主要内容

本标准共分为前言、适用范围、规范性引用文件、术语和定义、一般规定、油料运输、井下油料储存、油料使用、消防以及管理制度和应急响应等10个部分。

1）前言

本标准的编制目的、依据、提出及归口单位、和起草单位及起草人。

2）适用范围

明确了本标准的使用范围。

3）规范性引用文件

对本标准编制过程中引用的标准规范进行了罗列。

4）术语和定义

对本标准中涉及的金属非金属矿山、油料、油库和加油站进行了相关定义。

5）一般规定

对油料储存、运输和使用的通用条款进行了相应规定。

6）油料运输

对无轨车辆、管道、竖井斜井、有轨电机车和便携式容器送油等五种运送方式进行了规定。

1. 井下油料储存

对矿山井下油料储存的场所布置、相关设施的设置和储存量要求进行了规定。

8）油料使用

对井下加油的作业方式、车辆要求、加油场所进行了规定

9）消防

对井下使用燃油的车辆设备、油库、加油站等需要的消防设施和器材进行了规定。

10）管理制度和应急响应

对矿山井下油料的管理和应急响应制度进行了规定。

三、与国际、国外有关法律法规和标准水平的对比分析

本标准制定过程中，查阅了国外的相关资料，其中有西澳大利亚的《矿山安全和检查规程1995》、加拿大的《矿山生产规程》和赞比亚的《采矿法规》等，并实地考察了国外的在生产矿山。

在条文编制时主要立足国内国情，并借鉴了部分国外先进、成熟的技术措施，因此本标准与国外的法律、法规和标准在安全技术措施水平上基本相当，切合国内矿山的实际情况。

四、与有关现行法律、法规和其他相关标准的关系

与现行的有关法律、法规和标准内容保持一致，并对部分空白内容进行补充。目前编制《金属非金属地下矿山油料运输、储存、使用指南》计划参考的相关的规范如下：

（1)《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2006；

（2)《有色金属工程设计防火规范》GB50630-2010；

（3)《有色金属矿山井巷工程设计规范》GB50915-2013；

（4)《钢铁冶金企业设计防火规范》GB50414-2007；

（5)《车用柴油》GB19147-2016；

（6)《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444-2008；

（7)《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005；

（8)《液体石油产品静电安全规程》GB13348-2009；

（9)《石油与石油设施雷电安全规范》GB15599-2009；

（10）《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH/T3022-2011。

其中前4项规范内含有金属非金属地下矿山井下防火方面的相关内容；后6项为柴油品质、建筑物消防、油料输送等相关方面的规定，均可作为本次规程编制的参考规程。

五、重大分歧意见的处理过程和依据

无。

六、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

建议本标准为推荐性标准，理由如下：

（1）中国恩菲工程技术有限公司作为牵头起草单位，在2019年对《金属非金属矿山安全规程》GB16423修订时，本标准中安全性较为重要的条款在该规程中已经予以采纳，因《金属非金属矿山安全规程》属于全文强制性规范，所以本标准不用再进行强制；

（2）本标准中大部分的条款内容非强制要求，在通常情况下应该优先采用本标准的规定，但并非必须执行本标准，因此可不必作为强制性标准实施；

（3）在当前国家精简强制性标准的背景下，不宜制定太多的强制性标准。

七、标准实施日期的建议及依据

本标准制定期间考察了多座矿山的实际应用情况，其中包括国内的草楼铁矿、李楼铁矿、安庆铜矿、金川镍矿以及赞比亚的谦比希铜矿，考察的内容涉及到地下矿山油料的输送方式、储存硐室、储存容器、安全措施、车辆加油使用等。条款制定时充分考虑了矿山现场的可操作性、可实施性，规定的内容目前均可在矿山实现，不存在技术难题需要进一步研究和验证，因此标准制定完毕后即可发布。并建议新建矿山按此标准生效日执行，在建矿山或扩建矿山2年内逐步达到此标准的相关要求。

八、实施标准的有关政策措施

本标准属于推荐性标准，因此实施过程中为保证矿山能够切实在油料运输、储存和使用等方面进行规范操作，减少火灾事故，确保矿山生产安全。建议对于新建、扩建和改建矿山的安全设施设计审查时，对该部分设施予以一定的关注。

九、废止现行有关标准的建议

标准属于新制定，不存在需要废止的标准。

十、设计专利的有关说明

无。

十一、标准所涉及的产品、过程和服务目录

无。

十二、其他应予说明的事项

无。