

# 团 体 标 准

T/SXDZ 15—2020

---

## 煤矿物探设计编制细则

2020 - 06 - 29 发布

2020 - 08 - 01 实施

山西省煤炭地质工程协会 发布

## 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 基本规定.....	1
4 煤矿物探设计编写基本准则和要求.....	1
附录 A（规范性附录） 地表物探设计编写提纲.....	2
附录 B（规范性附录） 井下物探设计编写提纲.....	3

## 前 言

煤矿地质工作是在煤矿建设和生产过程中进行的直接为煤矿安全生产服务的地质工作,是煤田勘查工作的继续,是保障煤矿安全生产的前提。近年来,山西省各大煤炭集团在生产实践中,已经建立了完整的煤炭地质工作体系,并且依据国家相关规程规范,结合企业的具体情况制定了一系列有关煤矿地质工作的管理文件及企业标准。同时一些国内及省内的知名技术服务单位为了完成山西煤矿的技术服务业务与相关煤炭企业协同完成了一些技术管理成果。

为了更好地帮助省内煤炭地质技术力量较薄弱的单位提升煤矿地质工作水平和技术水平,使得煤矿地质工作更有效地保障煤矿安全生产。山西省煤炭地质工程协会组织相关企业及专家依据山西省各大煤炭集团及相关企业有关煤矿地质工作的一些管理文件、企业标准、经验总结,按照国家团体标准的编制要求,将一些针对性强、经过多数煤矿技术人员验证有可操作性、煤矿地质工作普遍适用、工作方法可重复的一些管理文件、企业标准、经验总结,汇总编辑成为协会团体标准,便于推荐给相关单位参考使用。

本标准附录A、B《物探设计编写提纲》是标准的规范性附录。

本标准由山西省煤炭地质工程协会提出并归口。

本标准由山西省煤炭地质工程协会提出并归口。

本细则起草单位:西山煤电集团公司、山西汾西矿业(集团)有限责任公司、大同煤矿集团有限责任公司、山西焦煤集团有限责任公司、晋能集团有限公司、阳泉煤业(集团)有限责任公司、山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司、山西潞安矿业(集团)有限责任公司、中煤平朔集团有限公司、大同煤矿集团轩岗煤电有限责任公司、山西焦煤集团投资有限公司、霍州煤电集团有限责任公司、华晋焦煤有限责任公司、山西煤炭进出口集团有限公司、太原煤炭气化(集团)有限责任公司、山西忻州神达能源集团有限公司。

本细则主要起草人员:解奕伟、杨高峰、赵益晨、刘树森、褚志忠、李志勇、吕建红、郝亮、孙涛、贾鹏宙、吴晨升、乔杰、赵海鹏、杨立彪、薛存生、杨茂荣、王芳、王育伟、王马峰、郭子华、马鹏程、刘少华、刘最亮、齐振洪、李建文、王鹏云、段彦飞、陈晓鹏、李晓鹏、李刚、王升阳、李宏宏、王文军、林培军、马宏华、周鹏、吴晓明、武俊文、张成云、聂国君、彭虎、孙占明、杨运锦、弓远程、赵晓辉、刘凯。

本细则为首次制定。

# 煤矿物探设计编制细则

## 1 范围

本标准规定了物探设计的基本规定、编写基本准则和要求，适用于相关编制单位在编写煤矿物探设计时参考。

## 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。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- 《煤矿安全规程》（国家安监总局令第87号）
- 《煤矿地质工作规定》（安监总煤调〔2013〕135号）
- 《煤矿防治水细则》（煤安监调查〔2018〕14号）
- 《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》（安监总煤装〔2017〕66号）
- 《山西省煤矿老空水害防治工作规定》（晋政办发〔2017〕36号）
- DZ/T 0215 煤、泥炭地质勘查规范
- GB/T 17766 固体矿产资源储量分类
- GB/T 13908 固体矿产地质勘查规范总则
- MT/T 1091 煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准
- MT/T 897 煤炭煤层气地震勘探规范
- MT/T 898 煤炭电法勘探规范
- DZ/T 0187 地面瞬变电磁法技术规程
- SY/T 5772 可控源声频大地电磁法勘探技术规程
- DZ/T 0073 电阻率剖面法技术规程
- DZ/T 0072 电阻率测深法技术规程
- DZ/T 0173 大地电磁测深法技术规程
- DZ/T 0070 时间域激发极化法技术规定

## 3 基本规定

### 3.1 煤矿物探工作应达到下列要求：

- a) 煤矿物探技术是矿井地质工作中的一个重要手段，尤其对矿井防治水工作效果显著，在煤矿防治水工作中，应遵守“物探先行、化探跟进、钻探验证”的防治水要求；
- b) 地表物探施工结束后，应当提交次成果报告，由企业总工程师组织验收；井下物探施工结束后，应当提交次成果报告，由煤矿总工程师组织验收。物探成果应当与其他勘探成果相结合，相互验证。

### 3.2 地表物探应当符合下列要求

地表物探应根据工程特点、地质情况、周边环境等因素，结合物探方法的原理和适用性，确定物探手段和方案，对地质条件复杂区域，应采取多种物探手段综合探测。

### 3.3 井下物探应当符合下列要求

a) 物探作业前，应当根据采掘工作面的实际情况和工作目的等编写设计，设计时充分考虑控制精度，设计由煤矿总工程师组织审批；

b) 可以采用直流电电阻率电测深、瞬变电磁、音频电穿透、探地雷达、瑞利波及槽波、无线电坑透等方法探测，采煤工作面应当选择两种以上方法，相互验证。

c) 采用电法实施掘进工作面超前探测的，探测环境应当符合下列要求：

- 1) 巷道断面、长度满足探测所需要的空间；
- 2) 距探测点 20m 范围内不得有积水，且不得存放掘进机、铁轨、皮带机架、锚网、锚杆等金属物体；
- 3) 巷道内动力电缆、大型机电设备必须停电。

## 4 煤矿物探设计编写基本准则和要求

物探施工前，施工单位应根据物探目的及探测方法，可按照本标准附录A、B提纲编制物探设计，设计由煤矿企业组织审定，审定未通过前，不得进行现场施工。

附录 A  
(规范性附录)  
煤矿地表物探设计编写提纲

A.1 绪论

简要说明项目来源、工作意义。  
叙述物探所承担的地质任务。

A.2 概况

A.2.1 矿井概况

简述矿井隶属关系、生产规模、采矿证载明情况、井田范围、水平划分、开采煤层等。

A.2.2 项目概况

简述勘探区范围、面积、地理位置、工程量等。

A.2.3 勘探区概况

简述勘探区交通、自然地理、经济、气象等情况。

A.2.4 以往地质工作

简述以往地质工作及所获成果，评价其可靠性和存在的主要问题，阐述地质成果引用情况。

A.3 地质及地球物理特征

A.3.1 地质及水文地质

简述勘探区地层、构造、煤层及水文地质情况；。

A.3.2 地球物理特征

说明勘探区地质及地球物理特征，研究地层或目标体的物性规律，提出完成地质任务的依据。

A.4 工程部署及质量要求

A.4.1 工作原理

说明物探方法及仪器工作原理。

A.4.2 试验工作

阐述生产试验工作的目的、内容、安排及预期达到的目标。

A.4.3 施工方法及设备

说明拟采用的工作方法、装置、参数、仪器装备等。

#### A. 4. 4 工程布置及工程量

##### A. 4. 4. 1 工程布置

说明勘探区观测系统或测网布置的依据要求等。

##### A. 4. 4. 2 工程量

说明定点、定线测量工作与质量要求。

说明工程量、工程质量。

说明勘探范围、控制范围、测点、合格率要求等。

#### A. 4. 5 质量控制

测点间距误差，同步环、异步环闭合差检验要求，物探操作规程要求，观测记录要求，观测准确性要求，原始资料编录要求等。

针对勘探区特点，简述为完成地质任务所采取的主要施工技术措施。

#### A. 5 资料处理、解释及报告提交。

##### A. 5. 1. 1 数据处理

简述数据处理思路、内容、方案及流程。

##### A. 5. 1. 2 资料解译

简述资料解释方法、技术要求、精度要求及预期达到的目标。

##### A. 5. 1. 3 报告提交

简述拟提交的图件和报告提交时间。

#### A. 6 物探施工设计

##### A. 6. 1 人员设备

###### A. 6. 1. 1 人员安排

###### A. 6. 1. 2 设施设备

##### A. 6. 2 施工安排

###### A. 6. 2. 1 施工工序

入场前、作业前、作业中、竣工后工作程序。

###### A. 6. 2. 2 工期安排

###### A. 6. 2. 3 安全管理措施

#### A. 7 工程报价

参照《地质调查项目预算标准》等对物探项目进行工程预算。

#### A. 8 附图

A. 8. 1 工程布置图（含地形地质图或井上下对照图）

A. 8. 2 煤层底板等高线图（含开拓布置图）

全国团体标准信息平台

附 录 B  
(规范性附录)  
煤矿井下物探设计编写提纲

B.1 绪论

B.1.1 勘探目的、任务、要求

B.1.2 编写依据

B.2 概况

B.2.1 矿井生产概况

矿井生产现状，地质、水文地质概况。

B.2.2 勘探区范围及四邻关系

B.2.3 勘探工程量

B.3 勘探区域地质、水文地质状况

B.3.1 勘探区地质情况

勘探区煤层顶、底板岩性、构造发育程度等。

B.3.2 勘探区水文地质情况

勘探区煤层顶、底板含水层，矿井涌水量，已探明积水区，导水通道分布情况等。

B.4 施工设计

B.4.1 物探方法简介

B.4.2 物探仪器工作原理

B.4.3 测点布置及施工方法

B.5 注意事项

设备维护保养、施工、数据采集、分析解释等环节的注意事项

B.6 附图

B.6.1 煤矿物探区域平面图

B. 6.2 煤矿物探测点布置图



全国团体标准信息平台