

中華人民共和國
煤礦技術保安
試行規程

中央人民政府燃料工業部

一九五一年九月

中央人民政府燃料工業部制訂

中華人民共和國
煤礦技術保安試行規程

燃料工業出版社

一九五一年九月・北京

書號：14·25開本·共241頁·定價11,000元

版權所有·不許翻印

一九五一年九月北京第一版

印造冊數：1—5,000

化學工業出版社出版

北京鼓樓北張旺胡同甲十號

各書店總經售

燃料工業印刷廠印造

北京鼓樓北張旺胡同甲十號

校對：楊憶美·穆湘如

中央人民政府燃料工業部命令

燃辦字第3280號

茲制定『中華人民共和國煤礦技術保安試行規程』公佈之，並規定實行辦法如下：

一、全國各煤礦均須根據具體情況，有步驟、有計劃地切實執行，達到安全生產的目的。所有國營煤礦並應擬出一九五一年度的具體執行計劃，經由主管機關轉報本部備案。

二、本規程在試行期間，各煤礦如有修正或補充之處，須將修正或補充意見呈報主管機關轉報本部核准後以部令行之。其因特殊情況未為本規程所包括者，得根據本規程製訂特殊規程，經由主管機關轉報本部核准施行。

三、本規程公佈後，各煤礦原有保安規程及規則等的條文，如有與本規程抵觸者，應以本規程為準。

四、本規程自一九五一年十月起試行。

部 長 陳 郁

副 部 長 李 範 一

劉 瀾 波

一 九 五 一 年 九 月 一 日

目 錄

中央人民政府燃料工業部命令.....	
第一章 總 則	9
第二章 通 風	13
第一節 風道佈置.....	13
第二節 風量風速及溫度.....	14
第三節 風流控制.....	16
第四節 觀測.....	20
第五節 主要扇風機.....	21
第六節 輔助扇風機及局部扇風機.....	22
第七節 停風措施.....	23
第三章 瓦 斯	25
第一節 瓦斯礦井的等級及限制.....	25
第二節 瓦斯檢查.....	27
第三節 瓦斯突出煤礦.....	29
第四章 煤塵的檢查及處理	35
第五章 防 火	41
第一節 地面防火.....	41
第二節 井下防火.....	43

第 六 章	排水及防水	53
第一節	井下排水	53
第二節	地面防水	55
第三節	井下防水	56
第四節	探水及放水	58
第 七 章	炸藥及放炮	63
第一節	地面炸藥庫及雷管庫	63
第二節	地面貯藏及運送	67
第三節	井下運送及貯藏	71
第四節	加工及放炮工具	73
第五節	管理收發及警戒	76
第六節	放炮	78
第七節	瞎炮之檢查及處理	86
第 八 章	井 筒	89
第一節	鑿井	89
第二節	井盤及井罐	94
第三節	安全出口	95
第四節	修復及擴大	96
第 九 章	採 掘	99
第一節	境界線及安全煤柱	99
第二節	掘進及回採	100

第三節	露天採掘	104
第四節	充填	105
第五節	採掘機械	107
第十章	支 架	111
第一節	支柱	111
第二節	砌碇	116
第十一章	運 輸	119
第一節	運輸道	119
第二節	人員運輸	122
第三節	煤料運輸	125
第四節	運輸措施	126
第十二章	提昇設備	131
第一節	絞車	131
第二節	鋼絲繩	135
第三節	罐籠及箕斗	138
第四節	井架	140
第十三章	信號及電話	141
第一節	信號	141
第二節	電話	143
第十四章	機械設備	145
第一節	扇風機	145
第二節	水泵	146

第三節	壓風機·····	148
第四節	蒸汽機車·····	151
第五節	柴油機車·····	156
第六節	起重設備·····	158
第七節	鍋爐·····	161
第十五章	井下電氣設施·····	171
第一節	一般事項·····	171
第二節	接地·····	175
第三節	絕緣·····	177
第四節	電纜·····	179
第五節	配電·····	184
第六節	電燈及電熱·····	185
第七節	電機車·····	189
第八節	車廠及修理廠·····	193
第九節	電動機·····	194
第十六章	安全燈及蓄電瓶·····	201
第一節	燈房·····	201
第二節	安全檢定燈·····	203
第三節	電氣安全燈·····	206
第四節	蓄電瓶及充電·····	208
第十七章	衛 生·····	211
第十八章	附 則·····	215
附錄	井下救護隊規程·····	217

第一章 總 則

第 1 條 爲了保證煤礦工作人員的安全，保護國家資源及財產不受損失，達到安全生產的目的，特制定本規程。

第 2 條 每個工作人員對於人民的礦山，如發現可能有危險的情況時，應極力設法免除，並急速向有關上級人員報告。

第 3 條 凡新來礦山的工作人員，必須檢查身體，如果發現對於所担任的工作有禁忌 性病徵時，不得採用担任該項工作。

原在礦的工作人員，亦須每年檢查身體，如發現上述病徵時，應予適當處理。

第 4 條 新來井下工作的工人，須由負責人員領導，使之熟悉井下通至地面的各個安全道出口。

井下通至地面主要路綫的岔道或拐彎的地方，須設置路標，寫明煤層地段，並用箭頭指出安全道出口的方向。

第 5 條 凡新來礦山的工作人員，必須用口頭或文字教給直接工作中應熟悉的事項，及該項工作的保安規程。

第 6 條 凡新來礦山的工人，及對本工作毫無經驗的工人，必須配合有工作經驗的工人共同工作；在孤離的工作地點，必須指派有經驗的工人，並在同時不得少於二人。

- 第 7 條** 需要特殊經驗的工作，祇准分配給具有該項經驗的工人担任之，並在有經驗的負責人員經常幫助之下進行。
- 第 8 條** 工人到達工作地點時，應先檢查支柱、頂幫、工具、安全設備、通風情況以及其他工作狀況，是否正常。
- 第 9 條** 組長、班長、值班技術人員及使用機械的工人，均須在工作地點交接班。交班人須向接班人報告本班工作情況及工作中可能發生的危險。
- 第 10 條** 開始工作以前，班、組長必須檢查工作地點的安全設備，及其安裝是否正常，通風是否良好，支柱頂板是否牢固；必須急速消滅現已發生或工作中將要發生的缺點，並向直屬上級報告。如有不能立即消滅之缺點，應向上級及下班負責人員詳細報告之。
- 第 11 條** 各級技術領導人員對前條的報告，應逐級彙報。根據實際情況作出正確的判斷，對於可能發生事故的缺點，採取及時而有效的措施。情況較為嚴重時，得越級報告。
- 第 12 條** 所有井下班、組長以上的工作人員，及地面井下電氣工作人員，必須熟悉人工呼吸法。
- 第 13 條** 各礦應本此規程教育全體工作人員，在井口及其他適宜地點，佈告或圖解最重要之部分。
- 第 14 條** 煤礦管理人員及技術人員皆應熟悉保安規程，各局、礦並應舉行不定期的考試。專任通風員，並應在就職前，對保安規程、檢查瓦斯之能力及發生危險時應採取的步

驟等，經一次考試合格後，始得任用。

第 15 條 各礦各項工作負責人員，應用墨水筆填寫保安日誌。交接班時，雙方均應簽字，送由礦、井長及主管工程師簽署之。

第 16 條 局長、礦長、總工程師等，應經常有系統的抽查各級人員的保安工作。

第 17 條 火災水害等事故發生後，應即考慮人員撤退及通風等問題，礦長或井長並應指定專人檢查及登記發生事故巷道內的人數及退出人數。

第 18 條 各礦應具備有關保安的實測圖如下：

一、頂底板情況圖。

二、地面井下對照圖。

三、通風圖。

四、井下巷道圖。

五、排水系統圖。

六、井上下配電系統圖及井下機電設備位置圖。

七、採掘進度圖。

八、各種管道系統圖。

上列各圖應具備的具體條件，分列以後各章。

第 19 條 各礦每年須編製預防及消滅事故計劃，此項計劃每季至少應擬訂一次。

第 20 條 各礦生產修復及建設計劃，須根據保安的要求制定之。

第 21 條 各礦應建立嚴密組織與嚴格紀律的礦山救護隊，其規程另定之。

第二章 通 風

第一節 風道佈置

- 第 22 條** 井下通風系統最少必須具有一個進風道及一個出風道。
- 第 23 條** 井下通風系統應採用分流通風。每一分流應有獨立的進風道及回風道。每區需用風量應作合理分配。
- 第 24 條** 主要風道必須建築在岩石內或堅固的煤層內，禁止在發火區、已採或陷落的地區建築。萬不得已時，須採用不燃性材料建築之。
- 第 25 條** 禁止同一立井或斜井兼作進出風之用。但鑿井時，在兩個井的風道未溝通以前，不在此限。
- 第 26 條** 用箕斗提昇的斜井、立井不得作為進風井。
- 第 27 條** 主要運輸道須設在進風道內。
- 第 28 條** 在煤層中掘進巷道，均應配以平行回風道（但使用水扇風機並能保證有效風量符合規定者，不在此限），每前進適當距離開風眼一個，該項風眼使用後應逐段密封。回採完畢後，如巷道仍須用作風道時，所有風眼應作永久性的密閉。
- 第 29 條** 井筒及主要風道（石門、大巷、上山、下山）的斷面

積，用木支柱時，不得少於 4.5 平方公尺；用磚石鋼筋水泥鑲砌時，不得少於 4.0 平方公尺。巷道高度不得低於 1.8 公尺。

非主要風道（包括上山、下山）及人行道之斷面積，不得少於 3.5 平方公尺。

風眼、溜煤眼的斷面積，不得少於 1.5 平方公尺，其高度在緩傾斜及傾斜的煤層中，不得低於 0.8 公尺。

第 30 條 無沼氣、無煤塵、無自然發火的煤礦，日產量在 1,000 噸以下者，可採用自然通風，但須保證有足夠的風量。

第 31 條 自然通風因季節變化致使井下通風困難時，須報告總工程師，採取有效措施。

第二節 風量風速及溫度

第 32 條 供給井下風量應按下列方法分別計算，採取最大的數字：

一、井下工作人員每人每分鐘供給風量不得少於 3 立方公尺；騾馬一匹供給風量不得少於 12 立方公尺。

二、按每晝夜產煤一噸所生的二氧化碳計算如下表：

每晝夜產煤一噸所生的二氧化碳 (立方公尺)	每晝夜產煤一噸時每分鐘所需之 風量 (立方公尺)
5 以下	0.75
5 — 10	1.25
10 — 15	1.50
15 以上	總出風道內二氧化碳不得超過 0.75%

三、按每晝夜產煤一噸所生的沼氣計算如附表（參考第 87 條）：

瓦斯煤礦等級	每晝夜產煤一噸所生的沼氣量(立方公尺)	每晝夜產煤一噸時每分鐘所需之風量(立方公尺)
1	5 以下	最少 1.00
2	5 — 10	最少 1.25
3	10 — 15	最少 1.50
超級	15 以上	在總出風道內沼氣不得超過 0.75%

風量計算公式：

(1) 以工作人數算：

風量

$$= \frac{\text{每班工作人數} \times 3 \text{ 立方公尺空氣 / 分鐘}}{\text{全礦有效風量百分數}}$$

(2) 以日產煤噸數算：

風量

$$= \frac{\text{每日產煤噸數} \times \text{一噸煤需要風量(立方公尺 / 分鐘)}}{\text{全礦有效風量百分數}}$$

日產煤一噸需要風量

$$= \frac{\text{產煤一噸一晝夜放出沼氣量(立方公尺)}}{24 \text{ 小時} \times 60 \text{ 分鐘} \times 0.0075}$$

第 33 條 井下工作地點所用的空氣，按體積計算，所含氧氣不得低於 20%，二氧化碳不得高於 0.5%。

第 34 條 井下風速須遵守下列之規定：

一、工作面最低不得小於每秒0.25公尺，最高不得超過每秒2.5公尺。

二、主要運輸道、人行道、絞車道及石門不得超過每秒8.0公尺。

三、其他巷道不得超過每秒6.0公尺。

四、專用進出風井不得超過每秒15.0公尺（不通行人的進出風井）。

第 35 條 井下工作地點溫度不得超過攝氏25度，但救護、修復、堵火等工作，經主管工程師許可者不在此限。

第 36 條 井下工作地點溫度超過攝氏25度時，必須設法改善通風。如改善通風辦法無效時，應即詳細檢查出發熱的來源，設法消滅或封閉鄰近熱源的區域。

第 37 條 由於井峒過深，井下溫度經使用第36條辦法仍不能降低至攝氏25度以下時，應安裝空氣冷却設備。

第 38 條 井下溫度達到攝氏20度時，必須作有組織的定期溫度檢查，並將每次檢查結果詳記於保安日誌。

第 39 條 蒸汽機器房及壓風機房內溫度，不得超過攝氏30度；電氣機械及配電設備之室內溫度，亦不得超過攝氏30度。

第三節 風流控制

第 40 條 各礦井必須備製詳細通風系統圖，圖中須填清觀測站、風流方向、風流風量之分配、井下機械位置、自然發火