

煤礦通風安全設施要點修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p><u>二、訂定目的</u></p> <p><u>經濟部為執行礦場安全法第十五條、第十六條與同法施行細則(以下簡稱細則)第七十三條、第八十一條、第八十二條及第八十四條規定，特訂定本要點。</u></p>	<p>壹、依據</p> <p>本要點依據礦場安全法第十五條、第十六條、暨同法<u>台灣省</u>施行細則(以下簡稱細則)第九十四條、第一百零二條、第一百零三條及第一百零五條規定訂定。</p>	<p>一、依法制作業體例，修正點次書寫方式，並酌作文字修正。</p> <p>二、礦場安全法<u>台灣省</u>施行細則業於民國八十九年七月三日廢止，查廢止前之礦場安全法<u>台灣省</u>施行細則之第九十四條、一百零二條、一百零三條及第一百零五條所規範之事項，為現行礦場安全法施行細則第七十三條、八十一條、八十二條及八十四條規定之事項，爰修正援引法規及條次。</p>
<p><u>二、主出風坑與主入風坑之管理</u></p> <p><u>(一)煤礦場之主出風坑應跟進至主入風坑最末巷道之前一巷道。</u></p> <p><u>(二)採煤面採用上向通風時，串聯採煤面不得超過三處；採用下向通風時，新鮮氣流以經過一處採煤面為限。</u></p> <p><u>(三)主出風坑之截面規格，除依細則第七十三條及第一百二十八條規定外，應依下列</u></p>	<p>貳、主出風坑與主入風坑之管理</p> <p>一、煤礦場之主出風坑應跟進至主入風坑最末巷道之前一巷道。</p> <p>二、採煤面採用上向通風時，串聯採煤面不得超過三處；採用下向通風時，新鮮氣流以經過一處採煤面為限。</p> <p>三、主出風坑之截面規格，除依細則第九十四條及第一百五十三條之規定外，應依下</p>	<p>一、依法制作業體例，修正點、款、目之書寫方式。</p> <p>二、礦場安全法<u>台灣省</u>施行細則業於民國八十九年七月三日廢止，查廢止前之礦場安全法<u>台灣省</u>施行細則之第九十四條、一百五十三條及一百五十六條所規範之事項，為現行礦場安全法施行細則第七十三條、第一百二十八條及第一百三十一條規定之事項，爰修正第三款及第四款之援引條次。</p> <p>三、第五款酌作文字修</p>

<p>規定：</p> <p>1. 水平主出風坑，上添風路及風橋，應有一·五公尺乘一·八公尺以上之截面積。</p> <p>2. 一段斜坑礦場之主出風坑，應有一·八公尺乘一·八公尺以上之截面積。</p> <p>3. 二段斜坑礦場之主出風坑，應有一·八公尺乘二·一公尺以上之截面積。</p> <p>4. 三段斜坑礦場之主出風坑，應有二·一公尺乘二·一公尺以上之截面積。</p> <p>5. 作為專用風路之緊急避難通道，應在一·八平方公尺以上。</p> <p>(四)各段斜坑開採區域內之主出風坑應直線化，其傾斜在四十五度以上者，並應依細則第一百三十一條規定，設置人員通行安全設</p>	<p>列規定：</p> <p>(一)水平主出風坑，上添風路及風橋，應有一·五公尺乘一·八公尺以上之截面積。</p> <p>(二)一段斜坑礦場之主出風坑，應有一·八公尺乘一·八公尺以上之截面積。</p> <p>(三)二段斜坑礦場之主出風坑，應有一·八公尺乘二·一公尺以上之截面積。</p> <p>(四)三段斜坑礦場之主出風坑，應有二·一公尺乘二·一公尺以上之截面積。</p> <p>(五)作為專用風路之緊急避難通道，應在一·八平方公尺以上。</p> <p>四、各段斜坑開採區域內之主出風坑應直線化，其傾</p>	<p>正。</p> <p>四、第六款為本要點訂定時配合實務需求所設計之過渡規定，目前已無實務案例，爰予刪除。</p>
--	--	--

<p>備。</p> <p><u>(五)</u>未符合本要點規定之礦場及深部開採礦場應研提通風改善計畫(其格式如附件一)報由主管機關核定並予追蹤；未依規定提報通風改善計畫，或未按主管機關核定之通風改善計畫辦理者，應予停止各該斜坑底之掘進及未依規定跟進主出風坑區域內各片(巷)道之採煤及掘進作業。</p>	<p>斜在四十五度以上者，並應依細則第一百五十六條規定，設置人員通行安全設備。</p> <p>五、未合本要點規定之礦場及深部開採礦場應研提通風改善計畫(其格式如附件一)報由主管機關核定並予追蹤，未依規定提報通風改善計畫，或未按主管機關核定之通風改善計畫辦理者，應予停止各該斜坑底之掘進及未依規定跟進主出風坑區域內各片(巷)道之採煤及掘進作業。</p> <p><u>六、本要點核定實施後，新計畫斜坑之主出風坑應一律依本要點(貳、一、至四)之規定辦理，否則限制各該斜坑底之掘進及新片道之開設。</u></p>	
<p><u>三</u>、坑內捲揚機房通風系統之管理</p> <p><u>(一)</u>煤礦場坑內捲揚機房應採用獨立通風系統，將其</p>	<p>參、坑內捲揚機房通風系統之管理</p> <p>一、煤礦場坑內捲揚機房應採用獨立通風系統，將其</p>	<p>一、依法制作業體例，修正點、款、目之書寫方式。</p> <p>二、第二款、第三款及第六款酌作文字修正。</p>

<p>排風直接導至出風坑，且其排風不得再供作其他作業場所通風之用。</p> <p>(二)非生產斜坑之坑內捲揚機房如因特殊理由而無法採用獨立通風且符合下列規定者，專案報經主管機關核准後，可免將其排風直接導至風坑：</p> <p>1. 該場所之氣溫維持在攝氏三十三度以下（乾球）。</p> <p>2. 該場所之甲烷含量經常在百分之〇·五以下。</p> <p>(三)生產斜坑之坑內捲揚機房符合前款規定及下列各目之一者，專案報經主管機關核准後，可免採獨立通風系統，但必要時應訂定限用期限：</p> <p>1. 捲揚機房與出風坑間之距離超過五十公尺，或其間介有舊坑水等之危險性。</p> <p>2. 捲揚機房獨立</p>	<p>排風直接導至出風坑，且其排風不得再供作其他作業場所通風之用。</p> <p>二、非生產斜坑之坑內捲揚機房如因特殊理由而無法採用獨立通風且合於下列二點規定者，專案報經主管機關核准後，可免將其排風直接導至風坑：</p> <p>(一)該場所之氣溫維持在攝氏三十三度以下（乾球）。</p> <p>(二)該場所之甲烷含量經常在百分之〇·五以下。</p> <p>三、生產斜坑之坑內捲揚機房合於前條（參、二、）規定及下列規定之一者，專案報經主管機關核准後，可免採獨立通風系統但必要時應訂定限用期限：</p> <p>(一)捲揚機房與出風坑間之距離超過五十公尺者，</p>	<p>三、礦場安全法臺灣省施行細則業於民國八十九年七月三日廢止，查廢止前之礦場安全法臺灣省施行細則之第六十條第八款所規範之事項，為現行礦場安全法施行細則第五十四條第八款規定之事項，爰修正第四款援引條次。</p> <p>四、配合本部組織改造，修正第五款機關單位名稱，並酌作文字修正。</p> <p>五、第七款為本要點訂定時配合實務需求所設計之過渡規定，目前已無實務案例，爰予刪除。</p>
---	--	---

<p>風路改善工程施工。</p> <p>3. 該捲揚機房將於半年內撤廢。</p> <p>4. 臨時性坑內捲揚機房或距離搬運道五公尺以內之補助捲揚機房無法採用獨立通風系統。</p> <p>(四)經核准免採獨立通風系統之坑內捲揚機房應依細則第五十四條第八款規定，設有良好之通風設備，否則該捲揚機應予停用。</p> <p>(五)煤礦設有坑內捲揚機者應研擬其通風計畫報請主管機關核定，並由經濟部地質調查及礦業管理中心各區保安科督導。</p> <p>(六)本要點所稱之非生產斜坑，指該斜坑範圍內並無直接從事採煤或生產巷道掘進等作業者。</p>	<p>或其間介有舊坑水等之危險性者。</p> <p>(二)捲揚機房獨立風路改善工程施工者。</p> <p>(三)該捲揚機房將於半年內撤廢者。</p> <p>(四)臨時性坑內捲揚機房或距離搬運道五公尺以內之補助捲揚機房無法採用獨立通風系統者。</p> <p>四、准免採獨立通風系統之坑內捲揚機房應依細則第六十條第八款之規定，設有良好之通風設備，否則該捲揚機應予停用。</p> <p>五、煤礦設有坑內捲揚機者應研擬其通風計畫報請主管機關核定並由各轄區礦場保安中心督導。</p> <p>六、本要點所稱之非生產斜坑係指該斜坑範圍內並無直接從事採煤或生產巷道掘進等作業者。</p>	
--	---	--

	<p><u>七、本要點核定實施後新計畫斜坑之坑內捲揚機房應一律依本要點參、一、之規定採用獨立通風系統。</u></p>	
<p><u>四、採煤面下向通風管理</u> <u>(一)煤礦場之採煤面符合下列各目之一者，報經主管機關核准後，得採下向通風：</u> 1. <u>煤層平均傾斜小於十度。</u> 2. <u>煤層平均傾斜十度以上，且採煤面之環境條件有下列情形之一者：</u> <u>(1)濕卡達度小於十。</u> <u>(2)氣溫在攝氏三十四度以上(乾球)，相對溼度在百分之八十以上。</u> <u>(3)氣溫在攝氏三十五度以上(乾球)。</u> 3. <u>須實施通風改善工程(包括分區通風工程)施工(期間以三個月為</u></p>	<p><u>肆、採煤面下向通風管理</u> 一、<u>煤礦場之採煤面合於左列條件之一者，報經主管機關核准後，得採下向通風：</u> <u>(一)煤層平均傾斜小於十度者。</u> <u>(二)煤層平均傾斜大於十度，但採煤面之環境條件有下列情形之一者：</u> 1 <u>濕卡達度小於十。</u> 2 <u>氣溫在攝氏三十四度以上(乾球)，相對溼度在百分之八十以上。</u> 3 <u>氣溫在攝氏三十五度以上(乾球)。</u> <u>(三)須實施通風改善工程</u></p>	<p>一、依法制作業體例，修正點、款、目及各目細分項之書寫方式。 二、第一款至第三款酌作文字修正。</p>

<p>限，如有不可 抗力情況而需 延期時，應再 專案報核)。</p> <p>4. 有氣體突出可 能之礦場。</p> <p>5. 甲烷湧出量較 多之礦場。</p> <p>6. 斜昇方式開採 之礦場。</p> <p>7. 最上部巷道須 採倒立下向通 風，且煤面之 高度及上添回 風路之長度均 以四十公尺為 限，其鄰近採 掘跡之風道側 壁應予以密閉 以防漏風。</p> <p>8. 最下部巷道採 行卸仔坑通風 者，其煤面深 度以十公尺為 限，且應有入、 出風系統。</p> <p>(二)報核准事項：</p> <p>1. 煤礦場申請採 行採煤面下向 通風時應填寫 採煤面下向通 風計畫表兩份 (格式如附件 二)，並檢附一 千分之一比例 尺全礦通風系 統實測圖(煤 層傾斜在三十</p>	<p>(包括分區 通風工程) 施工者(期 間以三個月 為限，但若 有不可抗力 情況而需延 期時，應再 專案報 核)。</p> <p>(四)有氣體突出 可能之礦 場。</p> <p>(五)甲烷湧出量 較多之礦 場。</p> <p>(六)斜昇方式開 採之礦場。</p> <p>(七)最上部巷道 須採倒立下 向通風者； 但煤面之高 度及上添回 風路之長度 均以四十公 尺為限，其 鄰近採掘跡 之風道側壁 並應予以密 閉以防漏 風。</p> <p>(八)最下部巷道 採行卸仔坑 通風者，其 煤面深度以 十公尺為 限，且應有 入、出風系</p>	
--	---	--

<p>度以下者得以三千分之一比例尺圖代替)與總入、出風量及分流入、出風量測定成果表各二份，報送主管機關核准。</p> <p>2. 採煤面下向通風計畫未經主管機關核准前，礦場不得擅自採行下向通風。</p> <p>3. 採煤面下向通風系統如有改變時，應另行專案報核准。</p> <p>(三)安全設施：</p> <p>1. 應以長壁法採煤。</p> <p>2. 煤面風速應維持每分鐘六十至一百二十公尺間，風量應在每分鐘六十立方公尺以上。</p> <p>3. 下向通風煤面不得串聯，其回風路並應將回風直接導至主回風坑。</p> <p>4. 下向通風區域內之電機設備應為耐壓防爆型構造，並加</p>	<p>統。</p> <p>二、報備事項：</p> <p>(一)煤礦場申請採行採煤面下向通風時應填寫採煤面下向通風計畫表兩份(格式如本要點附件二)並檢附一千分之一比例尺全礦通風系統實測圖(煤層傾斜在三十度以下者得以三千分之一比例尺圖代替)暨總入、出風量及分流入、出風量測定成果表各乙份，報送主管機關核定。</p> <p>(二)採煤面下向通風計畫未經主管機關核准前，礦場不得擅自採行下向通風。</p> <p>(三)採煤面下向通風系統如有改變時，應另行專案</p>	
--	---	--

<p>裝甲烷自動警報器附電源自動截斷器。</p>	<p>報備。</p> <p>三、安全設施</p> <p>(一)應以長壁法採煤。</p> <p>(二)煤面風速應維持每分鐘六十至一百二十公尺間，風量應在每分鐘六十立方公尺以上。</p> <p>(三)下向通風煤面不得串聯，其回風路並應將回風直接導至主回風坑。</p> <p>(四)下向通風區域內之電機設備應為耐壓防爆型構造，並加裝甲烷自動警報器附電源自動截斷器。</p>	
<p><u>五</u>、局部扇風機之管理</p> <p>(一)煤礦場設置及使用局部扇風機時，除應依細則之規定辦理外，並應依本要點辦理。</p> <p>(二)本要點所稱局部扇風機，指電動式或氣動式局部扇風機。</p>	<p>伍、局部扇風機之管理</p> <p>一、煤礦場設置及使用局部扇風機時，除應依細則之規定辦理外，並應依本要點辦理。</p> <p>二、本要點所稱局部扇風機係指電動式或氣動式局部扇風機。</p>	<p>一、依法制作業體例，修正點、款、目之書寫方式。</p> <p>二、第二款至第六款酌作文字修正。</p>

<p>(三)煤礦場有下列情況之一者，得申請設置局部扇風機：</p> <p>1.快速掘進、後退式採煤、長壁法或昇樓法採煤等必須超進之巷道，其掘進面有可能積滯氣體。</p> <p>2.通風氣流不易到達之斜坑底、二車或風樓等掘進面有可能積滯氣體。</p> <p>3.坑內捲揚機房或新開拓之巷道、在通風路開掘完成前之限期內，機房或巷道內有可能積滯氣體。</p> <p>4.坑內氣溫超過攝氏三十三度(乾球)或空氣冷卻力在濕卡達度十以下之處所，為降低溫濕度改善工作環境所必需。</p> <p>5.為搶救災害所採取之應急措施，須設置臨時通風設施。</p> <p>(四)裝用局部扇風機</p>	<p>三、煤礦場有左列情況之一時，得申請設置局部扇風機：</p> <p>(一)快速掘進、後退式採煤、長壁法或昇樓法採煤等必須超進之巷道，其掘進面有可能積滯氣體時。</p> <p>(二)通風氣流不易到達之斜坑底、二車或風樓等掘進面有可能積滯氣體時。</p> <p>(三)坑內捲揚機房或新開拓之巷道、在通風路開掘完成前之限期內，機房或巷道內有可能積滯氣體時。</p> <p>(四)坑內氣溫超過攝氏三十三度(乾球)或空氣冷卻力在濕卡達度十以下之處所，為降低溫濕度改善工作環境</p>	
--	--	--

<p>時應遵守事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不得採用吸出式。 2. 風管末端之出風量，至少應滿足該局部通風區域之需要。 3. 不得有發生循環迴流外，其氣流吸入口距迴風道口應保持五公尺以上。 4. 風管應有適當之導除靜電措施。 5. 經核准設置之局部扇風機，如因故停止使用或無須再繼續使用時，雖未逾核准使用期限，仍應即予拆出坑外。 6. 坑內設置使用局部扇風機時，應將設置理由記載於礦場安全日誌，並於設置局部扇風機地點處懸掛檢查紀錄卡，記載核准日期文號、使用期限、檢查情形、主氣流風量及風管末 	<p>所必需者。</p> <ol style="list-style-type: none"> (五)為搶救災害所採取之應急措施，須設置臨時通風設施時。 <p>四、裝用局部扇風機時應遵守事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一)不得採用吸出式。 (二)風管末端之出風量，至少應滿足該局部通風區域之需要。 (三)不得有發生循環迴流外，其氣流吸入口距迴風道口應保持五公尺以上。 (四)風管應有適當之導除靜電措施。 (五)經核准設置之局部扇風機，如因故停止使用或無須再繼續使用時，雖未逾核准使用期限，仍應即予拆出坑外。 (六)坑內設置使用局部扇風機時，應將 	
--	---	--

<p>端出口風量，否則視為未核准，禁止使用。</p> <p>(五)局部扇風機之設置期限：</p> <p>為考慮主氣流風量、工作場所、風管延接長度、氣流方向等因素之變遷而影響局部扇風機之使用效果與安全，局部扇風機之設置期限應予限制如下，逾期如仍須繼續使用時，應重新報核准，否則視同未核准：</p> <p>1. 斜坑底及巷道底掘進用局部扇風機之設置期間限為一年以內。</p> <p>2. 新開拓巷道、二車、風樓及捲揚機房臨時通風用之局部扇風機，其設置期間限為半年以內。</p> <p>3. 坑內溫度超過攝氏三十三度（乾球）或空氣冷卻力在濕卡達度十以下處所，改善工作環境所用局部扇風機之設置</p>	<p>設置理由記載於礦場安全日誌，並於設置局部扇風機地點懸掛檢查記錄卡，記載核准日期、文號、使用期限、檢查情形、主氣流風量及風管末端出口風量，否則視為未報備，禁止使用。</p> <p>五、局部扇風機之設置期限：</p> <p>為考慮主氣流風量、工作場所、風管延接長度、氣流方向等諸因素之變遷而影響局部扇風機之使用效果與安全，局部扇風機之設置期限應予限制如左，逾期如仍須繼續使用時，應重新報核，否則視同未報備：</p> <p>(一)斜坑底及巷道底掘進用局部扇風機之設置期間限為一年以內。</p>	
--	--	--

<p>期間限為半年以內。</p> <p>4. 為搶救災害所設置之局部扇風機，應於搶救作業結束後即行拆除。</p> <p>(六) 礦場安全監督員如發現坑內有違規使用局部扇風機時，應依下列規定辦理：</p> <p>1. 坑內任意設置使用未經核准之局部扇風機者，應立即停止使用該局部扇風機，撤出局部通風區域內之作業人員及視實際需要禁止該區域之採掘工作。</p> <p>2. 經核准裝用之局部扇風機，如發現有未符合規定情事時，應即令其限期改善，如未於限期內改善者，應即令礦場負責人予以拆除。但裝用狀況不良，有危及安全時，比照前目規定辦理。</p>	<p>(二) 新開拓巷道、二車、風樓及捲揚機房臨時通風用之局部扇風機，其設置期間限為半年以內。</p> <p>(三) 坑內溫度超過攝氏三十三度（乾球）或空氣冷卻力在濕卡達度十以下處所，改善工作環境所用局部扇風機之設置期間限為半年以內。</p> <p>(四) 為搶救災害所設置之局部扇風機，應於搶救作業結束後即行撤除。</p> <p>六、礦場安全監督員如發現坑內有違規使用局部扇風機時，應依左列規定辦理：</p> <p>(一) 坑內任意設置使用未報備之局部扇風機者，應立即停止使用該局部扇風機，撤出</p>	
---	--	--

	<p>局部通風區域內之作業人員及視實際需要禁止該區域之採掘工作。</p> <p>(二)已報准而裝用之局部扇風機，如發現有未符合規定情事時，應即令其限期改善，如未於限期內改善者，應即令礦場負責人予以撤除，但裝用狀況不良，有危及安全時，比照本條第(一)項規定辦理。</p>	
--	--	--

附件一

[illegible]

礦場安全主管：

修正說明：本附件未修正。

第二點附件一（修正前）

附件一

年度_____煤礦通風安全設施改善（主出風坑跟進、取直、擴大）計畫（進度查核）表
年 月 日

[illegible]

礦場負責人：

礦場安全主管：

第四點附件二（修正後）

附件二

煤礦採煤面下向通風計畫表																			
年 月 日																			
一、計畫目的（說明採行煤面下向通風計畫之具體理由及計畫目標）																			
二、計畫內容（附一千分之一通風系統圖，並標示計畫系統）																			
採煤面下向通風計畫地點	煤層傾斜	採煤方法	溫濕情況				煤面規格m ²	煤面風速m / m i n	煤面風量m ² /mi n	煤面工作人數	煤面氣體含量		回風路規格M×M	附設電機設備				負責該區之安全管理人員	備註
			比較項目	乾球氣溫℃	濕氣溫度℃	濕卡達度					甲烷%	二氧化碳%		名稱、馬力	馬達（防爆類型）	開關（防爆類型）	安全保護裝置		
			現況																
			計畫																
			現況																
			計畫																

修正說明：本附件未修正。

第四點附件二（修正前）

附件二

煤礦採煤面下向通風計畫表																			
年 月 日																			
一、計畫目的（說明採行煤面下向通風計畫之具體理由及計畫目標）																			
二、計畫內容（附一千分之一通風系統圖，並標示計畫系統）																			
採煤面下向通風計畫地點	煤層傾斜	採煤方法	溫濕情況				煤面規格m ²	煤面風速m / m i n	煤面風量m ² /mi n	煤面工作人數	煤面氣體含量		回風路規格M×M	附設電機設備				負責該區之安全管理人員	備註
			比較項目	乾球氣溫℃	濕氣溫度℃	濕卡達度					甲烷%	二氧化碳%		名稱、馬力	馬達（防爆類型）	開關（防爆類型）	安全保護裝置		
			現況																
			計畫																
			現況																
			計畫																