

氣壓調整室管理員手冊

工廠暨工業經營

(在壓縮空氣中工作) 規例



工廠暨工業經營規例

(在壓縮空氣中工作)

氣壓調整室管理員手冊

香港政府勞工處

一九八四年十二月

簡 介

在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內之人士，在離開壓縮空氣環境後不久，或有四肢疼痛之感覺，此種疼痛現象稱爲「拘攣」，並且亦有可能在肌肉及身體其他部位出現。

一種較爲嚴重之「拘攣」病狀，雖屬罕見，但亦可能出現，患者甚突然，昏厥，而須立即進行複壓。空氣加壓時，耳朵或頭部有時會感到疼痛。

有等人在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內之人員，在經過一段時間後，其體內一些骨骼會有小部位遭受損傷，此種損傷會影響及股或肩關節，則會引起關節炎。遭受此種骨骼損傷之人員，在治療時須受複雜外科手術。

「拘攣」及其他疼痛病病絕大多數可以避免，而骨骼遭受損傷危險之可能性亦可以盡量減低，工廠執工業行營，在壓縮空氣中工作之規則列明承建商及其他僱工，負責管理壓縮空氣操作之指定人員，氣壓調整室管理員及須在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內之人員所應遵守之職責。此等規則並規定罰則，以供遇有違例事件發生時引用。

「拘攣」及由骨骼損傷而引起之病症乃可治療者，惟預防遠勝於治療。台端身爲氣壓調整室管理員，只要嚴格遵守此等規則所規定之職責，預防措施便能成功。本手冊內載有詳盡資料，台端可因而明白本身職責及知道如何以正確方法工作。

請細心閱讀本手冊，並在當值時經常攜帶在身，遇有懷疑時，立即查閱。台端之職責爲保護使用氣壓調整室人士之健康，而冊內所載之資料可使比等人士明白台端之職責。彼等一旦對其本身之健康所面臨之危險性及爲保護其健康而設之各種措施有更深切認識時，台端便易於獲得彼等合作而更容易執行職務。氣壓調整室內應經常存放本手冊數份。如需要時，請向前來視察地盤之工廠督察索取。此等刊物概不收費。

勞工處處長

氣壓調整室管理員手冊

資格及指定人員辦法

氣壓調整室管理員為負責管理氣壓調整室或氣壓快速調整室之人員，直接負責控制此等氣壓調整室內之人士之加壓、覆壓、及減壓程序。氣壓調整室管理員由負責在壓縮空氣中進行建築工程之承建商任命。彼須在有任何人員受僱於壓縮空氣中工作之時間內，負責管理氣壓調整室及控制其操作。氣壓調整時，管理員每班當值時間不得超過十二小時。

凡受指定為氣壓調整室管理員者，事前須完成一項適當訓練課程，俾能熟習與加壓、減壓及減壓疾病有關之問題及熟識如何保持工廠暨工業皆能在壓縮空氣中工作。現例所規定之紀錄。

氣壓調整室管理員之職責

一、氣壓調整室管理員之主要職責為：

(一) 對在氣壓調整室內所有人士之加壓程序加以控制，及根據附錄一（轉載自規例之第二附表）之程序進行此類加壓。

(二) 對所有曾受僱於壓縮空氣中工作之人員之減壓程序加以控制，倘彼等在氣壓超過每平方吋十四磅之壓縮空氣中工作，則須根據附錄二（轉載自規例之第三附表）之減壓程序持此等人士進行減壓。

(三) 以表格一（填妥之樣本見附錄一）氣壓調整室管理員之登記冊中紀錄有關受僱於氣壓施工場地內壓縮空氣中工作之任何人員之全部詳情。

款第 條二

(四) 保管氣壓調整室管理員之登記冊及任何氣壓調整室減壓圖表，同時將登記冊及減壓圖表交給由承建商所指定管理壓縮空氣中建築工程之負責人。

(五) 確保只有適合受僱於壓縮空氣中工作之人員方能進入氣壓調整室及於調整室內接受加壓（參閱第八段所開列之其他指示），及

(六) 確保於任何一段十二小時之期間內，受僱於每平方呎十四磅以上之氣壓中工作超過一次之人員，攜有以表格二填妥之壓縮空氣工作人員進出紀錄（填妥之樣本見附錄四）。

不得接受加壓之人員

四、凡未攜有所需紀錄之人員，均不得於氣壓調整室中接受加壓。此外，下列人員即使能出示所需紀錄，亦不得於氣壓調整室中接受加壓：

(一) 患傷風、胸肺發炎、喉痛或耳痛之人員，

(二) 曾因傷風、胸肺發炎、喉痛、耳痛或其他疾病或受傷而致連續缺勤三日以上之人員，而彼等為未經指定醫生覆驗體格，以証明適合繼續受僱於壓縮空氣中工作者，

(三) 在過去十二個月內，未經X光檢驗其主要關節之人士，一施工場地之氣壓超過每平方呎十四磅）

(四) 在任何二十四小時期間內，曾三次進入氣壓超過每平方呎十四磅環境內之人員，

（如遇有緊急情況下，或倘該名人員為督專員或進行保養工作之人員，則此限制並不適用，後者乃受第五段所述之條件限制。）

款第 六條五

款第 八條

款第 二條二

款第 二條二

第二款 第三條(三)

(五) 曾進入氣壓超過每平方吋十四磅之環境內，而在前二十四小時內連續處於正常空氣中不足十二小時之人員，

第三款 第三條(二)

(六) 並無在壓縮空氣中工作經驗，同時並無有經驗之壓縮空氣工作人員陪同，以便接受加壓之新工作人員，

第四款 第三條

(七) 並未獲發給表格八(附錄五)小冊及由有關人士向其清楚解釋該小冊內容之新工作人員，

第五款 第四條

(八) 受酒精影響之人士。

適用於督導員或保養人員之條件

第一款 第二條

五、督導員或負責保養工作之人員，在任何一段二十四小時之期間內，可進入氣壓超過每平方吋十四磅之環境內三次以上，惟須遵守下列條件——

(一) 在該段二十四小時之期間內，進入此種環境之總數不得超過五次，

(二) 每次逗留在此種環境內不得超過三十分鐘，

(三) 在每次離開此種環境後及再次進入之前，該人員必須已處於正常氣壓中不少過一小時半，

(四) 該人員所承受之氣壓最高不得超過每平方吋三十磅，

新工作人員

第二款 第三條

六、新工作人員即指從未受僱在壓縮空氣中工作之人員，或雖曾受僱在壓縮空氣中工作，惟已連續十四日以上並未再受僱在此種環境下工作之人員。無經驗之新

第三款 第二條

工作人員或只有在不過每平方吋十四磅氣壓之下工作經驗之人員，在氣壓調整室內接受加壓時，必須由有資格之人陪同，以指導彼有關接受加壓之正確舉動。彼

第 四 條

首次工作時間不得超過四小時，並應與一般班次之後半部時間一致，使彼能與其他在同 一班次而曾受僱在此種環境下工作之人員同時接受威壓。

勞工處處長所頒之批准

七、除非遇有緊急情況，下列事項須獲勞工處處長批准方得進行：

(一) 工作人員須進入氣壓超過每平方吋五十一磅之環境內，

(二) 工作人員須於氣壓施工場地內任何一處之壓縮空氣中工作，而該處之濕球溫度為超過攝氏二十七度者。

第 四 條

如何證明工作人員適宜受僱

第 七 條

八、僱主每僱用一名工作人員在壓縮空氣中工作，便須存有一份表格六之壓縮空氣工作人員健康登記冊（填妥之樣本見附錄六）。在該工作人員受僱期間內，該登記冊須由僱主保存，健康登記冊內載有指定醫生檢驗體格之結果，及由同一位指定醫生就該人員是否適宜受僱在壓縮空氣中工作而作出之證明，氣壓調整室管理員應確保凡進入其氣壓調整室接受加壓之工作人員均有一份以第六號表格填寫之有效壓縮空氣健康登記冊。

第 六 條

第 六 條

九、以第六號表格填寫之壓縮空氣工作人員健康登記冊須符合下列情況，方有效：

(甲) 倘屬新工作人員，須為不超過三日之前取得者，

(乙) 倘非新工作人員，且彼繼續受僱在氣壓不超過每平方吋十四磅之環境內工作，須為不超過三個月之前取得者，

(丙) 倘其新工作人員，且彼繼續受僱在氣壓超過每平方吋十四磅之環境內工作，須為不超過四星期之前取得者。

氣壓快速調整法所受之限制及其進行辦法

第一條 (款)

十、 氣壓快速調整法乃指一項程序，即首先使工作人員在氣壓調整室內接受急速減壓，直至所承受之氣壓與大氣壓力相等，隨即由氣壓快速調整室內接受覆壓，再按照附錄七(一)轉載自規則之第二附表(一)所列之適當減壓表接受減壓。氣壓快速調整法只有在下列情況下才得進行——

第七條

(一) 地方不足，未能設立氣壓調整室以供一工作人員由氣壓施工場地返回正常氣壓環境時用，

(二) 工作人員須接受超過二十分鐘之減壓程序，而由氣壓施工場地返回正常氣壓環境之唯一辦法為使用一「泡型」氣壓調整室，或

(三) 由於須接受減壓之工作人員人數衆多而氣壓調整室面積有限，以致一般減壓程序可能造成延誤，以致影響該等工作人員之安全及健康。

第十一、 進行氣壓快速調整法時，必須知會指定醫生；此外，並須確保——

第二九條 工作人員由氣壓調整室往氣壓快速調整室時，無須攀梯或作其他費力行動，

(一) 在可能範圍內，下列各事項所需之時間總共應不超過五分鐘——

(甲) 在氣壓調整室內為工作人員進行急速減壓，

(乙) 工作人員由該氣壓調整室往氣壓快速調整室，

(丙) 在氣壓快速調整室內為其進行覆壓。

十一、 氣壓快速調整法應依照附錄七（轉載自規例第三附表）所規定之程序進行。

在氣壓調整室或氣壓施工場地內工作人員之行爲

十三、 工作人員於受僱在壓縮空氣中工作時，不得飲酒或吸煙。此外，更不得在氣壓調整室管理員執行職務時故意妨礙其工作，又不得拖延或拒絕遵守氣壓調整室管理員所發出之任何指示。

十四、 工作人員倘經氣壓調整室管理員指示各項責任後，仍置之不理，氣壓調整室管理員便可將有關事件詳情記錄，向承建商所指定管理壓縮空氣中建造工程之負責人報告，或向該區工廠督察投訴。

罰則

十五、 氣壓調整室管理員如未能履行其職責（參閱第三段），一經定罪後，有被判罰款一萬元之虞。氣壓調整室管理員如失職，則使用其氣壓調整室或氣壓快速調整室之工作人員便受重大影響，蓋此舉可導致彼等有患染「佝僂」病或骨骼損傷之危險。

附錄 一

(轉載自規例之第二附表)

加 壓 程 序

(規例第一一條(一)款)

爲工作人員而進行之加壓程序應如下——

(一) 在加壓最初一分鐘內，每平方吋所承之氣壓不得增加五磅以上。

(二) 當氣壓達至第一節所述之程序時，必須有一段時間暫停加壓，俾氣壓調整室管理員有充份時間查看氣壓調整室內是否有任何工作人員感覺不適。

(三) 第二節所述之一段時間過後，氣壓可繼續增加，但其速率應爲每分鐘不超過每平方吋十磅。

(四) 除第二、三及(三)節之規定外，氣壓應緩慢增加，以盡量確保氣壓調整室內並無工作人員感覺不適。

(五) 加壓進行時，如在氣壓調整室內有任何工作人員感覺不適，該項加壓必須立即停止。倘此種不適感覺並未迅速消失，氣壓必須逐漸減低。在減壓時，此種不適感覺如仍未消失，則當氣壓降至與大氣壓力相同時，該有關工作人員必須離開氣壓調整室，並須向高壓醫療室管理員報告。

附錄二

(轉載自規例之第三附表第一、二部)

減壓程序

(規例第一一條(一)款)

第一部——概要

一、為受僱在氣壓超過每平方吋十四磅之壓縮空氣中工作之人員進行減壓時，須遵照本附表所列之減壓表進行。

二、下開名詞在本附表內之釋義為——

「基本氣壓」係指受僱於壓縮空氣中之工作人員在某工作期內所承受之最高氣壓。

「工作期」即指某工作人員在處於通常大氣壓至少十二小時後，進入壓縮空氣環境中之一段時期或數段時期之總和。

第二部——正常減壓程序

三、除根據第三部進行氣壓快速調整法外，對為一人或兩人或多人而其工作期及基本氣壓皆屬同一類之工作人員進行減壓時，其程序應如下——

(一) 在減壓開始前，氣壓調整室管理員須驗明紀錄用之氣壓計性能良好及已撥正零位。

(二) 須查明該名或該等有關工作人員之工作期及基本氣壓，以決定採用何種減壓表。

(三) 以約每分鐘每平方吋五磅之速率進行減壓，直減全列於適當減壓表內第一階段之氣壓止，惟不得低於該階段之氣壓。

(四) 須將第二節之氣壓，依照減壓表所規定之時間持續若干分鐘。

(五) 然後再將依照第二節而保持之氣壓減低，其速率約為每分鐘每平方吋五磅，直減至列於減壓表內第二階段之氣壓止。

(六) 須繼續依照第四及第五節之程序進行，直至完成減壓為止。

(七) 倘減壓工作係由自動器械控制者，氣壓調整室管理員須確保減壓程序正確無誤；而自動器械如在任何方面失靈時，氣壓調整室管理員須依照本段所列之程序，以人工方式控制減壓工作，並應通知根據規例第五條(一)款而指定之人員。

四、倘在氣壓調整室內接受減壓者為兩人或多人，而彼等之工作期或基本氣壓並非屬同一類，則減壓程序應與第三段所規定者相同，但在施行該段第二節所列之程序而選用適合減壓表時，應以該等人士中任何一人之最長工作期與最高基本氣壓為根據。

五、在氣壓調整室內接受減壓之工作人員如感不適或病倒時，負責管理該氣壓調整室之管理員須將氣壓調整室之氣壓增加至與氣壓施工場地之氣壓相同，並應立刻向當值之高壓醫療室管理員報告。然後該名氣壓調整室管理員須遵從當值之高壓醫療室管理員或指定醫生之指示處理該事。

(Derived from FOUR SCHEDULE of the Regulations)

(轉載自規例之第四附表)

FORM 1 表格一

FACTORIES AND INDUSTRIAL ENTERPRISES WORK IN COMPLIANCE WITH AIR REGULATIONS

LOCK ATTENDANT'S REGISTER

鎖匙保管員登記冊

CONTRACTOR 承辦商

AIR CONDITIONING

冷氣機

Date 日期

年

月

日

LOCKSMITH'S NAME 鎖匙保管員姓名

Work temperature 工作溫度

25°C

Name of lock attendant 鎖匙保管員姓名

A

Record all times as a percentage of 100%

所有時間以百分數計算

Work number 工作編號	COMPRESSION 壓縮			DECOMPRESSION 解壓			Remarks 備註
	Name of worker 工人姓名	Time of entry for working 開始工作時間	Working pressure 工作壓力	Working pressure 工作壓力	Time of decompression 解壓時間	Time of decompression 解壓時間	
1	張國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
2	李國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
3	張國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
4	李國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
5	張國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
6	李國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
7	張國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
8	李國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
9	張國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi
10	李國強	11:00 - 11:20	23 psi	23 psi	11:00 - 11:10	11:10 - 11:20	102 psi

Note: The times recorded on this Form shall be taken from the clock provided for the use of the sign-lock attendant or accordance with regulation 10.

注意：本表格上所記錄的時間，應以鎖匙保管員所使用之時間為準，或根據規例第十條之規定。

FORM 2 續第二

F-40 RULES AND INDUSTRY UNDERTAKINGS (WORK IN COMPRESSED AIR) REGULATIONS

附表 1 表格第 2 頁 自 1972 年 1 月 1 日起

COMPRESSED AIR WORKER'S TRANSFER RECORD
壓縮空氣工作人員調出紀錄

This record is to be retained by the person to whom it is issued. Entries are to be made by the
 此紀錄須由受領者保存。紀錄須由受領者填寫。凡有轉出紀錄者，須將轉出紀錄交回受領者。
 此紀錄須由受領者保存。紀錄須由受領者填寫。凡有轉出紀錄者，須將轉出紀錄交回受領者。

NAME OF WORKER 受領者
姓名

APPENDIX IV (sample only)
 附圖四 (只作參考用)
 (Transferred from FOURTH SCHEDULE of the Regulations)
 (轉自第四附表之規則附圖四)

Date (日期)	Lock-up or description 收管或描述		Dysure 壓力	Time of entering working character 進入工作時間 工作時間		Time of leaving working character 離開工作時間 離開工作時間		Time of working character 工作時間 工作時間		Total disposition time in minutes 合計在干工作 時間	Lock Attendant's Signature 收管者 簽名
	Which entered (A)	When leaving (B) 何時進入 何時離開		Time (C)	Time (D)	Time (E)	Time (F)	Time (G)	Time (H)		
6/12/75	1 號室	1 號室	23 號	1 時 7 分 20 秒	1 時 10 分 10 秒	2 時 50 分	102 分			102 分	張
7/12/75	1 號室	1 號室	24 號	1 時 8 分 10 秒	1 時 9 分 20 秒	1 時 40 分	70 分			70 分	張
8/12/75	1 號室	2 號室	30 號	1 時 9 分 05 分	1 時 10 分 20 分	1 時 15 分	61 分			61 分	張
9/12/75	1 號室	2 號室	30 號	1 時 7 分 40 分	1 時 10 分 04 分	2 時 15 分	101 分			101 分	張

附錄五

(轉載自規例之第四附表)

表格八

工廠暨工業經營(在壓縮空氣中工作)規例

(規例第三二條)

本小冊係發給在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內之人士，以供參考之用。

請細心閱讀此等規則設法瞭解其意義為本身安全計，請遵守指示

在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內之人士，當離開氣壓工場地時，其關節或有疼痛之感覺，醫學上稱為「佝僂」、「減壓症」或俗稱「疼痛」。此等疼痛，可能在肌肉及身體其他部位出現，但絕大多數可以避免。空氣壓縮時，耳朵或頭部有時會感到疼痛，但此種情形亦可避免者。在極罕見之情形下，一種較嚴重之「佝僂」病狀可能出現，患者甚至突然「昏厥」而須立即進行覆壓。是以最重要者為「首端必須經常佩戴僱主所發之身份誌，以防離開建築地盤後「佝僂」病狀出現，別人得知如何救治。

某等人士在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內一段時間後，體內骨骼會產生小部位之損傷。如損傷影響及股或肩關節，則會引起關節炎。如不遵守此等規則，則會增加骨骼損傷之危險。

未得醫生檢驗證明健康合格之前，切勿在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內

如患傷風、胸肺發炎、喉痛或耳痛，不可在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內。若發覺有上述病狀，必須向建築地盤之壓縮空氣工作部主管督導員報告，如因患病或受傷而休假超過三日，則在再回到壓縮空氣中工作前，必須由指定醫生覆檢體格。

開始在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內之前，須由醫生證明健康合格。如工作氣壓超過每平方吋十四磅，必須每四星期由指定醫生檢驗最少一次。如工作氣壓低過每平方吋十四磅，則須每二個月檢驗最少一次。

氣壓調整室管理員須設置紀錄，以記載所有進入及離開氣壓調整室之人士，該管理員並須控制一切減壓工作。台端必須經常遵從該管理員之指示。

必須經常佩戴僱主所發之身份咭

如僱員病狀發作，應儘速返回建築地盤向高壓醫療室管理員報告，該管理員自當安排台端在高壓醫療室接受治療。

切勿在壓縮空氣中飲酒，亦不可吸煙。

如台端從未在壓縮空氣中工作或進入壓縮空氣內，則除非有經驗豐富之壓縮空氣工作人員陪同，否則切勿進入氣壓調整室。

如加壓速率非由氣壓調整室管理員控制，僱用台端之承建商會囑咐現場領導之人員負責控制放入壓縮空氣之氣閥。如台端感覺疼痛或不適，應立即通知現場領導之人員或氣壓調整室管理員，而空氣會隨即停止壓縮。如疼痛不止，氣壓即慢慢降低，並讓台端離開氣壓調整室。

為減低引致「佝僂」之危險，減壓時須嚴守規則