

鐵路特考人員必讀

天工書局印行

鐵路行車及配車概要

一、鐵路行車規章

行車規章目錄

第一章 運轉

第一節 列車編組

- 一、列車之意義.....一
- 二、定期列車，不定期列車，臨時列車.....一
- 三、編組列車時，應特別注意事項.....二
- 四、列車後端應掛守車，何種情形屬於例外.....五
- 五、列車應使用全部貫通氣軔，何種情形屬於例外.....六
- 六、損壞車輛，特殊構造車輛之聯掛限制.....六
- 七、禁止聯掛於旅客列車或混合列車之車輛.....七
- 八、裝載火藥類之貨車掛於列車時，與其他車輛之隔離.....八
- 九、裝載危險品貨車，掛於列車時，與其他車輛之隔離.....九
- 十、裝載易燃燃燒貨物之貨車，與旅客乘坐車之隔離.....九
- 二、不能掛於機車直前或直後之車輛.....〇
- 第二節 列車之運轉.....一
- 一、車輛非編成列車，不得在站外正線運轉.....一

第三節 調車

- 二、複線運轉區間，列車之進行路線.....一
 - 三、列車退行與推進之區別.....二
 - 四、列車退行之限制.....三
 - 五、列車監視之重要性.....四
 - 六、單線區間，其正線不分上下行之站，臨時交會列車時，到開路線之選定基準.....五
 - 七、利用列車空間施行路線隔斷工程，列車運轉上應注意事項.....六
 - 八、封鎖站內路線或施行有影響保安設備機能之保修工作時站長及工作負責人應有之措施.....七
 - 九、列車運轉整理之意義及實施要點.....八
 - 十、運轉通告券之重要性.....一〇
- 第三節 調車.....一一
- 一、調車前應確認事項.....一二
 - 二、調車員司與轉轍工間之號訊聯絡方法.....一三
 - 三、對隣站之閉塞請求給予承認或將方向閘柄轉向列車開通之方向後，不得在該列車之進站號誌機外方施行調車.....一四
 - 四、施行溜放調車應注意事項.....一五
 - 五、不得施行溜放調車之車輛.....一六
 - 六、手推調車應遵行事項.....一七
 - 七、聯掛車輛應特別注意事項.....一八
 - 八、得省略顯示調車號訊者.....一九

九、中央控制行車區間，使用主正線，副正線調車時，應注意事項……………二九

第四節 列車運轉速度……………三〇

一、限制行車速度之主要因素……………三〇

二、依號誌之顯示所受速度限制……………三一

三、依編組車輛之種類，所受速度限制……………三二

四、列車在下坡度路線運轉，須限制速度之理由……………三二

五、列車在曲線上運轉，須限制速度之理由……………三三

六、列車退行之速度限制……………三三

七、依無閉塞運轉之列車，其速度限制……………三四

八、施行調車時之速度限制……………三五

第五節 停留車輛及轉轍器之管理……………三六

一、對停留車輛，應採取之措施……………三六

二、在設有止車楔路線內停留車輛時，應採取之措施……………三七

三、轉轍器之開通方向之定位……………三七

四、處理轉轍器時，應行注意事項……………三七

第二章 閉塞

第一節 通則……………四〇

一、閉塞之意義與閉塞方式……………四〇

二、閉塞區間之界限……………四〇

三、閉塞區間之劃分或合併……………四一

四、一閉塞區間，祇准運轉一列車，有無例外……………四一

五、變更閉塞區間或閉塞方式時，應預先通告乘務員……………四三

第二節 常用閉塞方式……………四三

一、自動閉塞式，中央控制行車制之號誌機應具備之機能……………四三

二、簡易聯動閉塞式所用簡易聯動閉塞器之機能……………四四

三、單線簡易聯動閉塞式所用閉塞裝置具備之機能……………四四

四、電氣路牌閉塞式……………四五

五、自動區間，中央控制區間，閉塞號誌機故障時之處理……………四五

六、自動區間因故障或其他事由，致進站號誌機或出發號誌機不能使用時之處理……………四六

七、中央控制區間因故障或其他情事（包括就地控制設備不能使用），致進站、出發、掩護號誌機不能使用時之處理……………四七

八、辦理列車閉塞之時機……………四八

第三節 代用閉塞方式……………四八

一、代用閉塞方式之說明……………四八

二、施行代用閉塞方式時，應行注意事項……………四九

三、在何種情事時，施行通信式……………四九

四、遇有何種情事時，施行嚮導通信式……………五〇

第四節 閉塞準用法.....五一

一、閉塞準用法之說明.....五一

二、施行隔時法或嚮導隔時法應行注意事項.....五二

三、遇有何種情事時，依傳令法運轉列車，又處理上如何注意.....五三

第五節 無閉塞運轉.....五四

一、無閉塞運轉之意義及依無閉塞運轉應注意事項.....五四

二、運轉單行機車應如何注意.....五五

第三章 號誌

第一節 通則.....五七

一、號誌之意義.....五七

二、最大限制之號誌.....五七

三、進路表示式號誌及速度控制式號誌.....五八

第二節 固定號誌機、臨時號誌機.....六〇

一、同一地點設有二個以上同一種類之號誌機顯示時，應如何決定其所屬路線.....六〇

二、固定號誌機，應設於列車進行路線之左方.....六二

三、機械式固定號誌機背面光之作用.....六二

四、從屬號誌機、號誌預告機、進路表示機.....六二

五、顯示險阻號誌爲定位之進站、出發號誌機，顯示進行之號誌之時機.....六三

六、引導號誌機顯示引導號誌之時機·····	六四
七、固定號誌機恢復定位之時幾·····	六四
八、變更列車進入路線應採取之措施·····	六四
九、單線運轉之自動區間或中央控制區間，不得使列車由未設出發號誌機之路線開出·····	六五
十、自動區間或中央控制區間，因工作關係開出預定退行之工程列車或中途裝卸材料之工程列車之處理·····	六六
二、臨時號誌機之意義、特點及種類、顯示方式·····	六六
第三節 手作號誌·····	六八
一、進站號誌機、出發號誌機，因故不能顯示險阻號誌時，應採取之措施·····	六八
二、進站號誌機、出發號誌機不能顯示平安號誌時之措施·····	六八
三、臨時手作號誌之顯示·····	六九
第四節 特種號誌·····	七〇
一、特種號誌之意義·····	七〇
二、安裝響燉號誌之方法·····	七〇
第五節 號訊·····	七一
一、號訊種類·····	七一
二、站長與車長間，顯示乘車號訊之重要性·····	七一
三、顯示調車號訊，應注意事項·····	七二
第六節 標誌·····	七二

第四章 事故之處理

- 一、列車標誌之作用.....七二
- 二、站長查覺列車標誌不完備時，應採取之措施.....七三
- 三、自動閉塞號誌機識別標誌.....七四
- 四、慢行容許標誌.....七四
- 一、列車防護之意義、種類及方法.....七五
- 二、列車防護方法.....七五
- 三、遇車輛溜逸時，應採取之措施.....七八
- 四、列車已逾到站時刻而仍未到達，站長不能確知其原因時，應採取之措施.....七八
- 五、列車發生火災時，應採取之措施.....七九
- 六、發現列車編組中，認為運轉上有危險之車輛時之措施.....七九
- 七、遇列車出軌或車輛出軌等事故，對該出軌車輛應採取之措施.....七九
- 八、暴風雨時，站長對列車車輛之運轉，應行注意事項.....八〇
- 九、列車運轉中，因天氣情況，在一百公尺之距離難以望見號誌之顯示時，有關人員應採取之措施.....八一
- 十、使用手推平車，機器腳踏車或電搖車時，應行注意事項.....八一
- 十一、何謂建築界限及其防護.....八四

行車規章

第一章 運轉

第一節 列車編組

一、列車之意義：

本局行車實施細則（以下簡稱行車細則）第二條第十款「列車」一語之定義爲：「係指向站外正線運轉爲目的而整備之車輛」。茲將列車應具備之條件分析如次：

（一）本質條件——列車之本質條件，須具有自某站駛往某一地點（絕大部份爲某一站）之目的，有動力車及具備列車標誌。

（二）保安條件——列車之保安條件爲列車後端應聯掛守車，派車長值勤及所掛車輛中，具有軔缸裝置之輛數應有一定之比率。

（三）附帶條件——須具有車次及規定之行車時刻。完備之列車，應具備上述各項條件，但亦非絕對，即缺乏其中之一項或二項，仍得稱爲列車，例如列車標誌，如遇不整情事（如夜間運轉中，列車後部標誌燈光熄滅）亦可謂列車。惟所缺乏者，爲列車應具備之本質條件，故須立即整備，以免影響行車安全。

二、定期列車、不定期列車、臨時列車

列車種類依區分標準而不同，如依運輸之目的物或列車使命區分，則有旅客列車、混合列車、貨物列車、工程列車、救援列車等。依行車速度區分，則有特別快車、快車、普通列車等。依行駛距離分，復有直達列車、區間列車等。至於定期列車、不定期列車、臨時列車之其意義概述如下：

(一)定期列車——列車行駛之次序及時刻，規定於運行圖內，經常行駛者，稱為定期列車，此種列車，除非天災事故或列車運轉整理上之需要，不得停駛。

(二)不定期列車——列車行駛次序及時刻，雖與定期列車相同，規定於運行圖內，但遇客貨運量增加時，隨其需要而行駛之列車，稱為不定期列車。此種列車其行駛日期不定，故須運轉時，仍須事先通知，又其運行時刻，雖規定於運行圖內，惟無論旅客列車，或貨物列車，均不公告於客商。不定期列車，大抵以貨物列車為主，旨在調節運輸能力。

(三)臨時列車——為適應客貨運需要，依特別設定之列車運行時刻而運轉之列車，稱為臨時列車。此項列車之運轉次數普通以一次為限，為連續運轉數日或數週者亦往往有之。須運轉臨時列車時，除上述設定行車時刻，指定行駛日期外，對機車車輛及乘務員之運用等，均須一一臨時指定。

三、編組列車時，應特別注意事項

編組列車時，應考慮各站路線有效長，機車性能、列車制軔能力，聯掛車輛之構造、列車種類等，茲將應行注意事項摘要敘述如下。

(一)牽引噸數及車輛長度不得超過限度

其重量不得超過所用機車之牽引定數；其長度，即延長換算車數，不得超過經行路線，各站所定之有效長度。（參照行車細則第三、四條，行車特定事項第九、十條。）

(二)列車應使用貫通氣軔

列車除單行機車、機動車及遇有特殊情形，經局長指定之列車外，應使用貫通氣軔，所謂遇有特殊情形，經局長指定之列車，係指因軔管或其他軔機故障等，不能使用貫通氣軔之車輛，經局長指定加掛於列車時而言。因列車加掛不能使用貫通氣軔之車輛後，其全部或一部份氣軔，即無法貫通，乃規定不能使用貫

通氣軔之車輛加掛於列車時，須掛於後部守車之後，此時該車輛之後部，須加掛守車一輛，並加派車長一人值勤。上述所掛不能使用貫通氣軔之軸數包括加掛之守車在內，不得超過六軸（參照行車細則第五條及第十六條）。

（三）須具有一定比例之軔缸輛數

與旅客生命安全有關之旅客列車，或每小時超過六十五公里之高速列車，原則上不得聯掛無軔缸裝置之車輛，或軔缸裝置失效之車輛，但遇有不得已情事必須附掛此項車輛時，則以一輛為限。此為權宜措施，係遇車輛軔缸裝置間有失效，致不能制軔，如必須將該故障車輛由列車摘放時，則不但增繁業務，使列車延誤，且請旅客換車時，易招煩言，從另一方面而言，列車所掛車輛中，僅一輛不發生制軔作用，對行車安全尚無影響，為顧旅客服務及效率等實際情事，故作如此規定。

上述以外之其他列車，其所掛車輛，平均每三輛中，至少須有三輛以上具有軔缸裝置者（不包括軔缸不發生作用者）。但如因軔機故障，或其他情事，致所掛具有軔缸之車輛比率，成為二分之一以上，未滿三分之二時，經局長特准後，得繼續運轉，但此時應照行車細則第七十條第二表之規定，降低列車速度。（參照行車細則第六條及第七十條）。列車之利車距離，與行車速度，路線坡度及列車所具備之制動力等，息息相關，如同一條件之制動力，在同一地點運轉時，列車速度愈高，利車距離愈長，故對速度較高之列車，須具備較大制動力以確保行車安全。

編組列車時，如將有軔缸裝置之車輛全部集中於列車之前部或後部時，則於列車制軔時，衝擊殊甚，尤其集中於列車之前部而萬一列車發生分離時，其後部車輛勢難以制軔停車，後果不堪設想，故制動力之平均配置，實為減少列車衝擊及確保行車安全之要件。（參照行車細則第八條）。

（四）動力車之聯掛位置

機車如掛於列車後端或中部推進時，在列車操縱上，瞭望前途及辨認號誌，均感不便，且前部車輛易於浮起而聳出軌。故機車應掛於列車前端為宜。但有時因列車性質，路線狀況、車輛構造及其他情事，不能將機車掛於列車前端，或反將機車掛於列車中部或後端為有利時，則不在此限。

茲將例外情形敘述如下：

1. 運轉救援列車時——為儘速搶修車事故，恢復原狀，救援列車有急遽開行之必要外，在救援工作上，亦不能硬性規定其聯掛位置，如限制機車聯掛位置，不但恐有喪失時機，且有妨碍搶修工作之虞，故運轉救援列車時，特不限制機車聯掛位置。

2. 聯掛輔助機車時——列車使用輔助機車時原則上應掛於本務機車之次位，惟禁止機車緊接聯掛區間，或因工作需要經局長指定時，則應掛於列車後部。

3. 路線或列車發生障礙而退行時——機車在前牽引運轉之列車，於運轉中遇路線故障，或列車本身發生障礙，須退行時，機車聯掛位置，自然位於列車之後端。

4. 運轉工程列車時——為便利工作，有時將機車掛於後端，較為方便。

5. 出入於兩站間之中途側線時——如進入石碇支線、工廠專用線等，為便利工作，及限於路線設施等，不得不將機車掛於列車後端。

6. 在站內運轉時——如合興站等具有折迴線時，成為機車在列車後端之狀態。

7. 有其他特殊情事時——如站內路線設施特殊者，即新北投、北投間之列車，不得不將機車掛於列車後端。（參照行車細則第九條）。

（四）列車後端應掛守車

為便利列車防護，整備列車標誌，列車推進運轉時確認前途，顯示列車推進號訊，及萬一列車發生緊

急事故，有使列車停車，並確認列車氣軔是否貫通等，列車後端須掛守車。但下列情形，則爲例外：

1. 單行機車、機動車——因動力車本身具有軔機，並有司機員乘務，故不必加掛守車。

2. 救援列車——救援列車係臨時急遽開行，如嚴格規定必須加掛守車，則反而失去救援事故之時機，爲適合實際需要，乃規定得省略。

3. 局長指定之列車——使用貫通氣軔、軔缸比率亦合於規定，在中途並無辦理業務，而運轉距離較短之列車，局長得指定免掛守車。（參照行車細則第五條）

至損壞車輛如何聯掛，裝載火藥、危險品等貨車之隔離等，見各題之解釋。

四、列車後端應掛守車，何種情形屬於例外

依照行車細則第二條「守車」之定義規定，係指客車或貨車裝有完備之車長閥、空氣壓力錶、手軔機等有控制列車作用之車輛，稱爲守車。此純爲車輛構造上之名稱，與有無車長或辦理手軔人員隨乘在內，並無關係。惟守車對車長或辦理手軔人員隨乘時所需設備，必須具備，如僅有手軔之車輛，不得稱爲守車。

列車必須聯掛守車之最大目的，爲便於：(一)中途發生事故時，施行列車防護；(二)整備列車標誌；(三)推進運轉時確認前途，並顯示推進運轉號訊；(四)萬一列車分離或遇緊急事故時，使列車立即停車；(五)確認列車氣軔是否貫通。故原則上列車後端（推進時爲前端）應掛守車。至列車後端省略掛守車之例外情形，略如下述：

(一)單行機車、機動車——單行機車、機動車，因動力車本身具有軔機，乘有司機員，當不必另掛守車。
(二)救援列車——救援列車係臨時緊急所編組，如嚴格規定必須聯掛守車則反而喪失救援事故之時機，故爲配合實際需要，予以省略。

(三)局長指定之列車——對全部貫通氣軔，軔缸比例亦合乎規定，中途並無分離可能之列車，同時運轉距離較短之列車，得由局長指定免掛守車。

五、列車應使用全部貫通氣軔，何種情形屬於例外

列車採用貫通氣軔機之優點為：(一)列車分離時，立即自動發生制動作用而停止，可防止列車分離所肇生之併發事故；(二)制動作用平均分配於全列車，故辦理敏捷，並可避免制軔時之衝動；(三)制動距離易於計算，可較為劃一；(四)司機員及車長，雙方均易辦理，便於緊急措施，得防止意外事故之發生；(五)節省辦理手軔之人員。本路車輛均具有氣軔管裝置，故自應使用全部貫通氣軔。

列車應使用貫通氣軔，已如上述，惟下列情形，則屬例外：

(一)單行機車——單行機車並不牽引車輛，自無使用全部貫通氣軔之可言。

(二)機動車——機動車多為單獨行駛，並不牽引其他車輛，故亦無使用全部貫通氣軔之意義。

(三)在特殊情形下，經局長指定之列車——因軔管或其他故障，不能使用貫通氣軔之車輛，經局長指定須掛於列車時，亦得加掛。此時該列車全部氣軔，即無法貫通。此時不能使用貫通氣軔之車輛，加掛於列車時，應加掛於後部守車之後，此時該車輛之後部，應另掛守車一輛，並加派車長一人值乘。至所加掛之輛數，包括加掛之守車在內，不得超過六軸。

六、損壞車輛、特殊構造車輛之聯掛限制

於編組列車時，連掛損壞車輛之限制，端視其損壞部份及程度而異。蓋軔管或其他故障，不能使用氣軔之車輛，暨連結器損壞之車輛，雖同屬損壞車輛惟在列車編組上所受限制不同。至於特殊構造之車輛，應按其構造施予隔離或一輛為限掛於列車最後端或最前端等，須受相當之限制，茲分述如下：

(一)不得掛於列車中部之損壞車輛及特殊構造之車輛——損壞車輛及構造特殊之車輛中，不能聯掛於列車

中部者，除在不常運轉貨物列車之區間外，不得掛於旅客列車或混合列車。但不常運轉貨物列車之區間，則得掛於混合列車。如係連結器損壞者，爲防止運轉中分離，事先應將連結器縛緊，並應掛於列車後端，同時加派車長值勤於後端守車，監視運轉狀態，俾隨時作緊急措施。（參照行車細則第五、十五、十六條）

（二）因軋管或其他故障，不能使用氣軋之車輛——此項車輛聯掛於列車時，應掛於後部守車之後（推進時爲前部守車之前），此時在該車輛之後部，須加掛守車一輛，並加派車長一人值乘，注意運轉狀態及辦理手軋等。每列車所掛此項車輛，包括加掛之守車在內，不得超過六軸。（參照行車細則第十六條）。

損壞車輛掛於列車前，應先經機務段長，檢車段長或各該段長，指派之人員檢查後，始得聯掛。（參照行車細則第十五條）

七、禁止聯掛於旅客列車或混合列車之車輛

旅客列車或混合列車，均有旅客搭乘，對安全之要求極高，列車速度較其他列車爲快，且中途站停車時分甚短，故爲顧全旅客安全及效率對聯掛車輛須予限制，茲列述如下：

（一）禁止聯掛於旅客列車者：

1. 不准聯掛於列車中部之損壞車輛及特殊構造之車輛——如上所述，連結器損壞之車輛，或特殊構造之車輛。

2. 無動力機車——無動力機車重量大、停車時易引起衝擊，緊急停車時，更有發生危險之虞。

3. 貨車——貨車與客車構造不同，且不耐高速運轉，故予以禁掛，但遇有特殊情事，經局長特准者，則屬例外。至於裝載火藥類之貨車，除軍事專用列車外，任何情形下，均禁止掛運。又貨物跨裝二車以上之車輛，因貨物本身易於崩塌，且通過彎道時，高速度運轉有發生危險之虞，故無論任何情形下，亦禁止聯

掛。(參照行車細則第七、十五、十七條)

(二)禁止聯掛於混合列車者：

1.不准聯掛於列車中部之損壞車輛，及特殊構造之車輛，除經常不運轉貨物列車之區間外，禁止聯掛

2.無動力機車——除經常不運轉貨物列車之區間外，禁止聯掛。

3.貨物跨裝二車以上之車輛——除經常不運轉貨物列車之區間外，禁止聯掛。如在經常不運轉貨物列車之區間，予以聯掛時，應與客車隔離二軸以上。

4.插有火藥標牌之貨車——此類貨車危險性較大，除經常不運轉貨物列車之區間，及軍用列車外，均禁止聯掛。如在經常不運轉貨物列車之區間，聯掛此類車輛時，僅能掛一輛，並應與旅客乘坐車隔離六軸以上。(參照行車細則第十五、十七、十九、二十三條)

八、裝載火藥類之貨車掛於列車時，與其他車輛之隔離

爲防止萬一出事時得予減輕損害起見，聯掛裝載火藥類之貨車於任何列車時，均應以空車作爲隔離車，與其他車輛隔離。其軸數，除裝載插有「火藥」標牌之貨車，如前項所述，應與旅客乘坐車輛隔離六軸以上外，其餘在裝載火藥類貨車之前後應各隔離四軸以上。至於插有「火藥」標牌之貨車，與插有「火藥」標牌之貨車互相聯掛時，應視作插有「火藥」標牌之貨車予以隔離。又插有「火藥」標牌之貨車，連續聯掛時，不得超過十四軸，每一列車限掛二十八軸，即每連續聯掛十四軸時，應予隔離六軸以上。此一「連續聯掛十四軸，每列車限掛二十八軸，其間應予隔離六軸以上」之規定，裝載軍用火藥類之貨車掛於非軍事專用列車時，不適用之，茲將隔離辦法分述如下：

(一)與機車隔離四軸以上。