

鐵路員工技術手冊第十三卷

(七)

自裝車地起的直达運輸

蘇聯鐵路員工技術手冊編纂委員會編

人民鐵道出版社

这本小册子是节译苏联铁路员工技术手册第十三卷的一章，系B·B·坡渥罗仁阔教授及技术科学副博士И·E·博罗沃依等所著，它全面地介绍了始发和阶梯直达运输的效果，采用条件和指标等问题。

关于书中组织直达列车的几项规则和组织直达列车的奖励制度等，在我国的具体情况下，有的不一定适用仅供参考。

它可供铁路运输工程技术人员，铁路高等、中等学校师生学习参考。



铁路员工技术手册第十三卷
(七)

自装车地起的直达运输

МАРШРУТИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК
С МЕСТ ПОГРУЗКИ

苏联铁路员工技术手册编委会编
苏联国家铁路运输出版社 (1956年莫斯科俄文版)

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ Москва 1956
北京铁道学院运输系资料室译

人民铁道出版社出版

(北京市霞公府17号)

北京市书刊出版业营业许可證出字第010号

新华书店发行

人民铁道出版社印刷厂印

书号 1434 开本 850 × 1168 毫米 印张 4 字数 20 千

1959年6月第1版

1959年6月第1版第1次印刷

印数 0,001—1,000 册

统一书号: 15043.991 定价 (8) 0.10 元

目 录

直达运输的实质和种类	1
直达运输的意义及效果	2
采用不同直达运输种类的条件	6
直达运输计划工作	11
直达运输的指标	13
组织直达列车的几项主要规则	13
组织直达列车的奖励制度	17
几种大宗货物直达运输的特点	20
煤	20
石油及石油制品	20
粮谷	22
木材	23
水泥	24

直达运输的实质和

自装车地起的直达运输是用直接在装车站上或在衔接该站的专用线上所装车辆编组的直达列车。

自装车地的直达列车按行程距离的远近、到达站及直达列车的组织办法可作以下划分：

按行程远近可分为：

(a) 全路性的直达列车，即按列车运行图规定的运行线每日开行的列车；

(b) 非每天运行的长途直达列车，其通过的车站不少于一个编组站或一个区段站；

(c) 短途直达列车，即不通过编组站或者区段站的直达列车。直达计划中及直达计划完成的统计中是不包括短途直达列车的。

按到达站可分为：

(a) 不摘挂车组的直达列车，系到一个卸车站者；

(b) 到解体站的直达列车，系由不同卸车站的车辆所组成的列车。

按组织的方法可分为：

(a) 始发直达列车，系由一个发货人在一个车站装车的直达列车；

(b) 阶梯直达列车，系由几个发货人在一个车站装车或者由一个或几个发货人在几个车站装车的直达列车。

在几个车站组织的阶梯直达列车可能有以下几种：

(a) 一个区段内几个中间站上所装的或一个枢纽内几个站所装的阶梯直达列车；

(b) 几个相邻区段车站所装的阶梯直达列车；

(e) 由区段几个中间站装车来补充车列的阶梯直达列车，以及挂有按列车运行方向在最近技术站（编组站或区段站）上所装的到同一到站车组的阶梯直达列车。

此外，循环直达列车也是始发直达列车的变相。该种直达列车的车列运行于固定地点之间，并于卸车以后不再解体即用来作某种货物的装车。

直达运输的意义及效果

直达运输可以保证加速货物送达、加速车辆周转及提高铁路运输运营工作的质量。

现在用直达列车平均每昼夜货物送达的速度，较比一般用整车发送的办法运输，约要高出50%。

靠直达运输能使车辆周转加速，可减少车辆需要量，从而减少建造新车的投资。

由于免除了改编车列的额外工作，直达运输也保证减轻了铁路枢纽、区段站及编组站的作业负担。

直达运输对于减少运输支出也具有极大的影响。当车辆经过技术站而不改编便减少了调车机车的保养费用，减少了机车及调车组的需要量。此外，直达化的效果尚与直达列车装卸地点的技术装备有关（现有足够的装卸机械、装卸货场）。

与用一般办法，即按技术站的编组计划运行车辆相比所得车辆小时之节省，是自装车地起的直达运输是否合理的基本条件。

在一般情况下，任何一支自装车地的车流，宜于开直达的条件可按式确定之。

$$(t'_{c\sigma} - t'_n) + \Sigma t_{\sigma n} + (t''_{c\sigma} - t''_n) \geq (t''_{noz p} - t_{noz p}) + (t''_{noz p} - t_{noz p}) \quad (1)$$

式中 $t'_{c\sigma}$ ——摘挂列车自装车地的中间站到最近技术站的运转时间（按照货运方向）；

t'_n ——同样距离内直达列车运转时间；

t_{co}^x ——摘挂列車自最末技术站到卸車中間站的運轉時間；

t_m^x ——同样距离內直达列車的運轉時間；

Σt_{ox} ——通过沿途各技术站不改編的直达列車摊到每輛車的节省小时之和，而此等技术站按照編組計劃規定須改編者；

$t_{nos p}^x, t_{nisp}^x$ ——在装及卸車站上实行直达運輸时，拟編入直达車輛之平均停留時間；

$t_{nos p}, t_{nisp}$ ——不实行直达化时的車輛平均停留時間。

上列(1)式是适于这样一种情况，即当直达列車之装与卸系在中間站进行的。假如直达列車系在技术站装車則无($t_{co}^x - t_m^x$)的节省。当在技术站卸直达列車时将沒有($t_{co}^x - t_m^x$)之差的节省亦是正确的。

$t_{nos p}$ 及 t_{nisp} 之值往往可能大于 $t_{nos p}^x$ 及 t_{nisp}^x ，即当直达化时，在装卸車站上的車輛停留時間可能小于沒有直达化时的車輛停留小时。例如，在中間站每昼夜只有1—2对摘挂列車服务和在技术站上有大量的集結的車輛停留小时时，上述情况都是有可能发生的。

t_{ox} 值乃是直达列車通过技术站不改編所产生的节省，該值可按下列方法計算之：

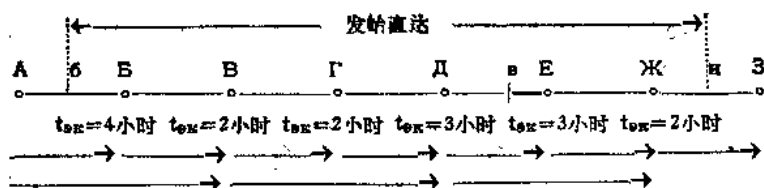
$$t_{ox} = t_{nsp} - t_{msp} - t_{nax}, \quad (2)$$

式中 t_{nsp} ——該站有改編通过列車的 average 停留時間；

t_{msp} ——經過該站无改編通过列車的 average 停留時間；

t_{nax} ——該站集結車輛的 average 停留時間。

集結時間的消耗是不計入节省的，因为車流之不改編放行增加了其余車輛的集結時間。但是在这种条件下，即自装車地起的直达運輸并不消除技术站上該到达站的列車編組才是正确的。假如順途按技术站上任何一支車流由于直达化了，而該站原本就改編这支車流并且把相应到达站完全消除，則在这种情况下集結時間之消耗亦应算作节省。



第1图 A—3 方向上放行始发直达列车示意图

〔例〕 在中間站 B 每日裝50車到中間站 H 。該方向上現行編組計劃及 $t_{\Sigma K}$ 值如第1图所示。

設摘挂列車從裝車站 B 到區段站 B 的运行時間為4小時，而直达列車為2小時；摘挂列車從編組站 H 到卸車站 H 运行時間為5小時，而直达列車為2.5小時；當直达化時在裝車站上車輛的平均停留時間為8小時而不直达化時為4小時。當直达化時車輛在卸車站的停留時間為6小時而沒有直达化時則為8小時。試確定在該條件下自裝車地直达化是否有利。

按照現行編組計劃由于不改編通過，在編組站及區段站 B ， B ， A ， H 上將有節省；因而

$$\Sigma t_{\Sigma K} = 4 + 2 + 3 + 2 = 11 \text{ 小時。}$$

這樣，不等式 (1) 中左邊部份為：

$$(4 - 2) + 11 + (5 - 2.5) = 15.5 \text{ 小時}$$

而右邊部份為

$$(8 - 4) + (6 - 8) = 2 \text{ 小時。}$$

由此可見左邊遠遠大於右邊，即將該支車流直达化是相宜的。

自裝車地直达運輸的效果可以表現在下列几方面：

- (1) 車輛小時的節省（加速了車輛周轉）；
- (2) 加速了貨物的送達；
- (3) 技術站上機車小時和調車工作乘務組小時的節省；
- (4) 運輸支出的節省。

直达化所獲得的車輛小時的節省可用下式確定之：

$$\Sigma n t_{\Sigma K} = n_m [(t'_{cB} - t'_m) + (t''_{cB} - t''_m) + \Sigma t_{\Sigma K} - (t''_{nap} - t_{nap}) - (t''_{smap} - t_{smap})], \quad (3)$$

式中 n_m ——在該時期內自裝車地直达運輸所吸收的車數（其餘符号如上）。

(3) 式屬於這樣一種情況，即直达列車之裝卸車系在中間

站上进行。假如直达列車之裝車系在技术站上，則 $(t_{c0}^n - t_n^x)$ 的节省便沒有了，当直达列車在技术站卸車時也不計 $(t_{c0}^n - t_n^x)$ 之差。

直达化时所获得的車輛周轉之加速可用下列的方式来計算。

$$\Delta g_g = \frac{\Sigma nt_{gK}}{24 u} \text{ 日} \quad (4)$$

式中 Σnt_{gK} ——由于运输直达化所获得的每昼夜車輛小时的节省，該項节省可利用(3)式确定之；

u ——全路平均每昼夜的裝車数。

在某个铁路局或某分局由于直达化所达到的車輛周轉之加速亦按(4)式确定之，式中 Σnt_{gK} 乃是在該铁路局或該分局范围内所获得的車輛小时之节省，至于 u 乃是各該局之“工作量”，就是裝車数与接运重車数之和。

加速貨物送达系按一吨貨物之加速小时确定之。它的計算可以比照利用上述之(3)及(4)两公式。

以上各个計算直达化效果的公式适合于这样的直达列車(始发及阶梯)，即在一站装到一站卸的直达列車。在几个車站裝車的阶梯直达列車或者为装到解体站解体的直达列車的条件下，計算車輛小时之节省及貨物送达之加速，是要与組織它們有关的額外消耗及节省，和一站装和卸的直达列車加以比較。

在沿途各技术站機車小时及調車工作乘务組小时的节省，可按下式确定之。

$$\Sigma Mt_n = (t_{pac} + t_{\phi}) K_c N_n \quad (5)$$

式中 t_{pac} ——列車解体的平均時間；

t_{ϕ} ——列車編組的平均時間；

K_c ——按照編組計劃規定改編的車站数，而該直达列車經過这些車站無須改編者；

N_n ——在某期間內的直达列車数。

調車工作小时之节省应在这些車站加以計算，即該站 $(t_{pac} + t_{\phi}) N_n$ 值不小于12小时，亦即当騰出機車的時間將不少于

一个班，或者假如機車騰出的小时很少但在該時間內尚須用来作其他工作。

運輸支出之节省系得之于車輛小时之节省及調車工作量之減少：

$$\Delta J = c_g \Sigma n t_{gK} + c_{man} \Sigma M t_{man} \quad (6)$$

式中 c_g ——一个車輛小时的成本；

$\Sigma n t_{gK}$ ——車輛小时的节省；

c_{man} ——一个調車工作小时的成本（機車小时及乘务組小时）。

采用不同直达運輸种类的条件

当选择直达運輸种类时，在实际工作条件下必須解决下列几个問題：

- （1）采用始发直达呢？还是采用阶梯直达；
- （2）选择直达列車的到达站（到卸車站还是到解体站？）；
- （3）采用循环直达列車的效果。

关于采用始发直达或阶梯直达問題，首先根据直达列車的集結時間決定之。

如集結始发直达貨物所需平均時間大于由于直达化所获得的节省，則阶梯直达化是較相宜的。

但在某些情况，从集結時間之消耗观点来看，始发直达化也是有利的時候，关于采用始发直达还是采用阶梯直达的問題，可用組織此等直达所消耗的車輛小时及機車小时加以比較后決定。同时阶梯直达如在几个車站裝車时，則应研究包括全部車站在內的各种方案。假如阶梯直达系在一个站的几条专用綫上裝車时，則应研究的只是包括全部专用綫在內的各种方案。例如，为三个車站选择直达的种类时，就不能将这些方案也就是仅在一个站、或只在两个站上指定为直达列車裝車的方案加以比較。这样只能就以下各方案进行比较：

- （1）联合全部三个車站裝阶梯直达；

(2) 三站中每个車站都裝始發直达;

(3) 三站一站裝始發直达而其余兩站裝阶梯直达;

當組織始發及阶梯直达时, 必須对同一周期 (例如自第一批空車发出时起到裝好的直达到最近編組站或区段站或銜接站止) 車輛小时加以計算。

在比較始發及阶梯直达时, 为了保証所消耗的时间能以比較, 必需遵守如下条件:

(1) 在全部比較的方案中, 直达列車总数应都是一样的;

(2) 各站 (各专用綫) 計入阶梯直达內的車輛总数, 应等于同一車站 (同一专用綫) 計入始發直达的車輛。

为了遵守上述条件必須:

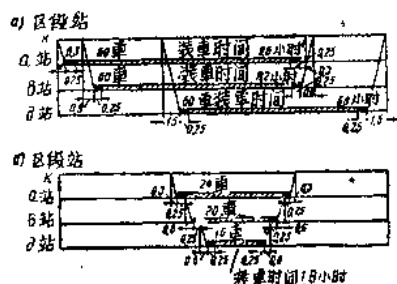
为便于各站 (各专用綫) 比較, 采取該站 (該专用綫) 月度裝車数的最大裝車数, 而且它是一个直达列車內总車数的倍数;

根据这个車数来計算各站 (各专用綫) 的始發直达列車数以及同一車站 (专用綫) 的阶梯直达列車的总数;

为了这样計算出来的始發及阶梯直达列車数, 确定車輛小时的消耗。

【例】在区段上 (第2图) a , a , 及 δ 三站按照运输計劃月度裝980車到同一到达站 M , 就中 a —400車, a —320車, δ —260車。直达列車中車輛总数为60輛。送車至裝車綫及取回車輛均須用機車办理, 分送者为空車, 收集的則是重車。送車到所有車站的时间均同为0.25小时。自裝車地取回車輛的时间亦同为0.25小时。 a — δ 及 δ — a 站間上下行方向的运行时间均同为0.6小时, 而 K 站到 a 的上下行运行时间則各为0.3小时。問在 a , a , δ 各站向 M 組織裝車直达时, 采用哪种直达, 也就是始發直达或阶梯直达何者为最好?

首先須确定各站在比較时拟計算的車輛数。此車輛数应为直达列車中車輛



第2图 区段上組織直放直达或阶梯直达裝車示意图:

a ——始發直达裝車; δ ——阶梯直达裝車。

(本例为60)的倍数。

对于a站取360車或6列始发直达来比較，对b站則取300車或5列直达，对d站則取240車或4列直达来比較。

在本例中可能有如下几种直达裝車方案：

- (1) 在a, b, d各站裝始发直达；
- (2) 在a—b—d各站裝阶梯直达；
- (3) 在a站裝始发直达，在b—d站裝阶梯直达；
- (4) 在b站裝始发直达，在a—d站裝阶梯直达；
- (5) 在d站裝始发直达，在a—b站裝阶梯直达。

今作为一个例子計算上述方案中的第一方案所产生的車輛小时消耗。

当采用第一方案时，即在三个站都裝始发直达时必须确定a站裝6列直达，b站裝5列直达及d站裝4列直达的車輛小时的消耗。設在a站裝60車的时间为9.6小时，b站为8.2小时，d站为6.8小时。在此等条件下，車輛小时的消耗为：

在a站

$$6 \times 60 (\underbrace{0.3+0.3+0.25+0.25}_{\text{运行时间}} + \underbrace{9.6}_{\text{取送車时间}}) = 3,852 \text{ 車輛一小时}$$

在b站

$$5 \times 60 (\underbrace{0.3+0.6+0.6+0.3+0.25+0.25}_{\text{运行时间}} + \underbrace{8.2}_{\text{取送車时间}}) = 3,150 \text{ 車輛一小时。}$$

在d站

$$4 \times 60 (\underbrace{0.3+0.6+0.6+0.6+0.6+0.3+0.25+0.25}_{\text{运行时间}} + \underbrace{6.8}_{\text{取送車时间}}) = 2,472 \text{ 車輛一小时。}$$

本方案中总車輛小时的消耗为

$$3,852 + 3,150 + 2,472 = 9,474 \text{ 車輛一小时。}$$

当确定編組阶梯直达之車輛小时消耗时，还要計算車列的調車作业(連挂直达車組)時間。

然后将每个方案的車輛小时的消耗加以比較，从而可以确定在該种条件下那个方案按車輛小时是最有利的。此外，比較調車方面機車小时消耗时，須注意阶梯直达作业所需調車資材之消耗大于始发直达作业所消耗的。

当选择直达列车到达站时应比较一下，开行到解体站的直达是否较为有利。当到达站上的卸货场很小时，这样是比较相宜的。

不开行到一个卸车站而开行到解体站的直达是否有利可按下列式确定之：

$$m'(t'_g - t'_p) + m''(t''_g - t''_p) + \dots \geq \Sigma m t_{g\kappa} + \Sigma (t_{c\delta} - t_{\kappa}) m_{c\delta} \quad (7)$$

式中 t'_g , t''_g 等等——当将直达列车直接发往各个卸车站时，车辆在各该站的平均停留时间；

t'_p , t''_p 等等——当将直达列车发往解体站时，车辆在各该站的平均停留时间；

m' , m'' 等等——编入到个别车站的解体直达列车内的车辆数；

$\Sigma m t_{g\kappa}$ ——当开行直接到卸车站的直达列车时，自予定的解体站到最后的卸车站（也包括解体站）上技术站所获得的车辆小时的节省；

$t_{c\delta}$ ——摘挂列车在区段上到中间站的平均运行时间，而该中间站有解体直达列车中的车辆；

t_{κ} ——直达列车的平均运行时间，余同上；

$m_{c\delta}$ ——直达列车中发往中间站的车数。

〔例〕。从A站（参看第1图）可能发出到Π，B（中间站）及E的直达列车。试问在该种情况下，何者较为有利：分别编组发往各站的直达列车呢，还是编到Π的解体直达列车？

设直达列车中的车辆总数 $m = 60$ 。发往Π，B，E站的车数按比例为 2 : 1 : 3。那么当开始发直达时则其中将编有：到Π——20车，到B——10车，到E——30车。

在卸车站的车辆平均停留时间取：（按小时计）

	Π	B	E
当整列直达到达时	10	12	6
当解体时	4	12	3

当通过 A 站而无改编时所得到的节省为 3 小时。摘挂列车自 A 到 B 的运行时间为 4 小时，而直达的运行时间则为 2 小时。

在这种条件下，上列条件的左边部系为：

$$20(10-4)+10(12-12)+30(6-3)=210 \text{ 車輛-小时。}$$

由于开了解体列车就将仅有到 B 及 E 車輛的額外改编，故 $\Sigma m t_{gk}^0$ 为：

$$\Sigma m t_{gk}^0 = (10+30)3=120 \text{ 車輛小时。}$$

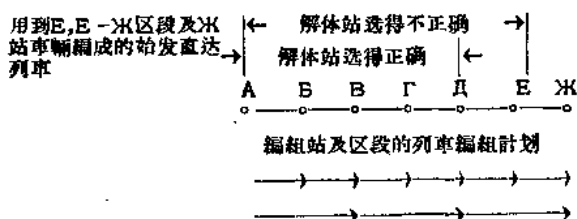
区段运行时间之差只是到 B 站的車輛才有，故自解体站运行到卸車站的額外車輛小时消耗为

$$10(4-2)=20 \text{ 車輛小时}$$

这样上列条件中的右边部分则等于 140 車輛小时；以其小于左边部分，故車例中以开了解体直达为宜。

当指定开了解体直达时，正确地选择解体地点是很重要的。如解体站的选择不正确，将使直达列车提前解体。

为了避免这一点，就必须遵守下列規則：选择解体站的依据是按照現行編組計劃，解体站任何一后方技术站都沒有編組这样的通过解体站而不改编的通过列车，也即列车中編有与該直达列车同一到站的車輛。



第 3 图 A—Ж 方向列車編組計劃及为始发直达选择解体站的示意图

例如，在 A—Ж 方向上(第 3 图)，假如到 E—Ж 区段及到 Ж 的車輛編入到 E 站的直达，則 E 站是不能取作解体站的。因为这样該直达将在 Д 站解体，这是由于在該站的到 Ж 站的車輛編入 Д—Ж 的直放直达。所以在这种情况下，解体站應該是 Д 站，或者当选 E 站作为解体站时，直达列车中应編入自 E 到 Ж 的車輛而不

能包括到車站的在內。

當具有下列條件之一者，採用循環直達是適當的。

(a) 當循環直達的車列到一方向及另方向均以重車狀態行駛（無空車里程）時；

(b) 當循環直達運行於反方向系空車狀態而空車狀態的反方向和同種車輛主要空車流的運行方向相符合時；

(B) 當運輸某種貨物而需特別的車輛（例如液體貨物），或需特殊裝置的車輛（例如加寬平車兩邊以運甜菜），或者車輛須嚴格固定運輸某種貨物時。

直達運輸計劃工作

按照鐵路條例（第36條），於運輸計劃中有用直達列車運輸貨物的規定。這些直達列車之組織或者係由發貨人（始發直達）辦理，或者由路局按照列車編組計劃，將某一方向的車組編入直達列車之內。

鐵路條例（第76條）亦規定了發貨人照例必須以始發直達來運送下列貨物：石炭、焦炭、礦石、石油、糧谷、木材、棉花、礦物建築器材及其他大宗貨物。

運輸直達化於列車編組計劃，季度及月度運輸計劃中亦有所規定。

於列車編組計劃中首先劃出的自裝車地起的直達所吸收的貨流。由交通部確定編組計劃有效期間的將來計劃貨流後，再根據這些資料按到達局分配的、劃分出若干最主要貨種別的將來裝車數通知各個路局。同時還規定各局以裝車地直達吸收主要貨種的任務。各鐵路局根據這些任務便召集各發貨人擬定自裝車地直達列車編組計劃草案。這些計劃應提交交通部。在部內將其審核並作必要的修正後，便將這些計劃納入全路列車編組計劃。

根據鐵路條例38條，於季度運輸計劃中亦規定有自裝車地直達的貨運任務。為此目的，各個部及發貨主管機關在計劃季度開始前40天向交通部提出裝貨申請。申請書中載有直達運輸量。根

据这些申请书，交通部就规定整个全路季度的按貨种別的直达貨运任务。該任务系以所占某种貨物总装車数之百分比規定之。将此等任务通知各部及发貨主管机关的同时，还附有装車数，時間不得迟于季度开始前33天。

为了规定月度任务，各部及发貨主管机关必須于计划月开始前20天提交交通部的；除了按发到局的运输量外，还有按路局及企业发貨人的以直达列車装运的每昼夜按車数計的装車数量，并以占企业某种貨物装車计划的百分比表示之。

交通部不迟于计划月开始前11天除通知各局运输计划外，还通知下月分直达貨物运输任务。

不迟于计划月开始前13天，各部及发貨主管机关除通知其所屬企业发貨人月度装車数外，还有規定的直达装車任务。

各企业及发貨机关不得迟于计划月前20号提交铁路局长三份明細运输计划(铁路条例第39条)，其中也載有按站名別及每一貨种別的直达运输的装車数。

根据直达装車的計劃任务及发貨人所提交的明細运输计划，铁路局之貨物处会同車务处，并和发貨人协商，編制直达貨物月度装車計劃，其中載明装車站、到达站或解体站及貨种。此等计划經铁路局局长批准后，不迟于计划月开始前5天通知分局局长，而分局局长則不迟于计划月开始前3天将計劃通知各站站长。

苏联铁路貨运計劃規則（§34）对于計劃各种直达的順序有如下之規定：

(a) 首先計劃全路性之始发及阶梯直达；

(б) 从余剩貨流中計劃到一个卸車站发交一个或几个收貨人的其余始发直达；

(в) 当貨流不足以組織到一个卸車站的直达时，則可計劃在靠近卸車区技术站上解体的或者发位于一个区段上諸卸車站的始发直达；然后再計劃发往位于几个区段上之各卸車站的解体直达；

(г) 至于余剩未被始发直达所吸收的貨流，发貨人和路局

必須共同按上述程序計劃一個區段上各站裝車的階梯直達，然後及於兩個或者更多的區段。

為了完成規定的直達化計劃，分局和發貨人協商並擬定出按月內各日的直達列車日曆裝車計劃。

於必要時，直達列車的月份日曆裝車計劃由分局局長會同發貨人按五日來修正。該項修正僅限於月度計劃的範圍，且須於該5天開始前3天辦理。

在個別情況下，根據發貨人之請求，分局長有權在到達局規定的計劃範圍內，變更直達列車的到達站。

當編制始發及階梯直達計劃時，不應有太大的分散性，並且還須考慮到卸車站的能力。

直達運輸的指標

自裝車地運輸直達運輸計劃的幾種主要指標為：

(1) 直達的裝車比重：按直達運輸的個別貨物及全部貨物占全部裝車數的百分比確定之。

(2) 在直達列車總的直達裝車數中，發往一個卸車站的直達列車車數所占比重；

(3) 直達列車的平行程

$$l_n = \frac{\sum N l_n}{N_n}, \quad (8)$$

式中 $\sum N l_n$ ——直達列車公里總和；

N_n ——直達列車總數；

(4) 由於直達化得到的總車輛小時的節省。

組織直達列車的幾項主要規則

在完成計劃的過程中，給予路局進行貨物密集裝車之權，可以促進自裝車地起的直達化。

根據鐵路條例第46條，進行密集裝車尚須按下列數量來考慮發貨人裝車地點的每晝夜作業能力：

(a) 当平均每昼夜装车计划标准少于50车时，可以两倍于该项标准；

(6) 在所有其余情况下，则可为平均每昼夜标准的一倍半。

为予先征得发货人的同意，可以超过上述数量来进行密集装车。关于所拟定的下个五日之密集装车，路局应在五日开始前一天予告发货人。

交通部对每个方向为直达列车的全部行程规定一个重量标准，至于轻浮货物则规定列车长度。于编组始发直达列车时，例外地允许列车减轻不多于85吨的重量，列车长度则可减少到不多于四轴。

专用线上直达列车的装车时限系由统一技术作业过程及该专用线运营合同确定之。至于在站线上所装直达列车，除为逐车装某种货物所规定的时限外，路局局长可根据直达列车的装车条件，规定额外的时间，但一列直达列车不得超过5小时。

发货人在公用线以及在专用线上所装的直达列车，如系用路局的机车服务，应移交路局，即路局会交付它们的同样车数。假如发货人在专用线上所装直达列车系以自有机车服务时，则应在合同中所规定的交接地点，将满编成的并且系按照技术管理规程及列车编组计划编组好了的直达列车移交给铁路局。

对每列已经装好了的始发直达应编一份直达日志。

遵照铁路条例第55条的规定，为了加速及简化固定方向上大宗货物运输的文件填制手续，允许编造一分整列直达列车的或车组的运输运单。

用一分运单可适用于下列用直放（到卸车站）始发直达列车装运的货物：石炭（装往铁路燃料厂的煤炭除外）、焦炭、泥煤、页岩、任何矿（除砒矿外）、硫化矿、硅藻土、沥青、硫磺、石子、炉渣、耐火材料、原油、磷灰石、溶剂、白粉、石膏、石头、碎石、石灰、砖头、砂、土、粘土、汽车、糖萝卜、机械冷藏列车所运货物以及用整列直达当作自轮运转发往装车地