

中华人民共和国行业标准

# 铁路工业站港湾站设计规范

Code for design on railway industrial and harbour stations

TB 10078—2001

J 128—2001

主编单位：铁道第三勘察设计院

批准部门：中华人民共和国铁道部

施行日期：2001年12月1日

中国铁道出版社

2001年·北京

(京)新登字 063 号

中华人民共和国行业标准  
铁路工业站港湾站设计规范  
TB 10078—2001  
J 128—2001

\*

中国铁道出版社出版发行  
(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)  
河北省遵化市胶印厂印刷

开本: 850mm× 1 168mm 1/32 印张: 2.5 字数: 62 千字

2001 年 11 月第 1 版 2002 年 4 月第 2 次印刷

印: 2 001 ~ 3 000 册

---

统一书号: 15113 · 1641 定价: 9.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社发行部调换。

# 关于发布岩土分类等 6 项铁路工程 建设标准的通知

铁建设〔2001〕90 号

《铁路工程岩土分类标准》(TB 10077—2001)、《铁路工程地质勘察规范》(TB 10012—2001)、《铁路工程不良地质勘察规程》(TB 10027—2001)、《铁路工程特殊岩土勘察规程》(TB 10038—2001)、《铁路路基支挡结构设计规范》(TB 10025—2001) 和《铁路工业站、港湾站设计规范》(TB 10078—2001) 6 项铁路工程建设标准, 经审查现批准发布, 自 2001 年 12 月 1 日起施行。原《铁路工程地质技术规范》(TBJ 12—96)、《铁路工程地质泥石流勘测规则》(TBJ 27—91)、《铁路工程地质岩溶勘测规则》(TBJ 28—91)、《铁路工程地质滑坡勘测规则》(TBJ 34—91)、《铁路工程地质风沙勘测规则》(TB 10053—98)、《铁路工程地质黄土地区勘测规则》(TB 10055—98)、《铁路工程地质膨胀土勘测规则》(TB 10042—95)、《铁路工程地质软土勘测规则》(TBJ 38—93)、《铁路工程地质盐渍土勘测规则》(TB 10045—96)、《铁路路基支挡结构物设计规则》(TBJ 25—90) 同时废止。

对勘测设计中新老规范衔接问题, 按《关于实施新发布设计规范有关问题的通知》(建技〔1999〕88 号) 办理。

以上标准由部建设管理司负责解释, 中国铁道出版社和铁路工程技术标准所组织出版发行。

中华人民共和国铁道部  
二〇〇一年八月二十七日

# 前 言

本规范是根据铁道部铁建函[1998]43号文的要求编制的。

本规范共分九章，其主要内容包括：总则，术语，基本规定，交接方式的选择，工业站、港湾站的数量和站址选择，布置图型，接轨、交接地点及主要设备配置，站线数量和有效长度，车站通过能力和解编能力。

本规范系首次编制，在执行过程中，希望各单位结合工程实践，认真总结经验，积累资料。如发现需要修改和补充之处，请及时将意见及有关资料寄交铁道第三勘察设计院（天津市中山路10号，邮政编码：300142），并抄送铁路工程技术标准所（北京市朝阳区门外大街227号，邮政编码：100020），供今后修订时参考。

本规范由铁道部建设管理司负责解释。

本规范主编单位：铁道第三勘察设计院。

本规范主要起草人：俞祖法、杜参、于兴义、李庆生、赵济华、胡建明、沈建明、周茂祥、伍丽蓉、赵斗、白慧明、吕建军、吴彩兰。

# 目 次

1	总 则 .....	1
2	术 语 .....	2
3	基本规定 .....	4
3.1	工业站、港湾站的分类 .....	4
3.2	工业站、港湾站的设计原则 .....	4
4	交接方式的选择 .....	6
5	工业站、港湾站的数量和站址选择 .....	8
5.1	工业站、港湾站的数量 .....	8
5.2	站址选择 .....	8
6	布置图型.....	10
6.1	一般规定.....	10
6.2	类图型.....	11
6.3	类图型.....	15
6.4	类图型.....	17
6.5	类图型.....	21
7	接轨、交接地点及主要设备配置.....	23
7.1	接轨地点.....	23
7.2	交接地点.....	23
7.3	客货运及调车设备.....	24
7.4	轨 道 衡.....	24
7.5	翻车机车场.....	25
7.6	环线的设置与技术标准.....	25
8	站线数量和有效长度.....	27
8.1	到发线数量和有效长度.....	27
8.2	调车线（编发线）数量和有效长度.....	28

8.3 牵出线数量和有效长度.....	29
8.4 交接线数量和有效长度.....	30
9 车站通过能力和解编能力.....	31
本规范用词说明 .....	35
《铁路工业站港湾站设计规范》条文说明.....	36

# 1 总 则

1.0.1 为贯彻国家有关法规和技术政策，统一铁路工业站、港湾站设计的技术标准，使铁路工业站、港湾站设计符合安全适用、技术先进、经济合理的要求，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于国家铁路网中标准轨距新建和改建工业站、港湾站设计。

1.0.3 工业站、港湾站的设计年度宜分为近、远两期，新建铁路工业站、港湾站设计可增加初期年度。初期为交付运营后第三年，近期为交付运营后第五年，远期为交付运营后第十年。初、近、远期均采用调查运量。

对可逐步改建的建筑物和设备，按初、近期运量和运输性质分别确定，并预留远期发展条件。对不易改建的建筑物和设备，宜按远期运量和运输性质确定。

工业站、港湾站应根据企业、港口的远景规划，预留发展条件。

1.0.4 复杂的工业站、港湾站设计方案应经过技术经济比较确定。改建工程复杂的，应有指导性施工过渡设计。

1.0.5 工业站、港湾站设计除应符合本规范外，尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 工业站 industrial station

主要为有大量装卸作业的工矿企业外部铁路运输服务的车站。

### 2.0.2 企业站 enterprise station

主要为有大量装卸作业的工矿企业内部铁路运输服务的车站。

### 2.0.3 路厂（矿）联设工业站 railway-factory combined marshalling station

工业站和企业站联合设在一处，担当进出厂（矿）列车到发、交接、解编及取送等作业，共同为工（矿）企业服务的车站。

### 2.0.4 港湾站 harbour station

主要为有大量装卸作业的港口外部铁路运输服务的车站。

### 2.0.5 港口站 port station

主要为有大量装卸作业的港口内部铁路运输服务的车站。

### 2.0.6 路港联设港湾站 railway-port combined marshalling station

港湾站和港口站联合设在一处，担当进出港口列车到发、交接、解编及取送等作业，共同为港口服务的车站。

### 2.0.7 货物交接 delivery-receipt of the goods

铁路与企业（港口）双方在交接地点按协议将企业（港口）到达或发送的货物交给对方的交接方式。

### 2.0.8 车辆交接 delivery-receipt of the car

铁路与企业（港口）双方在交接地点按协议将企业（港口）到达或发送的货物及车辆一并交给对方的交接方式。

### 2.0.9 交接场 delivery-receiving yard

办理路厂（矿、港）车辆交接作业的车场。

2.0.10 厂（矿）区车场 area yard of enterprise

担当某一厂（矿）区内的车辆集结、选编和取送等作业的车场。

2.0.11 分区车场 area yard of port

担当某一港区内的车辆集结、选编和取送等作业的车场。

2.0.12 专用线 industrial siding

由企业、港口或其他单位管理的与国家铁路或其他铁路线接轨的岔线。

2.0.13 码头线 wharf track

设在码头担当货物装卸作业的线路。

2.0.14 货物装卸线 team track

为装卸货物使用的线路。

2.0.15 装卸车环线 loading and unloading loop

设有装卸车设备，用于匀速运行列车装车或用翻车机（或其他卸车设备）卸车的线路。

2.0.16 轨道衡线 weighbridge track

装有轨道衡设备，用来称量重车和空车重量的线路。

2.0.17 机务折返段 locomotive turnaround depot

一般无配属机车，仅担任机车的整备作业，不担任机车检修作业的机务段。

2.0.18 机务整备所 locomotive servicing point

为避免机车回段整备，在邻近机车作业区，设置必要整备设备进行机车整备作业的处所。

2.0.19 站修所 freight car repairing depot

承担辅修、摘车轴箱检查和摘车临修任务的场所。

## 3 基本规定

### 3.1 工业站、港湾站的分类

- 3.1.1 工业站、港湾站按所服务的企业性质可分为采掘、加工、多企业共用工业站及港湾站四类。
- 3.1.2 工业站、港湾站按交接方式可分为货物交接、车辆交接及货物和车辆交接并存三类。
- 3.1.3 工业站、港湾站按车站作业方式可分为无路网中转车流解编作业和兼负部分路网中转车流解编作业两类。

### 3.2 工业站、港湾站的设计原则

- 3.2.1 经铁路运输年装卸货物量 4 Mt 及以上的企业、港口，或各企业、港口合计年装卸货物量 4 Mt 及以上的工业区，根据需要可设置工业站或港湾站。
- 3.2.2 工业站、港湾站的交接方式应根据企业生产性质，企业生产和铁路运输的关系，企业、港口内部铁路运输复杂程度及其与铁路机车到各装卸点取送车干扰程度等因素，经技术经济比较后，与企业、港务局协商确定。
- 3.2.3 工业站、港湾站设计，应根据铁路到发企业或港口运量、运输性质、管理和交接方式及该站在路网上所担当的作业等因素，合理选择接轨地点、车站布置图型及交接作业地点，合理配置各车场、机车车辆设备及客货运设备等。
- 3.2.4 工业站、港湾站的线路标准应符合下列要求：
- 1 当工业站与企业站或港湾站与港口站分设时，工业站、港湾站上的交接线，若办理铁路列车到发作业，应采用铁路到发线标准；若不办理铁路列车到发作业，宜采用铁路调车线标准。若在企业站、港口站到发场办理铁路列车到发和交接作业时，办理

交接作业的到发线应采用铁路到发线标准。

2 联设的工业站、港湾站，办理铁路列车到发的企业、港口到达场、到发场内的到达线、到发线应采用铁路到发线标准。

3.2.5 工业站、港湾站的分阶段设计应符合下列要求：

1 工业站、港湾站近期工程平、纵断面宜和远期工程相结合，减少远期改建时对运输作业的干扰和废弃工程；

2 机务折返段按远期规模规划设计，分期建设。

3.2.6 工业站、港湾站改建设计应符合下列要求：

1 位于铁路枢纽并担当路网车流中转作业的工业站、港湾站，改建时宜减少担当路网车流的中转作业量；

2 工业站、港湾站改建时，如主要车流方向未改变，不宜改变专用线的衔接方向；

3 充分利用既有设备，减少拆迁和节约用地；

4 减少过渡工程和施工对运输作业的干扰。

## 4 交接方式的选择

4.0.1 矿内运输主要采用铁路，矿井比较集中，矿内铁路运输与铁路机车向装卸点取送车交叉干扰较小时，路矿双方宜采用货物交接方式。否则，宜采用车辆交接方式。

矿内运输主要采用皮带运输机和大型翻斗汽车的露天矿，矿内运输与铁路机车向装卸点取送车互不干扰时，路矿双方宜采用货物交接方式。

4.0.2 钢铁厂内部运输主要采用铁路，且与铁路机车取送车交叉干扰较大时，路厂双方宜采用车辆交接方式。厂内运输主要采用皮带运输机时，各种大宗原料集中在工业站翻车机车场卸车，路厂双方宜采用货物交接方式；入厂其他原料和出厂产品重车，路厂双方宜采用车辆交接方式。即采用货物交接与车辆交接并存的方式。

轧钢厂等厂内运输比较简单，铁路机车向各装卸点取送车与厂内运输干扰较小时，路厂双方宜采用货物交接方式。

4.0.3 当炼油厂装车线较长，且布置比较集中，铁路机车向装油线、物资库（场）专用线取送车作业较简单时，路厂双方宜采用货物交接方式。

当产品种类复杂，装车线布置分散，有效长度短，厂内自备机车调车与铁路机车取送车干扰较大时，路厂双方可采用车辆交接方式。

4.0.4 大型成批生产的机械制造厂厂内运输主要采用铁路，厂内运输与铁路机车取送车交叉干扰较大时，路厂双方宜采用车辆交接方式。

中型机械制造厂，装卸量较少，厂内运输简单，或厂内运输不采用铁路时，路厂双方宜采用货物交接方式。

4.0.5 大型火力发电厂厂内卸煤采用翻车机和皮带运输机时，宜采用货物交接方式。

电厂厂内运输需要自备机车，路厂双方运输有干扰交接作业时，可实行车辆交接方式。

4.0.6 多企业共用工业站，各企业采用的交接方式，应根据企业性质、企业内部运输方式、企业内部铁路运输与铁路机车向装卸点取送车的干扰程度，并考虑该站的作业特征，按本章第4.0.1～第4.0.5条的选用原则确定。

4.0.7 当港口码头前沿车船直接装卸率较高，或者前方仓库和堆场面积较大，自铁路到达港口的重、空车能直接送入码头线装卸，或送往前方仓库、堆场装卸，港内利用铁路倒运量较少时，路港双方宜采用货物交接方式。

当港口码头前沿仓库和堆场面积较小，自铁路到达港口的大部分重车，需要先送往后方仓库、堆场内保管整理，再用铁路运至前方仓库、堆场；或者铁路到达大宗散堆装货物重车，需要按品种分组后再卸车，港内倒运量或调车作业量较多时，路港双方宜采用车辆交接方式。

## 5 工业站、港湾站的数量和站址选择

### 5.1 工业站、港湾站的数量

5.1.1 钢铁厂以铁路为主要运输方式时，应根据企业的生产规模、货流方向、地形及接轨条件等因素确定工业站的数量。

5.1.2 煤矿、铁矿及其他矿藏，应根据年产量、矿区范围、装车点分布、矿区与铁路的相互位置等因素确定工业站的数量。

5.1.3 石油开采和加工工业，应根据其所在油田产品运输方式、炼油厂的分布及经铁路运输量等因素确定工业站的数量。

5.1.4 多企业集中的地区，几家企业经铁路的运量较大时，可设置一个多企业共用的工业站。

5.1.5 港口应根据经铁路的运量、大宗货物品名、码头和装卸点的分布确定为其服务的港湾站数量。对于以煤炭卸车装船为主的港区，当运量大时，可单独设置一个港湾站。

### 5.2 站址选择

5.2.1 工业站、港湾站站址选择应结合企业、港口的总体规划统一考虑。工业站、港湾站宜设在靠近企业、港口有大量货流的入口或出口。企业或港口专用线的接轨地点应设在工业站或港湾站国家铁路大量车流出入的另一端，减少车流在国家铁路或企业、港口内部的折角和迂回运输，并应有良好的地质和地形条件。

5.2.2 位于铁路枢纽或地区内的工业站、港湾站，与编组站、区段站间应有便捷的通路；位于区间的工业站、港湾站的设置，应符合车站分布的要求。

5.2.3 工业站、港湾站对各厂（矿）区车场、分区车场和装卸点取送车应有方便的条件。

5.2.4 位于城市中的工业站、港湾站，应与工业区、港口布局相

协调，符合城市规划、消防、环境保护和卫生的要求，避免与居民区、城市主要道路及重要建筑物等发生干扰。

5.2.5 工业站、港湾站站址选择应兼顾地方客货运输，并应有利于铁路运输与其他运输方式的衔接、配合。

## 6 布置图型

### 6.1 一般规定

6.1.1 工业站、港湾站图型应根据交接方式、交接地点、引入线路数量、作业量、作业性质、该站在路网上所担当的作业和货物装卸地点，结合企业、港口的规划和地形、地质条件确定，并应符合下列要求：

1 出入工业站、港湾站车流的到发、解编、交接和车辆取送作业应顺序进行，减少折角作业；

2 交接作业与其它作业宜平行进行，压缩车辆在站内停留时间，减少车辆的走行距离；

3 车站布置应便于工业站、港湾站及企业站、港口站的运营管理；

4 工业站、港湾站布置图型应保证车站需要的通过能力、解编能力、作业安全和效率；

5 工业站、港湾站咽喉区应布置紧凑，减少站内各项作业的交叉干扰，其进路设计应满足站内作业所需要的主要平行作业数量。

6.1.2 采用车辆交接方式，当工业站、港湾站担当的路网车流中转作业量小，距企业站、港口站较近且地形条件合适时，工业站与企业站或港湾站与港口站宜采用联合设置。否则，宜采用分设。

6.1.3 根据交接方式、交接地点和工业站与企业站或港湾站与港口站的相互配置，工业站、港湾站的图型宜按下列四类设计：

1 类图型——铁路与企业或港口间实行货物交接；或实行车辆交接，且工业站与企业站或港湾站与港口站分设，交接场不设在工业站、港湾站内；

2 类图型——铁路与企业、港口间实行车辆交接，工业站

与企业站或港湾站与港口站分设，且交接场设在工业站、港湾站内；

3 类图型——铁路与企业、港口间实行车辆交接，工业站与企业站或港湾站与港口站联合设置；

4 类图型——货物交接与车辆交接并存的图型。

## 6.2 类图型

6.2.1 当工业站、港湾站的日解编作业量为 2 300 辆及以下，且作业比较简单时，可采用一级二场横列式图型。当需要设置机务折返段（所）时，宜设在站房对侧的右端（通过式），或左端（尽头式）。如设站修所时，宜设在调车场外侧（图 6.2.1—1、图 6.2.1—2）。

6.2.2 当有大量散装货物整列到发，装车采用环线（或其他装车线），卸车采用翻车机车场（或环线、其他卸车线），且在工业站、港湾站无解编作业时，可采用不设调车线的横列式图型（图 6.2.2—1、图 6.2.2—2）。

6.2.3 通过式工业站、港湾站，当双方向到发车流比较均衡，日解编作业量大于 2 300 辆时，可采用一级三场横列式图型（图 6.2.3）或其他合理图型。当需要设置机务折返段（所）时，宜设在驼峰牵出线一侧。如设站修所时，宜设在铁路调车场尾部。

6.2.4 尽头式工业站、港湾站日解编作业量到达系统为 2 300 辆及以下，出发系统大于 2 300 辆时，可采用双向二级四场混合式图型（图 6.2.4）。当日解编作业量到达系统、出发系统均大于 2 300 辆时，可采用双向二级四场纵列式图型或其它合理图型。当需要设机务折返段（所）时，宜设在与企业或港口接轨相反方向两正线之间。如设站修所时，宜设在编发场外侧。