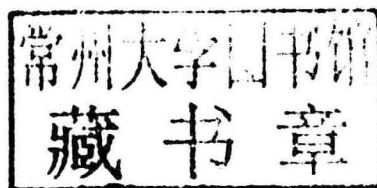


铁路工程建设标准汇编 综合（下）

铁路工程建设标准汇编

综 合(下)



中国铁道出版社

2010年·北京

内 容 简 介

本汇编收录了国家和铁道部关于工程综合类的现行规范,并进行了最新修订,包括:铁路工程制图标准、铁路工程制图图形符号标准、铁路线路机械术语、铁路施工机械术语、铁路双层集装箱运输装载限界(暂行)、200 km/h 客货共线铁路双层集装箱运输建筑限界(暂行)、新建时速 200 公里客货共线铁路工程施工质量验收暂行标准、青藏铁路高原多年冻土区工程施工暂行规定(下册)、青藏铁路高原多年冻土区工程施工质量验收暂行标准(下册)、铁路工程建设项目环境保护影响评价标准、铁路建设项目水土保持方案技术标准、铁路防雷、电磁兼容及接地工程技术暂行规定、铁路建设工程监理规范、客运专线铁路工程竣工验收动态检测指导意见、改建既有线和增建二线铁路工程施工技术暂行规定、客货共线铁路工程竣工验收动态检测指导意见、铁路建设项目现场管理规范、新建铁路工程项目建设用地指标、铁路建设项目资料管理规程,可供相关专业人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路工程建设标准汇编. 综合(下)/铁路工程技术
标准所编. —北京:中国铁道出版社,2009. 8
ISBN 978-7-113-10333-0

I. 铁… II. ①铁…②铁… III. 铁路工程—工程施
工—标准—汇编—中国 IV. U215—65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 124674 号

书 名: 铁路工程建设标准汇编
综 合(下)

作 者: 铁路工程技术标准所 编

策划编辑: 江新锡 许士杰

责任编辑: 江新锡 电话: (010) 51873018

封面设计: 冯龙彬

责任校对: 张玉华

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

版 次: 2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16 印张: 64.5 字数: 1 289 千

书 号: ISBN 978-7-113-10333-0

定 价: 205.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部调换。

电 话: 市电(010)51873170, 路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)63549504, 路电(021)73187

前 言

铁路工程建设标准是落实铁路建设总体技术路线和目标控制要求的综合体现,是确定工程实施方案和系统技术措施的基本依据,是实现铁路建设科学化、规范化管理的重要保障。制定和实施标准,对及时总结先进、成熟、可靠、有效的科技创新成果和工程实践经验,确保工程质量和安全,促进技术进步,提高社会效益和经济效益,全面提升铁路建设水平等具有重要意义。

铁路工程建设标准包括铁路线路、轨道、路基、桥涵、隧道、站场、机务设备、通信、信号、电力、电力牵引供电、给水排水、房建与暖通、环境保护等专业,分为综合、勘察、设计、施工、验收等类别。截至 2009 年 8 月,现行铁路工程建设标准共计 204 项,其中国家标准 7 项、行业标准 109 项、技术指南 18 项、具有标准性质而未编标准号的规章和技术规定 70 项。

近年来,为全面落实“以人为本、服务运输、强本简末、系统优化、着眼发展”的建设理念,适应又好又快推进大规模、高标准铁路建设的需要,铁路工程建设标准工作建立了灵活机动、迅速有效的动态管理机制,铁路工程建设标准不断吸收成功的先进技术,其技术先进性、经济合理性、安全可靠、时效性和可操作性得到了全面提升,为现代化铁路建设提供了强大的技术支撑。

为了方便铁路工程建设者学习、掌握铁路工程建设标准,并在铁路工程建设过程中准确地执行、运用标准,保证标准的权威性、严肃性落到实处,我们对现行铁路工程建设标准进行了系统整理,现汇编出版,供各级领导干部、工程技术人员、管理人员和施工操作人员使用。

铁路工程建设标准汇编收集了截至 2009 年 8 月发布的现行铁路工程建设标准,按专业共分为:综合(上、下)、地质水文、工程测量、线路轨道工程、路基工程、桥涵工程、隧道工程、混凝土工程、房屋建筑及给排水工程、站场枢纽工程。其中综合(上、下)、工程测量和桥涵工程标准收集截止 2010 年 5 月。

在铁路工程建设标准汇编整理过程中,对原版本中的内容进行了勘误,并按历次发布的局部修订文件进行了条文修订。同时,对标准中容易产生歧义的编排做了调整,以便读者准确理解标准的涵义。

科学技术在不断进步,铁路工程建设标准也会不断地更新、提高和完善。因此,读者在使用本标准汇编过程中,应注意相关工程建设标准的变化情况,并及时更新相应内容。

铁路工程技术标准所

2010 年 5 月

总 目 录

铁路工程制图标准(TB/T 10058—98)	1
铁路工程制图图形符号标准(TB/T 10059—98)	101
铁路线路机械术语(TB/T 1910—2004)	191
铁路施工机械术语(TB/T 2101—2004)	231
铁路双层集装箱运输装载限界(暂行)(铁科技函[2004]157号)	249
200 km/h 客货共线铁路双层集装箱运输建筑限界(暂行) (铁科技函[2004]157号)	255
新建时速 200 公里客货共线铁路工程施工质量验收暂行标准 (铁建设[2004]8号)	263
青藏铁路高原多年冻土区工程施工暂行规定(下册) (铁建设函[2005]243号)	327
青藏铁路高原多年冻土区工程施工质量验收暂行标准(下册) (铁建设函[2005]243号)	367
铁路工程建设项目环境影响评价技术标准(TB 10502—93)	439
铁路建设项目水土保持方案技术标准(TB 10503—2005)	505
铁路防雷、电磁兼容及接地工程技术暂行规定(铁建设[2007]39号)	525
铁路建设工程监理规范(TB 10402—2007)	563
客运专线铁路工程竣工验收动态检测指导意见(铁建设[2008]7号)	629
改建既有线和增建第二线铁路工程施工技术暂行规定 (铁建设[2008]14号)	667
客货共线铁路工程竣工验收动态检测指导意见 (铁建设[2008]133号)	779
铁路建设项目现场管理规范(TB 10441—2008)	821
新建铁路工程项目建设用地指标(建标[2008]232号)	853
铁路建设项目资料管理规程(TB 10443—2010)	939

中华人民共和国行业标准

铁建函[1998]15号

铁路工程制图标准



TB/T 10058—98

1998—02—03 发布

1998—07—01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

1 总 则	5
2 基本规定	6
2.1 图纸组成与编排	6
2.2 图幅、图框与图标	6
2.3 附表、说明与图形符号	14
2.4 图 线	14
2.5 字 体	16
2.6 比 例	17
2.7 符 号	17
2.8 视 图	20
2.9 标 注	22
3 经济勘察、行车组织制图	30
3.1 一般规定	30
3.2 图样画法	30
4 工程地质、水文地质制图	39
4.1 一般规定	39
4.2 图样画法	40
4.3 编号、图例	43
5 线路制图	44
5.1 一般规定	44
5.2 图样画法	45
6 路基制图	49
6.1 一般规定	49
6.2 图样画法	51
7 桥涵、隧道制图	55
7.1 一般规定	55
7.2 图样画法	60
8 站场制图	63
8.1 一般规定	63
8.2 图样画法	64
8.3 名称与编号	68
9 机务设备、车辆设备制图	72
9.1 一般规定	72
9.2 图样画法	73

9.3 名称与编号	76
10 给水排水制图	77
10.1 一般规定	77
10.2 图样画法	79
11 通信制图	82
11.1 一般规定	82
11.2 图样画法	83
11.3 名称与编号	85
12 信号制图	87
12.1 一般规定	87
12.2 图样画法	87
12.3 名称及编号	88
13 电气化制图	90
13.1 一般规定	90
13.2 图样画法	91
14 环境保护制图	96
14.1 一般规定	96
14.2 图样画法	97
14.3 名称与编号	97
附录 A 本标准用词说明	98
附加说明	99

1 总 则

- 1.0.1 为统一我国铁路工程的制图,提高制图质量和识图效率,便于技术交流,制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于铁路工程的制图。
- 1.0.3 铁路工程制图,除应符合本标准外,尚应符合国家现行的有关标准和规定。



2 基本规定

2.1 图纸组成与编排

2.1.1 图纸应按使用需要分为单张图、成册图、成卷图三种。

2.1.2 单张图应由设计(测绘)图样、表、说明、主要图形符号、图标等组成。

2.1.3 成册图应由封面、目次、说明、表及若干张设计(测绘)图样组成。

2.1.4 成卷图应由封面、设计(测绘)图样、表、说明、主要图形符号、图标及封底组成。主要图形符号应绘在封面后,图标应绘在封底上。

2.1.5 工程图纸应按专业顺序编排。成册图应按封面、目次、说明、设计图样、表等顺序编排。单张图无封面、目次,图面的设计图样、表、说明等应布置合理,排列匀称美观。

2.1.6 图纸目次应绘图框。封面、目次不应编入图号与页号。

2.1.7 在同一张图纸上,如绘制几个图样时,图样的顺序宜按主次关系或以里程为索引的自然序列从左至右、自上而下或自下而上依次排列。

2.1.8 标准设计成册图纸宜按封面、扉页、目次、说明书、设计图表(包括总图或概图、结构详图、零部件图、材料表、计算成果等)、附属设备、施工组织或施工方案、其他及附件顺序排列。

2.2 图幅、图框与图标

2.2.1 图纸的幅面图框及封面尺寸应符合表 2.2.1 的规定及图 2.2.1 的格式。

单张图、成册图宜采用横式幅面;图样小的单张图也可采用立式幅面;成卷图宜采用立式幅面。

表 2.2.1 幅面图框及封面尺寸(mm)

图 纸 别	图 幅 尺 寸					封 面 尺 寸				
	尺寸代号	<i>b</i>	<i>L</i>	<i>a</i>	<i>c</i>	尺寸代号	<i>b</i>	<i>L</i>	<i>a</i>	<i>c</i>
	幅面代号					封面代号				
单 张 、 成 册 图 纸	A0	841	1 189	25	10					
	A1	594	841	25	10					
	A2	420	594	25	10					
	A3	297	420	25	5	A3'	297	420	25	5
	A4	297	210	25	5	A4'	297	210	25	5
成 卷 图 纸	A5	420	按需要	15	10	A5'	420	210	15	10
	A6	297	按需要	15	5	A6'	297	210	15	5

注:① 勘测测绘底图尺寸,可根据节约用纸又接近规定图幅尺寸的原则适当采用;

② 描图纸底图四周应按规定尺寸各留 12 mm 以保护底图;

③ 图幅的宽度 *b* 不得增减,其长度 *L* 不够时,应按 *L*/8 的倍数延长。

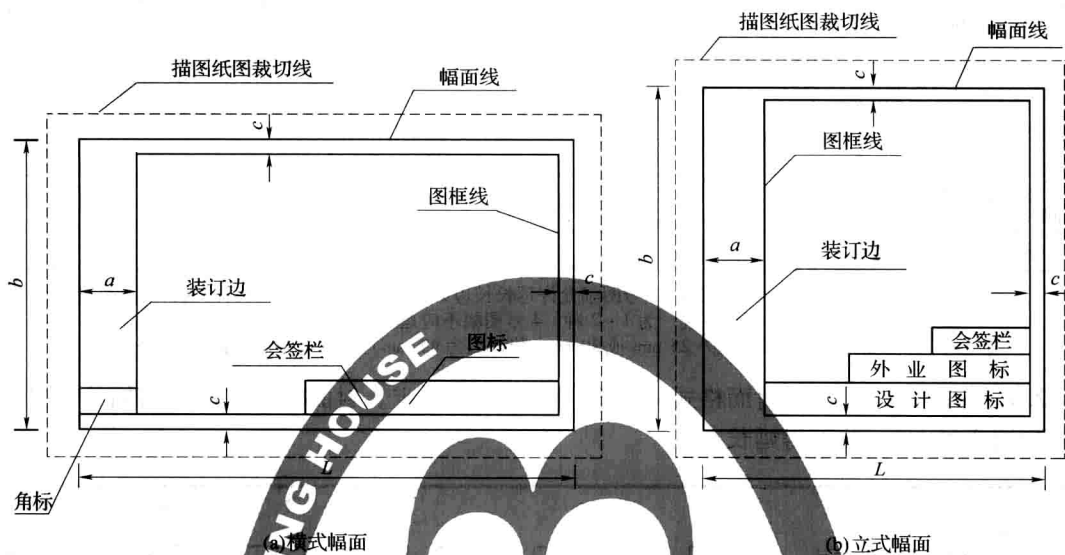


图 2.2.1 幅面格式

2.2.2 成卷图每册长度不宜大于 20 m, 蓝晒图应按 210 mm 宽度折叠成册。

2.2.3 标准设计图纸的基本图幅规格应符合表 2.2.3 的规定及图 2.2.3 的格式。

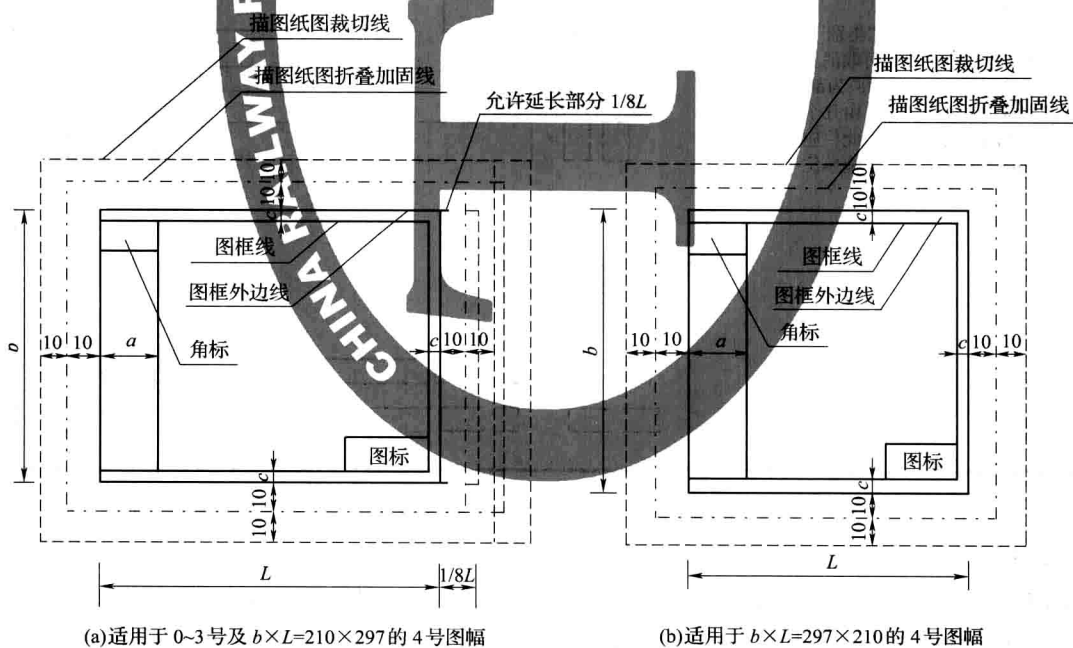


图 2.2.3 基本图幅格式

编制图纸应优先选用 3 号图幅。成册图纸不宜多于两种图幅。

表 2.2.3 基本图幅规格 (mm)

基本图幅代号	0	1	2	3	4
$b \times L$	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297 297 × 210
c	10			5	
a	25				
描图纸底图折叠加固线	10				
描图纸底图裁切线	10				

注:① 图幅宽度 b 不应加宽。必要时 0~3 号图幅允许延长长边 L ,应按 $L/8$ 的倍数延长,但延长的总长度不宜超过 L 。成册图纸其延长规格宜统一为 1~2 种。4 号图幅不应延长。
② 描图纸底图的裁切线在图框外 25 mm 或 30 mm(装订边为 45 mm)处,并应折叠加固,保护底图。

2.2.4 标准设计图纸的封面格式应符合图 2.2.4 的规定。封面除采用 4 号图幅外,应优先选用 3 号图幅,并不得延长。

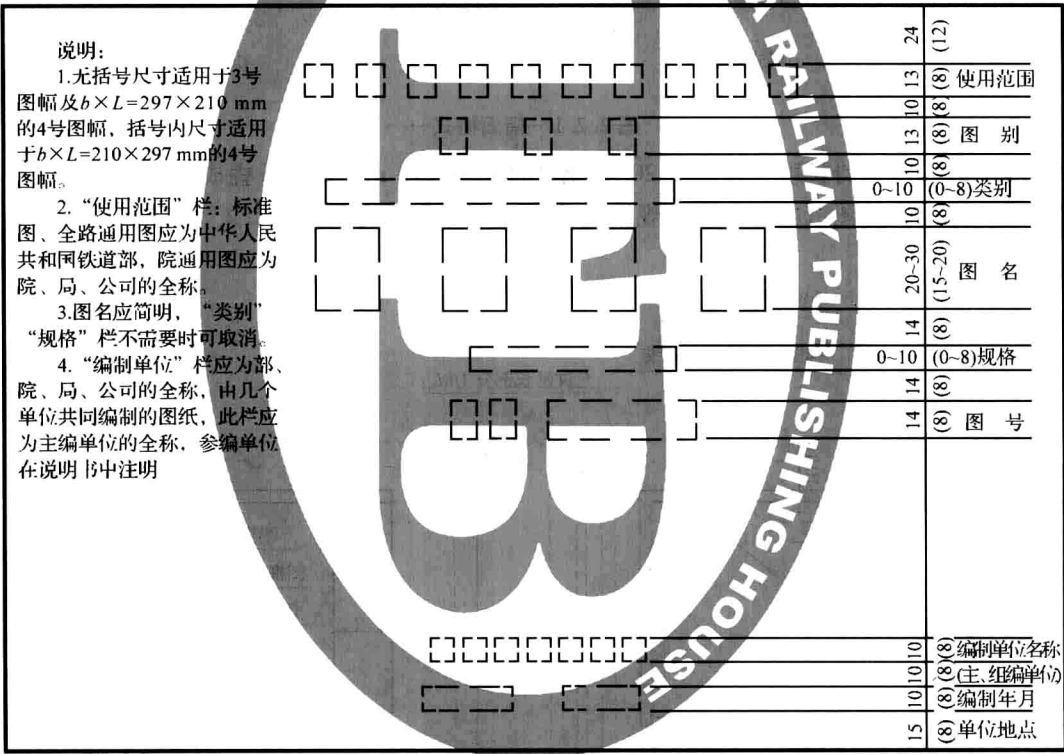


图 2.2.4 标准设计图纸封面格式

2.2.5 横式幅面图纸的图标应布置在图框内右下角,立式幅面图纸的图标应布置在封底图框内下方(图 2.2.1)。标准设计图纸的图标应按图 2.2.3 所示位置绘制。

2.2.6 图标应按图 2.2.6 的格式分区。

2.2.7 设计图纸的图标可按图 2.2.7 六种格式绘制。

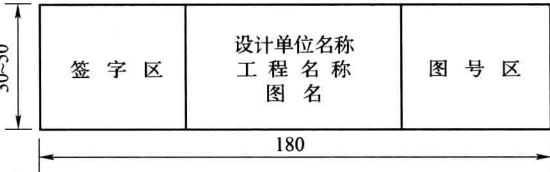


图 2.2.6 图标分区(单位:mm)

10 10 10	(职责)	(签字)	铁道部第 × 勘测设计院 × × 线 × × 段 × × 设计 (图 名)	图号		7.5 7.5 7.5 7.5
				比例		
				日期		
				第 张 共 张		
	25	25	90	15	25	

(a) 三级签署

7.5 7.5 7.5 7.5			90			7.5 7.5 7.5 7.5
	25	25	90	15	25	

(b) 四级签署

6 6 6 6			90			7.5 7.5 7.5 7.5
	25	25	90	15	25	

(c) 五级签署

6 6 6 6 6			90			9 9 9 9 9
	25	25	90	15	25	

(d) 六级签署

6 6 6 6 6 6			90			10.5 10.5 10.5 10.5 10.5
	25	25	90	15	25	

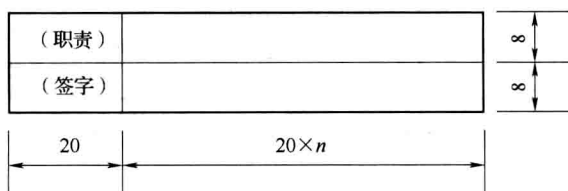
(e) 七级签署

6 6 6 6 6 6 6			90			12 12 12 12 12
	25	25	90	15	25	

(f) 八级签署

图 2.2.7 设计图图标格式(单位:mm)

2.2.8 勘测图的图标应按图 2.2.8 的格式绘制。



注: n 为需签署的级数。

图 2.2.8 勘测图图标格式(单位: mm)

2.2.9 当需要会签时,会签栏位置应按图 2.2.1 形式布置,其格式应按图 2.2.9 绘制。栏内应填写会签人员所代表的专业、姓名、日期。当一个会签栏不能满足时,可在左侧并列增加一个。

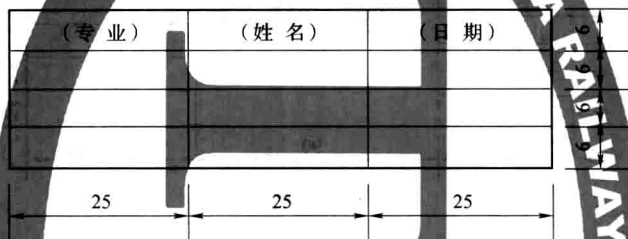


图 2.2.9 会签栏(单位: mm)

2.2.10 角标应按图 2.2.10 的格式绘制。

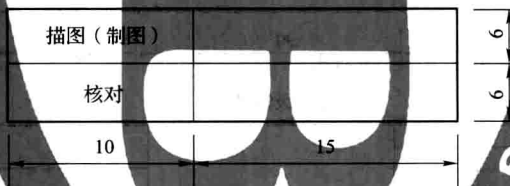


图 2.2.10 角标(单位: mm)

2.2.11 标准设计图纸图标格式的绘制应符合下列规定:

1 单张图纸的图标应按图 2.2.11—1 的格式绘制,其中签署栏格数可根据需要确定。



图 2.2.11—1 单张图纸图标格式(单位: mm)

2 成册图纸的图页图标有一般图标与设备图标两种,可根据专业需要选用,但同一图册只能选用其中一种,且同一专业、同类图册选用的图标宜一致。成册图的图页图标应按图 2.2.11—2 的格式绘制。复核栏下的空白签署栏可根据需要选用,不需要时可取消。



图 2.2.11—2 成册图的图页图标格式(单位:mm)

3 标准设计图纸角标应按图 2.2.11—3 的格式绘制。

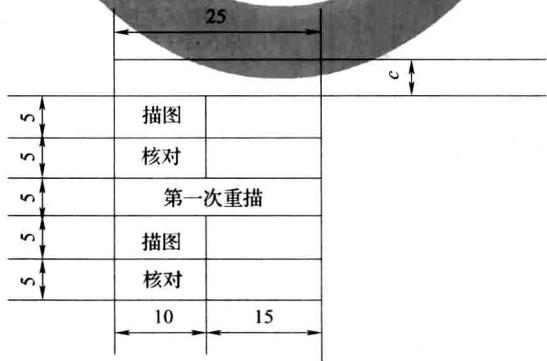


图 2.2.11—3 角标格式(单位:mm)

2.2.12 工程图纸图号的编注应符合下列规定:

- 2.2.13 标准设计图纸图号的编注应符合下列规定:**

- 分图号可为流水号或零部件编号,由专业归口单位根据专业特点统一商定。分图号从图纸扉页依次编定或按总图、部件、零件的隶属组成编定。

- 专业简称以编制专业定名。

- 3 图号一经编定(含分图号),不得任意更改。图纸修改时,可作废原图号,另编新图号。也可保留原图号,但应在专业简称后加注年号。

8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 18.8 8 (16)	8.8 1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

图 2.2.11—4