

厂矿企业 建筑工程师手册

标准·规范篇

第三册

吕宝生 主编

国家建筑材料工业局

成都建筑材料工业设计研究院

厂矿企业 建筑工程师手册

标准·规范篇

第三册

吕宝生 主编

国家建筑材料工业局

成都建筑材料工业设计研究院

内 容 介 绍

《厂矿企业建筑工程师手册》是厂矿企业建筑(土建、矿建)工程师的大型必备工具书。全书分三篇出版。第一篇为标准·规范篇;第二篇为材料篇;第三篇为设备篇。

第一篇(标准·规范篇)共由三个分册组成,系统地搜集和整理了我国有关厂矿企业建筑方面的现行国家、部(局)标准、规范,对部分铁路、公路、煤炭、人防的标准、规范也酌情辑入;同时,为了适应援外和特区建设工程的需要,本篇还适量的辑录了部分美国、日本国、联邦德国、苏联、加拿大、香港等国家和地区的标准、规范与法规。

本书可供一般厂、矿、铁路、公路、地下建筑、井巷工程、地铁、人防、人防、市政卫生工程从事勘察、设计、施工、验收和生产、管理工作的广大工程技术人员或其他工程技术人员,厂、矿长,各级工程师,管理和供应部门的广大干部、工作人员及高等院校师生考查、使用。

厂 矿 企 业 建 筑 工 程 师 手 册

标准·规范篇

第三册

吕宝生 马秀容

(内部资料 注意保存)

*

成都建筑材料工业设计研究院内部出版发行

成都市胜利印刷厂印刷

(外东琉璃场沙河大桥)

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 插页: 字数:

1987年8月第1版

1987年8月第1次印刷

印数(精):

册

定价(精)

元

书号: 15000·003 (CDJZCLGYSJYJY·TMJZ)

准印证号: 0011 (蓉)

序

俗话说：“不以规矩，不能成方圆”。从事建筑工程的设计、施工、检查、验收、管理以及工程质量评定、事故分析、责任追究等等，均离不开有关的规程、规定、规范、标准、办法。随着国家管理制度的完善，各种建筑法规均已陆续公布，有的已经多次修订。但是，由于系各个时期以及某些特定范围内颁发的，一般同志往往收集不全，工作时因要参阅某一规定而多方查询，费时费力，甚而因不知或误用过时规范而造成失误。对于从事工业与民用建筑、铁路、公路、隧道、矿山建筑、国防、人防工程等勘察、设计、施工的技术人员，以及从事工程管理、建设项目评估、检查验收、投资管理、有关司法、教学等方面的同志，若有一本比较完整的现行法规，应用起来就方便得多。过去，有关部门也汇编过一些，但总感到不够齐全。如有的收篇偏重于政策法规性文件，而缺少技术规范，有些偏重于专业、部门等等。鉴于以上情况，才着手编制这套手册。为了便于使用，已将有关法规性的标准、规范与材料、设备分开，单独立篇。

随着我国对外开放政策的深入，今后在工程技术方面对外交往日益增多，为了给从事工程项目引进、中外合作设计、技术交流、劳务、援外工作的同志提供服务，本篇还适量的辑录了部分美国、日本国、联邦德国、苏联、加拿大、香港等国家和地区的标准、规范与法规，以资参考。

本书收篇可能不全，加之因技术进步、工作改进等因素，部分法规亦会有所更新，因而时限性较强。当然，今后可视机会再作补充、修订，亦可由读者按自身需要随时标注、剪辑，以期更加适用。

国家建筑材料工业局成都建筑材料工业设计研究院

建院领导小组组长

李莹

一九八八年 成都

序 言

一部旨在包括厂、矿、房屋、铁路、公路、桥梁、隧道、地铁、井巷工程、地下建筑、河、港、国防、人防、市政卫生工程在内的中外兼容，国家、部（局）与企业、工业与民用、城市与乡镇并蓄的土木建筑工程师手册——《厂矿企业建筑工程师手册》出版了。它的出版，无疑是对我国土木工程界的一个贡献，为从事厂、矿企业基本建设的广大工程技术人员和广大管理干部提供了一部精、全、新、方便、实用的大型工具书，它的出版是值得高兴的。

人云：读书不易，写书颇难，写工具书更难，写综合性的大型工具书可谓难中难。《厂矿企业建筑工程师手册》（标准·规范篇），依据国家计委基本建设标准定额局1984年至1988年编制的《中华人民共和国工程建设标准目录》（1984）、《中华人民共和国工程建设标准与定额目录》（1988）和编者工作多年来搜集的有关标准、规程、规范，聚沙成塔，积土成山；积腋成裘，积水成渊；又于故郡与天府之间，披阅数载，几经增删；契而不舍，用心也一；冥冥、昭昭、惛惛、赫赫；在短短的数年里就完成了该书的编纂、征订、筹款、出版、印刷、发行等工作，其困难之大，得来不易，可以想见。正如韩昌黎（愈）《进学解》所说：“先生口不绝吟于六艺之文，手不停披于百家之编；记事者必提其要，纂言者必钩其玄；贪多务得，细大不捐；焚膏油以继晷，恒兀兀以穷年；先生之业，可谓勤矣。”值此《厂矿企业建筑工程师手册》出版之际，我谨向该书的编著者暨遍及全国（台、藏除外）二十九个省、市、自治区的广大订户和为我们的工作提供各种方便的单位与个人，表示衷心的感谢！

《厂矿企业建筑工程师手册》（标准·规范篇）的第一版，现在是完成了。对于编写者来说，已经有了成果。但是，随着时间的推移，我国国民经济的不断发展，新旧国家与部（局）标准、规程、规范的更迭、替换又在所难免。因此，我衷心的希望，于不久的将来，一部更新、更美、更全的大型土木建筑工程师手册的出现。让我们在新的征程中，为实现这一目标而努力！

白 宝 生

一九八八年 成都

编 者 的 话

厂矿企业建筑标准与规范,是厂矿企业基本建设勘察、设计、施工、验收、生产、管理、科研和教学的依据,是从事厂矿企业基本建设工作的工程技术人员和管理干部的经典。

随着我国国民经济的不断发展,新旧国家与部(局)标准、规程、规范的更迭,我国广大厂矿企业基本建设工作者早就迫切的盼望着一部辑录精全的标准、规范(规程)工具书的出现。为此,我们依据国家计委基本建设标准定额局一九八四年至一九八八年编制的《中华人民共和国工程建设标准目录》(1984)、《中华人民共和国工程建设标准与定额目录》(1988)及我们工作多年来搜集的有关标准、规程、规范编辑而成这部《厂矿企业建筑工程师手册》(标准·规范篇),以飨读者。

随着时代的变迁,所录标准、规程、规范在内容、词句上难免不有矛盾、重叠之处,而且,随着时间的推移,新、旧标准、规程、规范的更迭、替换又在所难免。编者对所选用的标准、规程、规范除个别情况略有删节、修正外,一般均照原文排版付梓,不另加工。

本篇共分三个分册出版、发行。其各分册内容如下:

第一册: 中华人民共和国工程建设标准目录、一般规定、建筑制图、建筑荷载、建筑物理、建筑防火、建筑防腐、建筑防震、建筑基础;

第二册: 一般建筑、高层建筑与工业化建筑体系;

第三册: 井巷工程、喷锚结构、铁路交通、煤炭人防。

囿于编者水平有限,缺点和错误在所难免,望读者批评指正。

编 者

一九八八年

标准 · 规范篇总目录

· 第 一 册 ·

1. 中华人民共和国工程建设标准 目录.....
2. 一般规定.....
3. 建筑制图.....
4. 建筑荷载.....
5. 建筑物理.....
6. 建筑防火.....
7. 建筑防腐.....
8. 建筑防震.....
9. 建筑基础.....

· 第 二 册 ·

10. 一般建筑(钢、木、钢筋混凝土、砖石结构).....
11. 高层建筑与工业化建筑体系.....

· 第 三 册 ·

12. 井巷工程.....
13. 喷锚结构.....
14. 铁路交通.....
15. 煤炭人防.....

目 录

12 井巷工程

1. 冶金矿山安全规程（井下部分）

第一章 总则	3—3
第二章 矿山井巷	3—5
第一节 一般规定	3—5
第二节 竖井掘进	3—6
第三节 斜井、平巷掘进	3—7
第四节 天井、溜井掘进	3—7
第五节 井巷支护	3—8
第六节 井巷维护和报废	3—9
第七节 防坠措施	3—10
第三章 地下采矿	3—10
第一节 一般规定	3—10
第二节 采矿方法	3—11
第三节 采矿机械	3—14
第四章 矿井运输和提升	3—14
第一节 水平巷道运输	3—14
第二节 斜井运输	3—17
第三节 竖井提升	3—18
第四节 钢丝绳和连接装置	3—23
第五节 提升装置	3—25
第五章 通风防尘	3—30
第一节 井下空气	3—30
第二节 通风系统	3—31
第三节 主扇	3—32
第四节 局部通风	3—32
第五节 防尘措施	3—32
第六节 检查测定	3—33
第六章 电气设施	3—33
第一节 供电	3—33
第二节 电气线路	3—34
第三节 电器及保护	3—34
第四节 机电峒室	3—35
第五节 照明、电话和信号	3—35

第六节 保护接地	3—36
第七节 检查和维修	3—37
第七章 防水	3—38
第一节 地面防水	3—38
第二节 井下防水	3—38
第三节 井下排水设施	3—39
第八章 防火和灭火	3—40
第一节 一般规定	3—40
第二节 井下自然发火	3—41
第三节 井下灭火	3—42
第四节 火区管理	3—42
第九章 工业卫生	3—43
第十章 附则	3—44

2. 冶金矿山安全规程（露天部分）

第一章 总则	3—47
第二章 一般规定	3—48
第三章 露天开采	3—50
第一节 阶段构成的安全要求	3—50
第二节 穿孔作业	3—51
第三节 铲装作业	3—51
第四节 推土机作业	3—51
第五节 采场塌陷和边坡滑落的预防	3—52
第六节 联合开采	3—52
第四章 运输	3—53
第一节 铁路运输	3—53
第二节 汽车运输	3—54
第三节 架空索道运输	3—55
第四节 平峒溜井运输	3—56
第五章 水力开采和挖掘船开采	3—57
第一节 水力开采	3—57
第二节 挖掘船开采	3—58
第六章 废石场	3—58
第七章 电气安全	3—60

第一节	一般规定	3—60
第二节	线路	3—60
第三节	变电所	3—61
第四节	照明	3—61
第五节	保护接地	3—61
第八章	防排水和防火	3—62
第一节	防水排水	3—62
第二节	防火	3—62
第九章	工业卫生	3—62
第十章	附则	3—63
	注释	
	本规程用词说明	

3. 化学矿山安全规程 (试行)

第一章	总则	3—67
第二章	矿山井巷	3—70
第一节	一般规定	3—70
第二节	井巷掘进	3—71
第三节	井巷支护	3—73
第四节	井巷维护	3—75
第五节	巷道报废和旧巷修复	3—75
第六节	防坠措施	3—76
第三章	地下开采	3—76
第一节	一般规定	3—76
第二节	采矿方法	3—77
第三节	采矿机械	3—79
第四章	运输和提升	3—79
第一节	水平巷道运输	3—79
第二节	斜井运输	3—82
第三节	竖井提升	3—83
第四节	钢丝绳	3—88
第五节	连接装置	3—89
第六节	提升装置	3—90
第七节	架空索道运输	3—94
第五章	电气	3—95
第一节	供电	3—95
第二节	井下电缆	3—96
第三节	电器及保护	3—97
第四节	井下机电设备峒室	3—98

第五节	照明、电话和信号	3—98
第六节	井下电气设备的保护 接地	3—99
第七节	井下电气设备的检查 和维修	3—100
第六章	通风防尘	3—101
第一节	井下空气	3—101
第二节	通风系统	3—102
第三节	扇风机	3—103
第四节	局部通风	3—103
第五节	防尘	3—104
第六节	检查与管理	3—104
第七章	防火和灭火	3—105
第一节	一般规定	3—105
第二节	井下自然发火的预防	3—106
第三节	井下灭火	3—107
第四节	火区管理	3—107
第八章	防治水	3—108
第一节	一般规定	3—108
第二节	地面防治水	3—108
第三节	井下防水	3—109
第四节	井下排水	3—110
第九章	露天开采	3—110
第一节	一般规定	3—110
第二节	预防采场底部 及边缘塌落	3—111
第三节	采剥工程	3—112
第四节	运输	3—113
第五节	人工露天开采	3—114
第六节	废石场	3—115
第十章	炸药和爆破	3—116
第一节	一般规定	3—116
第二节	炸药加工厂与爆炸 材料库	3—116
第三节	炸药生产	3—123
第四节	爆炸材料的运输	3—125
第五节	贮存与保管	3—127
第六节	爆炸材料的试验与销毁	3—127
第七节	爆破工作	3—128

第十一章 工业卫生	3—131
第十二章 附则	3—132

4. 建材矿山安全规程 (试行)

第一章 总则	3—135
第二章 地下开采	3—137
第一节 一般规定	3—137
第二节 井巷工程	3—139
一、竖井的开凿和支护	3—139
二、水平巷道和倾斜巷道的掘进和支护	3—140
三、天井和溜井的掘进	3—140
第三节 回采和顶板管理	3—141
第四节 采掘机械	3—144
第五节 需要保护的建筑物、铁路和水体下的开采	3—145
第六节 井巷的维修和报废	3—145
第七节 坠落的预防	3—145
第三章 露天开采	3—146
第一节 一般规定	3—146
第二节 采场底部及边邦塌落的预防	3—147
第三节 采剥工程	3—148
第四节 露天运输	3—149
第五节 废石场	3—151
第四章 通风与防尘	3—152
第一节 井下空气及一般规定	3—152
第二节 通风系统	3—153
第三节 主扇	3—154
第四节 局部通风	3—155
第五节 防尘措施	3—155
第六节 检查测定与管理	3—156
第五章 防火与灭火	3—157
第一节 防火	3—157
第二节 灭火	3—158
第六章 防治水	3—158
第一节 地面防治水	3—158
第二节 井下防治水	3—159
第三节 井下探放水	3—159

第四节 井下排水	3—160
第七章 爆破材料和爆破	3—161
第一节 爆破材料的贮存	3—161
第二节 爆破材料的运输	3—163
第三节 爆破作业	3—164
第八章 运输、提升和空气压缩机	3—167
第一节 运输	3—167
一、平巷运输	3—167
二、倾斜井巷 (斜坡道) 运输	3—170
三、皮带运输	3—170
第二节 竖井提升	3—170
第三节 钢丝绳和连接装置	3—174
一、钢丝绳	3—174
二、连接装置	3—175
第四节 提升装置	3—175
第五节 空气压缩机	3—179
第九章 电气	3—180
第一节 一般规定	3—180
第二节 电器和保护	3—180
第三节 井下机电硐室	3—181
第四节 井下电缆	3—182
第五节 照明、电话和信号	3—183
第六节 井下电气设备保护接地	3—183
第七节 电气设备的检查、维修和调整	3—184
第十章 工业卫生	3—185
第十一章 奖惩	3—186
第十二章 附则	3—187

5. 矿山井巷工程施工及验收规范 (GBJ 213—79)

第一章 总则	3—191
第二章 井筒地质检验和支护材料选用	3—192
第一节 检查钻孔	3—192
第二节 支护材料	3—193
第三章 表土施工	3—195
第一节 一般规定	3—195
第二节 立井表土施工	3—195

第三节	斜井和平峒表土施工	3—196
第四章	立井井筒普通法施工	3—197
第一节	一般规定	3—197
第二节	井筒掘进	3—198
第三节	永久支护	3—199
第四节	过特殊岩层的有关规定	3—202
第五节	工程验收	3—203
第五章	立井井筒特殊法施工	3—204
第一节	一般规定	3—204
第二节	冻结法施工	3—204
第三节	预注浆法施工	3—207
第四节	钻井法施工	3—209
第五节	沉井法施工	3—210
第六节	混凝土帷幕法施工	3—211
第六章	立井井筒延深和恢复	3—213
第一节	一般规定	3—213
第二节	自上向下延深井筒	3—213
第三节	自下向上延深井筒	3—214
第四节	井筒恢复	3—215
第七章	巷道、天(溜)井和峒室	
	施工	3—216
第一节	一般规定	3—216
第二节	巷道掘进	3—217
第三节	探、放水	3—218
第四节	天(溜)井施工	3—218
第五节	峒室施工	3—219
第六节	支护	3—221
第七节	工程验收	3—223
第八章	光面爆破和锚喷支护	3—225
第一节	一般规定	3—225
第二节	光面爆破	3—225
第三节	锚杆和钢筋网施工	3—226
第四节	喷浆和喷射混凝土施工	3—226
第五节	特殊岩层的锚喷支护	
	施工	3—227
第六节	工程验收	3—228
第九章	立井井筒装备	3—228
第一节	一般规定	3—228
第二节	罐道梁安装	3—229

第三节	罐道安装	3—229
第四节	梯子间和管线安装	3—230
第五节	工程验收	3—231
第十章	井架和井塔施工	3—232
第一节	一般规定	3—232
第二节	金属井架的组装和竖立	3—234
第三节	钢筋混凝土井架和井塔	3—235
第四节	附属工程	3—235
第五节	工程验收	3—236
附录一	水文地质条件分类	3—237
附录二	喷射混凝土试块的切割	
	制作法	3—237
附录三	国产主要炸药种类	
	及性能	3—238
附录四	国产电雷管技术性能	3—238
附录五	立井临时提升设备	
	的选择	3—239
附录六	信号和通讯的设置	3—239
附录七	立井施工悬吊设备	
	的布置	3—240
附录八	预注浆参数表	3—242
附录九	本规范要求严格程度用	
	词的说明	3—242

13 喷锚结构

6. 锚杆喷射混凝土支护技术规范 (GBJ 86—85)

第一章	总则	3—247
第二章	围岩分类	3—247
第三章	锚喷支护设计	3—250
第一节	一般规定	3—250
第二节	监控量测	3—253
第三节	锚杆支护设计	3—254
第四节	喷射混凝土支护设计	3—257
第五节	特殊条件下的锚喷	
	支护设计	3—259
	(I) 浅埋隧洞锚喷支护设计	3—259
	(II) 塑性流变岩体中隧洞锚喷	

支护设计	3—259
(Ⅲ) 老黄土隧洞锚喷支护设计	3—260
(Ⅳ) 水工隧洞锚喷支护设计	3—260
(Ⅴ) 受采动影响的巷道锚喷支护设计	3—261
第四章 光面爆破和预裂爆破	3—262
第五章 锚杆施工	3—263
第一节 一般规定	3—263
第二节 全长粘结型锚杆施工	3—264
第三节 端头锚固型锚杆施工	3—264
第四节 摩擦型锚杆施工	3—265
第五节 预应力锚索施工	3—265
第六章 喷射混凝土施工	3—266
第一节 原材料	3—266
第二节 施工机具	3—267
第三节 混合料的配合比与拌制	3—267
第四节 喷射前的准备工作	3—268
第五节 喷射作业	3—268
第六节 钢纤维喷射混凝土施工	3—269
第七节 钢筋网喷射混凝土施工	3—269
第八节 钢架喷射混凝土施工	3—270
第九节 喷射混凝土强度质量的控制	3—270
第七章 安全技术与防尘	3—271
第一节 安全技术	3—271
第二节 防尘	3—272
第八章 质量检查与工程验收	3—272
第一节 质量检查	3—272
第二节 工程验收	3—274
附录一 本规范有关名词的解释	3—274
附录二 监控量测项目和要求	3—275
附录三 喷射混凝土与围岩粘结强度试验	3—275
附录四 喷射混凝土强度质量控制图的绘制	3—277
附录五 测定喷射混凝土粉尘的技术要求	3—277

附录六 喷射混凝土抗压强度标准试块制作方法	3—278
附录七 锚杆支护施工记录	3—278
附录八 本规范用词说明	3—279
附加说明	
本规范主编单位、参加单位和主要起草人名单	3—280

7. 树脂锚杆固定立井井筒装备设计规范、施工规程及质量验收标准(试行)

第一章 总则	3—283
第二章 设计试行规范	3—283
第一节 一般规定	3—283
第二节 锚杆及锚固剂	3—283
第三节 锚杆及其支承托架的设计计算	3—284
第四节 井筒装备的防腐	3—285
第三章 施工试行规程	3—285
第一节 树脂锚杆施工	3—285
第二节 托架安装	3—286
第三节 罐道梁安装	3—286
第四节 安全技术	3—287
第四章 质量验收试行标准	3—287
第一节 锚杆、树脂锚固剂	3—287
第二节 锚杆施工	3—287
第三节 托架加工及安装	3—288
第四节 罐道、罐梁、梯子间的安装	3—288
附录一 锚杆杆体用钢筋的技术资料(钢筋类别及机械性能)	3—289
附录二 树脂锚固剂规格型号	3—289
附录三 树脂锚固剂技术指标	3—289
附录四 不饱和聚酯树脂技术指标	3—290
附录五 76型树脂锚固剂配合比(重量)	3—290
附录六 填料技术指标	3—290
附录七 锚固剂锚固力测试方法	3—290

附录八 锚固剂固化时间测定方法	3—291
-----------------	-------

8. [联邦德国]

工业标准喷射混凝土的生产和使用 (草案)

1、 适用范围	3—293
2、 在本标准范围内的定义	3—293
2.1 建筑材料和原材料	3—293
2.2 工艺上的定义	3—293
2.3 回弹物和喷射面	3—293
3、 对各种原材料的要求	3—294
3.1 水泥	3—294
3.2 集料	3—294
3.3 调拌水	3—294
3.4 各种混凝土附加物	3—294
3.5 各种钢筋和其它钢材埋设物	3—294
4、 对新鲜混凝土的各项要求	3—294
4.1 混凝土配合比	3—294
4.2 稠度	3—295
5、 对硬化后混凝土的各项要求	3—295
5.1 强度	3—295
5.2 各种特殊性能	3—295
5.3 表面	3—295
5.4 混凝土保护层	3—295
6、 喷射混凝土的产生	3—295
6.1 喷射面的预先处理	3—295
6.2 钢材埋设物	3—296
6.3 拌合及输送	3—296
6.4 喷射	3—296
6.5 养护	3—296
6.6 混凝土冬季施工	3—296
7、 喷射混凝土质量的检验	3—296
7.1 合格试验	3—296
7.2 原材料的检验	3—297
7.3 原始拌合物的检验	3—297

7.4 在建筑物上新喷混凝土的质量检验	3—297
7.5 硬化后混凝土的质量检验	3—297
7.6 硬化试验	3—298

9. [加拿大]

岩石锚杆支撑——试行设计规范

概念	3—321
范围	3—321
锚杆选择	3—322
岩石分类	3—322
锚杆	3—322
锚定	3—323
锚杆垫板	3—323
设计	3—323
锚杆长度	3—323
排列间距	3—324
张拉	3—324
转矩	3—324
检测	3—324
张力	3—324
间距	3—324
荷载能力	3—325
变形	3—325
附录A 岩石分类单轴抗压试验	3—325
附录B 锚定能力拔拉试验	3—326
附录C 锚杆垫板试验	3—326

14 铁路交通

10. 铁路工程技术规范 (第三篇) (隧道)

总则	3—328
第一章 一般规定	3—331
第二章 工程地质和围岩分类	3—331
第三章 施工准备	3—335
第四章 洞口工程	3—335
第五章 洞内工程	3—336

第一节 衬砌类型和构造	3—336
第二节 避车洞	3—338
第三节 施工方法	3—338
第四节 开挖	3—339
第五节 装碴运输	3—340
第六节 支撑	3—341
第七节 衬砌施工	3—342
第六章 明洞工程	3—344
第七章 荷载和结构计算	3—345
第一节 荷载	3—345
第二节 隧道衬砌和明洞的计算	3—347
第三节 洞门的计算	3—354
第四节 构造要求	3—356
第八章 辅助坑道	3—356
第一节 基本要求	3—356
第二节 横洞和平行导坑	3—357
第三节 斜井和竖井	3—357
第九章 施工机具设备、供电和照 明	3—359
第一节 机具设备	3—359
第二节 供电和照明	3—359
第十章 防水和排水	3—360
第十一章 粉尘和有害气体 的防治	3—361
第一节 施工通风、防尘、防有害 气体	3—361
第二节 运管隧道内有害气体的防 治	3—362
第十二章 坍方、溶洞和流砂的防 治	3—363
第一节 坍方	3—363
第二节 溶洞	3—364
第三节 流砂	3—364
第十三章 隧道改建	3—364
附录一 标准轨距铁路限界国标 GB146—59	3—365
附录二 铁路行政区划	3—371
附录四 土、岩石分类及其工程性质 的划分	3—373

附录二十七 本规范用词说明	3—378
---------------	-------

11. 黑色冶金露天矿电力机车牵引 准轨铁路设计规范 (试行)

第一章 总则	3—381
第二章 线路的平面和纵断面	3—381
第一节 区间线路的平面和 纵断面	3—381
第二节 车站线路的平面和 纵断面	3—385
第三章 路基	3—387
第一节 一般规定	3—387
第二节 路基构造	3—388
第三节 路基排水	3—391
第四节 路基防护及加固	3—392
第五节 铁路用地	3—392
第四章 轨道	3—392
第一节 轨道类型	3—392
第二节 钢轨	3—393
第三节 轨枕	3—393
第四节 道床	3—394
第五节 道岔	3—394
第六节 轨道附属设备	3—395
第五章 桥涵	3—396
第一节 一般规定	3—396
第二节 孔径与净空	3—397
第三节 桥涵基础	3—398
第四节 导流构筑物及防护设施	3—399
第五节 安全设备	3—400
第六章 隧道	3—400
第七章 车站及其设施	3—402
第一节 一般规定	3—402
第二节 线路中心线至建、构筑 物和设备的距离及站场 线路间距、有效长度	3—402
第三节 货运设施	3—403
第四节 通勤设施	3—404
第五节 接轨与交叉	3—405
第八章 信号设备和通信设备	3—406

第一节 信号设备	3—406
第二节 通信设备	3—307
第九章 接触网与照明	3—408
第一节 接触网	3—408
第二节 照明	3—408
第十章 机车和车辆业务	3—408
第十一章 运输建筑物	3—409
附录一 铁路限界	3—410
附录二 曲线线间距加宽	3—413
附录三 进站复示信号机灯光配列	3—414

黑色冶金露天矿电力机车牵引准轨

铁路设计规范解释	3—415
----------	-------

12. 公路工程技术标准 (JTJ 1—81)

第一章 总则	3—475
第1.0.1条 适用范围	3—475
第1.0.2条 公路分级	3—475
第1.0.3条 公路等级的选用	3—475
第二章 一般规定	3—475
第2.0.1条 设计车辆	3—475
第2.0.2条 计算行车速度	3—476
第2.0.3条 公路建筑限界	3—476
第2.0.4条 公路抗震设防标准	3—477
第三章 路线	3—477
第3.0.1条 路线设计的 基本要求	3—477
第3.0.2条 行车道宽度	3—477
第3.0.3条 爬坡车道和 变速车道	3—478
第3.0.4条 中间带	3—478
第3.0.5条 路肩	3—478
第3.0.6条 紧急停车带	3—479
第3.0.7条 错车道	3—479
第3.0.8条 慢行道	3—479
第3.0.9条 视距	3—479
第3.0.10条 平曲线半径	3—479
第3.0.11条 平曲线超高	3—480
第3.0.12条 平曲线加宽	3—480
第3.0.13条 缓和段	3—480

第3.0.14条 回头曲线	3—481
第3.0.15条 纵坡	3—481
第3.0.16条 纵坡长度	3—481
第3.0.17条 平均纵坡	3—481
第3.0.18条 合成坡度	3—482
第3.0.19条 高原纵坡	3—482
第3.0.20条 竖曲线	3—482
第3.0.21条 竖曲线与平曲线 的组合	3—482
第3.0.22条 桥上线形及 桥头引道	3—482
第四章 路基	3—483
第4.0.1条 用地范围	3—483
第4.0.2条 路基设计的 基本要求	3—483
第4.0.3条 路基宽度	3—483
第4.0.4条 路基横断面	3—484
第4.0.5条 路基高度	3—484
第4.0.6条 路基压实	3—485
第4.0.7条 路堑边坡坡度	3—485
第4.0.8条 路堤边坡坡度	3—485
第4.0.9条 护坡道	3—486
第4.0.10条 路基排水	3—486
第五章 路面	3—486
第5.0.1条 路面设计的 基本要求	3—486
第5.0.2条 路面等级	3—486
第5.0.3条 路拱坡度	3—487
第六章 桥涵	3—487
第6.0.1条 桥涵设计的 基本要求	3—487
第6.0.2条 桥涵跨径	3—488
第6.0.3条 桥涵设计洪水频率	3—488
第6.0.4条 桥面净宽	3—488
第6.0.5条 桥下净空	3—489
第七章 荷载标准	3—489
第7.0.1条 车辆荷载	3—489
第7.0.2条 对于车辆荷载的 一些规定	3—492

第7.0.3条	人群荷载	3—492
第八章	隧道	3—492
第8.0.1条	隧道位置及平纵面 布置	3—492
第8.0.2条	隧道建筑限界	3—493
第8.0.3条	隧道排水	3—493
第8.0.4条	隧道洞口	3—493
第8.0.5条	隧道设施	3—493
第九章	路线交叉	3—493
第9.0.1条	公路与公路 平面交叉	3—493
第9.0.2条	公路与公路 立体交叉	3—493
第9.0.3条	公路与铁路 平面交叉	3—494
第9.0.4条	公路与铁路 立体交叉	3—494
第9.0.5条	公路与农村 道路交叉	3—495
第9.0.6条	公路与管线等交叉	3—495
第十章	沿线设施	3—495
第10.0.1条	交通安全设施	3—495
第10.0.2条	交通管理设施	3—495
第10.0.3条	防护设施	3—496
第10.0.4条	停车设施	3—496
第10.0.5条	渡口码头	3—496
第10.0.6条	公路养护和营运房屋 等设施	3—496
第10.0.7条	绿化	3—496
附录	各级公路主要技术指标汇总	3—497

13. 公路桥涵设计通用规范(JTJ 021—85)

第一章	设计总则	3—500
第一节	一般原则	3—500
第二节	桥涵布置、水文、水力计 算和桥孔设计	3—500
第三节	桥涵跨径	3—501
第四节	桥梁净空	3—502
第五节	桥上线型及桥头引道	3—504

第六节	构造要求	3—505
第七节	桥面铺装、排水和防 水层	3—505
第八节	养护及其他附属设施	3—506
第二章	荷载	3—506
第一节	荷载分类与组合	3—506
第二节	永久荷载	3—508
第三节	可变荷载 (I) 基本可变荷载 (II) 其他可变荷载	3—510 3—515
第四节	偶然荷载	3—519
附录一	主动土压力的计算	3—520
附录二	静土压力计算	3—521
附录三	全国基本风压分布图及迎风 面积计算	3—521
附录四	船只或漂流物的撞击力	3—523
附录五	本规范使用的法定计量单位 及其与公制单位的换算关 系	3—523
附录六	本规范用词说明	3—524

14. 公路砖石及混凝土桥涵设计 规范(JTJ 022—85)

基本符号	3—527
第一章 总则	3—528
第二章 材料	3—528
第三章 构件计算规定	3—532
第四章 拱桥	3—536
第一节 构造	3—536
第二节 拱的计算	3—538
第三节 拱桥施工验算	3—540
第五章 墩台	3—540
第一节 一般规定	3—540
第二节 拱桥墩台	3—541
第三节 梁、板式桥墩台	3—542
第六章 涵洞	3—544
第七章 挡土墙、护墙和护坡	3—545
附录一 石料标号的换算系数	3—545
附录二 拱桥拱圈厚度及主拱高度经	

验公式	3—545
附录三 预拱度	3—546
附录四 本规范使用的法定计量单位 及其与公制单位的换算关 系	3—547
附录五 本规范用词说明	3—547

15. 公路桥涵地基与基础设计 规范 (JTJ 024—85)

符号表	3—550
第一章 总则	3—551
第二章 地基承载力	3—551
第一节 地基的容许承载力	3—551
第二节 地基土容许承载力的 提高	3—557
第三章 基础的埋置深度与计算	3—557
第一节 基础的埋置深度	3—557
第二节 地基与基础的计算	3—560
第三节 基础沉降计算	3—562
第四节 基础稳定性计算	3—563
第四章 桩基础	3—565
第一节 一般规定	3—565
第二节 桩的构造	3—565
第三节 桩的计算	3—567
第五章 人工地基	3—572
第六章 沉井基础	3—574
第一节 一般规定	3—574
第二节 沉井构造	3—574
第三节 沉井计算	3—575
附录一 桥涵地基土的工程性质	3—578
附录二 土的物理力学特征表	3—584
附录三 台背路基填土对桥台基底或 桩尖平面处的附加竖向压应 力的计算	3—585
附录四 基础下卧土层附加压应力系 数	3—587
附录五 冻土地基冻胀力的计算	3—588
附录六 基础按 m 法的计算	3—590
附录七 桩群作为整体基础的验算	3—614

附录八 本规范使用的法定计量单位 及其与公制单位的换算 关系	3—615
附录九 本规范用词说明	3—616

16. 公路路基设计规范 (JTJ 013—86)

第一章 总则	3—619
第二章 一般路基	3—619
第一节 一般规定	3—619
第二节 路基横断面图	3—619
第三节 路基土	3—621
第四节 路基高度及路基宽度	3—624
第五节 填方路基	3—626
第六节 挖方路基	3—628
第三章 挡土墙	3—630
第一节 一般规定	3—630
第二节 重力式挡土墙构造及材料 要求	3—632
第三节 重力式挡土墙计算	3—634
第四章 路基排水	3—637
第一节 一般规定	3—637
第二节 地面排水	3—637
第三节 地下排水	3—638
第五章 路基防护	3—639
第一节 一般规定	3—639
第二节 防护类型	3—639
第三节 导治构造物	3—642
第四节 改移河道	3—643
第六章 岩堆及崩坍地区路基	3—643
第一节 岩堆路基设计	3—643
第二节 崩坍防治	3—643
第三节 其他类型的坍方	3—644
第七章 滑坡地段路基	3—644
第一节 一般规定	3—644
第二节 防治滑坡的措施	3—645
第八章 泥石流地段路基	3—646
第一节 一般规定	3—646
第二节 防治措施	3—647
第九章 翻浆地段路基	3—648