

工 程 建 设 规 范 汇 编

8

工 程 施 工 及 验 收 規 范

中 国 建 筑 工 业 出 版 社

工程 建设 规范 汇编

8

工程施工及验收规范

本社编

中国建筑工程工业出版社

工程建设规范汇编

• 8 •

工程施工及验收规范

本社编

中国建筑工业出版社出版（北京西郊百万庄）
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市顺义县板桥印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32 印张：16 $\frac{1}{2}$ 字数：374千字

1985年8月第一版 1986年5月第二次印刷

印数：290,201—333,300册 定价：4.00元

统一书号：15040·4777

习用非法定计量单位与

量的名称	非法定计量单位	
	名称	符号
力	千克力 吨力	kgf tf
线分布力	千克力每米 吨力每米	kgf/m tf/m
面分布力	千克力每平方米 吨力每平方米	kgf/m ² tf/m ²
体分布力、重力密度	千克力每立方米 吨力每立方米	kgf/m ³ tf/m ³
力矩 弯矩、扭矩	千克力米 吨力米	kgf·m tf·m
压强	标准大气压 工程大气压 千克力每平方米 毫米水柱 毫米汞柱 巴	atm at kgf/m ² mmH ₂ O mmHg bar
应力、 材料强度	千克力每平方毫米 千克力每平方厘米 吨力每平方米	kgf/mm ² kgf/cm ² tf/m ²
功、能、 热量	千克力米 国际蒸汽表卡 热化学卡 立方厘米标准大气压 升标准大气压 升工程大气压	kgf·m cal cal ₁₈ cm ³ ·atm L·atm L·at

法定计量单位的换算关系表

法定计量单位		单位换算关系
名称	符号	
牛 顿	N	1 kgf = 9.806 65 N
千 牛 顿	kN	1 tf = 9.806 65 kN
牛 顿 每 米	N/m	1 kgf/m = 9.806 65 N/m
千 牛 顿 每 米	kN/m	1 tf/m = 9.806 65 kN/m
牛 顿 每 平 方 米 (帕 斯 卡)	N/m ² (pa)	1 kgf/m ² = 9.806 65 N/m ² (pa)
千 牛 顿 每 平 方 米 (千 帕 斯 卡)	kN/m ² (kpa)	1 tf/m ² = 9.806 65 kN/m ² (kpa)
牛 顿 每 立 方 米	N/m ³	1 kgf/m ³ = 9.806 65 N/m ³
千 牛 顿 每 立 方 米	kN/m ³	1 tf/m ³ = 9.806 65 kN/m ³
牛 顿 米	N·m	1 kgf·m = 9.806 65 N·m
千 牛 顿 米	kN·m	1 tf·m = 9.806 65 kN·m
帕 斯 卡	Pa	1 atm = 101 325 Pa
帕 斯 卡	Pa	1 at = 98 066.5 Pa
帕 斯 卡	Pa	1 kgf/m ² = 9.806 65 Pa
帕 斯 卡	Pa	1 mmH ₂ O = 9.806 65 Pa (按水的密度为1g/cm ³ 计)
帕 斯 卡	Pa	1 mmHg = 133.322 Pa
帕 斯 卡	Pa	1 bar = 10 ⁵ Pa
兆 帕 斯 卡	MPa	1 kgf/mm ² = 9.806 65 MPa
兆 帕 斯 卡	MPa	1 kgf/cm ² = 0.098 066 5 MPa
千 帕 斯 卡	kPa	1 tf/m ² = 9.806 65 kPa
焦 耳	J	1 kgf·m = 9.806 65 J
焦 耳	J	1 cal = 4.186 8 J
焦 耳	J	1 cal ₁₅ = 4.184 J
焦 耳	J	1 cm ³ ·atm = 0.101 325 J
焦 耳	J	1 L·atm = 101.325 J
焦 耳	J	1 L·at = 98.066 5 J

量的名称	非法定计量单位	
	名称	符号
功 率	千克力米每秒	$\text{kgf}\cdot\text{m/s}$
	国际蒸汽表卡每秒	cal/s
	千卡每小时	kcal/h
	热化学卡每秒	cal_{th}/s
	升标准大气压每秒	$\text{L}\cdot\text{atm/s}$
	升工程大气压每秒	$\text{L}\cdot\text{at/s}$
	米制马力	
	电 工 马 力	
发 热 量	千卡每立方米	kcal/m^3
	热化学千卡每立方米	$\text{kcal}_{th}/\text{m}^3$
比 热 容	千卡每千克摄氏度	$\text{kcal}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$
体 积 热 容	热化学千卡每千克摄氏度	$\text{kcal}_{th}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$
	千卡每立方米摄氏度	$\text{kcal}/(\text{m}^3\cdot^{\circ}\text{C})$
	热化学千卡每立方米摄氏度	$\text{kcal}_{th}/(\text{m}^3\cdot^{\circ}\text{C})$
传 热 系 数	卡每平方厘米秒摄氏度	$\text{cal}/(\text{cm}^2\cdot\text{s}\cdot^{\circ}\text{C})$
导 热 系 数	千卡每平方米小时摄氏度	$\text{kcal}/(\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C})$
	卡每厘米秒摄氏度	$\text{cal}/(\text{cm}\cdot\text{s}\cdot^{\circ}\text{C})$
热 阻 率	千卡每米小时摄氏度	$\text{kcal}/(\text{m}\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C})$
	厘米秒摄氏度每卡	$\text{cm}\cdot\text{s}\cdot^{\circ}\text{C}/\text{cal}$
	米小时摄氏度每千卡	$\text{m}\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}/\text{kcal}$

续表

法定计量单位		单位换算关系
名 称	符 号	
瓦 特	W	$1 \text{ kgf} \cdot \text{m/s} = 9.806 \ 65 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ cal/s} = 4.186 \ 8 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ kcal/h} = 1.163 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ cal}_{15} / \text{s} = 4.184 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ L} \cdot \text{atm/s} = 101.325 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ L} \cdot \text{at/s} = 98.066 \ 5 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ 米制马力} = 735.499 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ 电工马力} = 746 \text{ W}$
瓦 特	W	$1 \text{ 锅炉马力} = 9 \ 809.5 \text{ W}$
千焦耳每立方米	kJ/m^3	$1 \text{ kcal/m}^3 = 4.186 \ 8 \text{ kJ/m}^3$
千焦耳每立方米	kJ/m^3	$1 \text{ kcal}_{15} / \text{m}^3 = 4.184 \text{ kJ/m}^3$
千焦耳每千克开尔文	$\text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$	$1 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) = 4.186 \ 8 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
千焦耳每千克开尔文	$\text{kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$	$1 \text{ kcal}_{15} / (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) = 4.184 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$
千焦耳每立方米开尔文	$\text{kJ}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$	$1 \text{ kcal}/(\text{m}^3 \cdot ^\circ\text{C}) = 4.186 \ 8 \text{ kJ}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$
千焦耳每立方米开尔文	$\text{kJ}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$	$1 \text{ kcal}_{15} / (\text{m}^3 \cdot ^\circ\text{C}) = 4.184 \text{ kJ}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$
瓦特每平方米开尔文	$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$1 \text{ cal}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s} \cdot ^\circ\text{C}) = 41 \ 868 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
瓦特每平方米开尔文	$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$1 \text{ kcal}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}) = 1.163 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
瓦特每米开尔文	$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	$1 \text{ cal}/(\text{cm} \cdot \text{s} \cdot ^\circ\text{C}) = 418.68 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
瓦特每米开尔文	$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	$1 \text{ kcal}/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}) = 1.163 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
米开尔文每瓦特	$\text{m} \cdot \text{K/W}$	$1 \text{ cm} \cdot \text{s} \cdot ^\circ\text{C}/\text{cal} = (1/418.68) \text{ m} \cdot \text{K/W}$
米开尔文每瓦特	$\text{m} \cdot \text{K/W}$	$1 \text{ m} \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}/\text{kcal} = (1/1.163) \text{ m} \cdot \text{K/W}$

目 录

工业炉砌筑工程施工及验收规范 (GBJ211—80)	1
第一章 总则	4
第二章 工业炉砌筑的一般规则	5
第三章 不定形耐火材料	14
第四章 焦炉	23
第五章 高炉及其附属设备	31
第六章 炼钢转炉、电炉和混铁炉	41
第七章 均热炉、加热炉和热处理炉	46
第八章 反射炉、矿热电炉、鼓风炉和卧式转炉	53
第九章 铝电解槽	59
第十章 炭素煅烧炉和焙烧炉	65
第十一章 玻璃熔窑	71
第十二章 隧道窑、倒焰窑和回转窑	76
第十三章 转化炉	82
第十四章 工业锅炉	88
第十五章 冬季施工	90
第十六章 工程验收与烘炉	92
附录一 材料标准目录	94
附录二 耐火砖砌体一般所采用的泥浆种类和成分	100
附录三 耐火混凝土配合比及适用范围	101
附录四 主要工业炉的烘炉时间	102
附录五 本规范要求严格程度用词的说明	103

建筑防腐蚀工程施工及验收规范 (TJ212—76)	105
第一章 总则	108
第二章 基层的要求	108
第三章 块材防腐蚀面层	109
第四章 沥青类防腐蚀工程	111
第一节 一般规定	111
第二节 原材料和制成品的质量要求	112
第三节 沥青胶泥、沥青砂浆和沥青混凝土的配制	114
第四节 隔离层的施工	116
第五节 沥青胶泥铺砌块材	117
第六节 沥青砂浆和沥青混凝土的施工	118
第七节 碎石灌沥青	120
第五章 水玻璃类防腐蚀工程	120
第一节 一般规定	120
第二节 原材料和制成品的质量要求	121
第三节 水玻璃胶泥、水玻璃砂浆和水玻璃 混凝土的配制	123
第四节 水玻璃胶泥、水玻璃砂浆铺砌块材和 水玻璃砂浆涂抹	124
第五节 水玻璃混凝土的施工	126
第六章 硫磺类防腐蚀工程	128
第一节 一般规定	128
第二节 原材料和制成品的质量要求	128
第三节 硫磺胶泥和硫磺砂浆的熬制	129
第四节 硫磺胶泥和硫磺砂浆浇灌块材	130
第五节 硫磺混凝土的施工	131

第七章	树脂胶泥和玻璃钢防腐工程	133
第一节	一般规定	133
第二节	原材料和制成品的质量要求	134
第三节	树脂胶泥和玻璃钢胶料的配制	136
第四节	树脂胶泥铺砌块材及勾缝	138
第五节	玻璃钢的施工	141
第八章	耐腐蚀涂料工程	144
第一节	一般规定	144
第二节	涂料的调配及施工	145
(I)	乙烯磷化底漆	146
(II)	过氯乙烯漆	147
(III)	沥青漆	148
(IV)	生漆	148
(V)	漆酚树脂漆	149
(VI)	酚醛漆	149
(VII)	环氧漆	150
(VIII)	聚氨基甲酸酯漆	151
第九章	耐酸陶管工程	153
第一节	一般规定	153
第二节	沥青胶泥接口	154
第三节	硫磺砂浆接口	155
第四节	检漏与回填	156
第十章	工程验收	157
附录一	施工配比合	158
附录二	耐腐蚀涂料的质量要求	162
附录三	原材料和制成品的试验方法	167
附录四	水玻璃模数和比重的调整方法	193
附录五	本规范要求严格程度用词的说明	194

矿山井巷工程施工及验收规范 (GBJ213—79)	195
第一章 总则	199
第二章 井筒地质检验和支护材料选用	201
第一节 检查钻孔	201
第二节 支护材料	204
第三章 表土施工	206
第一节 一般规定	206
第二节 立井表土施工	207
第三节 斜井和平硐表土施工	210
第四章 立井井筒普通法施工	211
第一节 一般规定	211
第二节 井筒掘进	212
第三节 永久支护	215
第四节 过特殊岩层的有关规定	220
第五节 工程验收	222
第五章 立井井筒特殊法施工	224
第一节 一般规定	224
第二节 冻结法施工	224
第三节 预注浆法施工	230
第四节 钻井法施工	235
第五节 沉井法施工	237
第六节 混凝土帷幕法施工	239
第六章 立井井筒延深和恢复	242
第一节 一般规定	242
第二节 自上向下延深井筒	243
第三节 自下向上延深井筒	245

第四节	井筒恢复	246
第七章	巷道、天(溜)井和硐室施工	248
第一节	一般规定	248
第二节	巷道掘进	251
第三节	探、放水	252
第四节	天(溜)井施工	253
第五节	硐室施工	255
第六节	支护	259
第七节	工程验收	263
第八章	光面爆破和锚喷支护	266
第一节	一般规定	266
第二节	光面爆破	267
第三节	锚杆和钢筋网施工	268
第四节	喷浆和喷射混凝土施工	269
第五节	特殊岩层的锚喷支护施工	270
第六节	工程验收	272
第九章	立井井筒装备	273
第一节	一般规定	273
第二节	罐道梁安装	274
第三节	罐道安装	275
第四节	梯子间和管线安装	277
第五节	工程验收	278
第十章	井架和井塔施工	281
第一节	一般规定	281
第二节	金属井架的组装和竖立	284
第三节	钢筋混凝土井架和井塔	285
第四节	附属工程	286
第五节	工程验收	287

附录一	水文地质条件分类	290
附录二	喷射混凝土试块的切割制作法	290
附录三	国产主要炸药种类及性能	291
附录四	国产电雷管技术性能	292
附录五	立井临时提升设备的选择	292
附录六	信号和通讯的设置	294
附录七	立井施工悬吊设备的布置	295
附录八	预注浆参数表	299
附录九	本规范要求严格程度用词的说明	300

液压滑升模板工程设计与施工规定 (JGJ9—78)301

第一章	总则	304
第二章	工程设计	304
第一节	一般规定	304
第二节	筒壁结构	306
第三节	框架结构	307
第四节	墙板结构	308
第三章	滑模装置	309
第一节	总体设计	309
第二节	部件的设计与制作	311
第三节	组装与拆除	316
第四章	工程施工	318
第一节	一般规定	318
第二节	钢筋	319
第三节	预埋件与预留孔洞	319
第四节	支承杆	320
第五节	混凝土	320

第六节	滑升	321
第七节	横向结构	323
第五章	工程验收	324
附录一	主次梁的连接构造	325
附录二	楼板与墙的连接构造	327
附录三	滑模装置设计荷载参考值	329
附录四	支承杆的允许承载力与数量的计算	330
附录五	测定混凝土凝结状态的贯入阻力法	331
附录六	名词统一表	333

升板建筑结构与施工暂行规定 (JGJ8(一)—76) ... 335

第一章	总则	338
第二章	板的设计	339
第一节	板的设计原则	339
第二节	提升阶段平板的计算	339
第三节	使用阶段平板的计算	341
第四节	平板的配筋与构造	344
第三章	柱的设计	345
第一节	柱的设计原则	345
第二节	提升阶段柱的验算	346
第三节	使用阶段柱的计算	353
第四章	节点设计	354
第一节	板柱节点	354
第二节	提升环	358
第五章	柱的施工	362
第六章	板的制作	363
第一节	胎模与隔离层	363

第二节	提升环制作	364
第三节	混凝土灌注	364
第四节	密肋板	365
第七章	提升	365
第一节	提升设备	365
第二节	提升单元与程序	366
第三节	提升准备	366
第四节	柱的稳定措施	367
第五节	提升注意事项	367
第六节	板的就位与固定	368
第八章	验收	368
附 录	升板结构计算例题(供参考)	369
《升板建筑结构设计及施工暂行规定》的		
补充规定(JGJ8(二)—79)		395
第一章	升板建筑抗侧力结构的设计	398
第一节	一般设计原则	398
第二节	抗侧力结构的内力和位移计算	399
第三节	抗侧力结构截面和节点的设计及构造	405
第四节	抗侧力结构在施工阶段的稳定性验算	409
第二章	升提法及升滑法施工	414
第一节	一般要求	414
第二节	墙体施工	416
第三节	劲性配筋柱施工	418
第四节	验收	421
附录一	带刚域杆件的线刚度修正系数	422
附录二	板柱结构及板柱——壁式框架结构的简化	
	计算方法	427

附录三	板柱——剪力墙结构的简化计算方法	430
附录四	板与剪力墙连接及劲性配筋柱接头构造 参考图	433
附录五	变刚度等代悬臂柱的截面刚度修正 系数 ξ	435
附录六	群柱与内竖筒或剪力墙共同工作时的计算 长度系数 μ	438
工程测量规范 (TJ26—78)		441
第一章	总则	447
第二章	平面控制测量	448
第一节	一般规定	448
第二节	选点、造标、埋石	452
第三节	水平角观测	453
第四节	距离测量	455
第五节	内业计算	461
第三章	高程控制测量	462
第一节	一般规定	462
第二节	水准测量	463
第三节	三角高程测量	465
第四章	地形测量	466
第一节	一般规定	466
第二节	一般地区地形测量	469
第三节	城市建筑区地形测量	472
第四节	工厂区细部测量	474
第五节	水下地形测量	476
第五章	摄影测量	479

第一节	一般规定	179
第二节	航空摄影测量	480
第三节	地面摄影测量	492
第六章	线路测量	495
第一节	一般规定	495
第二节	铁路、公路测量	497
第三节	架空索道测量	498
第四节	自流和压力管线测量	498
第五节	架空送电线路测量	499
第七章	绘图复制	500
第一节	绘图	500
第二节	复制	501
附录一	平面控制点标志、标石的埋设规格	502
附录二	高程控制点标志、标石的埋设规格	504
附录三	航摄比例尺表(18×18厘米象幅)	506
附录四	刺点象片的整饰规格	507
附录五	航空摄影标志图	508
附录六	分工法测图计算公式	508
附录七	本规范用词说明	511

工程建设规范汇编总目录