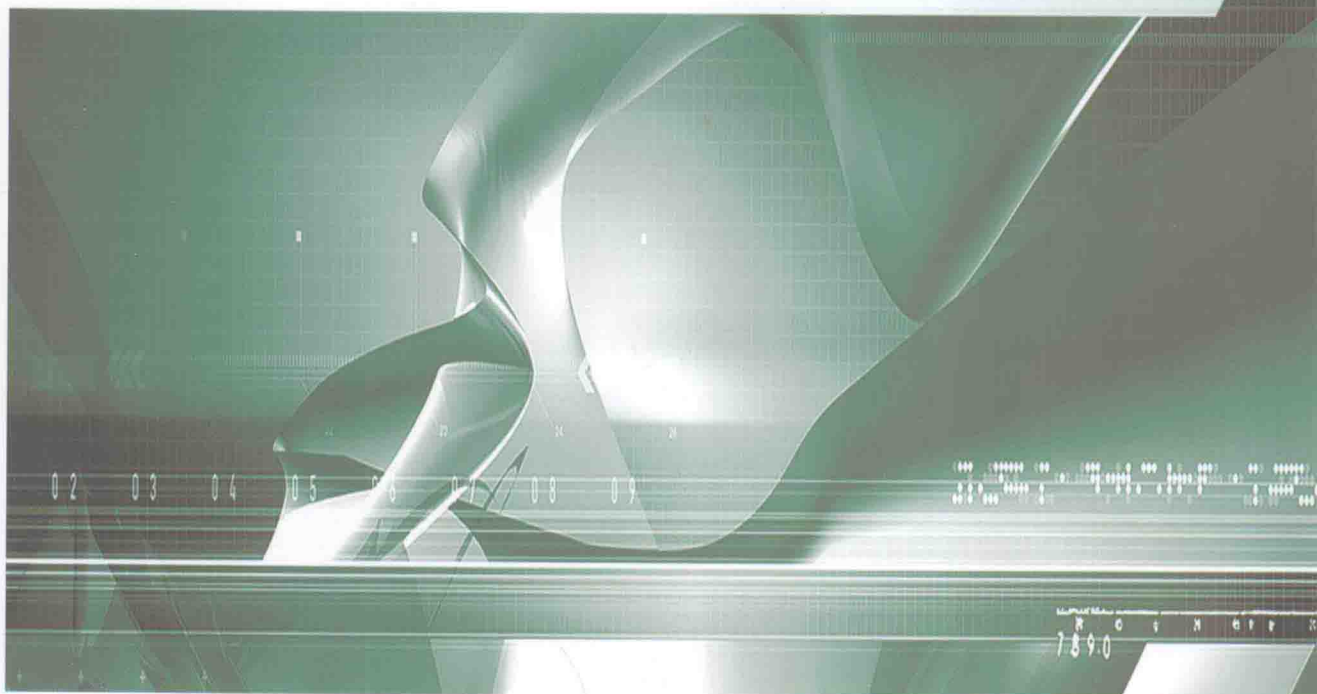


市政基础设施工程

施工安全技术交底记录



主编单位 北京土木建筑学会



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

市政基础设施工程施工技术资料系列丛书

市政基础设施工程 施工安全技术交底记录

主编单位 北京土木建筑学会

北 京
冶金工业出版社
2015

内 容 提 要

本书共分9章:第1章操作人员安全技术交底、第2章机械设备使用安全技术交底、第3章模板、脚手架工程安全技术交底、第4章现场临电、消防及冬雨季施工安全技术交底、第5章道路工程安全技术交底、第6章桥梁工程安全技术交底、第7章供热与燃气管道工程安全技术交底、第8章暗挖工程安全技术交底、第9章给水与排水工程安全技术交底。

本书内容广泛、插图精致,是施工管理人员和施工技术人员必备的工具书,也可作为培训教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

市政基础设施工程施工安全技术交底记录 / 北京土木建筑学会主编. — 北京:冶金工业出版社, 2015. 11

(市政基础设施工程施工技术资料系列丛书)

ISBN 978-7-5024-7139-2

I. ①市… II. ①北… III. ①市政工程—基础设施—工程施工—安全技术 IV. ①TU99

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 272953 号

出 版 人 谭学余

地 址 北京市东城区嵩祝院北巷 39 号 邮编 100009 电话 (010)64027926

网 址 www.cnmp. com. cn 电子信箱 yjcbbs@cnmp. com. cn

责任编辑 肖 放 美术编辑 李达宁 版式设计 付海燕

责任校对 齐丽香 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-7139-2

冶金工业出版社出版发行;各地新华书店经销;三河市双峰印刷装订有限公司印刷
2015 年 11 月第 1 版, 2015 年 11 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 48.75 印张; 1282 千字; 763 页

95.00 元

冶金工业出版社 投稿电话 (010)64027932 投稿信箱 tougao@cnmp. com. cn

冶金工业出版社营销中心 电话 (010)64044283 传真 (010)64027893

冶金书店 地址 北京市东四西大街 46 号(100010) 电话 (010)65289081(兼传真)

冶金工业出版社天猫旗舰店 yjgycbs. tmall. com

(本书如有印装质量问题,本社营销中心负责退换)

市政基础设施工程施工安全技术交底记录

编委会名单

主编单位：北京土木建筑学会

主要编写人员所在单位：

中国建筑业协会工程建设质量监督与检测分会

北京万方建知教育科技有限公司

北京筑业志远软件开发有限公司

北京市政建设集团有限责任公司

北京城建集团有限责任公司

北京城建道桥工程有限公司

北京城建地铁地基市政有限公司

北京建工集团有限责任公司

中铁建设集团有限公司

北京住总第六开发建设有限公司

万方图书建筑资料出版中心

主 审：吴松勤 葛恒岳

编写人员：刘兴宇 徐宝双 付海燕 齐丽香 裴 哲 赵 伟
吕珊珊 张 渝 温丽丹 刘建强 崔 铮 潘若林
王 峰 王 文 郑立波 刘福利 丛培源 肖明武
欧应辉 黄财杰 孟东辉 曾 方 腾 虎 梁泰臣
张义昆 于栓根 张玉海 宋道霞 张 勇 蔡 芳
李连波 李达宁 叶梦泽 杨秀秀 张凤玉 庞灵玲

前 言

随着我国社会经济的快速发展,工程建设尤其是基础设施建设领域蓬勃发展。国家政府积极推动的“亚洲基础设施投资银行”、“一带一路”等项目及宏伟规划,为市政基础设施工程领域的发展,创造了广阔的发展空间和宏伟蓝图。市政基础设施工程建设将获得新的飞跃和长足发展。市政基础设施工程施工资料,是在市政基础设施工程在建设过程中,形成的各种形式的信息记录。它既是反映市政基础设施工程质量的客观见证,又是对市政基础设施工程建设项目进行过程检查、竣工验收、质量评定、维修管理的依据,是城市建设档案的重要组成部分。

因此,市政基础设施工程施工资料实现规范化、标准化管理,既是提高工程建设质量的保障,体现施工企业的技术与管理水平、展现企业形象、提升企业市场竞争力,适应国内国际市政基础设施建设领域发展。

北京土木建筑学会依托为首都北京市政基础设施工程建设领域做出巨大贡献的国家特大型施工企业会员单位、专家学者、经验丰富的一线工程施工技术人员,根据市政基础设施工程现场施工实际情况,组织编制了《市政基础设施工程施工技术资料手册系列丛书》,包括《市政基础设施工程技术交底记录》、《市政基础设施工程施工组织设计与施工方案》、《市政基础设施工程资料表格填写范例》和《市政基础设施工程施工安全技术交底记录》4个分册。

本套丛书按照“结合实际、强化管理、过程控制、合理分类、科学组卷”的指导原则,依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1—2008、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》CJJ 2—2008、《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28—2014、《建设工程文件归档规范》GB 50328—2014、《建设工程监理规程》GB 50319—2013、《市政基础设施工程资料管理规程》DB11/T 808—2011等标准规范和相关地方规定进行编制,力求做到科学性、规范性、适用性和可操作性。

本书《市政基础设施工程施工安全技术交底记录》主要包括:操作人员安全技术交底、机械设备使用安全技术交底、模板、脚手架工程安全技术交底、现场临电、消防及冬雨季施工安全技术交底、道路工程安全技术交底、桥梁工程安全技术交底、供热与燃气管道工程安全技术交底、暗挖工程安全技术交底、给水与排水工程安全技术交底。

本书在编写过程中,得到了行业内相关专家的指导,同时得到了众多专业人士的帮助,在此一并表示感谢。由于编者本身知识、阅历有限,本书难免有疏漏和不够准确之处,恳请广大读者和有关专家批评指正,以便我们不断修改完善。

编 者

2015年11月

目 录

第1章 操作人员安全技术交底	1
1.0.1 市政工程操作人员通用安全技术交底	2
1.0.2 壮工施工安全技术交底	4
1.0.3 筑路工施工安全技术交底	11
1.0.4 下水道工施工安全技术交底	15
1.0.5 管道工（金属管道工）施工安全技术交底	18
1.0.6 顶管工施工安全技术交底	23
1.0.7 木工（模板工）施工安全技术交底	28
1.0.8 钢筋工施工安全技术交底	34
1.0.9 预应力钢筋张拉工施工安全技术交底	39
1.0.10 电、气焊工施工安全技术交底	40
1.0.11 混凝土工施工安全技术交底	47
1.0.12 架子工施工安全技术交底	49
1.0.13 起重工（挂钩工、信号工）施工安全技术交底	57
1.0.14 瓦工、抹灰工施工安全技术交底	61
1.0.15 石工施工安全技术交底	63
1.0.16 防水工施工安全技术交底	65
1.0.17 油漆工、玻璃工施工安全技术交底	67
1.0.18 锚喷工施工安全技术交底	70
1.0.19 测量工、实验工施工安全技术交底	71
1.0.20 电工施工安全技术交底	72
1.0.21 司炉工施工安全技术交底	76
1.0.22 动力机械操作工施工安全技术交底	78
1.0.23 土方施工机械操作工安全技术交底	80
1.0.24 筑路机械操作工施工安全技术交底	83
1.0.25 沥青混合料拌和站操作工施工安全技术交底	86
1.0.26 混凝土机械操作工施工安全技术交底	88
1.0.27 起重运输机械操作工施工安全技术交底	92
1.0.28 盾构机操作工施工安全技术交底	100
1.0.29 中小型机械操作工施工安全技术交底	102
第2章 机械设备使用安全技术交底	105

2.1 起重机械	106
2.1.1 起重机械通用安全操作技术交底	106
2.1.2 汽车、轮胎式起重机安全操作技术交底	111
2.1.3 履带式起重机安全操作技术交底	113
2.1.4 桅杆式起重机安全操作技术交底	115
2.1.5 门式、桥式起重机与电动葫芦安全操作技术交底	117
2.1.6 卷扬机安全操作技术交底	119
2.1.7 塔式起重机安全操作技术交底	120
2.2 运输机械	125
2.2.1 运输机械通用安全操作技术交底	125
2.2.2 自卸汽车安全操作技术交底	127
2.2.3 平板拖车安全操作技术交底	128
2.2.4 机动翻斗车安全操作技术交底	129
2.2.5 散装水泥车安全操作技术交底	130
2.2.6 皮带运输机安全操作技术交底	131
2.3 桩工机械	132
2.3.1 桩工机械通用安全操作技术交底	132
2.3.2 柴油打桩锤安全操作技术交底	134
2.3.3 振动桩锤安全操作技术交底	135
2.3.4 静力压桩机安全操作技术交底	137
2.3.5 转盘钻孔机安全操作技术交底	138
2.3.6 螺旋钻孔机安全操作技术交底	139
2.3.7 全套管钻机安全操作技术交底	140
2.3.8 旋挖钻机安全操作技术交底	141
2.3.9 深层搅拌机安全操作技术交底	142
2.3.10 成槽机安全操作技术交底	143
2.3.11 冲孔桩机安全操作技术交底	144
2.4 混凝土机械	145
2.4.1 混凝土机械通用安全操作技术交底	145
2.4.2 混凝土搅拌机安全操作技术交底	146
2.4.3 混凝土搅拌运输车安全操作技术交底	147
2.4.4 混凝土输送泵安全操作技术交底	148
2.4.5 混凝土泵车安全操作技术交底	149
2.4.6 插入式振捣器安全操作技术交底	150
2.4.7 附着式、平板式振捣器安全操作技术交底	151

2.4.8 混凝土振动台安全操作技术交底	152
2.4.9 混凝土喷射机安全操作技术交底	153
2.4.10 混凝土布料机安全操作技术交底	154
2.5 钢筋加工机械	155
2.5.1 钢筋调直切断机安全操作技术交底	155
2.5.2 钢筋切断机安全操作技术交底	156
2.5.3 钢筋弯曲机安全操作技术交底	157
2.5.4 钢筋冷拉机安全操作技术交底	158
2.5.5 钢筋冷拔机安全操作技术交底	159
2.5.6 钢筋螺纹成型机安全操作技术交底	160
2.5.7 钢筋除锈机安全操作技术交底	161
2.6 木工机械	162
2.6.1 木工机械通用安全操作技术交底	162
2.6.2 带锯机安全操作技术交底	163
2.6.3 圆盘锯安全操作技术交底	164
2.6.4 平面刨（手压刨）安全操作技术交底	165
2.6.5 压刨床（单面和多面）安全操作技术交底	166
2.6.6 木工车床安全操作技术交底	167
2.6.7 木工铣床（裁口机）安全操作技术交底	168
2.6.8 开榫机安全操作技术交底	169
2.6.9 打眼机安全操作技术交底	170
2.6.10 铨锯机安全操作技术交底	171
2.6.11 磨光机安全操作技术交底	172
2.7 土石方机械	173
2.7.1 土石方机械通用安全操作技术交底	173
2.7.2 单斗挖掘机安全操作技术交底	174
2.7.3 挖掘装载机安全操作技术交底	176
2.7.4 推土机安全操作技术交底	177
2.7.5 拖式铲运机安全操作技术交底	179
2.7.6 自行式铲运机安全操作技术交底	181
2.7.7 静作用压路机安全操作技术交底	182
2.7.8 振动压路机安全操作技术交底	183
2.7.9 平地机安全操作技术交底	184
2.7.10 轮胎式装载机安全操作技术交底	185
2.7.11 蛙式夯实机安全操作技术交底	187

2.7.12 振动冲击夯安全技术交底	188
2.7.13 强夯机械安全技术交底	189
2.8 地下施工机械	190
2.8.1 地下施工机械通用安全技术交底	190
2.8.2 顶管机安全技术交底	191
2.8.3 盾构机安全技术交底	193
2.9 焊接机械	196
2.9.1 焊接机械通用安全技术交底	196
2.9.2 交（直）流焊机安全技术交底	198
2.9.3 氩弧焊机安全技术交底	199
2.9.4 点焊机安全技术交底	200
2.9.5 二氧化碳气体保护焊机安全技术交底	201
2.9.6 埋弧焊机安全技术交底	202
2.9.7 对焊机安全技术交底	203
2.9.8 竖向钢筋电渣压力焊机安全技术交底	204
2.9.9 气焊（割）设备安全技术交底	205
2.9.10 等离子切割机安全技术交底	206
2.10 中小型机械	207
2.11 手持电动工具	213
第3章 模板、脚手架工程安全技术交底	215
3.1 模板工程	216
3.1.1 模板安装通用安全技术交底	216
3.1.2 支架立柱安装安全技术交底	219
3.1.3 普通模板安装安全技术交底	223
3.1.4 爬升模板安装安全技术交底	225
3.1.5 飞模安装安全技术交底	226
3.1.6 隧道模安装安全技术交底	228
3.1.7 模板拆除通用安全技术交底	229
3.1.8 支架立柱拆除安全技术交底	231
3.1.9 普通模板拆除安全技术交底	232
3.1.10 特殊模板拆除安全技术交底	234
3.1.11 爬升模板拆除安全技术交底	235
3.1.12 飞模拆除安全技术交底	236
3.1.13 隧道模拆除安全技术交底	237
3.1.14 模板工程现场管理安全技术交底	238

3.2 扣件式钢管脚手架工程	242
3.3 碗扣式钢管脚手架工程	269
3.4 门式钢管脚手架工程	284
3.5 承插型盘扣式钢管支架工程	306
第4章 现场临电、消防及冬雨季施工安全技术交底	321
4.1 现场临时用电	322
4.1.1 外电路及电气设备防护安全技术交底	322
4.1.2 接地与防雷安全技术交底	324
4.1.3 配电室及自备电源安全技术交底	329
4.1.4 配电线路安全技术交底	332
4.1.5 配电箱及开关箱安全技术交底	337
4.1.6 电动建筑机械和手持式电动工具用电安全技术交底	342
4.1.7 照明工程安全技术交底	346
4.1.8 特殊环境用电安全技术交底	349
4.2 现场消防	351
4.3 冬雨季施工	354
第5章 道路工程安全技术交底	356
5.1 路基工程	357
5.1.1 施工通用安全技术交底	357
5.1.2 路基处理安全技术交底	359
5.1.3 填土施工安全技术交底	361
5.1.4 爆破施工安全技术交底	363
5.1.5 挖土施工安全技术交底	364
5.1.6 土方运输安全技术交底	367
5.1.7 排水施工安全技术交底	369
5.2 道路基层工程	371
5.3 路面工程	374
5.3.1 水泥混凝土路面工程模板施工安全技术交底	374
5.3.2 水泥混凝土路面工程拌和混凝土施工安全技术交底	376
5.3.3 水泥混凝土路面工程混凝土运输安全技术交底	378
5.3.4 水泥混凝土路面工程混凝土浇筑与养护安全技术交底	379
5.3.5 热拌沥青混合料路面工程混合料拌和施工安全技术交底	383
5.3.6 热拌沥青混合料路面透层油与粘层油施工安全技术交底	385
5.3.7 热拌沥青混合料路面混合料摊铺与碾压施工安全技术交底	388
5.4 挡土墙工程	390

5.4.1 挡土墙工程施工通用安全技术交底	390
5.4.2 钢筋施工安全技术交底	395
5.4.3 模板施工安全技术交底	397
5.4.4 现浇混凝土施工安全技术交底	399
5.4.5 混凝土预制构件运输与安装施工安全技术交底	400
5.4.6 砌体施工安全技术交底	401
5.4.7 加筋挡土墙工程钢筋施工安全技术交底	402
5.4.8 混凝土灌注桩挡土墙施工安全技术交底	404
5.5 地下人行通道工程	407
5.5.1 地下人行通道工程施工安全通用技术交底	407
5.5.2 钢筋施工安全技术交底	412
5.5.3 模板施工安全技术交底	414
5.5.4 现浇混凝土施工安全技术交底	416
5.5.5 施工地袱与栏杆施工安全技术交底	417
5.6 边坡支护工程	418
5.6.1 边坡支护工程施工通用安全技术交底	418
5.6.2 钢筋施工安全技术交底	423
5.6.3 模板施工安全技术交底	425
5.6.4 现浇混凝土施工安全技术交底	427
5.6.5 路堑边坡喷锚支护施工安全技术交底	428
5.7 道路附属构筑物工程	431
5.8 改、扩建工程施工的交通疏导	435
第6章 桥梁工程安全技术交底	437
6.1 明挖基础工程	438
6.1.1 基坑开挖与基坑排降水安全技术交底	438
6.1.2 土方运输安全技术交底	441
6.1.3 基坑支护安全技术交底	443
6.1.4 导流施工安全技术交底	448
6.1.5 地基处理安全技术交底	452
6.1.6 基础结构施工安全技术交底	454
6.1.7 回填土作业安全技术交底	456
6.2 灌注桩基础工程	457
6.2.1 机械钻孔安全技术交底	457
6.2.2 人工挖孔桩施工安全技术交底	459
6.2.3 钢筋骨架施工安全技术交底	462

6.2.4 水下混凝土浇筑施工安全技术交底	465
6.3 沉井基础工程	467
6.3.1 沉井制作施工安全技术交底	467
6.3.2 沉井下沉施工安全技术交底	469
6.3.3 沉井封底与填充施工安全技术交底	473
6.4 沉入桩基础工程	474
6.5 墩台工程	477
6.5.1 墩台施工通用安全技术交底	477
6.5.2 现浇混凝土墩台施工安全技术交底	480
6.6 桥梁钢筋工程	484
6.6.1 桥梁钢筋工程施工安全技术交底	484
6.6.2 桥梁预应力筋施工安全技术交底	490
6.7 桥梁混凝土工程	494
6.7.1 桥梁混凝土拌制施工安全技术交底	494
6.7.2 桥梁混凝土运输安全技术交底	497
6.7.3 桥梁混凝土浇筑施工安全技术交底	500
6.7.4 桥梁混凝土养护安全技术交底	504
6.7.5 桥梁预制混凝土构件施工安全技术交底	505
6.8 砌体工程	506
6.9 混凝土梁桥浇筑施工	508
6.10 混凝土梁桥架设施工	513
6.10.1 混凝土梁桥架设工程通用安全技术交底	513
6.10.2 混凝土梁桥构件堆放与运输安全技术交底	520
6.10.3 简支梁桥架设安全技术交底	522
6.10.4 预应力混凝土梁桥悬臂拼装安全技术交底	525
6.10.5 顶推法架梁安全技术交底	527
6.11 拱桥工程	528
6.11.1 砌筑拱圈施工安全技术交底	528
6.11.2 拱架上浇筑混凝土拱圈安全技术交底	529
6.11.3 劲性骨架浇筑混凝土拱圈安全技术交底	530
6.11.4 装配式混凝土拱桥安全技术交底	531
6.12 钢桥制造与安装工程	533
6.12.1 钢桥制造安全技术交底	533
6.12.2 钢梁涂装安全技术交底	540
6.12.3 钢梁现场安装安全技术交底	542

6.13 斜拉桥与悬索桥工程	546
6.14 桥面防水与桥面系工程	550
6.15 顶进桥涵工程	555
第7章 供热与燃气管道工程安全技术交底	559
7.1 附件加工	560
7.2 钢管与附件防腐	562
7.3 管材吊运	565
7.3.1 管材运输安全技术交底	565
7.3.2 管材码放施工安全技术交底	567
7.3.3 管材吊装安全技术交底	568
7.4 供热管道安装	572
7.4.1 管道安装通用安全技术交底	572
7.4.2 下管与铺管施工安全技术交底	573
7.4.3 焊接施工安全技术交底	576
7.4.4 管路附件安装安全技术交底	584
7.4.5 保温施工安全技术交底	586
7.5 燃气管道安装	587
7.5.1 下管与铺管施工安全技术交底	587
7.5.2 焊接施工安全技术交底	590
7.5.3 管路附件安装施工安全技术交底	591
7.6 管道试验、清洗与试运行	593
第8章 暗挖工程安全技术交底	597
8.1 地下水控制	598
8.2 竖井（工作坑）施工与垂直运输	603
8.2.1 竖井（工作坑）施工通用安全技术交底	603
8.2.2 土方施工安全技术交底	605
8.2.3 混凝土灌注桩支护安全技术交底	606
8.2.4 钢木支护安全技术交底	609
8.2.5 喷锚支护安全技术交底	611
8.2.6 竖井口平台与提升架、井架安全技术交底	612
8.2.7 压浆混凝土桩支护安全技术交底	614
8.2.8 垂直运输安全技术交底	616
8.3 斜井施工与运输	621
8.4 围岩加固注浆与填充注浆	623
8.5 顶管工程	624

8.6 盾构掘进工程	631
8.7 隧道喷锚暗挖工程	636
8.7.1 隧道喷锚暗挖施工通用安全技术交底	636
8.7.2 掘进施工安全技术交底	637
8.7.3 喷射混凝土初期支护	641
8.7.4 超前导管与管棚施工安全技术交底	642
8.7.5 结构防水层施工安全技术交底	643
8.7.6 现浇混凝土二次衬砌施工安全技术交底	645
8.8 盖挖逆筑工程	649
8.9 隧(管)道内水平运输	655
8.10 隧(管)道内施工环境治理	658
8.11 隧道内施工供风、供水	661
第9章 给水与排水工程安全技术交底	662
9.1 给排水工程管材吊装与运输	663
9.2 排水(重力流)管道安装与铺设	668
9.3 给水(压力流)管道安装与铺设	672
9.3.1 下管与稳管施工安全技术交底	672
9.3.2 钢管焊接与切割施工安全技术交底	675
9.3.3 管道接口施工安全技术交底	683
9.3.4 管道勾头施工安全技术交底	685
9.3.5 附件安装施工安全技术交底	686
9.3.6 过河管道施工安全技术交底	687
9.4 管道附属构筑物工程	689
9.5 防腐与防水工程	692
9.5.1 防腐与防水施工通用安全技术交底	692
9.5.2 钢管沥青纤维布防腐施工安全技术交底	694
9.5.3 钢管除锈施工安全技术交底	696
9.5.4 钢管阴极保护(牺牲阳极)防腐施工安全技术交底	697
9.5.5 构筑物防水与防腐施工安全技术交底	698
9.5.6 钢管聚合物防腐施工安全技术交底	700
9.5.7 钢管水泥砂浆内防腐施工安全技术交底	701
9.5.8 涂料防腐与防水施工安全技术交底	702
9.6 装配式钢筋混凝土水池与管渠工程	703
9.7 现浇钢筋混凝土水池与管渠工程	707
9.7.1 现浇钢筋混凝土水池与管渠通用安全技术交底	707

9.7.2 模板施工安全技术交底	709
9.7.3 钢筋施工安全技术交底	716
9.7.4 混凝土施工安全技术交底	720
9.8 管道强度、严密性试验与冲洗消毒	724
9.9 预应力钢筋张拉工程	728
9.9.1 预应力钢筋张拉通用安全技术交底	728
9.9.2 缠丝机张拉安全技术交底	730
9.9.3 电热法张拉安全技术交底	732
9.9.4 后张法张拉安全技术交底	733
9.9.5 预应力钢丝(筋)保护层安全技术交底	735
9.10 高耸构筑物工程	736
9.10.1 高耸构筑物施工通用安全技术交底	736
9.10.2 滑模施工安全技术交底	740
9.10.3 支模施工安全技术交底	744
9.11 水处理工艺结构工程	745
9.12 取水构筑物工程	750
9.13 砌体水池与管渠工程	757
9.14 水池满水试验与消化池气密试验	759
9.15 给水水厂与污水处理厂总体调试	762
参考文献	763

第 1 章

操作人员安全技术交底



1.0.1 市政工程操作人员通用安全技术交底

安全技术交底记录		编号	×××
			共×页第×页
工程名称	××市政基础设施工程××标段		
施工单位	××市政建设集团		
交底提要	市政工程操作人员通用安全技术交底	交底日期	××年××月××日
交底内容： 1.作业人员必须经过安全技术培训，掌握本工种安全生产知识和技能。 2.汽车司机必须取得交通管理部门颁发的驾驶证后方可上岗。 3.沟槽边、作业点、道路口必须设明显安全标志，夜间必须设红色警示灯。 4.新工人或转岗工人必须经入场或转岗培训，考核合格后方可上岗，实习期间必须在有经验的工人带领下进行作业。 5.作业前必须检查工具、设备、现场环境等，确认安全后方可作业。 6.严禁在高压线下堆土、堆料、支搭临时设施和进行机械吊装作业。 7.非机械操作工和非电工严禁进行需专业人员操作的机械、电气作业。 8.特种作业人员必须经过安全技术培训，取得主管单位颁发的资质证后方可持证上岗。 9.作业前必须听取安全技术交底，掌握交底内容。作业中必须执行安全技术交底。没有安全技术交底严禁作业。 10.作业时必须按规定使用防护用品。进入施工现场的人员必须戴安全帽，严禁赤脚，严禁穿拖鞋。 11.大雨、大雪、大雾及风力六级（含）以上等恶劣天气时，应停止露天的起重、打桩、高处等作业。 12.水中筑围堰时，作业人员必须视水深、流速情况穿皮衩、救生衣，并佩戴安全绳等防护用品。 13.作业时应保持作业道路通畅、作业环境整洁。在雨、雪后和冬期，露天作业时必须先清除水、雪、霜、冰，并采取防滑措施。 14.临边作业时必须在作业区采取防坠落的措施。施工现场的井、洞、坑、池必须有防护栏或防护篦等防护设施和警示标志。 15.施工过程中必须保护现场管线、杆线、人防、消防设施和文物。 16.作业中出现危险征兆时，作业人员应暂停作业，撤至安全区域，并立即向上级报告。未经施工技术管理人员批准，严禁恢复作业。紧急处理时，必须在施工技术管理人员的指挥下进行作业。			