2.4.1 管道附属构筑物施工安全技术交底

1. 一般要求

（1）上下沟槽、基坑必须走安全梯或土坡道、斜道。

（2）管道检查井、闸室的井盖品种，应与管道的类别一致；道路上井盖的额定承重荷载不得小于道路的交通荷载，并应有锁固装置。

（3）进入沟槽前，必须检查土壁的稳定性，确认安全后方可进入作业；作业中发现土壁出现裂缝等坍塌征兆时，必须立即撤离危险地段，待处理完毕、确认安全后方可继续作业。

（4）施工前，应先检查地基，确认符合设计文件规定后方可实施。

（5）高处作业应设作业平台，并符合下列要求：

1） 作业平台宽度应满足施工安全要求，在平台范围内应铺满、铺稳脚手板。

2） 在斜面上作业宜架设可移动式的作业平台。

3） 作业平台临边必须设防护栏杆，上下作业平台应设安全梯或斜道等设施。

4） 脚手架、作业平台不得与模板及其支承系统相连。

5） 脚手架应根据施工时最大荷载和风力进行施工设计，支搭必须牢固。

6） 作业平台、脚手架，各节点的连接必须牢固、可靠。

7） 支搭、拆除作业必须由架子操作工负责。

8） 脚手架和作业平台，使用前，应进行检查、验收，确认合格，并形成文件；使用中应设专人随时检查，发现变形、位移应及时采取安全措施并确认安全。

（6）进入已建管道或井、室内作业前，必须打开井盖进行通风。进入前，必须先检测其内部空气中的氧气和有毒有害气体浓度，确认空气质量符合安全要求，并记录后方可进入作业。如未立即进入作业，当再次进入前应重新检测，确认合格并记录。作业中必须对作业环境的空气质量进行动态监测，确认合格并记录。

（7）管道检查井、闸室的井盖应由有资质的企业生产，具有合格证，并经验收，确认合格后方可使用。

（8）上下高处和沟槽(基坑)必须设攀登设施，并应符合下列要求：

1） 采购的安全梯应符合现行国家标准。

2） 采用固定式直爬梯时，爬梯应用金属材料制成；梯宽宜为 50cm，埋设与焊接必须牢固；梯子顶端应设 1.0m～1.5m 高的扶手；攀登高度超过 7m 以上部分宜加设护笼；超过 13m 时，必须设梯间平台。

3） 沟槽、基坑施工现场可根据环境状况修筑人行土坡道供施工人员使用。

4） 人行土坡道宽度不宜小于 1m，纵坡不宜陡于 1∶3；施工中应采取防扬尘措施，并经常维护，保持完好；坡道土体应稳定、坚实，宜设阶梯，表层宜硬化处理，无障碍物；两侧应设边坡，沟槽(基坑)侧无条件设边坡时，应根据现场情况设防护栏杆。

5） 现场自制安全梯结构必须坚固，梯梁与踏板的连接必须牢固。梯子应根据材料性能进行受力验算，其强度、刚度、稳定性应符合相关结构设计要求；梯脚应置于坚实基面上，放置牢固，不得垫高使用。梯子上端应有固定措施；攀登高度不宜超过 8m；梯子踏板间距宜为 30cm，不得缺档；梯子净宽宜为 40m～50cm；梯子工作角度宜为 75° ±5° ；梯子需接长使用时，必须有可靠的连接措施，且接头不得超过一处连接后的梯梁强度、刚度，不得低于单梯梯梁的强度、刚度。

6） 采用斜道(马道)时，脚手架必须置于坚固的地基上，斜道宽度不得小于 1m，纵坡不得陡于 1∶3，支搭必须牢固。

7） 人员上下梯子时，必须面向梯子，双手扶梯；梯子上有人时，他人不宜上梯。

2. 检查井、闸室(井、室)

(1) 井、室的踏步材料规格、安置位置，应符合设计规定；作业中应随砌随安，不得砌筑完成后，再凿孔后安装。

(2) 井、室完成后，应及时回填土，清理现场；当日回填土不能完成时，必须设围挡或护栏，并加安全标志。

(3) 井、室施工作业现场应设护栏和安全标志。

(4) 井、室完成后，应及时安装井盖。施工中断未安井盖的井、室，必须临时加盖或设围挡、护栏，并加安全标志。

(5) 位于道路上的井、室井盖安装，应符合下列要求：

1） 与道路等工程同时施工的井、室，其井筒的加高与降低，应与道路等施工进度协调一致，快速完成。

2） 井盖应与道路齐平。

3） 井盖的品种、材质、规格、额定承重荷载，应符合设计文件规定；安装井盖时，尚应核对井盖品种与管道类别并符合道路功能要求。

4） 加高与降低电力、信息管道井、室时，应邀请管道管理单位赴现场监护，并对井、室内设施采取保护措施。

3. 止推墩、翼墙、出水口

(1) 管道、管件的止推墩(锚固墩)、翼墙、出水口等，应符合设计文件的规定。

(2) 管道临河道的出水口宜在枯水期施工。

(3) 管道、管件的止推墩、锚固墩采用现浇混凝土结构时，混凝土必须浇筑在原状土土层上；采用砌筑结构的止推墩，砌筑墙体与原状土层间，应用混凝土或砂浆填筑密实。

(4) 止推墩的强度未达设计规定强度前不得承受外力振动。