# 采油气井场道路维修施工技术方案

来源：网络 作者：流年似水 更新时间：2025-05-11

*采油气井场道路维修施工技术方案工程概况1、情况介绍①地理位置：工程工作区位于沁水县柿庄镇、固县乡、十里乡境内。②施工条件：本施工区属于山地、丘陵地带。③井场规格：单井30×40米，共884个。2、井场及道路施工相关要求（1）井场整理标准①进...*

采油气井场道路维修施工技术方案

工程概况

1、情况介绍

①地理位置：工程工作区位于沁水县柿庄镇、固县乡、十里乡境内。

②施工条件：本施工区属于山地、丘陵地带。

③井场规格：单井30×40米，共884个。

2、井场及道路施工相关要求

（1）井场整理标准

①进入井场须劳保齐全。

②井场平整时必须用细黄土或黄沙。回填细土100mm，围栏外1.5m范围回填细土，其余地方进行平整。井场范围不得堆放开挖土方。

③抽油机基础四周需用细黄土或黄沙做50cm宽30cm高的梯形散水（用细黄土或黄沙垫实），排污池四周做50cm宽30cm高的梯形（用细黄土或黄沙垫实）。

④井场围栏齐整标准：高度1.8m，井场单井围栏（长宽：12.5m×11m），2口丛式井围栏（长宽：20m×11m），3口丛式井围栏（长宽：25m×11m），4口丛式井围栏（长宽：30m×11m），5口丛式井围栏（长宽：45m×11m），6口丛式井围栏（长宽：50m×11m），7口丛式井围栏（长宽：55m×11m）。围栏整齐结实。井场围栏应围成为矩形，轴线位移不得大于10mm，垂直度不得大于5mm。⑤对需要下涵管的路段铺设涵管。

⑤接到施工通知后24小时之内组织队伍施工，单口井工期不得超过1天。

（2）设备防腐标准

①进入井场须劳保齐全。

②除锈、刷漆进场施工前，需对井场需要刷漆的设施原有标识进行详细记录，以便除锈刷漆完工后正确喷涂。

③喷漆完毕后，必须严格按照施工前记录恢复标识，杜绝出现模糊、错误标识。

④清理积灰应从顶部开始，做好人员、设备的防尘措施。

⑤表面除锈处理后，应露出金属本色，清理后的施工表面应无灰尘、油污、锈斑、鳞片、毛刺等。当表面处理工作结束，经现场监督人员验收合格后，方可进行底漆涂刷。以防返锈，必须喷刷防腐底漆。底漆涂刷时要求均匀一致、接茬整齐、无透底、漏刷、流坠等现象。

⑥待底漆全部干燥并经现场监督人员验收合格后，进行面漆喷刷工作。施工表面所有部位喷刷油漆前若表面有浮尘、油污等要及时清理，保证表面清洁无杂物。面漆喷刷后保证施工表面外观均匀一致，无透底、漏刷、留痕、皱纹、脱落、油漆粒和明显喷刷痕迹等现象。

⑦使用的油漆标准：油漆漆膜坚硬、平整光滑、光泽度高；油漆干燥能力强，具有高附着力、良好的三防性能、良好的耐磨性能；耐水30天：不起泡；耐酸性（10%硫酸液，10天）：不起皱、不起泡、不脱落；耐碱性（10%氢氧化钠液，10天）：不起皱、不起泡、不脱落。喷刷前应对涂料开桶检查，对粘度较高的涂料不得使用。配制好的涂料要求在4小时内使用完毕。

⑧所用油漆色彩须和井场设施之前颜色保持一致，不出现流淌、色浅、变色、分层等现象；每层漆膜厚度要求大于等于50μm，底漆+面漆的厚度大于等于200μm。

⑨禁止在潮湿表面进行涂涮作业，如遇大雾、下雨等天气时，应停止施工，待表面干燥后方可施工。除锈、刷漆质保期为验收合格后一年，一年内不能出现掉漆、起包等现象。

⑩接到施工通知后24小时之内组织队伍施工，单口井工期不得超过2天。

（3）道路施工标准

①道路有效路面宽不小于5.5米，转弯半径不小于20米，坡度不大于15度，每百米应留有会车道，会车道宽不小于6米。

②路基应坚实平整，要有防止翻浆的技术措施。

③路面要整平压实，遇有河沟及积水区应埋设符合溢水要求的过水管道。

④路面要整平压实，有条件的铺设沙土。

⑤对需要下涵管的路段铺设涵管。

3、施工人员

①、配备有土石方工程及钻前工程施工经验的技术人员及项目负责人。

②、各种设备的操作人员应持证上岗。

4、工作内容及台班工作量

工作内容有：按井场道路修建标准的要求进行井场场区整理及设备防腐、道路

开挖、回填、整平、压实。

施工前期准备工作，包括人员组织、设备进场等，依据工程现场距离我公司设备停放点远近不同，进场时间约为1-3小时。

（1）井场整理

①平整场内土地：首先使用装载机或推土机对井场进行平整，然后再使用压路机进行压实。

②做梯形散水：抽油机基础、排污池四周用细黄土或黄沙做50cm宽30cm高的梯形散水。

③补装、更换围栏：将缺失或破损的围栏进行补装、更换，使围栏达到整体排列工整、等高。

④清洁井场：对井场内及井场围栏外10m范围内进行清洁，保证井场周围10m内地面无杂物、杂草。

（2）设备防腐

①清灰：对井场内所有支架、罐体、管线和采气树的表面积灰进行处理。

②除锈：铲除全部旧漆，除去油污及杂物，还应使金属表面具有合适的粗糙度。

③底漆喷刷：包括对井场内所有支架、罐体、管线和采气树进行底漆喷刷。

④面漆喷刷：包括对井场内所有支架、罐体、管线和采气树进行面漆喷刷。

（3）道路维修

①清除道路上生长的杂草、小树等，或将凹凸不平的路面修整平整，此部分工作主要使用装载机进行铲平并运至妥善地点堆放。装载机在此部分的工作能力为每台班1000-1500米。

②恢复道路，需装载机在周边取土并回填在凹凸路面上，或使用推土机将原不平路面推平。如周边不具备取土条件的，需使用挖掘机挖土装至自卸车后运至工作地点。此部分工程的机械工作能力为装载机取土修路500-800米/台班，推土机平路500-800米/台班，挖掘机取土自卸车装车150-200m³/台班。

③平整道路，使用压路机对已恢复的路面进行进一步平整及压实，平均碾压应在2遍以上。压路机在此部分的工作能力为每台班1000-1500米。

对于井场整理和道路维修，在一年内，面临每年4、7、10月三次雨季，以上工作需重复进行3-4次，在一次性整体全面维护后后续维修工作量会酌减。

5、施工关键和主要对策

（1）工程的重点和难点

①工程范围广、交叉作业多、投入的设备、人员多，需加强管理，合理组织施工，这是确保缩短工期的重点。

②因本区域为煤层气开发老区块，但同时又有新井开发，故在本次施工过程中会存在较多的工农协调问题。

③施工地点较为分散，人员、机械在转场过程中会耗费较多时间及物资。

④部分井场建成年份较早，具体施工过程中有可能会因工程难度较大而增加工作量。

⑤关键工序

本工程的关键工序为：平整、碾压。

⑥对部分急需大型施工车辆（如压裂车、作业车）通过的井场道路，应对此部分井进行重点维修，具体工序为：条件允许的情况下将路面尽量加宽特别是转弯处，需要回填的地方使用压路机增加碾压4遍，为保证路面平整，路面增加碾压2遍，修路过程中使用装载机取土铺设在路面而尽量避免从路面削土。

（2）施工对策

①精心组织、科学管理，利用公司整体的技术力量，严格按照钻前工程的施工要求，保质保量按期完成本工程。

②密切配合做好各方面的工作，按国家验收标准、规范对各工序进行验收。

③投入足够的机械设备，确保关键工期的实现。

二、设备准备情况

根据本工程特点及技术要求，应具备下列设备：

工程所需反铲挖掘机3台、履带推土机2台、振动压路机3台、装载机3台、自卸车3台、洒水车3台、轮式挖掘机3台、拖板车3台备用。

序号设备名称型号

规格数

量用于施

工部位备注1反铲挖掘机小松2203开挖 2履带推土机山推D852平整 3振动压路机徐工18T3碾压 4装载机徐工50G3平整

运土 5自卸车康明斯3外运 6洒水车康明斯3降尘 7轮式挖掘机日立1603开挖 8拖板车斯太尔3拖运

三、质量保证措施

1、质量目标

本工程质量管理的目标：“合格工程”。修建好的道路“完好如初”。

2、质量控制原则

为确保按质按量完成工程承包合同及施工图纸所规定的全部任务，必须依据国家、省、市的施工规范、规程、规定以及工程项目施工图特有的要求，进行全过程的施工质量控制。

3、施工管理措施

(1)工程质量检查以乙方自检和专职检查相结合。施工乙方班组在下班前要对当天的施工作业成果进行质量自检，对不符合质量要求的予以纠正。

(2)各工序工作完成后，由乙方分管工序的技术人员，质检员组织工(班)长按有关技术规范要求进行检查，不合格的坚决返工，上道工序不合格不得开始下道工序施工，乙方班组在进行工序交接时必须有明确的质量合格交接意见，严格执行“三工序”制度，即检查上工序，做好本工序，服务下工序。

(3)每道工序完成并自检合格后，通知甲方验收，并做好相关验收记录和工程检查签证资料整理工作。

(4)加强技术人员对工程质量的监督，并完善施工记录。

四、雨季、夜间施工措施

1、雨季施工措施

在雨季，由于经常的降雨会给施工带来诸多不便。其最突出的问题是土方被雨水浸泡，含水量增大，难以碾压，造成翻浆，作业面无法展开；施工道路难以通行，工效也低，还可能遭雨水淹没造成更大的危害，以致贻误工期，影响工程质量。因此，雨季施工必须采取一些有效的技术措施。

(1)雨期前，应对场区内的防洪排水设施进行检查、疏通或加固，保证雨水能及时排出。受洪水威胁的地段，应设值班人员，随时掌握周围水情和汛情情况，并配备必要的防洪抢险物资及抽、排水设备(水泵、发电机、电缆等)。

(2)及时了解天气预报，观察天气变化情况，合理规划作业区间及机动工程。重要部位的土石方尽可能安排在晴天作业。

(3)场区的运输道路，应视情况加铺砂砾或其它防滑材料，保证道路畅通。

(4)作业段不宜过长，施工中的挖土、运土、填筑平整、碾压等工序应连接紧密，并尽量在雨前碾压完。雨前碾压不完的，应用压路机压封表面，以减少雨水渗入。

(5)应及时组织做好雨中及雨后的现场排水工作。

(6)雨期施工过程中，更应加强对供、配电设施及用电器具等的维护管理，防止因雷击、漏电而发生人员伤亡或设备损坏等事故。

2、夜间施工措施

(1)对于工期不紧的工序，尽量不安排夜间施工。

(2)对于工期较紧的工序及不能中途停止施工的工序，需对施工作业人员进行日、夜班分班，并适当缩短夜间作业班组的作业时间，安排夜间作业人员适当的休息时间，并提供夜餐，减轻夜间作业人员的劳动强度。

(3)必须保证夜间施工期间的照明。

A.本工程应采用镝灯作为主要照明灯具，固定布置在场地适当位置，保证整个施工场地均有较好的照明。

B.采用碘钨灯作为临时可移动照明灯具，用于重要施工部位，作为对固定式照明的补充。

(4)充分考虑施工安全问题，不能安排交叉施工的工序同时在夜间进行。

(5)夜间施工时，各项工序或作业区的结合部位在夜间施工时要有明显的发光标志，各道工序夜间施工除当班的安全员、质检员必须到位外，还要建立质安主管人员巡查制度。

五、工期保证措施

1、组织管理措施

(1)根据各任务难易不同，制订详细的施工进度计划，明确进度目标，建立工期实施的目标体系，对提前完工的工程进行分析、总结，推广其好的方法，好的经验；对延期完工的工程，要追查延期的原因，并采取措施，重新安排进度，将损失的工期抢回来。

(2)投入满足需要的资源，包括人力、物力和财力。

(3)本工程要合理安排交叉作业，协调好各队、各班组、各施工作业面的关系。

(4)紧紧围绕关键工期，按正确的施工工序进行施工，根据关键工期，以按时完成。

(5)建立奖罚制度:对将工期提前的班组给予一定的经济奖励，对将工期拖延的施工班组进行处罚或更换施工班组，做到工期与经济效益挂钩。

(6)各单位互相配合，对图纸上标示不明、错误或设计变更的井场要及时提出，不能因施工图纸方面的原因拖延工期。

(7)在取得有关各方的支持下，积极推广新技术、新工艺，采用先进机械，以加快施工进度。

2、土石方工程工期保证措施

(1)尽量在天气好的时间里加快施工速度，避免下雨或其它恶劣天气影响进度和质量。

(2)配备足够的施工机械及运输车辆。为便于管理，施工机械和车辆均张贴或佩挂识别标牌，标明土石方标段名称和承建单位名称等。

(3)合理分配施工机械、车辆及劳动力在各工作面上的投入，避免施工机械在作业点停机候车或车辆装车时排队的现象，尽量提高机械的生产效率。

(4)保证回填填料符合各相应回填区的填料技术要求，使进场填料不需要更换或作特殊处理，即可填筑。

(5)严格执行预定的填筑方法和选择适当的碾压机械，减少压实时间，加快工序循环。

六、安全施工措施

1、安全保证措施

(1)贯彻执行国家安全生产、劳动保护方面的方针、政策和法规以及监理总部的指示和决定。

(2)建立健全项目安全生产保证体系，建立和实施安全生产责任制。项目经理是安全生产第一责任人；安全员是安全生产直接责任人，对劳动保护和安全生产的技术工作负责。工程项目经理部必须建立安全生产领导小组，各班组设兼职安全员，各作业点应有安全监督岗。工程项目经理部应建立具体的安全责任制，并将安全生产责任制层层落实。

(3)组织工程项目施工的安全教育和技术培训考核，对管理人员和施工操作人员按其各自的安全职责范围进行教育，并建立安全生产奖惩制度，认真落实。

(4)编制和呈报安全计划、安全技术方案和安全措施，并认真贯彻落实。

(5)确保必需的安全设施投入、购置必备的劳动保护用品、安全设备及配套设施，完全满足安全生产的需要。

(6)积极做好安全生产检查，发现事故隐患，要及时整改。

(7)工程施工中如发生死亡事故或其他恶性事故，应立即组织人员抢救伤员和保护现场，向上级主管、驻地监理及监理总部报告，严肃事故处理、提出预防事故重复发生和防止事故危害蔓延的有效措施。

七、文明施工、环境保护措施

1、环境保护措施

（1）施工期间噪声的防治措施

现场施工噪声主要来自施工机械，为了能有效地降低施工噪声，应从以下几点着手：

A.必须采取相应措施以使施工噪声符合国家环保局颁发的《建筑施工场界噪声限值》(GB12523)要求。土石方施工阶段的噪声限值为：昼间75dB，夜间55dB。

B.在可供选择的施工方案中尽可能选用噪音小的施工工艺和施工机械。

C.将噪音较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少噪音对施工红线外的影响。

（2）施工期间粉尘(扬尘)的污染防治措施

土石方施工和施工车辆行驶会引起尘土飞扬，使附近的总悬浮颗粒物超过环境空气质量标准。为了注重环保工作：

A.配备足够数量的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘(扬尘)控制在最低限度。

B.对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。

C.汽车进入施工场地应减速行驶，避免扬尘。

（3）施工期间振动污染的防治措施

A.在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工艺及施工机械。

B.将振动较大的机械设备布置在运离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。

（4）其他环保措施

A.建立环境保护管理小组，由项目经理主管，成员由专业骨干组成，做好日常环境管理，并建立环保管理资料。

B.建立健全环境工作管理条例，施工组织设计中应有相应环保内容。

C.对地下管线应妥善保护，不明管线应事先探明，不允许野蛮施工作业。施工中如发现文物应及时停工，采取有效封闭保护措施，并及时报请业主处理，任何人不得隐瞒或私自占有。

D.建立公众投诉电话，主动接受群众监督。

E.施工期间应防止水土流失，做好废料石的处理，做到统筹规划、合理布置、综合治理、化害为利。

2、文明施工保证措施

(1)工程实施时按山西省建设工程现场文明施工管理的相关规定执行。

(2)建立健全文明施工检查考评制度，项目部每周进行一次自检，同时要配合甲方相关部门对文明施工的检查。乙方应该设立项目经理部并指派专人主抓文明施工及环境保护工作，并将文明施工和环境保护工作开展的成效优劣与否与各专业班组和管理人员效益挂钩。

(3)项目部临时用地相关按标准进行布置，四周设置排水沟。

(4)主动协调好周边关系，减少因施工造成不便而产生的各种纠纷。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！