

2023年空调水管道施工方案 排水管道施工方案(模板5篇)

为了确保我们的努力取得实效，就不得不需要事先制定方案，方案是书面计划，具有内容条理清楚、步骤清晰的特点。我们应该重视方案的制定和执行，不断提升方案制定的能力和水平，以更好地应对未来的挑战和机遇。以下是我给大家收集整理方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

空调水管道施工方案篇一

1、1施工图纸：

1. 给排水管道综合平面图（变）

1.2现行国家工程质量验收规范：

1.2.1 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（gb50204-）

1.2.4 《火电施工质量验收评定标准》。

1.2.5 《电力建设安全施工管理规定》。

二、工程概况及特点

本工程为*****室外给排水管道、消防给水及生产给水安装工程，排水管道总长度为***米，管材为预制钢筋砼排水管，直径有***及*焊接*，排水检查井采用直径1000l钢筋砼检查井，铸铁井座井盖；排水管基础采用c15.120混凝土，管道坡度为：百分之一、千分之四，两种。室外给水管道总长度为***米，管材为焊接钢管。

三、主要施工工序施工方法

3.1施工工序：

3.1.1总体施工工序为：先施工#4区给排水管道，再施工#3区给排水管道，待塔吊拆除后再进行连接。

3.2施工方法：

空调水管道施工方案篇二

为了保证住宅小区室外排水工程施工现场的合理布置及管理维护，同时保证该建设工地达到环保、节约、文明和谐工地的标准，实现“质量安全文明达到标准化合格工地”的目标，使施工现场符合安全、卫生、适用、文明的基本要求，将以下国家标准和规范及城市管理条例，作为住宅小区室外排水工程的编制依据。

1. 本工程是为了解决居住区的污水排放而修建的管道工程。
2. 排水出户连接管采用upvc波纹排水管道。
3. 化粪池之前的排水管道均采用d300混凝土承插口管，化粪池之后的排水管道均采用d200upvc波纹管接口。

1. 施工放线：依据施工图纸进行放线，确定检查井的位置。
2. 开槽：依据图纸考虑到管道埋深，本次工程开槽将使用人机配合的方式。槽内如有横跨、斜穿的上下管道、电缆等地下物时给以加固保护。
3. 基坑排水：施工场地积水需排除，在沟槽底部两侧分别设置排水沟，每隔一定距离设置水窝子，水窝子及时抽水以免泡槽。

4. 清槽：槽底出现积水、异物、软泥、流砂等及时清理，保证槽底清洁。

5. 砂石基础：槽底高程及槽宽符合施工图纸规定及规范要求。砂石基础在管道承插口部位预留凹槽，以便接口作业，管道安装后，凹槽随即用砂填实。凹槽尺寸视管材直径选定，以便于操作为宜。

6. 管道安装：

1) 管材进场后安装前，对管口、直径等进行检查，必要时逐个检测。

2) 管材在现场应按类型、规格、生产厂地分别分层堆放。每层管身间在1/4处用支垫隔开，上下支垫对齐，承插端的朝向，应按层次交错排列。

3) 管材在下管前须进行检查，应无露筋、裂缝、脱皮、碰伤等情况。对在允许修补范围内，又不影响使用、闭水合格的管材，经质量主管部门认可进行修补。

4) 吊车下管，在架空高压输电线路附近作业时，应严格遵守电业部门的有关规定，确保起吊安全。

5) 下管时尽量做到下管一次就位，减少在槽下移动管子，扰动垫层基础。禁止在砂石垫层上直接拖运管材。

6) 管道安装，应将插口顺水流方向，承口逆水流方向，由低向高处依次安装。管道安装对口时，应保持两管同心插入，安装时橡胶圈可采用肥皂水或聚氨脂润滑剂润滑。

7) 橡胶圈的型式、截面尺寸、压缩率及材料性能，均要符合规定，并与管材相配套。橡胶圈环内径为管材插口外径的0.9倍。

8) 接口完成后, 橡胶圈应位于插口小台内, 与承口贴紧, 平顺无扭曲. 接口外力解除后, 应无回弹, 如有回弹应采取锁管措施. 可将已就位的最末端的2---3节管用绳锁紧, 或是在管底两侧加填砂石料, 增大摩阻力, 以减少回弹。

7. 砌筑检查井:

1) 砌井前检查基础尺寸及高程, 是否符合图纸规定。

2) 用水冲净基础后, 先铺一层砂浆, 再压砖砌筑, 必须做到满铺满挤, 砖与砖间灰缝保持1cm, 砂浆应拌合均匀, 严禁水冲浆。

3) 本工程图纸中所涉及到的检查井井身均为圆形, 采用丁砖砌法, 外缝应用砖渣嵌平, 平整大面向外, 砌完一层后, 灌一次砂浆, 使缝隙内砂浆饱满, 后再铺浆砌筑上一层砖, 上下两层砖间竖缝应错开。

4) 检查井砌至收口部分时, 应按坡度将砖头打成坡茬, 以便于井里顺坡抹面。

5) 井内壁砖缝应采用缩口灰, 抹面时能抓得牢. 井身砌完后, 应将表面浮灰残渣扫净。

6) 井壁与砼管接触部分, 必须座满砂浆, 砖面与管外壁留1--1.5cm, 用砂浆堵严, 并在井壁外抹管箍, 以防漏水, 管外壁抹箍处应提前刷洗干净。

7) 井身砌完后, 外壁应用砂浆搓缝, 使所有外缝严密饱满, 然后将灰渣清扫干净。

8) 检查井砌完后, 应立即安装井盖, 防止行人、土块、杂物落入井内。

8. 回填：

1) 沟槽基坑必须在管道验收合格并达到回填要求的强度时方可进行。

2) 回填采用的材料尽量就地取材，根据管道及回填上部工程对回填的要求和保护作业区影响围内地上、地下管线和建筑物安全的要求选用。

3) 回填前将槽内杂物淤泥清除干净，保持排水畅通. 槽内不得有积水。

4) 回填时必须分层并始终保持管道两侧的高度相等使其受压均匀。两侧的高差不得大于20cm.回填每层的厚度不宜大于30cm.当回填密实度达到要求后方可回填上层土。

5) 雨季回填时，不得长期亮槽并将松铺的土料及时夯、压密实，达到要求的密实度。

6) 回填用土不得堆存在沟槽附近。应随填随运。

1. 配备专人管理，进行巡检、维修，保证施工现场的文明。

2. 文明施工，着装整齐，所有施工人员均要配戴安全帽，施工人员戴好安全帽，下水穿水鞋。

3. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规范、规程. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规、规程. 用电设备及施工机械由持证人员操作。

4. 材料、工具堆放有序，不得阻碍交通和影响其他施工单位人员工作。

5. 夜间施工要尽量减少噪音，尽量安排日间施工。

6. 加强精神文明建设，提高职工思想政治素质和业务素质，共创良好企业形象。

由于本工程施工现场作业面大，战线长，平面施工作业现场可能出现与其他市政项目交叉作业，为减少和避免安全事故的发生，要通盘考虑，细致周到。在做好本项目安全施工的同时，兼顾兄弟单位的施工进度和安全。

1. 作业段开工之前向业主和总承包方报送该段的封闭拦护方案，获得批准后即进行施工。

2. 沟槽开挖前，根据业主提供的详细地下管线资料，进行与施工有关管线埋深和走向的刨查，采用开挖探坑的方法，查明其情况并标注警示。

3. 所有进入施工现场的人员必须戴安全帽。

4. 沟槽内上下要备有安全爬梯，需搭便桥的地方应搭设便桥。

5. 机械开槽时，要有专人负责指挥，机械回转半径范围内不得站人；机械挖槽要满足或大于标准坡度。

6. 沟槽内如有滞水，挖清槽时，沟边应设专人来回巡查，以免塌方伤人。

7. 人工下管应选用质地坚固、不断股、不腐朽、无夹心的'大绳，以免断裂。

8. 下管时槽上、槽下人员要统一信号，统一指挥，相互配合，防止砸伤。

9. 管子下槽后应及时进行加固，防止其滚动伤人。稳管时应注意相互配合，以免挤手压脚。

10. 使用电夯前需经检查，严禁带病作业。蛙式打夯机必须使

用单向开关，主操作手和助手必须戴好绝缘手套，穿绝缘鞋；作业时保持安全距离，按操作要求进行，严禁在夯机运转时清除积土，夯机用后应切断电源收回。

11. 使用机械回填土方，必须有专人负责指挥，掌握周围环境，加强对各种管线及构筑物的保护。

12. 合理安排起运土方的车辆和机械进出场的路线，保证人员和来往车辆的安全。

13. 夜间施工，照明设备必须齐全，沟槽边要求设红灯和防护栏杆，同时，槽边要设专人负责，防止机械或人员发生意外。

14. 槽边严禁长期成垛堆置机砖、管材。

15. 机械挖槽要满足或大于标准坡度，只准一侧堆土，堆土坡脚距槽边1.5米以外，堆土高度不超过2米，堆土坡度不陡于自然休止角。在沟槽边沿每侧各设立一道防护栏杆。

16. 特种作业工种须持证上岗，严禁无证操作。

17. 各种作业机械须遵守交规，进入施工现场低速行驶；使用前细心检查，保证最佳状态。

18. 用电线路经常检查，保证安全使用；小型机具用前进行遥测。

19. 非本项目部人员，严禁进入施工现场。

1. 为创出精品工程，向业主上交合格产品，制定如下措施：

2. 组织所有人员进行成品保护教育，制定成品保护措施，划分责任区，落实到具体人。

3. 施工管理人员要加强监督和检查，发现问题及时纠正解决。

施工过程中进行下一道工序时必须认真保护上一道工序的成品。

4. 配合业主（监理）及各专业管理单位作好交叉作业的配合，杜绝各工种相互破坏成品的现象。

5. 有条件完全封闭围挡的作业段均应搭设围挡，进行封闭施工，防止社会人员误入造成损坏. 其它只能采用拦护围挡作业区的施工工序如沥青砼摊铺等，作业中应加强看护，严禁社会人员进入损坏半成品.，5868，本公司诚邀与物业、社区、酒店、宾馆、大厦、学校、单位。

空调水管道施工方案篇三

发包方：（甲方）

承包方：（乙方）

按照《中华人民共和国合同法》和《建筑安装工程承包合同条款》的原则，结合本工程具体情况，双方签订以下合同，共同遵守执行。

第一条：工程概况

- 1、工程名称：浚县浚州大道道路工程
- 2、工程地点：浚县浚州大道西延段
- 3、工程内容：雨水、污水、管渠工程。
- 4、承包范围：清包工
- 5、工程质量及工程标准：

工程质量为合格工程，标准按照地方检验执行标准。

6、合同价款：（见后附价格表）。

第二条：甲方工作

- 1、提供图纸、技术指导及技术交底。
- 2、负责工程施工统一协调工作。
- 3、负责组织技术、安全、质量定期检验和工程验收。
- 4、组织有关单位进行工程的竣工验收。
- 5、提供施工中所用的施工材料、机械、场地作业面。

空调水管道施工方案篇四

[摘要] 市政工程中，道路排水管道施工是其重要的组成部分，关系到民众生活的质量，以及城市的发展规模。本文将分析市政工程道路排水管道施工技术，阐述道路排水管道施工技术的要点，专业的施工方法等。以期能够实现高质量的道路排水管道施工技术，缩短施工周期，提升施工效率。

[关键词] 市政工程；道路排水管道；市民；施工

1 市政排水管道施工的主要内容

排水管道施工要满足城市内排水的需要，以及城市内废水、工业废水的排放需求，实现城市内废水能够正常排出。通常，市政工程排水管道施工以道路两侧沟槽开挖的方式，并对沟槽进行适当的修正与处理。将排水管道铺设在沟槽中，以土层进行填埋，实现主路、干路、支路之间的整体统一，形成一个完整的排水系统。较比其他道路排水管道施工相比，市政工程施工具有特殊性，在施工期间要结合城市环境的影响，

以及城市内构造等，综合分析排水管道的施工方案。包括城市规划、排水管道沟槽开挖地点，城市地下管道的影响等。并对道路两侧进行隔离，要考虑施工期间对城市居民生活带来的影响。以及，市政排水管道的工程量较大，会随着城市规模的增加而不断扩建。因此要结合城市发展战略，合理布局排水管道施工方案，为后续城市的扩建奠定基础[1]。

2市政排水管道施工技术分析

2.1施工技术内容

2.1.1准备工作市政排水管道施工前必须熟悉图纸，了解管线敷设区域的地下情况，以及各种影响因素。设计期间，必须要加强设计人员、施工人员、监理等人的沟通，对图纸进行审核，并进行技术交底工作。深入现场，了解施工项目基本情况，包括施工长度、管道走向、管径大小等，并结合市政地下施工的有关图纸，了解地形、地貌等基本信息。对可能对施工造成影响的地点，应做好标记，以及预防。特别在电气管道交叉处，要保证每一百米都有一个水平标高基准点。而施工人员要对施工图纸中的重点环节的施工质量加以控制，根据施工方案计划施工进度，并强化人员之间的配合，合理配置人力与物力。同时，对沟槽开挖、管道安装、机械设备调配、以及沟槽处理等问题合理规划，确保排水管道施工计划与图纸计划相一致。另外，要组织监察队伍对排水管道长度、井数量、管道敷设等综合检查，并及时做好标价，为核对工作奠定基础。

2.1.2施工阶段沟槽开挖工作是排水管施工期间的重要环节，科学合理的规划沟槽开挖，将实现顺利且高效的施工效果。因此，要针对沟槽开挖工作深入分析，以促使排水管道施工顺利开展。施工阶段，要建立在前期准备的基础上。要全面掌握施工场地的所有信息，以及地下状况的勘察报告，将所有数据资料分析后，再制定开挖方案。在实际的施工过程中，应重点做好边坡处理工作，以及土方安置工作。要避免边坡下沉，以及土方影响市民正常生活。开挖期间，施工人员应遵守施工相关标准，利用计算机合理设

计放坡系数，分成人工开挖与机械开挖两种方式，实现高效的开挖工作。同时，合理配合，将开挖工作与土方运输工作相结合，尽可能实现就近回填的方式处理土方。减少运输时间、以及运输时所消耗的成本。沟槽开挖工作应留有施工空间，以及合适的沟槽宽度与深度，实现施工的可伸缩性[2]。

2.2 施工技术要点

2.2.1 沟槽底处理在施工期间，沟槽底的处理具有重要作用，可提升管道敷设的质量，以及施工效率，甚至对后期的施工也会造成一定的影响。沟槽处理的主要目的是保证其底部凭证，不会出现明显的土层起伏。在施工期间，要选择合适的施工方法，保证与施工环境与地下情况相符合。将所有杂草、石块、垃圾等全部清理干净，保证沟底无起伏。并对沟底的土层加以分析，包括土质的类型，土质承载能力等。若施工区域为软土等承载能力较弱的土质时，需要采取相对应的举措进行加固处理，或适当深埋、或利用混凝土浇筑方式避免地基下沉。

2.2.2 安装施工要点管道的安装工作直接影响排水管道工程的质量，要强化每一环节的安装质量，尤其是基准管道和后续管道安装环节。在安装期间，应将管道内部积水、污泥等清理干净，确定样板。在基础管道安装期间，应根据施工图纸的设计标准进行，并根据地质条件选择合适的粗砂铺设在底部，通常粗砂铺设的厚度为30厘米。铺设结束后，利用机械振动的'方式夯实加固，使得基底具有良好的承载效果。另外，施工人员应进行垫层挖掘，形成弧度，保证基准管道的安装顺利进行。可利用吊钩与柔性吊索，找准重心管，避免基底管道施工期间发生相互碰撞的现象。施工过程中常常会受到环境的影响，多通过人员压绳的方式，增强对管道的控制能力。

2.2.3 回填时技术要点回填的土多选用附近开挖土方，以减少运输所浪费的时间与成本。且所选用的回填土必须保证其中

无碎石、无碎砖、无混凝土块等硬土块，也不允许使用淤泥、受冻土、腐殖土等。并对回填土的水分进行控制，保证其中的含水量达到最佳。且回填土壤时，槽内不可存在积水，也不允许出现各种杂物。回填土的厚度要适中，多采取换层夯实的方式。回填土通常分为重型与轻型，管道两侧利用轻型回填方式，50厘米以上需要采取重型回填的方式。土层的厚度多控制在30厘米以内，当验收合格后，还需要合理调整管道两侧回填土的高差，应控制在30厘米以内。在重点区域应以警示牌做为标志，以免其他工程或人为等因素破坏排水管道。

3结语

综上所述，本文主要分析了市政道路排水管道的施工技术，以及施工期间应注意的重点事项。得出，施工前期要合理分析施工区域的地质情况，以及地下管网的铺设情况。施工期间要合理配置人力与机械设备，合理分析数据，保证施工顺利。且在施工期间要注意管道的安装问题，沟槽处理问题，以及回填土的处理等。才能确保道路排水管道施工技术的质量，实现道路排水管道工程的真正价值。

参考文献

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

空调水管道施工方案篇五

为了保证住宅小区室外排水工程施工现场的合理布置及管理维护，同时保证该建设工地达到环保、节约、文明和谐工地的标准，实现“质量安全文明达到标准化合格工地”的目标，使施工现场符合安全、卫生、适用、文明的基本要求，将以下国家标准和规范及城市管理条例，作为住宅小区室外排水工程的编制依据。

1. 本工程是为了解决居住区的污水排放而修建的管道工程。
2. 排水出户连接管采用upvc波纹排水管道。
3. 化粪池之前的排水管道均采用d300混凝土承插口管，化粪池之后的排水管道均采用d200upvc波纹管接口。

1. 施工放线：依据施工图纸进行放线，确定检查井的位置。
2. 开槽：依据图纸考虑到管道埋深，本次工程开槽将使用人机配合的方式。槽内如有横跨、斜穿的上下管道、电缆等地下物时给以加固保护。
3. 基坑排水：施工场地积水需排除，在沟槽底部两侧分别设置排水沟，每隔一定距离设置水窝子，水窝子及时抽水以免泡槽。
4. 清槽：槽底出现积水、异物、软泥、流砂等及时清理，保证槽底清洁。
5. 砂石基础：槽底高程及槽宽符合施工图纸规定及规范要求。砂石基础在管道承插口部位预留凹槽，以便接口作业，管道

安装后，凹槽随即用砂填实。凹槽尺寸视管材直径选定，以便于操作为宜。

6. 管道安装：

1) 管材进场后安装前，对管口、直径等进行检查，必要时逐个检测。

2) 管材在现场应按类型、规格、生产厂地分别分层堆放。每层管身间在1/4处用支垫隔开，上下支垫对齐，承插端的朝向，应按层次交错排列。

3) 管材在下管前须进行检查，应无露筋、裂缝、脱皮、碰伤等情况。对在允许修补范围内，又不影响使用、闭水合格的管材，经质量主管部门认可进行修补。

4) 吊车下管，在架空高压输电线路附近作业时，应严格遵守电业部门的有关规定，确保起吊安全。

5) 下管时尽量做到下管一次就位，减少在槽下移动管子，扰动垫层基础。禁止在砂石垫层上直接拖运管材。

6) 管道安装，应将插口顺水流方向，承口逆水流方向，由低向高处依次安装。管道安装对口时，应保持两管同心插入，安装时橡胶圈可采用肥皂水或聚氨脂润滑剂润滑。

7) 橡胶圈的型式、截面尺寸、压缩率及材料性能，均要符合规定，并与管材相配套。橡胶圈环内径为管材插口外径的0.9倍。

8) 接口完成后，橡胶圈应位于插口小台内，与承口贴紧，平顺无扭曲。接口外力解除后，

应无回弹，如有回弹应采取锁管措施。可将已就位的最末端

的2---3节管用绳锁紧，或是在管底两侧加填砂石料，增大摩阻力，以减少回弹。

7. 砌筑检查井：

1) 砌井前检查基础尺寸及高程，是否符合图纸规定。

2) 用水冲净基础后，先铺一层砂浆，再压砖砌筑，必须做到满铺满挤，砖与砖间灰缝保持1cm，砂浆应拌合均匀，严禁水冲浆。

3) 本工程图纸中所涉及到的检查井井身均为圆形，采用丁砖砌法，外缝应用砖渣嵌平，平整大面向外，砌完一层后，灌一次砂浆，使缝隙内砂浆饱满，后再铺浆砌筑上一层砖，上下两层砖间竖缝应错开。

4) 检查井砌至收口部分时，应按坡度将砖头打成坡茬，以便于井里顺坡抹面。

5) 井内壁砖缝应采用缩口灰，抹面时能抓得牢。井身砌完后，应将表面浮灰残渣扫净。

6) 井壁与砼管接触部分，必须座满砂浆，砖面与管外壁留1--1.5cm，用砂浆堵严，并在井壁外抹管箍，以防漏水，管外壁抹箍处应提前刷洗干净。

7) 井身砌完后，外壁应用砂浆搓缝，使所有外缝严密饱满，然后将灰渣清扫干净。

8) 检查井砌完后，应立即安装井盖，防止行人、土块、杂物落入井内。

8. 回填：

- 1) 沟槽基坑必须在管道验收合格并达到回填要求的强度时方可进行。
 - 2) 回填采用的材料尽量就地取材，根据管道及回填上部工程对回填的要求和保护作业区影响围内地上、地下管线和建筑物安全的要求选用。
 - 3) 回填前将槽内杂物淤泥清除干净，保持排水畅通. 槽内不得有积水。
 - 4) 回填时必须分层并始终保持管道两侧的高度相等使其受压均匀。两侧的高差不得大于20cm. 回填每层的厚度不宜大于30cm. 当回填密实度达到要求后方可回填上层土。
 - 5) 雨季回填时，不得长期亮槽并将松铺的土料及时夯、压密实，达到要求的密实度。
 - 6) 回填用土不得堆存在沟槽附近. 应随填随运。
1. 配备专人管理，进行巡检、维修，保证施工现场的文明。
 2. 文明施工，着装整齐，所有施工人员均要配戴安全帽，施工人员戴好安全帽，下水穿水鞋。
 3. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规范、规程. 施工过程严格遵守排水工程各项施工规、规程. 用电设备及施工机械由持证人员操作。
 4. 材料、工具堆放有序，不得阻碍交通和影响其他施工单位人员工作。
 5. 夜间施工要尽量减少噪音，尽量安排日间施工。
 6. 加强精神文明建设，提高职工思想政治素质和业务素质，

共创良好企业形象。

由于本工程施工现场作业面大，战线长，平面施工作业现场可能出现与其他市政项目交叉作业，为减少和避免安全事故的发生，要通盘考虑，细致周到。在做好本项目安全施工的同时，兼顾兄弟单位的施工进度和安全。

1. 作业段开工之前向业主和总承包方报送该段的封闭拦护方案，获得批准后即进行施工。
2. 沟槽开挖前，根据业主提供的详细地下管线资料，进行与施工有关管线埋深和走向的刨查，采用开挖探坑的方法，查明其情况并标注警示。
3. 所有进入施工现场的人员必须戴安全帽。
4. 沟槽内上下要备有安全爬梯，需搭便桥的地方应搭设便桥。
5. 机械开槽时，要有专人负责指挥，机械回转半径范围内不得站人；机械挖槽要满足或大于标准坡度。
6. 沟槽内如有滞水，挖清槽时，沟边应设专人来回巡查，以免塌方伤人。
7. 人工下管应选用质地坚固、不断股、不腐朽、无夹心的大绳，以免断裂。
8. 下管时槽上、槽下人员要统一信号，统一指挥，相互配合，防止砸伤。
9. 管子下槽后应及时进行加固，防止其滚动伤人。稳管时应注意相互配合，以免挤手压脚。
10. 使用电夯前需经检查，严禁带病作业。蛙式打夯机必须使用单向开关，主操作手和助手必须戴好绝缘手套，穿绝缘鞋；

作业时保持安全距离，按操作要求进行，严禁在夯机运转时清除积土，夯机用后应切断电源收回。

11. 使用机械回填土方，必须有专人负责指挥，掌握周围环境，加强对各种管线及构筑物的保护。

12. 合理安排起运土方的车辆和机械进出场的路线，保证人员和来往车辆的安全。

13. 夜间施工，照明设备必须齐全，沟槽边要求设红灯和防护栏杆，同时，槽边要设专人负责，防止机械或人员发生意外。

14. 槽边严禁长期成垛堆置机砖、管材。

15. 机械挖槽要满足或大于标准坡度，只准一侧堆土，堆土坡脚距槽边1.5米以外，堆土高度不超过2米，堆土坡度不陡于自然休止角。在沟槽边沿每侧各设立一道防护栏杆。

16. 特种作业工种须持证上岗，严禁无证操作。

17. 各种作业机械须遵守交规，进入施工现场低速行驶；使用前细心检查，保证最佳状态。

18. 用电线路经常检查，保证安全使用；小型机具用前进行遥测。

19. 非本项目部人员，严禁进入施工现场。

1. 为创出精品工程，向业主上交合格产品，制定如下措施：

2. 组织所有人员进行成品保护教育，制定成品保护措施，划分责任区，落实到具体人。

3. 施工管理人员要加强监督和检查，发现问题及时纠正解决。施工过程中进行下一道工序时必须认真保护上一道工序的成

品。

4. 配合业主(监理)及各专业管理单位作好交叉作业的配合, 杜绝各工种相互破坏成品的现象。

5. 有条件完全封闭围挡的作业段均应搭设围挡, 进行封闭施工, 防止社会人员误入造成损坏. 其它只能采用拦护围挡作业区的施工工序如沥青砼摊铺等, 作业中应加强看护, 严禁社会人员进入损坏半成品。