

### 三、符合性审查证明材料

#### 3.1 服务方案及服务承诺

(投标人根据招标文件要求自行编制)

##### (一) 服务方案

- 1、有关本项目的合理分析及解决方案
- 2、确保三年内维保技术措施
- 3、确保安全生产、文明施工、环境保护的技术组织措施
- 4、确保完成工程建设的技术和管理措施
- 5、员工培训计划

##### (二) 服务承诺

## (一) 服务方案

### 1、有关本项目的合理分析及解决方案

随着经济的不断发展、人民生活水平的不断提高，人们对出行环境有了更高的要求，道路及排水管道功效日益加大，从而对道路和管道养护工作提出了新的更高的要求，再加上对道路交通的要求越来越高，养护维保成为关键一步。

我公司拥有专业的市政养护维修队伍，对城市道路及管道养护维修有丰富的经验，结合实际情况，对本项目常见的病害进行了仔细的分析，并提出以下解决方案：

#### 1.1 道路维修

##### 1.1.1 对道路早期病害应及时处理

道路早期刚出现病害人们往往采取忽视的态度，而仅仅修复那些已经发展为深层次的、不得不修的病害，政府投入养护经费追求的道路平整的养护目标越来越难实现。

在道路损坏的初期应及时对病害进行修复，既保证了道路的完好平整，又延长了道路使用寿命、有效降低了养护维修成本，必将收到良好的社会效益和经济效益。

##### 1.1.2 沥青混凝土路面常见病害分析和解决方案

###### (1) 路面在使用一定时期后产生不同程度的反射裂缝

由于不均匀沉降、施工搭接、过大荷载、温度变化及反射裂缝等原因，路面在使用一定时期后容易产生不同程度的反射裂

缝；路面开裂后，路表积水在高速行车的作用下，顺着路面裂缝渗透反复侵蚀沥青和集料的界面直至击穿面层破坏路基。

为了防止裂缝扩展引起基层的进一步损坏，应及时对裂缝进行灌缝处理。

## (2) 车辙的维修

车辙是指路面上沿行车轮迹产生的纵向带状凹槽，深度1.5cm以上。车辙是在行车荷载重复作用下，路面产生永久性变形积累形成的带状凹槽。车辙降低了路面平整度，当车辙达到一定深度时，由于辙槽内积水，极易发生汽车飘滑而导致交通事故。产生车辙的原因主要是车辆严重超载导致的。

沥青路车辙的维修，处理方法主要有以下几种：

如果车道表面因车辆行驶推移而产生的车辙。应将出现车辙的面层切削或铣刨清除，然后重铺沥青面层。然后采用沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA）或 SBS 改性沥青单混合料、或聚乙烯改性沥青混合料来修补车辙。

如果路面受横向推挤形成的横向波形车辙，如果已经稳定，可将凸出的部分削除，在波纹部分喷洒或涂刷粘结沥青并填补沥青混合料并找平、压实。

如果由于基层强度不足、水稳性能不好，使基层局部下沉而造成的车辙，应先处治基层。

## (3) 裂缝的维修

裂缝主要有三种形式：纵向裂缝、横向裂缝和网裂。沥青路面产生裂缝后，导致渗水，危害面层和基层。

沥青路面裂缝产生后,如果在高温季节全部或大部分可愈合的轻微裂缝,可不加处理。如果在高温季节肯定是不能愈合的裂缝,要及时进行维修,控制裂缝的进一步扩大,防止导致路面早期破坏,提高道路使用效率。同样在沥青路面裂缝的维修时,要严格工艺操作和规范要求。

灌油修补法。在冬季,应将纵横裂缝处清扫干净,用液化气将缝壁加热至粘性状态后,再把沥青或沥青砂浆(在低温潮湿季节宜喷洒乳化沥青),喷抹到缝中,再匀撒一层2~5mm的干燥洁净石屑或粗砂加以保护,最后用轻型压路机将矿料碾压。如果是细小的裂缝,则要预先用盘式铣刀进行扩宽,再按上述方法做处理,沿裂缝涂刷少量稠度较低的沥青。

对开裂的沥青路面进行修补。施工时,先把裂缝的旧迹凿掉,形成V形槽;再用空压机吹除V形槽中及其周围的松动部分和尘土等杂物,然后通过挤压枪把已经拌和均匀的修补材料灌入裂缝中,使之饱满。待修补材料凝固后,约一天左右即可开放交通。此外,如果由于土基、基层强度不足或路基翻浆等引起严重龟裂,应先处治好基层再重作面层。

#### (4) 坑槽的护理

坑槽是常见的沥青路面早期病害,指路面破坏成坑洼深度大于2cm,面积在 $0.04\text{m}^2$ 以上。形成坑槽主要是车辆修理或机动车用油渗入路面,污染使沥青混合料松散,经行车碾压逐步形成坑槽。

路面的基层完好,仅面层有坑槽时的护理方法。按“圆洞方

补”的原则，划出与路中心线平行或垂直的坑槽修补轮廓线，按长方形或正方形来进行，凿开坑槽到稳定部分，用空压机将槽底，槽壁的尘土和松动部分清除干净，然后在干净的槽底；槽壁喷洒薄层粘结沥青，随即填铺备好的沥青混合料。然后用压路机碾压，压时要确保压实力直接作用在摊铺后的沥青混合料上。采用这种方法，不会发生裂缝、裂纹等现象。

热补法修补。采用热修补养护车，将加热板加热坑槽处路面，翻松被加热软化铺装层，喷洒乳化沥青，加入新的沥青混合料，然后搅拌摊铺，压路机压实成型。

若因基层局部强度不足等使基层破坏而形成坑槽，应将面层和基层完全挖除。

#### (5) 脱皮的维修

沥青路面脱皮是指路面面层层状脱落，面积  $0.1\text{m}^2$  以上。导致沥青路面脱皮主要是因为水损害。

由于沥青面层与上封层之间粘结不好，或初期养护不良引起的脱皮，应清除已脱落和已松动的部分，再重新做上封层，所做封层的沥青用量及矿料粒径规格应视封层的厚度而定。

如沥青面层层间产生脱皮，应将脱落及松动部分清除，在下层沥青面上涂刷粘结沥青，并重作沥青层。

面层与基层之间因粘结不良而产生的脱皮，应先清除掉脱皮、松动的面层，分析粘结不良的原因。

#### (6) 松散的维修

沥青路面的松散是指路面结合料失去粘结力、集料松动，面

积  $0.1\text{m}^2$  以上。

因嵌缝料散失出现轻微麻面，在沥青面层不贫油时，可在高温季节撒适当的嵌缝料，并用扫帚扫匀，使嵌缝料填充到石料的空隙中。

大面积麻面就喷洒稠度较高的沥青，并撒适当粒径的嵌缝料，应使麻面部分中部的嵌缝料稍厚，周围与原路面接口要稍薄定型要整齐，并碾压成型。

因沥青与酸性石料间的粘附性不良而造成路面松散。应将松散部分全部挖除后，重作面层。重作面层的矿料不应再使用酸性石料。

### 1.1.3 水泥混凝土路面损坏维修

#### (1) 常见病害

水泥混凝土路面损坏可分为：断裂类、竖向位移类、接缝类和表层类四种类型。断裂类主要指纵、横、斜向裂缝和交叉裂缝、断裂板等；竖向位移类主要指沉陷和胀起；接缝类主要指裂缝的填缝料损坏、唧泥、错台和拱起等；表层类主要指坑洞、露骨、网裂和起皮、粗集料冻融裂纹、修补损坏等。

#### (2) 水泥混凝土路面常见病害的处治方法

##### 1) 裂缝的处理方法

裂缝无剥落或轻微剥落，未封缝的宽度不大于  $3\text{mm}$  的断板，根据缝宽的不同采用不同的粘结剂材料有聚胺脂、聚硫环氧树脂树脂等延伸好，耐老化高分子树脂材料。

根据裂缝种类（宽度、清洁程度）、产生的是时间、通车的

要求不同采用直接灌入法、钻孔灌入法、注射灌入法不同的处理方法。

## 2) 接缝的处理方法

对破散或裂缝比较严重的胀缝，要在比破损范围大 10cm～30cm 区间内全板块断面长度和表面纵向延伸宽度等宽度范围进行全深度凿除，重新校正传力杆位置，必要时增设钢筋网重新设置胀缝。为了能提早开放交通，建议采用早强混凝土进行修补。

对缩缝剥落、破损严重处应进行不小于 5cm 宽度的一定深度的清凿，并清理干净(清凿深度视裂缝深度而定，一般为板厚的 1 / 3 至全板厚度)，然后用掺加聚合物的混凝土进行修补。较常用的是采有水溶性环氧树脂掺入混合料中，其掺加量一般为水泥用量的 1%～2%，它能有效地降低水灰比，提高抗冻性和耐久性，对粘结性能、抗冲击、抗疲劳性能都有明显的改善效果。

对缩缝剥落不严重的情况，可以先继续使用并加强平时的检查和维护，减缓其发展，使用一段时期后剥落破损严重到一定程度时再按以上方法治理即可。

## 3) 路面面板局部处理方法

对出现错台的板块，先采用压浆调整，恢复平顺，调整后仍有高差，且错台量小于 10mm，可用建筑磨平机打磨掉高出的部分或人工凿除高出部分，凿除(打磨)宽度一般为 10～30cm。错台量大于 10mm 的，在低的一侧用沥青砂或细粒式沥青碎石衬平，衬补长度按高差的 1～2%，也可用聚合物水泥砂浆薄层修补。修补前应用钢丝刷将原路面清理干净。大面积麻面、露骨、平整度

差等结构性病害，常采用沥青混凝土罩面处理，处理厚度应大于 2.5cm，罩面前要对破碎板及整个路面进行修补和压浆处理。一般的麻面可不作处理，只对露骨严重部分作整段处理，可用聚合物砂浆作薄层处理。

#### 4) 破碎板块处理方法

采取换板方式处理水泥混凝土路面严重破碎板，即挖除整块破碎板，然后浇筑水泥混凝土，板厚与原面板厚度一致，但一般不宜小于 24cm，否则可采用钢筋混凝土进行修复。板角断裂等破损采用局部修补方式，即对板角断裂的部分渐除成正方形或矩形，在原板壁上加装传力杆后，在凿除位置浇筑混凝土。

#### 5) 脱空板块处理方法

路面使用期间出现的裂缝、破碎板几乎都与板底脱空有关。即使一些当时看来既没有破碎又没有裂缝的板块，其板底仍可能存在脱空，这种病害较隐蔽，但其危害性却非常之大。在路面修复中，若脱空板不处理，即使加铺层达到 20cm 以上，也无法防止反射裂缝的出现。板底脱空可使用钻孔压浆法处理，此法是借鉴后张法预应力构件的孔道压浆原理，在混凝土面板底部有脱空处钻孔，通过孔洞利用高强压力将流质材料压入脱空空隙，流质材料凝固后产生一定的强度，对面板产生均匀承托的作用，进而达到稳固板块的目的。

#### (3) 水泥混凝土路面病害预防的建议

水泥混凝土路面的局部损坏，如不及时、有效地加以修复，往往会引起损坏迅速发展，其中最经常也是最不能忽视的工作就

是随时清扫和接缝的养护，对混凝土路面必须经常清扫，不让路面上有碎石及其他硬物，免受车轮反复碾压而破坏路表面造成麻面的产生，为防止接缝的失效必须及时更换已老化或损坏的填缝料，使接缝填料保持良好的状况，以防止泥土、砂子、石子、水等进入接缝内。对路面裂缝及早期病害，应及时进行修复处理，防止形成进一步的破坏。

#### 1.1.4 人行道面砖维修

人行道出现的主要损坏有步砖松动、破损、沉陷、铺面板松动冒浆。

##### (1) 沉陷开裂

现象：步砖经过一段时间的使用，有时会产生不同程度的沉陷、开裂。

原因分析：a、步砖基础强度不足是产生沉陷、开裂的主要原因。在土基上设置 5~10cm 黄砂、石屑或煤渣，作为承重层，强度明显不足。b、步砖间接缝无防水功能，雨水下渗和冲刷，使垫层流失，铺面沉陷、开裂。c、人行道上违章停车是造成人行道损坏的外在重要原因。

解决方案：人行道铺面沉陷或开裂的地方应予翻挖，重作基层或垫层，调换破损的步砖。

##### (2) 铺面板松动冒浆

现象：行人在行走时，出现板块翘动、不稳，雨后冒浆溅水。这种现象在步砖中甚为常见，普通混凝土预制板中，亦时有发现。

原因分析：a、人行道铺面板与基础之间的粘结层、未采用

水泥砂浆，而用黄砂或石屑替代，使上下层间失去粘结；铺设面板时，水泥砂浆过干、过湿或已初凝，影响上下层粘结，也会使人行道铺面板松动。

b、用细粒混凝土作为粘结层，而铺面板未适量敲振，使其密贴；铺设面层时，面层与基础湿润不够，过于干燥，影响粘结力，造成松动、冒浆。

解决方案：拆掉松动的铺面砖。凿去 1~2cm 的粘结层，重新铺设垫层与面砖；铺装前要对步砖外观、尺寸进行检验。步砖应表面颜色一致，无蜂窝、露石、脱皮、裂缝等现象。尺寸偏差要符合规范要求。若采用找平层直铺的，可把垫层清除或补充，整平后重铺。

#### 1.1.5 道牙、树池维修

道牙、树池损坏主要原因是自然老化、雨水浸泡、车辆碾压下沉等。

解决方案：旧道牙、树池拆除，随拆随装车进行外弃至公司固定地点，不得随意外弃。

砂浆垫层和勾缝砂浆严格按照试验室给的配合比进行拌合，勾缝砂浆采用细沙统一采用坐浆法施工，垫层砂浆厚 2 厘米，不允许污染道牙和路面。人工按放线位置安装道牙。安装时，先用线控制道牙的直顺度，再用水平尺进行检查，道牙应平顺，相邻道牙缝用 8 毫米厚铁板或塑料板控制，相邻道牙的缝隙均匀一致，道牙与路面无缝隙、不漏水。

路口、隔离带端部等曲线路段道牙，宜按弧形加工预制，单

块长度宜为 50 厘米。

道牙安装后检验，必须再挂线，调整直顺、圆滑、平整及高程检测，每 20 米检测一点。

安装完毕后，及时对有污染的场地和路面进行清理。

## 1.2 市政排水设施

### 1.2.1 对市政排水设施常见问题的分析

(1) 日常工作中往往对排水设施的养护和维修仅限于清理窖井，更换井盖，部分水堵地段也只是采用竹方疏通，致使管道内的淤积不能够彻底的清理和疏通。

部分市民群众缺乏排水设施使用常识，且法制意识淡薄，对排水设施的保护认识不够，致使部分排水设施遭到人为损坏，甚至一些居民和商户直接将生活垃圾、杂物等直接倒入排水设置，造成排水设施“卡脖子”现象。

另外，随着经济生活的改善，随之增多的汽车店大部分在洗车过程中未经任何沉淀和处理，即将含有大量泥沙污渍的污水排入下水管道，还有部门的临街建筑在建设施工中也存在将建筑垃圾和未经处理的废水直接排入下水管道，这些现象都易致使下水管道出现排水不畅。

(2) 普遍存在污水管道管径偏小，雨水管道堵塞。

由于设计时远期规划的污水估计不足，设计时顾及了流量的计算而忽视了养护管理的需要。其次，在长期无人养护管理的情况下，堵塞物越积越厚，我们从许多雨水井内的堵塞物取样观察，

发现密度甚高，有的甚至犹如岩土成层状分布，还有就是清洁工清扫路面时，不适当地将路面的尘土、淤泥、树叶顺势扫入雨水井中，造成马路雨水排不出道路积水影响交通。

污水管道设置偏小，由于管道沉积泥沙，引起管道堵塞，致使污水不能顺畅排出。

特别是在雨季时会相应的加剧污水管道排放量，易造成污水不能及时集中排放，造成城区内涝。

### (3) 管道检查井下沉，雨水口被腐蚀。

由于管道检查井下沉，致使管道设计坡度改变，会引起反坡或坡度减小，因其沉陷破坏了管带或基础，管内脏水泄漏污染地下水。程度严重的则使管道渗漏，雨水口、检查井塌陷。

(4) 井盖，井篦丢失、损坏，行人及车辆易陷落井中，造成人身和经济财产损失。

## 1.2.2 市政排水设施的养护措施

### (1) 管道冲洗与检查井疏挖

#### 1) 施工准备

揭开井盖使空气进入检查井中或用鼓风机进行换气通风；了解雨污水井管道堵塞情况。

根据施工进度计划安排，施工前对施工机具已安排到位并且对机械设备做好了检查、维修和必要的保养工作，确保施工设备的正常使用。

抓好安全文明施工工作，配备施工安全帽、工作服、安全带、

矿灯、警示牌等安全施工用品。

施工期间成立安全文明施工队伍清扫泥浆、车辆沾带的泥土，保证施工现场的环境卫生。

施工前，对现场管理人员、现场施工人员进行专门技术培训、安全培训及施工技术交底，学习本工作范围内的相关知识，明确职责。

## 2) 排水

使用泥浆泵将检查井内污水排出至井底淤泥。将需要疏通的管线进行分段，分段的办法根据管径与长度分配，相同管径两检查井之间为一段。

## 3) 稀释淤泥

高压水车把分段的两检查井向井室内灌水，使用疏通器搅拌检查井和污水管道内的污泥，使淤泥稀释；人工要配合机械不断地搅动淤泥直至淤泥稀释到水中。

## 4) 吸污

用吸污车将两检查井内淤泥抽吸干净，两检查井剩余少量的淤泥向井室内用高压水枪冲击井底淤泥，再一次进行稀释，然后进行抽吸完毕。

## 5) 截污

设置堵口将自上而下的第一个工作段处用封堵把井室进水管道口堵死，然后将下游检查井出水口和其他管线通口堵死，只留下该段管道的进水口和出水口。

## 6) 高压清洗车疏通

使用高压清洗车进行管道疏通,将高压清洗车水带伸入上游检查井低部,把喷水口向着管道流水方向对准管道进行喷水,污水管道下游检查井继续对室内淤泥进行吸污。

## 7) 通风

施工人员进入检查井前,井室内必需使大气中的氧气进入检查井中或用鼓风机进行换气通风,测量井室内氧气的含量,施工人员进入井内必需佩戴安全带、防毒面具及氧气罐。

## 8) 清淤

在下井施工前对施工人员进行安全措施安排完毕后,对检查井内剩余的砖、石、部分淤泥等残留物进行人工清理,直到清理完毕为止。然后,按照上述说明对下游污水检查井逐个进行清淤,在施工清淤期间对上游首先清理的检查井进行封堵,以防上游的淤泥流入管道或下游施工期间对管道进行充水时流入上游检查井和管道中。排水排污管道清疏排污工人利用器械辅助、人工作业的方式要对道路上的下水排污管道进行淤泥挖掘。

## 9) 清运

用挖掘机,将排水排污管道、下水管道中清出的淤泥找空地堆放、晾晒,最终将淤泥运走。

## (2) 井盖更换

对检查井井盖周边的路面结构予以破除,使用切缝机切缝、人工配合风镐对切割的沥青混凝土清理至预定高度。

根据路面横坡和高度调整井座位置，若井座损坏，应更换。清除坑槽底面的浮土并整平。

井框、井盖配套使用；井盖安装应保证十字体与行车方向一致；井盖高程应与路面高程、坡度一致，高程根据沥青摊铺方式和宽度、立(平)沿石高度等确定。

浇筑混凝土分层进行，先浇筑井盖座以下部分，振捣插捣密实后安装井框井盖，再浇筑上半部分。混凝土要平整、密实，成活表面为粗糙面。

混凝土浇筑后需养护，待抗压强度达到设计强度的 85% 后，在其表面进行沥青结合层的施工，施工时如基层过于干燥，可在基层表面洒少量水，达到轻微湿润，待表面稍微风干后即可铺筑。按设计沥青用量铺筑，遗漏地点，人工补洒。沥青结合层铺筑完毕后，禁止车辆、行人通过。铺筑沥青面层前，若局部有多余沥青未渗入基层，应予以清除。

摊铺沥青油前，首先在井盖表面采用隔离措施（如喷洒机油等），以便井盖在铺油后清污，摊铺时，要控制摊铺温度，石油沥青混和料不低于  $100^{\circ}\text{C}$ ，压路机碾压时，沥青混合料不能低于  $70^{\circ}\text{C}$ ，用 6~8t 双轮压路机初压 2 遍，及时检查平整度，必要时予以修整，洒砂养护。

## 2、确保三年内维保技术措施

### 2.1 质量保证体系

质量管理是我单位经营管理的一个重要组成部分，是项目质量的基础和保证。必须坚持“百年大计，质量第一”的方针，按照建设法律、法规、规章、技术标准和规范的规定，结合项目质量管理的特点，按养护合同和养护工艺的规定组织养护。制定和完善岗位规范，质量责任考核办法，加强养护过程中的自检、自查和交接验收工作，建立有效的质量自检体系，推行全面质量管理，落实质量责任制，切实做好项目质量的全过程控制，以确保养护项目质量。

建立我单位项目自检体系，对养护全过程全方位进行全面跟踪质量控制和管理；养护单位为质量保证体系的第一责任者。

我单位的质量保证自检体系由组织体系、思想体系和控制体系三方面组成。

#### 2.1.1 组织体系

我公司建立由项目负责人负责、技术负责人主持的项目质量组织体系。组织体系应包括质检室、试验室、技术室及设在各单位工程中的质检组，其工作职责为组织、实施养护项目，对进场材料进行质量检验和试验，提出技术方案措施。

#### 2.1.2 思想体系

思想体系主要是指对项目负责人及管理操作人员的质量思想教育工作。质量管理的思想教育，其核心内容就是使全体职工

树立正确的质量观。教育的重点是项目负责人，只有项目负责人明确搞好质量的重要性和必要性，才能在组织项目的养护和管理过程中真正从思想上、行动上、工作上全面贯彻“质量第一”的方针。

各级管理人员在质量管理上都有不同的责任和义务，要以自己的工作质量来求证项目的养护质量。要教育操作人员，坚持“预防为主”的方针，增强质量责任意识，强化自控能力，使质量管理中的思想工作贯穿整个项目的全过程。

### 2.1.3 控制体系

养护单位质量控制体系包括组织措施与方案控制，前期准备的质量控制、机具材料的质量控制、养护过程的质量控制、计量标准的质量控制。养护单位为保证工程质量所采取的控制措施如下：

#### 2.1.3.1 工艺控制

应编制养护方案，科学地组织养护，在养护过程中，经常检查养护方案落实情况，以确保养护生产正常进行。

#### 2.1.3.2 材料的质量保证

材料和辅助材料（包括构件、半成品），都是构成养护的实体。保证材料按质、按量、按时的供应是提高和保证质量的前提。因此，材料供应管理部门，必须对采购的原材料、构（配）件、半成品等材料，建立健全进场前检查验收和取样送验制度，杜绝不合格的材料进入现场。如在养护过程中发现有不合格的材料应及时清理出现场，现场应设专人收料，不合格材料拒收。水泥、

钢材及其他成品、半成品进场必须有出厂合格证，并要求做材质试验。

### 2.1.3.3 工程质量保证

在项目负责人的领导下，质量安全部设专人负责日常管理工作，并定期组织质量检查。如在质量检查中发现有违反养护程序，不按规范、规程养护，或使用不符合质量要求的原材料、成品和设备时，质检人员有权制止，必要时可向主管领导提出暂停养护进行整顿的建议。

### 2.1.3.4 养护操作的质量保证

养护操作者是质量的直接责任者。养护质量的好坏，单就工序质量来说，养护操作者是关键，是决定因素。

养护操作者必须具有相应的操作技能，特别是重点部位工程以及专业性质很强的工种工程，操作人员必须具有相应的工种岗位的实践技能。因此，保证养护操作质量，就必须按不同工序的质量要求，合理解决养护水平问题。

养护操作中，要坚持自检、互检、交接检制度。对工程必须本着自我控制的指导思想，所有工序要坚持样板制。要牢固树立“上道工序为下道工序服务”和“下道工序就是用户”的思想，坚持做到不合格的工序不交工。

要按已明确的质量责任制检查操作者的落实情况，各工序实行操作者挂牌制，促进操作者提高自我控制养护质量的意识。做到操作任务明确，质量责任清楚。同时养护操作者还必须做到“原材料把关制”，杜绝使用不合格的材料。

在整个养护操作过程中,要贯穿于工前有交底、工中有检查、工后有验收的“一条龙”操作管理办法,做到养护操作程序化、标准化、规范化,确保养护质量。

#### 2.1.3.5 人员素质的质量保证

在工程质量管理中,“人、机、料、法、环”这五要素,人是决定的要素。养护管理层的工程技术人员,专业管理人员,养护操作人员素质的好坏,对养护工程质量起着决定性的作用,必须通过培训学习不断提高。

#### 2.1.3.6 正确处理进度与质量的关系

进度与质量是对立的统一。没有质量就没有进度,工程项目在养护和管理过程中,必须正确处理质与量的关系,生产指标、进度完成后,必须检验质量是否合格。项目负责人一定要摆正“进度必须服从质量”这个关系,坚持好中求快,好中求省,严格按标准、规范和设计要求组织,指导养护,绝不能因为抢工期而忽视质量。

#### 2.1.3.7 建立健全质量保证体系

建立项目负责人、项目专职质检员与主管员、班组不脱产的质量管理员,三个层次的现场质量管理体系,并有技术人员负责质量管理,开展系统的组织协调督促和检查落实工作,做到现场事事有人管、人人有专责,办事有程序,检查有标准,形成从上到下质量管理体系。

#### 2.1.3.8 建立健全质量管理责任制

使每个项目每人都有明确的责任,形成严格的质量管理体

系。组织进行工序质量自检、互检和上下工序交接检查，经常开展质量动态分析，针对质量薄弱环节采取有效的技术措施。项目主管在下达养护任务时，进行技术交底、质量交底，认真执行质量奖惩制度，发动和组织质量竞赛。

#### 2.1.3.9 开展质量小组活动

组织分工种、分专业的小组，开展 PDCA 循环。P 阶段：分析现状，找出存在的质量问题和隐患，分析产生质量原因和各种因素，找出影响质量的主要原因，制定改善质量的措施，提出行动计划和预计的效果；D 阶段：根据措施计划组织有关人员贯彻落实；C 阶段：检查实施效果和发现问题；A 阶段：对检查结果进行总结和处理；具体是总结经验纳入标准，制度规定，巩固成绩，防止问题再次发生，每完成一次循环，解决一定的质量问题，质量水平就提高一步，管理循环就提高一步，管理循环不停运转，质量水平也随之不断提高。

#### 2.1.3.10 建立健全各项规章制度

1、技术交底制度，项目负责人向主管人员及养护技术人员进行质量交底，操作部位、关键工序质量要求、注意事故要讲清楚，同时，通过有关人员向全体养护人员详细说明，使人人都明确质量要求和规范。

2、实行原材料试验检验制度，按照国家颁布技术标准规范、规程和设计要求，对材料、构件进行实验检验，并将实验结果存入档案。不合格材料构件坚决不用，对于已进场的要限期清除。

3、养护质量检查验收制度。为了保证养护质量，建立“三

检”与“专检”相结合的全面质量检验制度。在养护过程中，对每道工序、每个部分、分项，按照《质量检验评定标准》逐项检查验收，对于隐蔽工程，检查后采取签字手续，列入工程档案。对于不符合质量要求的要认真处理，未经检验合格不行进入下道工序。

4、建立现场养护档案。从养护准备开始，直到交工为止，整个养护过程中，要强化养护技术资料的取证、记录各收集工作，各项资料真实，不得损坏和遗失，保证交工有完整的技术资料。

5、严格控制高程和坡度。按设计要求和养护现场的实际情况控制好坡度，使雨水排出畅通，以免给养护带来后患。

6、加强材料管理。建立材料、设备和采购、运转、交接制度，把住质量关口，对于质量低劣和不合格产品不准进入养护工地，班组和养护人员有权拒绝使用。

7、加强各工艺之间的配合与衔接。按照整体布局，工序之间及时穿插，养护相互配合，加强预设预埋检查，防止遗漏差错，做好工种之间的衔接工作。

8、做好成品保护工程。由于各工序之间交叉养护，因此要教育职工做好成品保护工作，不损坏他人的劳动成果，同时要隔离和专人看护相结合的措施，防止损坏，影响效果。

9、进行质量教育，提高养护人员尤其是一线人员对质量的重视，形成人人讲质量，人人按质量要求操作的风气。

10、建立激励机制，对工程实地优质优奖，劣质重罚，质量一票否决办法，调动养护人员提高质量的积极性，紧迫感。

11、严格加强养护队伍的管理，对养护队伍，设 5%-10%的质量奖罚基金制度，对因养护操作不按规程返工事宜，养护队应负 50%的返工费用，养护队从事技术工种人员应有岗位技能培训合格证。

12、积极接受监理对工程质量的监督。

### 2.3 确保养护质量的措施

组织管理人员及养护工人加强岗位和工序、质量、安全培训，认真学习养护规范，技术要求，掌握养护方法及要求，使养护工作规范化，专业化，严格按照规范要求及标准进行日常养护，确保养护质量。

实行三级质量管理，即养护队—项目养护组—质量安全监督组，层层把关，级级落实责任。

采用三定一包方法（定人、定路、定时、包质量），确保养护作业工期和质量。

严格按管理部门有关要求养护，确保养护质量。

采用合格材料，养护所使用材料严格执行先检后用制度。

### 3、确保安全生产、文明施工、环境保护的技术组织措施

#### 3.1确保安全生产的技术组织措施

“安全第一”，安全生产是实现养护质量目标的保证，同时也是提高工作效率的保证，因此，养护过程中必须加强安全意识，严格遵照操作规程，建立安全保证体系和安全管理制度，落实安全保证措施，加强生产管理，严禁违章作业。

##### 3.1.1安全目标：安全事故为“零”。

在养护过程中，强化安全生产意识，坚持依法治理。贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，树立“以人为本”的观念，加强安全生产管理基础工作，杜绝一切伤亡事故。做到管生产必须管安全，项目负责人是安全生产第一责任人。针对项目中安全薄弱环节作重点专项整治，将这些薄弱环节作为重点危险源进行管理。

##### 3.1.2安全生产的管理措施

项目负责人、养护队长、操作工人及各职能部门严格执行安全生产管理责任制。项目部设置综合组安检员，养护队设专职安全员，作业班组设兼职安全员，形成安全生产网络，做到思想到位、领导到位、措施到位、分工明确、责任到人。

###### 3.1.2.1制定安全管理制度

###### 1、安全责任制度

建立安全生产岗位责任制，项目负责人对安全工作全面负责，项目部各级负责人把安全当头等大事来抓，认真贯彻执行国

家有关劳动保护和安全生产的各项政策法规。

## 2、教育学习制度

项目接管前，对所有参加本项目人员进行安全生产教育，组织学习有关劳动保护法律法规，提高安全意识，增强安全防范及自我保障能力，杜绝安全事故发生。

坚持每周不少于两小时的安全教育，由主管安检员或安全技术员针对本项目，结合有关现行的规范、规则上安全技术课。

## 3、持证上岗制度

各级安检人员须持证上岗，加大现场管理力度，处罚果断。安检人员须进行专业培训，取得合格的上岗证。全体技术人员在经过学习、培训后，需进行安全知识考试，经考试合格后，发给合格证，持证上岗。

## 4、安全检查制度

各级部门必须严格按照《安全生产文明施工管理办法》的要求，结合项目特点和自身管理办法，建立安全检查制度，项目经理部每旬一次，养护队每周一次，作业班组一日一次。检查时领导带队，组织有关人员参加，发现问题填发安全隐患通知书，并制定对策措施，限期整改，专人复查。

## 5、安全生产奖罚制度

通过经济与行政手段的有效结合，将安全生产与项目部管理人员的切身利益紧密挂钩，各相关部门制定安全生产奖惩办法。定期考核兑现，达到养护现场安全生产有效可控。

## 6、安全事故报告制度

建立安全事故报告制度，养护单位发生重伤、死亡、重大伤亡事故后单位负责人要立即向建设单位及本单位上级有关部门逐级报告，最迟不得超过24小时。报告内容包括事故发生单位、时间、地点、伤亡情况、初步分析事故的原因等。

对弄虚作假、隐瞒伤亡事故的单位和个人，要追究单位领导和当事人的责任，并严肃处理。

### 7、单位安全科安全生产责任制

在单位总经理的直接领导下，认真贯彻执行有关安全生产的指示、方针、政策、法规条例及文件精神，并组织落实。对单位安全生产的制度、办法，提出完善意见，报单位批准并具体组织实施。

负责单位安全人员的学习业务知识，不断提高安全生产人员的工作素质。

组织编制年度安全生产工作意见及实施计划，并督促检查落实，及时帮助解决实施中存在的问题，确保实现计划目标。

经常深入现场，了解各项目的安全生产情况，对养护过程中存在的不安全因素和存在的隐患，及时提出整改意见并指导，监督实施，参加各种安全生产验收活动，并认真做好记录。

开展安全生产目标管理竞赛活动，组织安全生产的“三查”（定期、不定期和互查）活动，总结交流和推广安全生产管理的先进经验。参加上级管理部门和各种安全生产活动。

参与养护方案中安全生产技术方案的审定，并监督实施。

参加工伤事故的调查，根据“四不放过”的原则提出处理意

见并做好监督实施。

## 8、项目负责人安全生产责任制

认真贯彻国家关于企业安全生产的有关方针、政策、法令、法规，以及上级分管部门的会议文件精神 and 批示。

对项目的劳动保护、安全生产和文明养护负责。

根据项目实际情况，制定本项目的安全生产和文明养护的具体措施，并检查招待情况。

坚持“管生产必须管安全”的原则，建立健全专管成线，群管成网的安全管理体系。

经常不断地对项目部管理人员，养护班组职工进行安全生产、遵章守纪及劳动保护的宣传教育，领导督促各职能部门及职工做好本职范围内的安全生产工作，对项目部的安全生产工作的支出和奖惩进行审批。

项目部每周进行一次安全生产检查评比，解决安全生产中的问题上，贯彻预防为主方针，消除事故隐患。

负责项目部内的项目事故的调查，处理，制定落实整改具体方案及措施。

## 9、现场专职安全员生产责任制

负责本项目部的安全生产检查和督促工作。

认真贯彻执行上级有关安全生产的各项规章制度，政策法令。

参加实施方案中安全技术措施的制订，并对贯彻执行情况进行检查督促。

吃住在现场，检查了解安全养护过程中的情况，制止违章指挥作业，对养护过程中存在的安全隐患及时提出整改意见，并监督执行，遇有紧急情况时，有责任指令先停工，并立即报告项目负责人处理。

协助项目负责人做好经常性的安全宣传教育工作，新工人上岗前要坚持单位、项目部、班组三级安全教育，考核上岗。

每旬组织项目部各班级安全生产检查一次，针对查出的问题，要及时组织整改。

积极开展安全生产目标管理竞赛活动，建立健全各项安全管理制度，切实加强安全生产管理工作，不断总结，推广和改进安全生产工作。

要使安全生产工作层层有人负责，责任明确做到齐抓共管，把安全生产工作落到实处。

经常组织班组兼职安全员的业务学习，每周按时报送安全生产报表。

#### 10、班组兼职安全员安全生产责任制

协助现场专职安全员和班组长执行单位关于安全生产的各项规定和制度，带头执行安全操作规程，负责对班组职工进行安全知识教育，尤其是新职工要做到言传身教。

督促职工在养护过程中，必须熟悉本工种的安全生产技术知识，经常检查机具，机电设备和劳动防护用具，制止违章操作，杜绝安全隐患。

工作中认真做到“四勤”，即眼勤、嘴勤、腿勤，不怕得罪

人，做到班前交底，班中检查，努力做好安全生产工作，确保安全生产无事故。

负责班组在养护过程中，按安全养护方案实施操作，加强督促检查，发现问题立即采取改进措施。

积极参加配合上级组织的安全检查，认真做好安全生产记录资料的整理工作。

主动参加项目部组织开展的各项安全目标管理的竞赛活动，并组织班组安全活动日，开好班前安全生产会，发生工伤事故要立即向项目负责人报告，参加事故分析和调查处理。

#### 11、项目安全生产管理制度

建立健全安全管理制度，安全管理机构，安全生产责任制是安全管理的重要内容，也是实现安全生产目标管理的组织保证。

根据“管生产必须管安全”原则，管理好本企业的安全生产工作，建立安全管理机构，配备安全技术干部，组织贯彻执行国家安全生产方针、政策、法规、法令、制定企业的规章制度和标准。对本企业安全生产工作有计划，组织和监督检查，考核。

应建立健全以项目负责人为首的分级负责安全管理保证体系，同时还必须建立健全专管成线，群管成网的安全管理组织机构。

保护职工的安全健康，教育职工要高度重视劳动防护用品的作用，提高自我防护意识，降低工伤事故频率。

项目部在单位安全科的领导下，设立现场专职安全员，各班

组配备兼职安全员。

### 3.1.2.2 安全检查

安全检查是发现不安全行为和不安全状态的重要途径。是消除事故隐患，落实整改措施，防止事故伤害，改善劳动条件的重要方法。

#### 1、项目安全检查制度

检查安全管理组织网络的健全情况，项目部建立以项目负责人为首的安全工作领导小组，设立现场专职安全员和班组兼职安全员。

检查安全生产各项管理制度（各级安全生产责任制度，安全教育制度，安全检查制度，安全奖惩制度，安全交底制度，工伤事故报告制度）的制定及贯彻落实运行情况。

检查安全生产资料（安全会议台帐，安全检查和隐患整改台帐，安全奖罚台帐等）的建帐是否健全。

检查实施方案及安全技术交底的审批手续，有关内容的科学性，针对性，可行性的执行情况。

检查班组安全活动制度及执行情况，施工日记的安全记载，管理人员和工人是否按各项操作规程进行，遵章守纪。

项目部第周末组织进行一次检查，（参加人员：项目负责人、专职安全员、班组兼职安全员）进行一次评比，奖优罚差。

各班组在每天上班前由兼职安全员作安全动员。

现场专职安全员专项分管项目安全生产检查，在现场巡视，发现不安全倾向立即采取措施，把不安全事故消灭在萌芽状态。

建立以上的检查制度，监督全体职工提高安全意识，严格操作过程，落实防护设施，确保生产的安全。

2、项目安全检查的内容：查思想、查管理、查制度、查隐患、查落实、查事故处理。

3、项目安全检查的组织：成立以项目负责人为首，各业务部门人员及班组兼职安全员（班组长）参加的检查组织。

4、安全检查记录：安全检查项目部、各班组均要做好检查记录，检查出的事故隐患要有书面整改通知，通知中要定人、定时间、定措施、并监督其完成。

### 3.1.2.3 安全教育

进行安全教育与训练，能增强人的安全生产意识，提高安全生产知识，有效地防止人的不安全行为，避免人为失误。

#### 1、项目安全生产教育制度

专业安全培训由上级主管部门负责组织，单位安全领导小组进行配合。日常的安全生产教育由项目专职安全员负责业务指导，并经常深入基层检查，督促各种安全教育的开展。

项目部专职安全员由上级主管部门培训考核，持证上岗。

凡新工人和调换岗位的工人，上岗前必须进行安全教育，经考试合格后方可上岗操作。

特殊工种的工人，除应进行一般的安全知识教育外，还应结合其工种特点进行安全技术教育。经上级考核合格后，发给操作证方可上岗。

项目部在本项目开工前，对职工进行一次安全技术知识、理

论教育和考核，考核成绩进入职工档案，作为今后评定技术水平的依据。

## 2、安全教育的内容

党和国家关于安全生产的一系列方针、政策、法令、法规和规定。

单位的基本情况及有关安全生产的管理规定、规章制度等。

机械设备、电器设备及各种安全技术操作规程。

养护过程中的危险区域防护标准及措施。

安全生产工作中的经验教训及措施。

## 3、专业培训持证上岗

针对项目特点，需对电工、机修工、机械操作工、驾驶员专业培训，使其掌握专业技能，所有特种专业上岗均有合格证，满足安全操作要求。

### 3.1.2.4应急预案及相关措施

1、以日常养护队为基础成立应急抢险队，服从管理部门的管理，能够随时应对各种突发事件，确保抢险任务及时处理并保证道路畅通。

2、由于日常工作通常在不影响车辆正常通行的半封闭甚至无封闭条件下进行，因此上路施工时必须配备齐全的安全设施，按规定摆放标示牌、警示牌以及安全桩等；施工车辆必须悬挂醒目的安全指示标志；上路作业人员必须穿着统一服装并穿戴安全服装或安全帽。

3、当路面出现塌方急需进行抢修、路面低洼形成积水需要

实施改造时，应急抢险队立即行动赶至施工现场进行施工，按照要求设施安全警示标志，封闭作业，在最短的时间内抢修改造完毕，保证道路的畅通。

4、如遇较大交通事故或紧急情况时，组织安全人员进行道路疏通，及时分流，配合路政人员进行车辆的分流和渠化交通。

5、在日常维修工作开展的时，还要随时作好上级领导及公司领导的检查的应急施工措施。

(1) 在接到检查通知后，立即组织迎检领导小组，负责与管理部门信息沟通和任务部署工作。

(2) 对本项目进行全面巡查，按照管理部门提供的考核标准和临时要求，记录问题，然后立即召集各维修施工队伍，全面进行维修处理。

(3) 准备一定数量的相应维修设备及材料，在接到迎检通知后可在短时间内进行施工，确保高效和质量。

#### 3.1.2.5 安全养护保证措施

作业人员上岗前必须进行安全教育和技术培训，严格执行操作规程进行作业。进入作业现场内的人员，必须穿戴具有反光功能的安全标志服和防护帽，遵守安全文明作业的有关规定。

机械设备操作人员（或驾驶员）经过专门训练，熟悉机械性能，经考试取得操作证或驾驶执照后方可上车，严格遵守安全操作技术规程，工作时集中思想，谨慎工作，不擅离职守，不酒后驾车。机械设备发生故障后及时检修，严禁带故障作业。

在设施维修作业现场，作业地段用钢制护栏围护，安置好各

类警示、警告、引道标志（包括警示红灯）。夜间有照明灯和警示灯，按操作规程穿戴防护用具。

养护作业的安全设施始终处于良好的工作状态，在未完成作业之前，任何人不得随意撤除或改变安全设施的位置、扩大或缩小控制区范围，以保证作业控制区安全控制的有效性。

执行国家有关安全生产和劳动保护的法则、国家颁布的有关安全生产的规定，落实安全生产责任制，加强规范化管理，坚持安全生产的宣传教育，项目负责人为安全第一责任人。

坚持安全第一、预防为主和管生产必须管安全的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，做好安全技术交底，严格执行安全技术操作规程，严禁违章指挥、违章操作。

做好现场的安全防护工作，配置必要的安全设施和劳动保护用品时，安全设施要定期检查和维护。

一切电器、线路的安装与拆除由审核合格的电工操作，并符合安全规定要求。电工昼夜轮班应 24 小时在岗，每次使用电器前，要对电器及线路作认真检查。

电器设备的设置和金属部分必须采取保护性接地或接零措施，并安装漏电保护器，电器设备操作要佩戴防护用品。不按规定穿戴的防护用品人员不得上岗。

建立安全生产责任制。工地设专职安全员，经常检查工地安全情况，制定安全措施。有组织有领导地开展安全生产活动。

安排养护任务的同时，应交待安全方面的注意事项。加强安

全生产教育，严格按照安全操作规程养护。

参加管护人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗证。

主要领导抓安全，经常督促、检查安全措施落实情况，确保万无一失。

养护地段安置显著的安全标志牌，采取要保护措施，确保行人及行车安全，方便沿途群众。

建立安全生产检查制度，每次检查都应填写检查记录，同时要定期召开安全生产分析会，对于存在的问题提出改进的措施，确保安全生产。

### **3.2 确保文明施工的技术组织措施**

#### **3.2.1 组织管理措施**

##### **3.2.1.1 健全管理组织**

养护现场成立以项目负责人为组长，主管生产副经理、生产、技术、质量、安全、保卫、材料等管理人员为成员的管养现场文明管理组织。

##### **3.2.1.2 健全管理制度**

检查制度。工地每月至少组织两次综合检查，按规定填写表格，算出结果，制表以榜。班、组实行自检、互检、接检制度。要做到自产自清、日产日清、工完场清、标准管理。

奖惩制度。文明施工管理实行奖惩制度。要制定奖、惩细则，坚持奖、惩兑现。

持证上岗制度。进入现场应坚持文明管养制度，定期分析管养文明情况，针对实际，制定措施，协调解决文明问题。

### 3.2.1.3 健全管理资料

上级关于文明管养的标准、规定、法律法规等资料齐全。

养护组织设计方案中应有文明养护、环境卫生等要求。

教育培训考核记录均应有计划资料。

### 3.2.2 现场管理措施

#### 3.2.2.1 开展“5S”活动

即：整理、整顿、清扫、清洁和素养，注意调动全体职工的积极性、自觉管理、自我实施、自我控制贯穿养护全过程。

#### 3.2.2.2 合理定置

即：养护现场秩序化、标准化、规范化体现文明养护水平。主要对运输道路的布置；养护现场临时供水；养护现场场区排水；临时供电；临时行政、生活房屋的布置；加工厂的布置；机械停置厂的布置。

### 3.2.3 针对性措施

制定文明养护制度，对职工进行文明养护和环境保护意识教育，杜绝不良现象发生；加强文明和法制教育，与村民和睦相处。

生活区采用适当围栏，设置门卫，悬挂有关公示标牌；办公室、职工宿舍、工具仓库保持清洁。

养护现场建立养护责任制，划分区域，形成制度，防止道路扬尘；加强对养护现场粉尘、噪声的监控工作。

养护现场的材料分类整齐堆放，垃圾下脚料堆积到指定地

点，并定期外运；养护机械停放整齐，保持现场整洁。车辆不带泥沙出现场。

除设有符合规定的装置外，禁止在养护现场焚烧油毡、橡胶、皮革、树叶、各种包皮等其它会产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。

严格控制人为噪声，进入养护现场不得高声喊叫、无故甩打模板、乱吹哨，机械运转尽量避免在村民午休时间和夜间，最大限度地减低噪声扰民。

### 3.2.4 文明施工措施

#### 3.2.4.1 根据本项目特点，提高文明施工能力。

针对该项目的特点，我公司项目部成立专门的协调部，负责本项目的各项协调工作。由公司副经理直接负责，专款专用，保证项目正常进行。

针对本项目的特点，项目部协调部门制定了具体的工作制度，协调好当地的关系，争得他们的支持，以保证项目的顺利进行。每月召开沿线单位及居民代表现场会，听取他们对本项目的意见和建议。

现场材料堆放要整齐，散料应成堆，界限清楚，不得混杂，材料的保管应依据材料性能采取必要的防雨、防潮、防晒、防冻、防火、防损坏措施。

注意文明养护，因维修造成沿线的各种设施破坏的要及时恢复。

养护中注意保护环境，养护垃圾日产日清。

### 3.2.4.2 搞好文明宣传工作

开工前向沿途单位及周围居民发放宣传单，宣传企业精神，接受公众意见、沟通思想、增进感情、争取社会各界的理解和支持。

现场管理人员实行挂牌持证制度，佩戴统一设计制作的胸卡，坚守岗位。

教育职工和民工尊重当地居风民俗，加强精神文明建设，做到举止文明、讲话和气、礼貌待人。

讲究环境卫生，建筑垃圾、生活垃圾集中堆放、集中运输。

项目部专门设立专职安全生产、文明养护巡察员，对施工现场周围环境每天进行巡视检查，发现安全隐患、文明隐患和不文明行为消灭在萌芽状态，并有时间、有地点、有记录、有改正后情况检查，确保工作顺利进行。

操作人员要衣着干净整齐，禁止穿拖鞋、高跟鞋进入现场。

用电设备、机械、车辆由专人管理维护。

现场不仅要井然有序，材料要堆放整齐，场地及时清理，工完精清，严禁现场出现脏乱差现象。

废弃物要及时清运出场，不用的材料及时退回仓库。

在养护范围内不得随意损坏周边建筑物及绿化植物，遇到障碍物，及时与有关部门联系，妥善处理，否则将严肃处理肇事者。

及时对不稳定的结构及树木花草采取妥善保护的措施，并通知有关部门联系解决。

### 3.2.4.3 现场文物保护措施

对所有参加本项目的职工进行文物保护法制教育，使每人都做到知法、懂法、守法，树立自觉热爱、保护文物的意识。

在养护过程中发现文物古迹有考古、地质研究价值的物品时，要立即采取有效措施保护现场，并尽快通知业主和文物管理部门，待妥善处理后方可组织养护，在未接到文物管理部门或其他上级部门通知时不得擅自施工。

不准随意乱刻、乱画，破坏文明，坚决打击、抵制贩卖文物活动。

#### 3.2.4.4 文明养护保证措施

废弃物应按指定地点堆放，不超出规定范围，做到工完场清。材料按指定地点堆放整齐，松散材料需打捆堆放。不在路面上拌和砂浆或水泥混凝土。

夜间养护噪音不得超标，符合环保要求。

进入作业现场的作业车辆，应配备警示标志、灯具。

路面清扫作业时，清扫工应着反光标志服，严禁在能见度差如夜晚、大雾天等条件下进行人工清扫。

道路开槽、挖除出的垃圾、废料等及时清运，当天的废料当天运清。

### 3.3 确保环境保护的技术组织措施

#### 3.3.1 环境保护养护目标

总目标：水源无污染、噪声不扰民、场地扬尘符合要求，积极保护野、水生动物，实现零投诉。

#### 3.3.2 环境保护管理体系

建立健全环境保护管理体系，贯彻国家有关文明环境保护的法律、法规，定期不定期地召开环境保护的会议，研究项目环境保护工作，发现问题，及时处理解决。

成立以项目负责人为组长的环境保护领导小组，由质安部管理，配专职人员负责环境保护具体工作、坚持管生产必须管环保的原则，建立健全岗位责任制，从组织上、制度上、经济上保证环境满足国家规定标准和当地环境保护部门标准。

我们根据国家、地方政府有关法律、法规，结合本项目的特点，在养护过程中相应建立健全各种组织，制定有关管理制度，体现预防为主、保护优先、开发和保护并重的原则，认真做好养护环境文明保护、生态环境保护工作。

### 3.3.3 环境保护措施

根据本项目所处的地理位置和该项目的特点，在管护过程中对噪音、粉尘、水资源等对环境影响大的项目成立环境保护领导小组，制定环境保护方案，分别采取相应的防治措施，将该合同段养护过程中环境保护工作始终处于受控状态之中。

#### 3.3.3.1 环境保护方案

成立以项目负责人任组长的环境保护领导小组，配备一定量的环保设施和技术人员，认真学习环保知识，共同搞好环保工作，并将环保与文明养护结合起来。

坚持“文明养护，保护环境；环保先行，造福后代”的宗旨安排工作，养护过程中采用有效措施，对环境污染严格控制。

#### 3.3.3.2 环境保护措施

## 1、养护期间噪声的防治措施

严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》。

必须采取相应措施以使养护噪声符合国家规定的要求。在可供选择的养护方案中尽可能选用噪音小的养护工艺和养护机械。

将噪音较大的机械设备布置在远离养护红线的位置，减少对养护红线外噪音的影响。

对噪音较大的机械，在夜间和午休时时间内停机，以免影响附近居民休息。夜间和午休时安排低噪声工序。白天养护穿插安排高噪声工作，尽量不使高噪声工作长时间持续。

设专职人员做好对养护机械保养工作，使养护机械噪声降到最低水平。

## 2、粉尘（扬尘）的污染防治措施

设施维修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。

易产生粉尘的材料运输时，要用油布覆盖，且车辆不超载，避免粉尘飞扬，沿途散落，污染环境。

配备足够数量的洒水车以保证将养护范围内汽车行走产生的粉尘（扬尘）控制在最低限度。

维修期间每日勤洒水，不扬尘。定时派人清扫，减少尘土量。

土堆、砂、石子等均洒水压尘，确保大风不扬尘。

对可能扬尘的场地定时洒水，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。

汽车进入养护场地应减速行驶，外运车辆必须配置密封车厢，避免扬尘和沿路撒落。

### 3、水污染（废水）的防治措施

饮用水源地保护区内，不许堆放或倾倒任何含有害物质的材料或废弃物；不许取土，弃土，破坏土壤植被。

加强对机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入地下水中。

#### 3.3.3.3 其它保护措施

对进场养护的队伍签订文明养护协议，保护地下管线和地面设施的协议书，建立健全岗位责任制，把文明责任落到实处，提高全体人员文明养护的自觉性与责任心。

采用有效措施处理生产、生活废水，不超标排放。并确保现场无积水现象，在多雨季节应配足人员和抽水设备。

现场布局合理，材料、机具堆放符合要求，作到工完料清。

养护内业资料齐全、整洁、数据可靠，办公室内按要求布景各类图表，及时反映现场状况及进度状况。

加强夜间的安全保卫工作，设夜间巡逻队。

创建美好环境。在现场设置足够的临时卫生设施，及时清扫处理。

加强对养护人员的全面管理，所有养护人员要办理暂住证。严禁接收三无盲流人员。做好防盗工作，落实防范措施，及时制止各类违法行为和暴力行为，同时报告公安部门，确保在养护地区内，养护人员无违法违纪现象发生。尊重所在地区各行政管

理部门的意见和建议，积极主动地争取各行政管理部门的支持，自觉遵守当地各项行政管理制度，搞好社区文明共建工作。

继承和发扬工人优良传统，开展多种便民、爱民活动，搞好与当地政府、群众之间的关系。



#### 4、确保完成工程建设的技术和管理措施

我方在认真研究了本项目招标文件、并现场勘察后，结合我公司多年的市政养护维修经验以及企业推行的项目法、内部责任成本核算、全面质量管理、全面计划管理等管理经验，本着合理降造的原则和保本微利的经营方针，经过反复分析测算，在确保按期、优质、安全、文明的前提下提出如下确保完成工程建设的技术和管理措施：

##### 4.1 控制管理成本

设置精干的组织机构，优化管理程序，减少管理层次，减少非生产人员，实行管理费科目负责制，严格控制管理费成本支出，降低维修成本。

我公司对本项目将严格按项目法组织维修，项目部直接对养护队实施管理，不设分指挥部等中间机构，实行面对面的管理模式。

项目部人员由懂技术，会管理的高素质复合型专业管理人员和技术干部组成，做到一人多能，一人多用，节省现场管理人员经费。其他管理费的开支，将严格按照我公司制定的“管理费科目负责制”实行定额管理，重大费用开支集体研究决定制度，将管理费压到最低限度。

##### 4.2 优化维保方案，提高综合效益。

先进、科学、合理、可行的维保方案是维修阶段节省投资、降低成本的重要途径。在认真领会招标文件和做好现场调查的基

础上，按照技术和经济相结合、相统一的原则，针对本项目的特点，并结合我公司多年市政维修经验和现有劳力、技术、设备、资金等资源，编制了本项目的维保方案。在维修中，将进一步优化维保方案，使维保方案先进、科学、合理，节约费用，降低造价。

合理安排，科学配置资源，实现均衡生产。

通过优化施工组织设计，可节省投资，降低造价约 1.5% 左右。

#### 4.3 加强技术管理工作，向科学技术要效益。

安排好衔接工作，确保周转材料的周转和使用。充分利用现场场地，积极切实协调好劳力、机械设备、材料、资金，确保项目顺利进行。

施工前对项目现场进行认真调查，做到情况明，维保方案切合实际，技术措施到位。

加强对参建职工的管理，严格按章维保，充分发挥科学技术的作用。

#### 4.4 全面推行责任成本核算技术

近年来，我公司通过推行责任成本核算经验，总结、制定了适合我公司特点的《责任成本管理办法》并在多个项目上深入运行，取得了好的成效。在本项目中我公司将继续推行责任成本核算。通过开展抓管理、增效益活动，降低造价。

#### 4.5 加强材料管理，努力降低造价

按照就近就地原则采购材料，并将材料直接运至工地，以节

省运输费用和倒运费。

在材料管理上，做到有计划地进货，减少库存积压，加快资金周转。严格按定额发放和使用，减少各种材料浪费。

#### 4.6 完善用工制度，提高劳动生产率

在确保按期完成工程任务的情况下，节约工费，对降低工程造价有着重要的意义。为了实现工费的节约，我公司将进一步完善用工制度，对上场职工实行动态管理，减少工人停工、窝工浪费，降低工时消耗，提高劳动生产率。同时合理制定人工定额，完善分配制度，以提高工效，节约工费。

##### 4.6.1 加强科学管理，提高劳动生产率，控制成本。

人工费：精减管理人员，提高人员素质，加强对民工现场管理，合理安排工序衔接，提高劳动率，杜绝窝工、拖工等现象。

材料费：控制材料成本主要从两个方面考虑，一是价格，二是用量。价格上要货比三家，在保证质量的基础上，尽量使用价廉物美的材料，坚决杜绝吃回扣买高价的现象；用量上，加强材料的科学管理，严格规范材料的收、发、存制度，将材料管理落实到责任人，避免材料浪费。

机械使用费：加强学习，提高施工操作人员素质，努力提高机械使用率，降低机械维修率。

其他直接费与管理费用：积极组织管理人员学习专业知识，提高管理人员素质，降低管理费用。加强科学管理，减少现场各项杂费。

加强成本核算，设立专项核算员，对人工、材料、机械费用

严格控制，提高管理水平。

严把质量关，尽量减少返工造成不必要的浪费。

质比价采购工程的材料，降低材料采购成本。

细核算用料，实行限额发料，搞好计划用料，减少材料损失，降低材料耗用成本。

做好机具设备管理、使用、维护，加强机具使用计划、减少现场停留时间，降低机具使用费。

加强劳动力管理，合理安排人员的进出场，加强劳动纪律，提高机械化作业水平，降低人工费用开支。

合理布置现场的临时设施及施工用水、用电，节约临时设施的开支。

精心施工，各分项分部工程尽量做到一次到位，减小返工，重复作业。

加强工具、设备的使用管理，做到谁使用，谁负责维修，减少损失，节约工具使用费。

做好技术超前工作，以免因技术、机具、材料、组织、协等因素影响和干扰造成经济损失。

#### 4.6.2 减轻劳动强度、提高工效的措施

充分发挥机械化优势，工地设专人负责机械保养修理。

严格按照计划安排施工，当天完成当天计划工作量，对雨雪天等对进度造成影响的，通过对进度计划合理的调整，增加机械、人力投入等措施，保证进度。

#### 4.7 机械设备合理配置、加强管理

合理调配机械设备使之配套，提高机械设备使用率，并严格执行施工机械台班定额，制定和实施保养、保管和检修制度，严格执行合理的操作规程，使机械设备始终保持良好状态，在作业中避免发生各类事故，减少停工时间，增加有效作业时间。

加强对机械司机的教育，增强责任心，注意克服短期行为，重视保养工作，充分发挥机械设备的使用效能。

全面推行单车单机成本核算，提高工作效率，降低机械使用费。



## 5、员工培训计划

### 5.1 技术培训计划

对参加养护的人员进行开工前的操作培训和《技术规范》及质量要求的学习，并做好技术交底。

搞好职工岗前培训，提高工人的技术及操作水平，使每个职工都能适应新的养护工艺，确保项目质量。

#### 5.1.1 培训目的

为提高思想认识，端正工作态度，改善工作作风，加强个人素质修养，优化养护技术规划水平，培养现场管理能力，强化个人执业技能水平，特针对本养护项目部所有员工组织培训。

#### 5.1.2 培训内容

1、统一思想认识，树立正确的人生观；端正工作态度，引导正确的价值观。思想引导行为，态度决定行动；在员工培训方面，将统一思想认识安排在第一位，让项目部人员能够树立正确的价值取向，强化集体荣誉感，确定长远理想和短期目标，并为之努力奋斗。

这项内容的培训拟定在中标后 3 日内组织进行，培训对象为项目部全体员工。

2、熟记岗位职责，提高主观能动性。

根据项目部岗位职责细化项目负责人岗位职责、技术人员岗位职责，组织员工集中学习，明确自己在日常项目养护过程中的工作职责，明确什么是必须做的，什么是应该做的，什么是杜绝

做的，以及做事的最低限度是什么，从根本上提高认识，在岗位中设立规矩，提高员工的岗位责任意识；从而树立积极向上、奋勇拼搏、不怕吃苦、不畏困难的精神。

这项内容的培训拟定中标后 3 日内组织进行，培训对象为项目部全体员工。

### 3、加强规范学习，明确养护标准。

由项目负责人带领项目部人员集中学习相关行业规范，明确本项目的规范要求，从规范中寻求质量与进度的控制平衡点，以求更为灵活地进行现场管理。

这项内容的培训拟定在每周五晚上 18:00~20:00 灵活组织学习，要求全员参与，要求项目部负责人要熟知行业规范，更为全面地学习规范标准。

4、学习范例，通晓内业编制流程；分析案例，掌握养护规划管理。

组织部门员工学习养护方案、技术交底、作业指导书等技术资料，要求项目部人员熟悉各种技术资料编制的内容及标准，掌握一般性技术的养护方案编制，亲自动手实践各项技术资料的编制，由项目负责人及技术人员负责各项技术资料的审核工作并及时提供反馈意见，提高项目部人员的内业技能水平；由项目负责人确定养护案例，组织项目部人员进行项目养护规划、甄选养护方案、配置人员设备、编排养护计划，提高职工的养护规划管理能力。

这项内容的培训拟定在每周六晚上 18:00~20:00 灵活组

织学习，要求全员参与。

5、联系项目实际，细化现场管理，解析养护要点，攻克养护难点。

根据项目进展情况，结合现场养护，参照养护技术管理办法及现场养护控制点，分析养护管理过程中的关键点，针对管理过程中存在的养护难点组织全员讨论。这项内容优先考虑在养护一线组织学习，在实践中发现问题、分析问题、解决问题、并预防类似情况的再次发生。

#### 5.1.3 培训方式

培训方式分为以下四种：1、会议室播放短片，专人配音解说；2、将培训内容编制成ppt格式投影培训；3、集中阅读学习；4、现场结合养护实体培训。受养护现场各种因素的影响，室内培训应力求精炼，减少不必要的套话、空话，言简意赅地阐述各项培训内容。

#### 5.1.4 考核标准

1、根据培训内容要求部门员工按时递交布置的任务、学习心得。

2、根据培训内容综合组卷，进行培训内容考试。

3、不定期进行培训内容抽检。

#### 5.1.5 奖罚措施

本项目培训考核由养护事业部组织实施，采取定期检查结合不定期抽检的方式对各环节的培训内容学习情况进行考核。对考核成绩较差的员工组织再次教育培训。具体奖罚方式如下：

1、成绩优秀者在评选“项目部优秀员工”活动中进行给予加分奖励；

2、成绩优异者提请项目部奖励该员工当月 10%~15%的绩效工资；

3、对于连续两次考核评价较差的员工进行通报批评，连续三次考核评价较差的提请项目部扣除该员工当月 20%~30%的绩效工资。

## 5.2 安全教育培训计划

安全生产教育培训的目的和作用：是各级领导和管理人员及从业人员真正认识到安全生产的重要性、必要性，懂得安全生产与文明养护的科学知识。为逐步提高全体员工的安全意识及自我保护能力，牢固树立“安全第一、预防为主”的思想，自觉的遵守各项安全生产法律、法规、规程及规章制度，防止各类事故的发生，特制订本安全生产教育培训计划。

### 5.2.1 安全生产教育培训对象

- 1、项目负责人、项目技术负责人、安全生产经理
- 2、专职安全生产管理人员
- 3、现场的新入场工人、转场养护工人、技术及管理人员
- 4、特殊工种作业人员
- 5、专业技术人员
- 6、项目部的应急救援人员

### 5.2.2 安全生产教育时间安排

项目负责人、公司安全生产副经理，于每年年初参加安全资

格培训，专职安全生产管理人员于每年两次参加专职安全生产管理人员安全资格培训。

养护现场的新入场工人、转场养护工人、技术及管理人员在其上岗前参加安全生产知识与操作技能的培训（时间为3天，24学时），考核不合格者，一律不上岗工作。

特殊工种作业人员的定期复检培训按上级有关行业部门规定执行。

每年不定期地对有关技术人员进行新规程、新规范以及项目采用新技术、新工艺、新材料或使用新设备的相关培训。

公司项目部的应急救援小组人员每年6月份和12月份两次参加应急救援预案的培训（时间为2天，16学时），内容包括应急救援的程序、救灾原则、自救互救知识等，并对培训中涉及的典型重大危险源进行应急救援的演习。

### 5.2.3 安全生产教育培训内容

安全生产法律、法规、规章及规程；

地方性安全生产与文明养护标准、安全生产规定和操作规程；

岗位安全生产技能；

安全设备、设施、工具、劳动工具的保护和使用、维护和保管知识；

公司安全生产规章制度及标准、规定；

安全生产思想教育、纪律教育；

生产安全事故的防范意识和应急措施、自救互救知识；

生产安全事故按例。

#### 5.2.4 安全生产教育培训的方法

经常性安全生产教育。根据接受教育对象的不同特点，采取多层次，多渠道和多种形式，把经常性安全生产教育贯穿生产管理的全过程，使安全生产教育和安全培训工作经常化、制度化。

适时进行安全生产教育。项目突击赶任务时，往往不注意安全，应及时抓紧安全生产教育；项目接近收尾时，容易忽视安全，应及时抓紧安全生产教育；现场条件好时，容易麻痹，应及时抓紧安全生产教育；季节变化，外界不安全因素多，应及时抓紧安全生产教育；节假日前后，思想不稳定，应及时抓紧安全生产教育。

纠正违章教育。对由于违反安全违章制度而造成重大险情或造成事故的从业人员，进行违章纠正教育。通过教育，使教育者充分认识到自己的过失和应吸取的教训。对于情节严重的违章事件，除教育责任者本人外，还应通过适当的形式以现身说法扩大教育面。

## (二) 服务承诺

### 一、响应承诺

1、我公司承诺服务期限：三年。

二、 我公司完全响应招标文件第二章 “项目需求” 中所列的所有内容。

### 2.1 供应商须知：

- 1、我公司完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
- 2、我公司具有独立的法人资格。具备建设行政主管部门颁发的市政公用工程施工总承包一级资质，且具有有效的安全生产许可证；我公司拟派项目负责人具有市政公用工程专业贰级建造师证，且具有有效的安全生产考核合格证，且未担任其他在施建设工程的项目负责人。
- 3、我公司承诺未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单的投标人；未被列入“中国政府采购网” ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；未被列入 “中国社会组织公共服务平台”网站 ([www.chinanpo.gov.cn](http://www.chinanpo.gov.cn)) 严重违法失信名单的社会组织。
- 4、我公司承诺本项目不采用联合体投标。
- 5、我公司对本项目二标段进行投标。
- 6、投标有效期：60天（自提交投标文件的截止之日起算）
- 7、本项目预算金额：本项目二标段最高限价：19510230.69元。我公司承诺投标报价绝不超出招标文件给出的最高限价。

### 2.2 采购内容

我公司所投二标段为新城区市政道路排水养护项目，主要内容包括：

1、市政道路：沥青混凝土路面补坑槽；水泥混凝土路面面层维修；人行道面砖面维修；沥青灌缝；道牙维修；树池维修。

2、市政排水：管道冲洗；更换方井盖；更换圆井盖；检查井疏挖；泵站；防汛。道路排水和泵站养护。

3、包含市政道路、市政排水的各项数字城管件。

4、各项工作做到及时巡查，及时发现，及时管护、维修等，我公司中标后保证各项管护、维修等项目完成程度为100%。

### 2.3 计费模式

1、若年度实际费用在年固定维修费用内，则按照实际费用计算取用，剩余未取用固定维修费用中的50%将作为奖励给予管护单位。

2、若年度实际维修费用超过年度固定维修费用标准，超额费用由管护单位承担。

### 三、其他承诺

1、我公司承诺完全响应招标文件有关的服务期限、其他技术、服务等要求。

2、我公司在中华人民共和国境内注册，具有本项目实施能力，符合、承认本承诺履行本招标文件各项规定的法人。

3、我公司符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

4、我公司符合法律、行政法规规定的其他条件。

5、我公司投标文件的构成符合法律法规及招标文件的要求。

6、我公司完全响应招标文件提出的要求和条件。

7、我公司承诺并保证所提供的全部资料真实、可靠，符合国家的法律、法规及有关政策的规定；如有弄虚作假现象，我方愿意承担因此造成的损失并取消我方的中标资格。

8、承诺如果中标，绝不转包，一经发现和证实，招标人有权无条件取消我方中标资格，我方愿意承担因此造成的损失。

#### 四、履职尽责承诺

##### 1、关键岗位人员在岗、更换等履职尽责承诺

我公司郑重承诺，一旦我公司有幸中标，保证各岗位人员及时到位。

管护过程中，若我公司擅自更换项目管理人员，采购人有权终止合同，我公司承诺无条件退场，由此产生的责任均由我公司承担，给采购人造成损失的，我公司全额赔偿。

在管护过程中，采购人或有关监管部门发现我公司的项目负责人、项目技术负责人及其他现场管理人员有重大失误或不能胜任工作，有权要求我公司予以更换。我公司承诺无条件接受，且按合同约定承担违约责任。

在管护过程中，我公司的项目负责人、项目技术负责人及其他现场管理人员因不可抗力因素造成不能到岗到位的，我公司提供相关证据，且经发包人核实批准变更，其变更接替人员的水平和能力绝不低于原管理人员水平。

我公司承诺保证项目负责人、项目技术负责人和其他主要管理人员常驻项目现场负责管护。采购人将可随时检查我公司拟派的管理人员是否到位，如发现所派人员没有在现场履行职责，且未向采购人事先书面说明并

获得书面同意，则采购人可按合同约定对我公司进行处罚。

## 2、履约保证承诺

我公司承诺，中标后我方若不履行与采购人订立的合同，给采购人造成的损失由我方承担赔偿责任。

## 五、服务承诺与措施

中标后，我公司保证所派管理人员有较高的政治思想素养和业务水平，受过专门的管理培训。我公司所派管理服务人员保证恪守职责，遵守采购人的各项规章制度，服从管理。采购人有权对管理服务人员进行具体的工作安排，并对工作进行监督检查，对不称职的管理服务人员采购单位有权要求调换。

我公司承诺定期对管理服务人员进行岗位再培训。

服务期间管理人员对于突发事件必须能够在第一时间进行现场处置。承诺满足国家、行业及我公司相关安全及文明管理要求，进场人员及设备服从相关管理制度。

我公司认真完成管护范围内的管护项目，确保管护标准达到采购单位满意。

我公司人员在工作期间不得随意离开工作岗位。

管理人员对工作质量检查和紧急情况的处理，及时应对突发事件，及时采取有效措施并报告，因处置不当、不及时造成的严重后果的，由我单位承担责任。

认真学习国家制定的消防法规，提高消防安全意识。

对于突发安全事件，及时报警，在救援来之前应积极采取措施应对现

场，待救援来后，听从指挥，积极配合有关部门疏散现场人群，协助救援，维持现场公共秩序，尽最大努力减少人身安全财产损失。

### 1、管护期内的服务承诺

我公司保证在管护期内安排足够的机械及人员进行管护、管护人员24小时负责本项目的管护维修工作。如果管护期内出现任何质量问题，我方将及时进行维修。我公司保证我们办事人员的手机一直24小时开通随叫随到及时处理一些技术问题和突发事件。

在管护期内，我公司提供~~免费的~~维修服务，维修部分绝对配备足够的材料，并保证所有的维修材料质量~~不低于~~于或同于原有的材料。

在接到数字化案件后，按照案件的时间要求，现场查看并确定范围和数量后限时对死角位置进行作业，并及时回复，保证结案率100%。接到案件之后，半小时内赶至现场，做好安全标志，并安排人员对该处进行处理。

公司成立专业售后服务小组，坚决执行“昼夜24小时不间断服务，365天无假日工作”的服务方针。针对本项目在售后服务期间的问题给予及时解决。

质保期内由项目售后服务小组负责对我公司承接的管护项目进行跟踪服务，对现场走访时出现的问题及时解决，当时不能解决的，报公司，公司派人员到现场解决。

### 2、管护期满后服务承诺

如果我公司中标，如客户需要我公司将在工程管护合同期满后继续提供管护业务，同时配备相应的管护人员、技术人员，对工程质量维修、维护等问题及时解决处理，只收取成本费进行维修，尽可能满足客户的需求。

管护期满后我公司会继续保持与用户联系,随时了解本项目的售后信息,以便及时采取纠正预防措施,并派专人进行定期检查,使用户放心使用。

管护期满后可续签管护协议,且只收取成本费用。

投标人(公章): 许昌市市政实业集团有限公司

法定代表人(签字)

陈朝晖

2020年6月1日