

第一部分 设计任务书

一、项目概况

- (一) 项目名称：乌审旗人民广场维修改造项目。
- (二) 建设单位：乌审旗市政公用事业服务中心。
- (三) 建设地点：乌审旗人民广场，包含广场内两座公园区域
- (三) 项目范围及建设要求：项目包含乌审旗人民广场两个公园，红线面积为94207平方米，其中硬化面积为5812平方米（包含木铺装改造4660平方米，新增洗米石节点约245平方米、花岗岩硬化约611.9平方米、透水混凝土节点约294.4平方米）绿化面积为5496平方米，改造内容包括园内道路翻新改造，同步开展景观小品、休憩配套设施 的优化更新，对现状绿化进行梳理提升、补植完善，优化夜间景观效果，配齐照明、广播监控等配套设施，提升广场公园整体使用功能、景观效果， 重塑公园休闲空间品质，满足市民休闲游憩需求。 重塑公园休闲空间品质。

二、设计依据

- 1. 建设单位提供的现状地形图、场地实测数据，现场踏勘收集气象、水文、地质、地形等基础资料。
- 2. 国家、地方现行工程建设强制性通用规范、行业法规、技术标准：
 - GB55001—2021《工程结构通用规范》
 - GB55003—2021《建筑与市政地基基础通用规范》
 - GB55005—2021《木结构通用规范》
 - GB55007—2021《砌体结构通用规范》
 - GB55008—2021《混凝土结构通用规范》
 - GB55014—2021《园林绿化工程项目规范》
 - CJJ83—2016《城乡建设用地竖向规划规范》
 - CJJ82—2012《园林绿化工程施工及验收规范》
 - GB50007—2011《建筑地基基础设计规范》
 - GB50003—2011《砌体结构设计规范》
 - GB/T50010—2010《混凝土结构设计标准》（2024年版）
 - GB50005—2017《木结构设计标准》
 - GB50268—2008《给排水管道工程施工及验收规范》
 - GB50661—2011《钢结构焊接规范》
 - GB50763—2012《无障碍设计规范》
 - GB51192—2016《公园设计规范》

3. 建设单位相关建设意见，场地现状实际条件，当推荐性条文和强制性通用规范不一致，以强制性通用规范为准。

三、总体设计要求

1. 总体原则：以现状维修、局部提升为主，不大拆大建，统筹两个小公园与人民广场整体风貌协调，融入乌审旗地域文化元素，兼顾实用性、安全性与后期管护经济性。
2. 现状整治：排查园路铺装、景观构筑物、座椅、照明、给排水、绿化等破损病害，对存在安全隐患部位优先修复；保留长势良好原有苗木，清理枯死植株，选用耐旱乡土植物补植，优化植物空间。
3. 功能优化：完善休憩、通行、无障碍设施，优化休憩节点、照明系统、标识小品；合理设置排水与节水灌溉，提升游园舒适度，满足居民休闲活动需求。
4. 规范与造价：严格遵循现行园林、市政相关规范；方案需控制投资，兼顾施工落地性，提出合理分期实施建议。

四、详细设计要求

4.1硬化部分

4.1.1.塑木木铺装改造

- 改造范围：原有老化木铺装区域全部拆除，重新铺设菠萝格（印尼菠萝格）木铺装。
- 材质要求：菠萝格木地板，含水率 $\leq 12\%$ ，防腐防虫处理达标，表面做木蜡油或户外专用清漆处理。
- 收边设计：铺装两侧采用木色不锈钢收边条，厚度不小于5mm，宽度根据铺装厚度确定，颜色为深木色仿木纹处理，与菠萝格木色调协调统一。
- 基层设计：拆除原有基层后保留原有混凝土基层重做钢龙骨，同步做好防腐、防潮、排水坡度设计。
- 伸缩缝：木地板间预留伸缩缝，满足冬季收缩、夏季膨胀要求；板块长度方向每隔一定距离设置伸缩缝。
- 安全要求：表面做防滑处理，边缘圆角打磨，避免尖锐棱角。

4.1.2.洗米石节点铺装

- 应用位置：景观节点、休憩区域重点铺装。
- 设计内容：节点造型设计、基层处理、面层石子配比、分格缝设置、排水坡度。

技术要求：洗米石粒径均匀（建议3-5mm），颜色与整体景观协调；表面平整密实，不掉粒、不开裂。

4.1.3.花岗岩硬化铺装

应用位置：园内道路翻新、主要节点广场硬化。

板材选型：花岗岩板材厚度不小于30mm（人行）/50mm（汀步），表面火烧面或荔枝面防滑处理。

设计要求：板材颜色、规格、接缝方式经业主确认；基层垫层满足防冻胀要求（冻深以下处理）。

4.1.4.透水混凝土节点

应用位置：生态景观节点、林下休憩区域。

结构设计：透水面层+透水基层+滤水层，保证透水性能。

防冻要求：结合当地冻土深度，基层做防冻胀处理，冬季不得因冻胀开裂。

颜色设计：采用彩色透水混凝土，颜色与周边绿化、铺装协调。

4.2景观构筑物设计

4.2.1 景观桥改造

改造原则：在原有桥体基础上进行改造，不得破坏原有主体结构。

设计内容：

桥面铺装更新设计；

栏杆翻新或更换设计；

饰面、防腐、防水处理；

桥梁亮化一体化设计；

改造后须满足现行人行荷载标准，栏杆高度不小于1.05m，防攀爬设计。

4.2.2沙滩区域廊架遮阴设施

位置：公园沙滩活动区域。

设计要求：

廊架结构安全可靠，满足当地抗风荷载要求；

材质防腐处理，适应户外风沙、日晒环境；

兼顾遮阴功能与景观效果；

基础设计满足抗倾覆要求。

4.2.3打卡景观小品

设计要求：结合场地空间布置打卡景观小品，造型新颖、风格协调，材质耐候、安全稳固。

基础设计：做好基础固定，抗风、防倾覆；小品不得妨碍行人通行与安全。

4.3 水景工程设计

雾森系统

位置：公园湖中及周边景观区域。

设计内容：高压雾森系统，包含水泵机组、管路、雾化喷头、控制箱、供电系统。

控制要求：可独立启停，可设置定时运行；与景观音响系统联动。

防冻设计：冬季管路自动排空系统，防止冻裂；水泵设备置于防冻设备间或采取保温措施。

安全要求：电气部分防水等级不低于IP65，管路布置不得影响行人安全。

4.4 绿化工程设计

4.4.1 遮阴大树补植

设计要求：在原有草坪区域增加遮阴乔木，选择适合当地气候的乡土树种（如国槐、白蜡、榆树等），胸径、冠幅满足遮阴效果要求。

种植设计：乔木种植点位合理，不遮挡视线、不影响地下管线；树池设计兼顾排水与防护。

4.4.2花境补植

设计要求：补植多年生花境植物，选择耐寒、耐旱、低维护品种，层次丰富、四季有景。

配置要求：高低错落、色彩协调，与周边草坪、乔木形成复层植物群落。

4.4.3 一年生花带改草坪

设计要求：将原有一年生花带区域改造为草坪，减少后期管护成本。

草种选择：选择适合当地的冷季型或混播草种，耐践踏、低维护。

土壤改良：种植前进行土壤改良，保证草坪成活率。

4.5 照明与亮化工程设计

4.5.1木栈道跑马灯氛围亮化

位置：原有木栈道通长布置。

设计内容：LED/线性灯，沿栈道两侧布置，营造氛围灯光效果。

技术要求：

光源颜色温度可调节或固定为暖色调（3000K左右）；

灯具防水等级IP65以上，适应户外环境；

线路隐蔽敷设，不得影响栈道使用安全；

控制方式可定时开关，可调节亮度。

4.5.2其他照明配套

园内道路照明、景观节点照明、桥体照明、绿化照明统筹设计。

照明系统与原有户外景观音响系统兼容联动。

所有室外灯具防护等级不低于IP65，电气系统满足安全规范。

五、图纸成果要求

设计单位需在中标后15日内提供整体设计成果，包括深化方案、施工图等全套文件，包含纸质版、电子版（CAD、PDF、效果图、文本资料等），成果完整、规范、可落地，满足项目建设使用需求。

六、其他要求

1. 本项目属于维修改造，设计充分尊重场地原有现状，原有可保留构筑物、铺装、苗木尽量保留利用。
2. 设计完成后，图纸需要进行施工图会审，各方确认无误后用于施工；现场如遇实际条件与图纸冲突，需要设计单位出具变更确认。

设计范围



第二部分 施工技术要求

1 施工总体要求

1.1.1 施工准备

1. 承包人进场后首先进行现场踏勘与测量复核，核对现状条件。
2. 编制详细施工组织设计，明确施工顺序、工期安排、质量安全措施、成品保护方案。
3. 对原有管线、设施进行探测与保护，不得盲目施工造成损坏。
4. 所有材料进场前须提交样品报业主确认，未经确认不得批量采购使用。

1.1.2 成品保护与文明施工

1. 施工期间对保留的树木、绿地、设施采取保护措施。

2. 施工区域设置围挡，减少对市民正常活动的影响。
3. 建筑垃圾及时清理，做到工完场清。
4. 施工噪声、扬尘控制符合环保要求。

1.2 塑木铺装施工技术要求

1.2.1 拆除工程

1. 原有老化木铺装及龙骨全部拆除，拆除时注意保护周边保留设施。
2. 拆除后的旧材料按业主要求清运或处置，不得随意丢弃。
3. 拆除后检查基层状况，如有损坏及时修补。

1.2.2 基层处理

1. 钢龙骨基层须做热镀锌防腐处理，安装牢固平整。
2. 基层平整度偏差不超过3mm/2m，排水坡度符合设计要求。

1.2.3 塑木铺装施工

材料要求：板材厚度不小于30mm，含水率 $\leq 12\%$ ，无开裂、无明显结疤、无腐朽。

安装要求：

板材铺设方向一致，接缝均匀，预留伸缩缝2-3mm；

固定件采用不锈钢螺丝或专用扣件，不得外露；

铺装完成后表面平整，行走无响动、无翘曲。

木色不锈钢收边：

收边条厚度不小于5mm，材质为不锈钢；

表面做木色仿木纹转印处理，颜色与塑木颜色协调；

安装顺直，接口严密，固定牢固。

1.3 洗米石铺装施工技术要求

基层处理：混凝土基层清扫干净，涂刷界面剂。

石子要求：粒径3-5mm，颜色均匀，不含杂质，使用前清洗干净。

施工工艺：

铺设水泥砂浆结合层；

均匀撒布洗米石子，压实抹平；

初凝后水洗露出石子表面；

分格缝按设计设置，缝宽均匀；

质量要求：表面平整，石子分布均匀，无空鼓、无掉粒、无裂纹。

1.4 花岗岩铺装施工技术要求

材料要求：花岗岩板材厚度 $\geq 30\text{mm}$ ，表面火烧面或荔枝面防滑处理，颜色均匀一致，无色差、无裂纹。

基层处理：路基压实度符合要求，垫层厚度满足防冻胀设计。

铺设要求：

干硬性水泥砂浆结合层，厚度 $20\text{--}30\text{mm}$ ；

板材铺设平整，接缝宽度均匀（建议 $3\text{--}5\text{mm}$ ）；

灌缝饱满，表面清洁；

排水坡度准确，无积水现象；

质量标准：平整度偏差 $\leq 2\text{mm}/2\text{m}$ ，相邻块高差 $\leq 1\text{mm}$ ，缝格平直偏差 $\leq 3\text{mm}$ 。

1.5 透水混凝土施工技术要求

材料要求：采用专用透水混凝土增强剂，水泥采用P.O 42.5以上普通硅酸盐水泥。

结构层：透水面层（彩色）+透水基层+滤水层，各层厚度按设计执行。

施工要求：

搅拌均匀，摊铺及时，振捣密实但不得过振；

表面抹平处理，保证透水孔隙率；

施工后及时覆盖养护，养护期不少于7天；

分格缝按设计设置，防止收缩开裂。

性能要求：透水系数不低于 $1.0\text{mm}/\text{s}$ ，抗压强度不低于C20。

防冻要求：冬季施工需采取保温措施，或避免冬季施工。

1.6 景观桥改造施工技术要求

结构检测：施工前对原有桥体进行结构安全检测评估，确认改造方案可行性。

桥面改造：拆除原有破损铺装，基层修补后重新铺设。

栏杆施工：栏杆安装牢固，高度不小于 1.05m ，竖向杆件间距 $\leq 110\text{mm}$ （防儿童穿过），表面做防锈防腐处理。

防水处理：桥面板做防水处理，防止雨水渗漏腐蚀结构。

荷载要求：改造后满足人群荷载标准（不小于 $3.5\text{kN}/\text{m}^2$ ）。

1.7 廊架及景观小品施工技术要求

结构安全：廊架基础严格按设计施工，抗倾覆、抗风荷载满足规范要求。

材质防腐：金属构件热镀锌+户外氟碳漆处理；木质构件做防腐防虫处理。

安装要求：结构安装牢固，节点连接可靠，表面平整美观。

小品安装：打卡小品基础稳固，固定方式可靠，不得晃动。

1.8 雾森泉系统施工技术要求

设备安装：水泵、控制箱等设备安装牢固，位置合理，便于检修维护。

管路施工：高压管路采用不锈钢管或高压PE管，连接密封可靠，无渗漏。

喷头布置：雾化喷头布置均匀，雾化效果良好，无滴水现象。

电气安全：所有室外电气设备防水等级不低于IP65，接地保护可靠，漏电保护器齐全。

冬季排空：系统设置自动排空阀门，冬季停用前排空管路存水，防止冻裂。

调试要求：系统安装完成后进行联调联试，运行稳定，效果达到设计要求。

1.9 绿化工程施工技术要求

1.9.1 乔木种植

苗木要求：选择生长健壮、无病虫害的合格苗木，规格符合设计要求。

种植穴：种植穴尺寸根据土球大小确定，一般比土球大40-60cm，深20-30cm。

土壤改良：种植土掺加腐熟有机肥及改良剂，保证土壤疏松肥沃。

种植要求：

苗木栽植位置准确，根系舒展，土球完好；

栽植深度与原土痕一致，不得过深或过浅；

栽后及时浇透定根水，支撑牢固；

成活率要求：苗木成活率不低于95%，死亡苗木及时补植。

1.9.2 花境种植

花境植物选择耐寒耐旱多年生品种，根系发达、生长健壮。

种植层次分明，前低后高，色彩搭配协调。

种植密度符合设计要求，保证成景效果。

1.9.3 草坪铺设

种植前精细整地，清除杂物，土壤疏松平整。

草皮铺设平整，接缝严密，滚压密实，及时浇水。

草坪平整度好，无斑秃、无杂草，成活率不低于98%。

1.10 亮化工程施工技术要求

1.10.1 木栈道跑马灯安装

灯具要求：LED线性灯带，防水等级IP65以上，色温3000K暖色调，亮度可调。

安装要求：

灯带沿栈道通长布置，位置隐蔽美观，不影响行人通行；

线路穿管保护，隐蔽敷设，不得明线外露；

控制器安装位置便于操作，可定时开关、调节亮度；

灯光效果均匀，无暗区、无频闪。

1.10.2 电气安全

所有室外电气设备、灯具防护等级不低于IP65。

线路敷设符合规范，接头做防水处理。

配电系统设置漏电保护，接地电阻符合要求。

电缆埋地敷设深度不小于0.7m，过路处穿钢管保护。

2验收与质保要求

2.1 竣工验收

工程完工后，承包人提交竣工资料，申请竣工验收。

验收依据：设计图纸、国家及地方现行施工验收规范、合同约定。

验收内容：各分项工程质量、材料设备合格证、系统运行效果、苗木成活率等。

验收合格后办理移交手续，进入缺陷责任期。

2.2 运维移交

承包人在竣工验收时提交完整的运维手册，包含各系统操作说明、维护保养要求、易损件清单。

对业主运维人员进行操作培训，确保后期正常使用。

提供全套竣工图纸及电子文档。

3其他要求

3.1工期要求

具体工期以招标文件及合同约定为准。承包人须合理安排施工顺序，交叉作业，确保按期完工。

3.2 安全要求

严格执行国家安全生产规范，建立安全管理体系。

湖边、桥上作业须有安全防护措施，防止落水事故。

高处作业、用电作业等特种作业须持证上岗。

施工现场设置明显安全警示标志。

3.3 设计变更管理

施工过程中如需设计变更，须提前报业主及设计单位确认，办理变更手续后方可实施。

承包人不得擅自更改设计内容、降低材料标准。

因承包人原因造成的变更，费用由承包人承担。

3.4 资料管理

施工过程资料同步整理，包括材料合格证、检验报告、隐蔽工程记录、试验报告等。竣工资料齐全、规范，符合档案管理要求。