

安阳工学院校内部分道路铺设沥青项目

施工合同

合同编号：安财竞谈-2025-12

甲方：安阳工学院

乙方：河南图华建筑工程有限公司

甲、乙双方持河南铭正建设管理有限公司于 2025 年 9 月 16 日签发的 安阳工学院校内部分道路铺设沥青项目 采购成交通知书，根据谈判文件、投标文件的内容，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、 本合同所指工程内容为安阳工学院校内部分道路铺设沥青项目（详见招、投标文件），包括材料及设备费、人工费、施工机械使用费、施工达到现行环保要求所需费用、现场遇到意外突发情况处置费用、运输、现场协调、现场安装、现场配合验收、抢工措施、检验试验、材料二次搬运、垃圾清运费、施工水电、缺陷修复费、保险费，因质量问题引起的维修和更换、技术指导 and 培训、成品保护、乙方的利润、税金、政策性文件的规定以及包括但不限于原材料涨价等明示或暗示的所有风险、责任和义务的费用等与采购项目相关的、必须的款项及费用（包括未列明而完成交验所必须的所有费用、材料、工具、设施），合同总价款为大写：壹佰陆拾壹万元整（¥：1610000.00）。

二、工程量清单

序号	材料名称	项目特征	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	运动场周边道路改造					
1	拆除路面	1. 材质：混凝土 2. 厚度：20cm	m ²	71	26.72	1897.12
2	余方弃置	1. 废弃料品种：砼碎块碎渣 2. 运距：自行考虑	m ³	14.2	50	710
3	安砌侧（平、缘）石	1. 材料品种：青石 2 规格：1000×115×240mm 3. 基础、垫层：材料品种、厚度：25mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆	m	433	19.97	8647.01

4	碎石	1. 20cm 厚级配碎石垫层 2. 部位: 运动场拆除混凝土地面处	m2	71	10.00	710
5	透层、粘层	1. 材料品种: 乳化沥青透层 2. 喷油量: 0.7kg/m2	m2	4650	3.32	15438
6	沥青混凝土	1. 沥青混凝土种类: 细粒式沥青混凝土 2. 厚度: 5cm 品牌: 杰友沥青	m2	4650	45	209250
7	检查井升降	1. 名称: 提升窰井 2. 材料品种: 标准砖 3. 平均升(降)高度: 新做沥青地面 5cm 厚	座	41	188	7708
二	A-01#楼前广场改造					
1	安砌侧(平、缘)石	1. 材料品种: 青石 2. 规格: 1000×115×240mm 3. 材料品种、厚度、基础、垫层: 25mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆	m	73	19.97	1457.81
2	透层、粘层	1. 材料品种: 乳化沥青透层 2. 喷油量: 0.7kg/m2	m2	3100	2.35	7285
3	沥青混凝土	1. 沥青混凝土种类: 细粒式沥青混凝土 2. 厚度: 5cm 品牌: 杰友沥青	m2	3100	45	139500
三	校园局部改造一					
1	整理绿化用地	1. 铲除平整既有种植绿化	m2	942	0.58	546.36
2	拆除侧、平(缘)石	1. 名称: 拆除原路缘石	m	38.5	9	346.5
3	拆除人行道	1. 材质: 拆除原有面包砖路面	m2	54.6	5.5	300.3
4	余方弃置	1. 废弃料品种: 砼碎块碎渣 2. 运距: 自行考虑	m3	4.34	50	217
5	地基处理	1. 素土夯实	m3	860	18.71	16090.6

6	砂砾石	1. 厚度:150mm 厚天然砂砾 (面包砖)	m2	860	10	8600
7	人行道块料铺设	1. 块料品种:面包砖 2. 规格:200×100×60mm 3. 基础、垫层: 材料品种、厚度:20mm, 1: 3 水泥砂浆	m2	860	42	36120
8	安砌侧(平、缘)石	1. 材料品种:青石 2 规格:1000×115×240mm 3. 材料品种、厚度基础、垫层:25mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆	m	130.8	56	7324.8
9	安砌侧(平、缘)石	1. 材料品种:青石 (树池) 2 规格:1200×115×240mm 3. 基础、垫层: 材料品种、厚度:25mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆	m	331.2	56	18547.2
10	碎石	1. 400mm 厚级配碎石垫层	m2	54.6	10	546
11	透层、粘层	1. 材料品种:乳化沥青透层 2. 喷油量:0.7kg/m2	m2	2083	2.35	4895.05
12	沥青混凝土	1. 沥青混凝土种类:细粒式沥青混凝土 2. 厚度:5cm 品牌:杰友沥青	m2	2083	45	93735
13	检查井升降	1. 名称:提升窰井 2. 材料品种:标准砖 3. 平均升(降)高度:新做沥青地面 5cm 厚	座	14	188	2632
四	校园局部改造二					
1	整理绿化用地	1. 铲除平整既有种植绿化	m2	212	2.55	540.6
2	拆除人行道	1. 拆除原有面包砖路面	m2	1366	2	2732
3	铣刨路面	1. 拆除原有沥青路面 2. 厚度:5cm	m2	1522	1.81	2754.82

4	余方弃置	1. 废弃料品种: 砼碎块 碎渣 2. 运距: 自行考虑	m3	158.06	50	7903
5	地基处理	1. 素土夯实	m3	3100	7	21700
6	砂砾石	1. 厚度: 150mm 厚天然砂 砾 (面包砖)	m2	212	10	2120
7	人行道块料铺设	1. 块料品种: 面包砖 2. 规格: 200×100×60mm 3. 基础、垫层: 材料品 种、厚度: 20mm, 1: 3 水泥砂浆	m2	1578	56.62	89346.36
8	透层、粘层	1. 材料品种: 乳化沥青 透层 2. 喷油量: 0.7kg/m2	m2	1522	3.32	5053.04
9	沥青混凝土	1. 沥青混凝土种类: 细 粒式沥青混凝土 2. 厚度: 5cm 品牌: 杰友沥青	m2	1522	45	68490
10	安砌侧(平、缘) 石	1. 材料品种: 青石 (树 池) 2 规格: 1000×115×240mm 3. 基础、垫层: 材料品 种、厚度: 25mm 厚 1:4 干硬性水泥砂浆	m	110	56	6160
五	校园局部改造三					
1	铣刨路面	1. 拆除原有沥青路面 2. 厚度: 5cm	m2	8248	1.81	14928.88
2	余方弃置	1. 废弃料品种: 砼碎块 碎渣 2. 运距: 自行考虑	m3	412.4	50	20620
3	透层、粘层	1. 材料品种: 乳化沥青 透层 2. 喷油量: 0.7kg/m2	m2	8248	3.32	27383.36
4	沥青混凝土	1. 沥青混凝土种类 : 细粒式沥青混凝土 2. 厚度: 5cm	m2	8248	45	371160
六	校园局部改造四					

1	铣刨路面	1. 拆除原有沥青路面 2. 厚度:5cm	m2	7344.8	2	14689.6
2	余方弃置	1. 废弃料品种: 砼碎块 碎渣 2. 运距: 自行考虑	m3	367.24	50	18362
3	透层、粘层	1. 材料品种: 乳化沥青 透层 2. 喷油量: 0.7kg/m2	m2	7344.8	2.35	17260.28
4	沥青混凝土	1. 沥青混凝土种类: 细 粒式沥青混凝土 2. 厚度: 5cm 品牌: 杰友沥青	m2	7344.8	45	330516
七	措施项目					
1	大型机械设备进 出场及安拆(摊铺机)	1. 机械设备名称: 摊铺 机	台次	1	3686.18	3686.18
2	大型机械设备进 出场及安拆(压路机)	1. 机械设备名称: 压路 机	台次	1	2090.13	2090.13
合计: 壹佰陆拾壹万元整 (¥:1610000.00)						

三、主要工程量概况及技术要求

1. 新装路缘石施工工艺

- 1.1 熟悉施工图纸, 明确路缘石的铺设位置、尺寸和坡度等要求。
- 1.2 准备好施工所需的工具和设备, 如挖掘机、装载机、振捣器、水准仪、经纬仪等。
- 1.3 对施工现场进行清理, 清除杂物、垃圾和障碍物, 确保施工场地平整。
- 1.4 测量放线: 根据设计图纸, 使用水准仪和经纬仪准确测量出路缘石的铺设位置和高程, 并用石灰或墨线弹出边线。
- 1.5 基础开挖
 - 1.5.1 根据测量放线的结果, 使用挖掘机或人工开挖路缘石基础, 基础深度和宽度应符合设计要求。
 - 1.5.2 一般情况下, 基础深度应不小于 15 厘米, 宽度应比路缘石宽度两侧各宽出 5-10 厘米。
 - 1.5.3 开挖完成后, 对基础底面进行平整和夯实, 确保基础的密实度和稳定性。
- 1.6 基础浇筑
 - 1.6.1 在夯实的基础上浇筑混凝土基础, 混凝土强度等级一般不低于 C15。

1.6.2 按照设计要求的厚度进行浇筑，一般为 10-15 厘米。使用振捣器将混凝土振捣密实，表面用抹子抹平。

1.6.3 浇筑完成后，及时进行养护，确保混凝土基础达到设计强度。

1.7 路缘石安装

1.7.1 待基础混凝土达到一定强度后，开始进行路缘石的安装。

1.7.2 先在基础上铺设一层水泥砂浆，作为路缘石的垫层。

1.7.3 将青石路缘石按照放线位置轻轻放置在垫层上，使用橡皮锤或木锤轻轻敲击，使其与垫层紧密结合，并调整路缘石的位置和高程，使其符合设计要求。

1.7.4 相邻路缘石之间的缝隙应均匀一致。安装过程中，要随时用水平尺和靠尺检查路缘石的平整度和直顺度。

1.8 勾缝

1.8.1 路缘石安装完成后，对相邻路缘石之间的缝隙进行勾缝处理。

1.8.2 首先将缝隙内的杂物清理干净，然后用水泥砂浆进行勾缝。

1.8.3 勾缝应饱满、密实，表面平整光滑，不得有缝隙、孔洞等缺陷。勾缝完成后，及时将多余的砂浆清理干净。

1.9 养生及成品保护

1.9.1 勾缝完成后，对路缘石进行养生，可采用覆盖草帘或塑料薄膜等方式，保持路缘石表面湿润。

1.9.2 在养生期间，要设置警示标志，禁止车辆和行人在路缘石上通行，避免对路缘石造成损坏。同时，要注意防止其他施工工序对路缘石的污染和破坏。

1.10 青石路缘石

1.10.1 材质应选用质地坚硬、色泽均匀、无裂缝、无明显瑕疵的青石。

1.10.2 规格尺寸应符合设计要求，长度一般为 100 厘米，高度和宽度根据不同的使用场景和设计要求而定，常见的高度为 20 厘米，宽度为 10 厘米。尺寸偏差应控制在允许范围内，长度偏差不超过±5 毫米，高度和宽度偏差不超过±3 毫米。

1.11 混凝土

1.11.1 用于基础浇筑的混凝土，其配合比应根据设计强度等级和现场材料情况通过试验确定。

1.11.2 混凝土的坍落度应控制在合适的范围内，一般为 30-50 毫米，以保证混凝土的浇筑质量。

2. 沥青混凝土施工工艺及材料技术要求

2.1 对施工场地进行清理，包括清除杂物、平整场地等，确保施工区域干净、整洁。

2.2 检查施工设备，如摊铺机、压路机、沥青搅拌设备等，确保其性能良好，能正常运行。

2.3 进行原材料检验，包括沥青、集料、矿粉等，确保材料质量符合要求。

2.4 摊铺

2.4.1 在摊铺前，对下承层进行检查和清扫，确保其表面平整、干净，并喷洒透层油或粘层油。

2.4.2 调整摊铺机的参数，如摊铺速度、熨平板高度和仰角等，使摊铺机处于最佳工作状态。

2.4.3 摊铺机应以均匀的速度前进，以保证摊铺的平整度和连续性。

2.4.4 沥青混合料在摊铺过程中，应随时检查摊铺厚度和宽度，确保符合设计要求。

2.5 碾压

2.5.1 初压应在混合料摊铺后立即进行，采用钢轮压路机静压 1-2 遍。

2.5.2 复压采用振动压路机或轮胎压路机，碾压 4-6 遍。

2.5.3 终压采用钢轮压路机静压 1-2 遍，消除轮迹。

2.5.4 碾压时应遵循“紧跟、慢压、高频、低幅”的原则，压路机的碾压段落应相重叠，重叠宽度为 30-50cm。

2.6 接缝处理

2.6.1 纵向接缝应采用热接缝，在摊铺相邻两幅混合料时，应使前一幅的边缘部分留 10-20cm 暂不碾压，待后一幅摊铺后，一起进行碾压。

2.6.2 横向接缝应采用平接缝或斜接缝，在施工结束时，应将端部混合料铲除，使其成一垂直面，下次施工时，在端部涂刷粘层油，再进行摊铺和碾压。

2.6.3 接缝处应仔细碾压，确保接缝紧密、平顺，无明显错台和跳车现象。

2.7 原材料要求

2.7.1 沥青：应根据道路等级、气候条件等因素选择合适的沥青品种和标号。如在较热地区或重交通道路，宜选用针入度较小、软化点较高的沥青；在寒冷地区，宜选用低温性能好的沥青。

2.7.2 集料：粗集料应具有足够的强度、耐磨性和良好的颗粒形状，细长扁平颗粒含量应不超过规定值（型号 AC-10）。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，与沥青有良好的粘附性。

2.7.3 矿粉：应采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料磨制的矿粉，矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出。

2.8 配合比设计

2.8.1 沥青混合料的配合比应通过目标配合比设计、生产配合比设计和生产配合比验证三个阶段确定。

2.8.2 配合比设计应满足沥青混合料的高温稳定性、低温抗裂性、水稳定性和耐久性等性能要求。

2.8.3 确定最佳沥青用量，使沥青混合料在满足各项性能指标的前提下，具有良好的施工和易性。

四、施工现场要求

1. 施工安全管理规范、规程及规定：《建筑机械使用安全技术规程》、《施工现场临时用电安全技术规范》、《建筑施工高处作业安全技术规范》、河南省建设厅及安阳市有关部门关于建筑施工现场安全管理的有关规定。

2. 该工程工期紧，须具备 24 小时不间断施工作业，保证按期交工。

3. 因施工现场特殊、人员集中，施工过程中须保证文明施工，采取完善的安全保护措施，避免造成不必要的意外事故，乙方对工程安全负全部责任。

4. 乙方在工程施工完毕后，因本次施工造成的破坏恢复原状。及时清理施工造成的垃圾运出校外，做到日产日清。所需拆除的设施设备及其他物品归甲方所有，经甲方认可后清运到指定地点。

5. 对因施工造成的破损部分应及时整改到位。若发现一处未及时整改或违规使用水电的，发现一次进行 100 元-500 元的处罚。

6. 设备及材料进场、施工过程中每道施工程序完成后，必须经甲方签字认可方可进行下一项程序，签字材料将作为工程验收的必需条件。

7. 乙方在交付工程时应向甲方提供相关的配套资料（包括施工每道工序完工后乙方必须通知甲方代表现场验收签字认可“不得事后补签”，因甲方未签字继续施工造成工程整体完工后隐蔽工程无法查验，甲方不予组织工程验收，造成损失的甲方不承担任何责任。签字文字材料将作为工程验收的必备条件内容）。

五、安全措施及施工注意事项

1. 施工前，检查吊车、吊篮、气罐、脚手架、灭火器等是否满足操作者的要求，经初检合格后才能使用，凡不符合安全之处，应及时修整。

2. 所用工具要搁置稳妥，防止坠落伤人，操作人员必须戴安全帽。

3. 夜间使用临时移动照明灯，必须用安全电压，以防触电。

4. 施工如果需要电焊、电工等特种人员时，须有有效期内的操作证。

5. 乙方对施工过程中的安全、财物负全部责任。

6. 如影响工程施工时，应负责移动房间内的家具等设施，因本次施工造成的损坏在工程竣工验收前应无条件恢复原状。

7. 严禁违反按操作规程、程序施工，杜绝一切安全事故的发生。

六、项目质量要求

1. 符合招标文件及国家有关规范要求，符合甲方施工及材料要求。

2. 所用使用材料进场必须提供质量检验报告，材料进场必须由甲方确认后方可使用。

七、其他要求

1. 因施工现场特殊、人员集中，施工过程中须保证文明施工，采取完善的安全保护措施，避免造成不必要的意外事故，乙方负责和承担工程实施人员的安全、人身保险及民事赔偿责任，甲方不承担乙方工程人员的安全义务和相应的法律责任，施工过程中造成的人员伤亡及财产损失，一切由乙方承担，甲方不承担连带责任。

2. 室外施工现场及材料堆放用蓝色彩钢板进行围挡（应符合环保相关规定）。

3. 本项目乙方应保证后期施工时施工现场符合我市目前的环保要求，需要取得建筑垃圾清运的许可等，如环保部门对建筑垃圾运输或者施工有要求的均须符合相关要求，如我市有要求施工前取得相关证件的均须通过审批取得证件后方可施工，如因乙方违反我市要求受到限制或者处罚的均由乙方承担后果。

4. 该工程项目经理需保证整个施工期间在现场管理，如发现一次不在施工现场支付违约金1000元；项目经理未经甲方许可不得更换。

5. 根据《河南省防火安全委员会办公室》要求，施工作业现场应按要求配备灭火器、安全帽、围挡以及安全警示标语。如有明火作业，要根据《明火作业操作规程》要求，施工人员要具备相关资质的资格证书。

6. 乙方材料一次性进场的同时须附带发票、合格证、检测报告原件（扫描件）备甲方查验，确认无误后发票原件退还乙方，如相关证明资料不全，材料不得进场。

八、如在校内占用空地（堆放临时材料），应符合环保要求相关规定。

九、以上工程质量必须达到《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）。

十、交工时间、地点

工期：合同签订后 30 日内施工完毕，并具备验收使用条件。

地点：安阳工学院。

十一、验收：乙方需提供完整的竣工报告，并提交验收申请，乙方未能严格履行合同导致验收不合格的项目，当次验收费用由乙方负担。

十二、付款：为进一步优化营商环境，根据安财购（2022）8号文件落实政府采购中小企业预付款的规定，甲方可在政府采购合同签订后，向乙方原则上预付不低于合同金额 50%的预付款，乙方应向甲方提交预付款保函，未提供保函的，视同其放弃项目预付款的支付。若乙方提供保函，甲方配合办理支付手续，最终以财政局支付时间为准。

1. 如预付款手续在施工结束前办理完成，工程竣工验收合格后，向甲方提供合同价款 3%的质量保函，支付工程款剩余款项。

2. 如在工程结束后预付款手续未办理完成, 工程竣工验收合格后, 向甲方提供合同价款 3% 的质量保函, 工程款一次性无息付清。

3. 质保期过后, 如无质量问题, 经学校确认并办理相关手续, 退还保函。

十三、违约责任

1. 乙方应信守合同, 在拆除、运输的过程中不得损坏甲方的财物, 否则甲方有权减少或拒付工程款。

2. 乙方所交工程不符合合同规定, 甲方有权要求乙方改正, 并由乙方承担全部费用, 由此造成工程延期的, 乙方承担逾期违约责任。若无法改正或无法实现合同目的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担违约责任, 给甲方造成损失的, 甲方有权要求赔偿。

3. 乙方不能交付工程, 或交付的工程不符合约定被甲方解除合同的, 乙方应向甲方支付工程款总额 20% 的违约金, 给甲方造成损失的, 应负赔偿责任。

4. 乙方逾期交付工程, 乙方向甲方每日偿付逾期工程部分总值 10‰ 赔偿费。

十四、根据《建设工程质量管理条例》规定本项目工程质量保证期二年。如国家、地方或行业有相关规定的, 按最有利于甲方的标准执行。若在保修期内出现质量问题, 乙方接到甲方电话或书面通知后应在 12 小时内上门维修服务, 并免费维修及更换材料; 如不能及时维修, 甲方可委托其他单位维修, 费用或损失从未支付费用中扣除。

十五、缺陷责任期: 二年。

十六、因工程的质量问题发生争议, 由甲方所在地、市级技术监督单位进行鉴定。

十七、甲乙双方应严格遵守投标要求和投标单位须知, 如有违反, 按投标要求和投标单位须知规定予以处理。

十八、安全事项: 乙方负责和承担工程实施人员的安全、人身保险及民事赔偿责任, 甲方不承担乙方工程人员的安全义务和相应的法律责任, 施工过程中造成的人员伤亡及财产损失, 一切由乙方承担, 甲方不承担连带责任。

十九、谈判文件及其修改、投标文件及其修改、澄清及现场答疑内容及附表均为本合同的组成部分。

二十、乙方应认真做好现场文明施工及成品保护, 并严格执行安全施工规定, 严禁违章操作。否则, 甲方有权视情况给予处罚或要求乙方修复、赔偿。

二十一、安全事项: 施工单位应当加强劳动安全管理, 加强劳动合同管理。如因管理不善和其它意外(包括上下班途中)引起的各类人身伤害、工伤事故等, 或出现劳动纠纷, 由成交施工单位负责并承担经济和道义上的责任, 甲方不承担任何责任。施工单位违反国家相关法规与聘用人员发生纠纷, 均由施工单位负责人负责调解和处理, 甲方不承担责任。严格按照《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720-2011 规定施工。

二十二、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订地人民法院管辖。合同的签订地为安阳工学院

二十三、本合同一式陆份，经双方签字盖章后生效。甲方持肆份，乙方持贰份。

甲方：安阳工学院

乙方：河南图华建筑工程有限公司

地址：安阳市黄河大道

地址：安阳市北关区安漳大道东段451号院北四楼409室

委托代理人：

闫磊

委托代理人：

张鹏

电话：0372-2909729

电话：15515199518

开户银行：建行安阳科技支行

开户银行：中国工商银行股份有限公司安阳中华路支行

银行账号：41001503210050200123

银行账号：1706020609200162067

签约地点：安阳工学院

签约时间：2015年9月28日

王嘉

任伟荣

吴小强

