

旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目 施工图设计

设计资质证号：乙级-A214014597

工程编号：2026ZCMHNM-011

设计阶段：施工图



中城名华工程集团有限公司

2026年9月



工程设计资质证书

企业名称: 中城名华工程集团有限公司

详细地址: 山西转型综合改革示范区武宿综合保税区通关服务中心企业孵化楼A座四层A432室、A434室、A428室(山西海隆源孵化器有限公司A434室-50)集群登记

统一社会信用代码
(或营业执照注册号): 91140100MA0KKDAU9M 法定代表人: 赵将

注册资本: 10000 万元 经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

证书编号: A214 014597 有效期: 2030年10月24日

资质类别及等级:

市政行业	乙级
电力行业	乙级
冶金行业	乙级
化工石化医药行业	乙级
农林行业(农业工程)	乙级
机械行业	通用设备制造业工程 乙级
环境工程	固体废物处理处置工程 乙级
环境工程	物理污染防治工程 乙级
环境工程	水污染防治工程 乙级



发证机关: 山西省住房和城乡建设厅

2026年01月19日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

目 录

项目名称:旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

第 1 页 共 1 页

[illegible][illegible]



ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号: A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业(农业工程)专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018

建设单位:
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称:
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称:

图名:
项目地理位置图

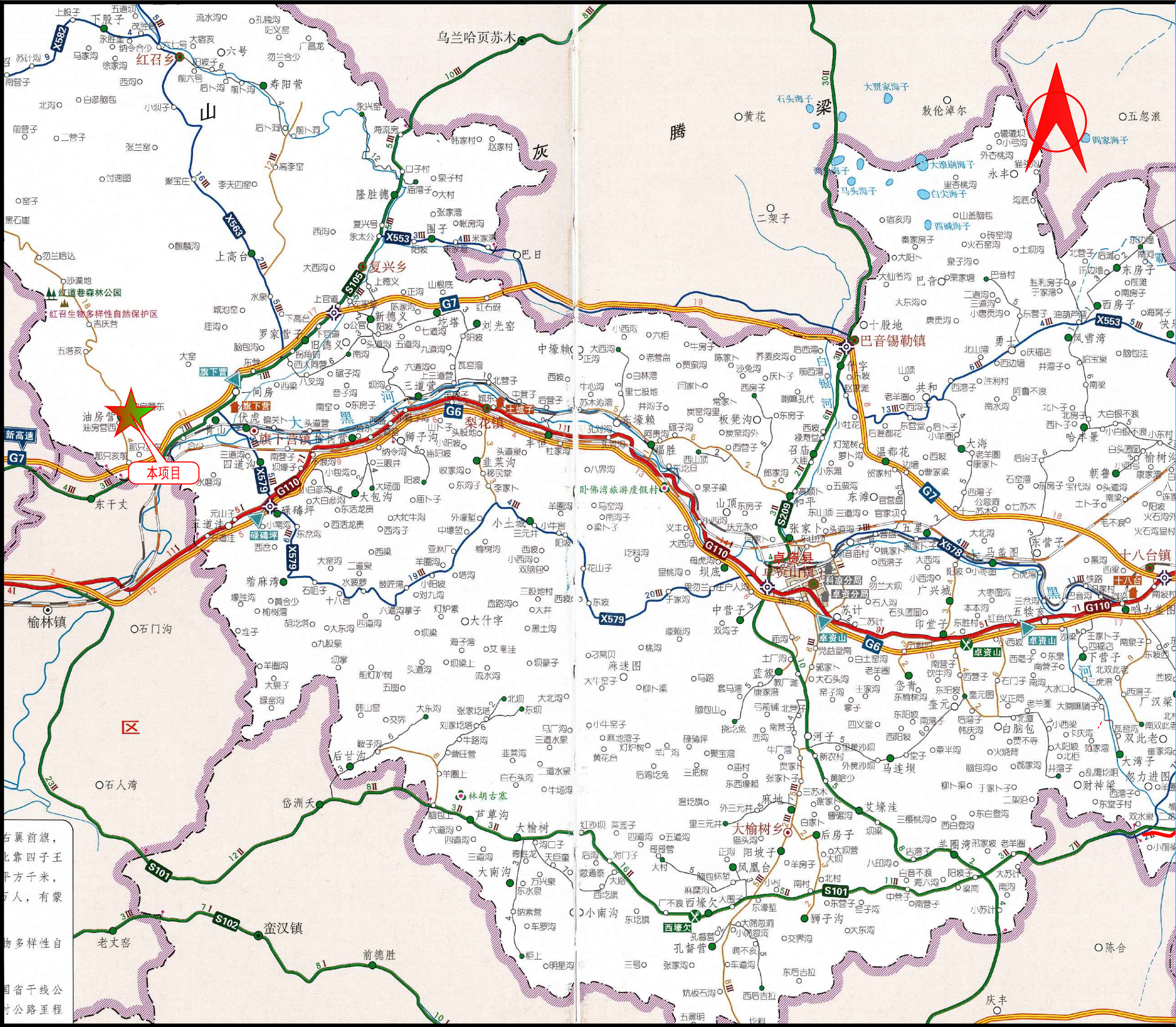
	姓名	签名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

工程编号 2026ZCMHN-011

设计阶段 施工图

专业 图号 S-01

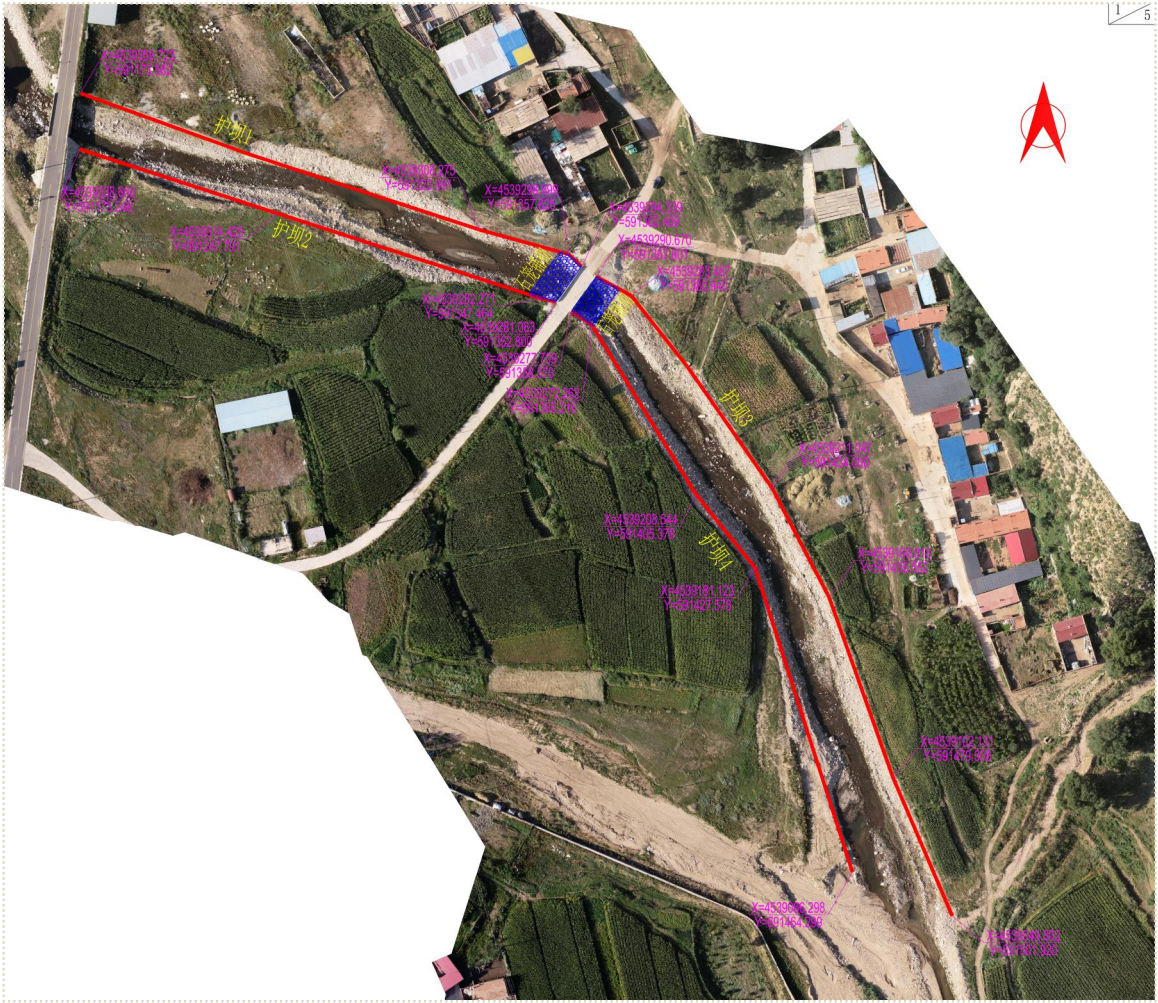
比例 日期 2026.09



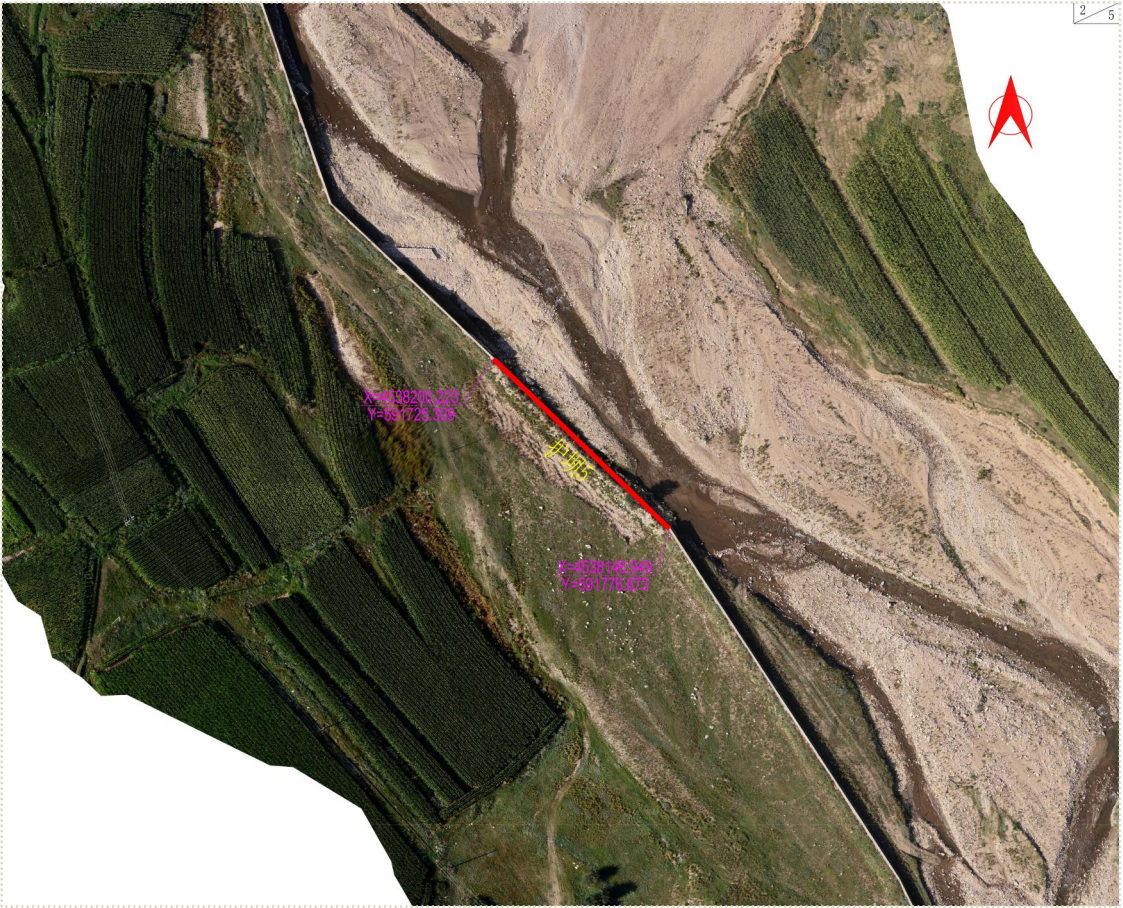
说明书

设计方案:

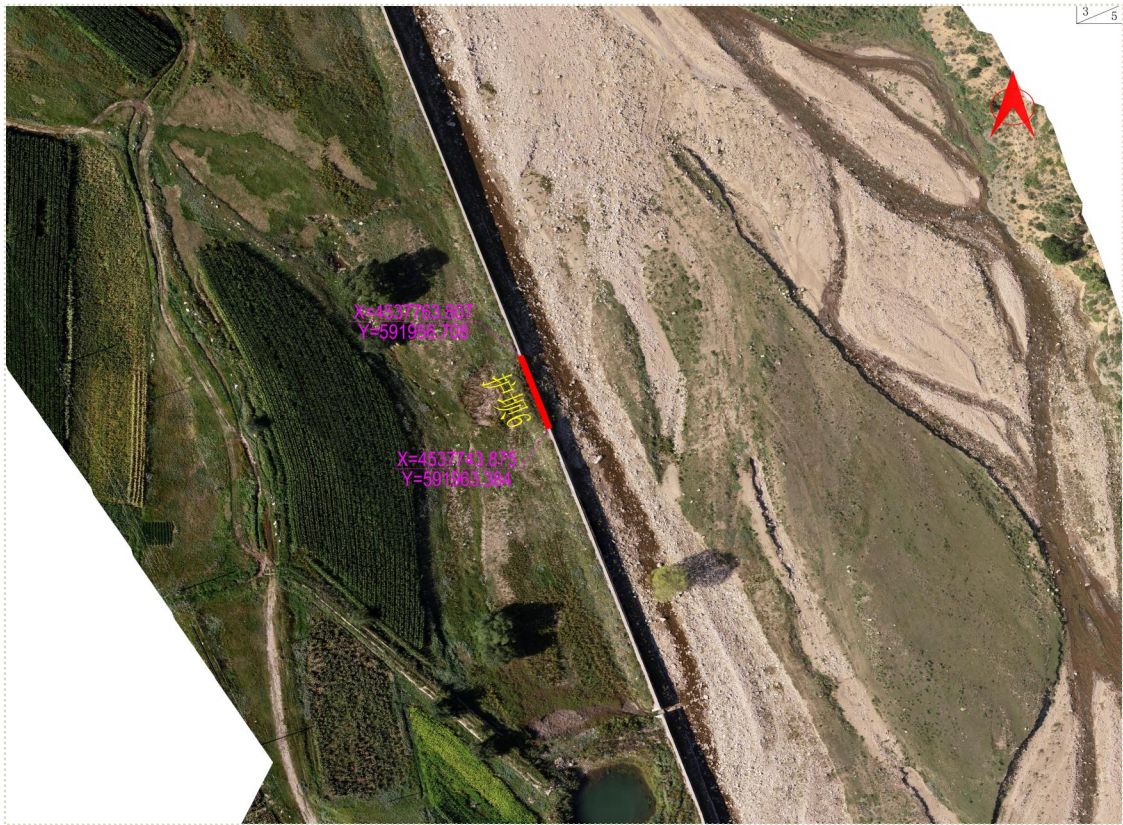
本项目护坝共有 7 处，总长度 1186 米，同时在桥梁两侧设置石笼铺砌，护坝具体尺寸详见《护坝设计图》，护坝位置见下图:



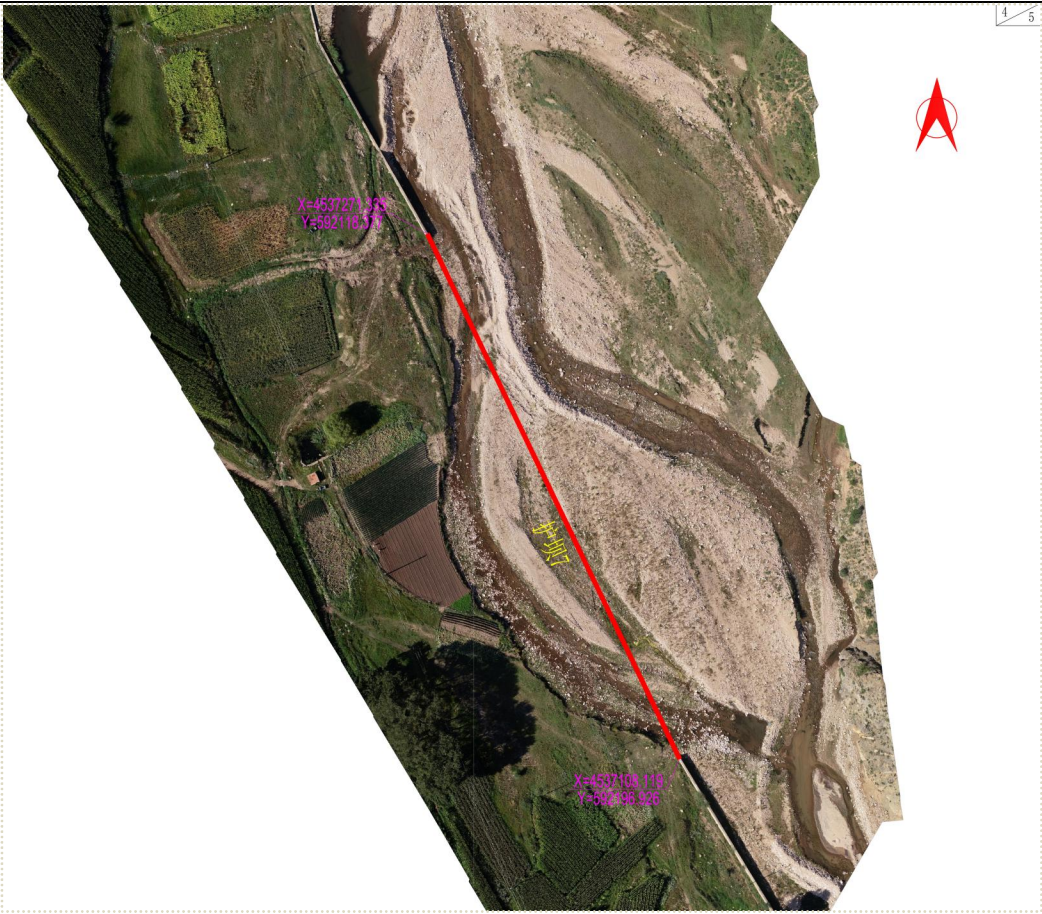
工程平面位置图-1



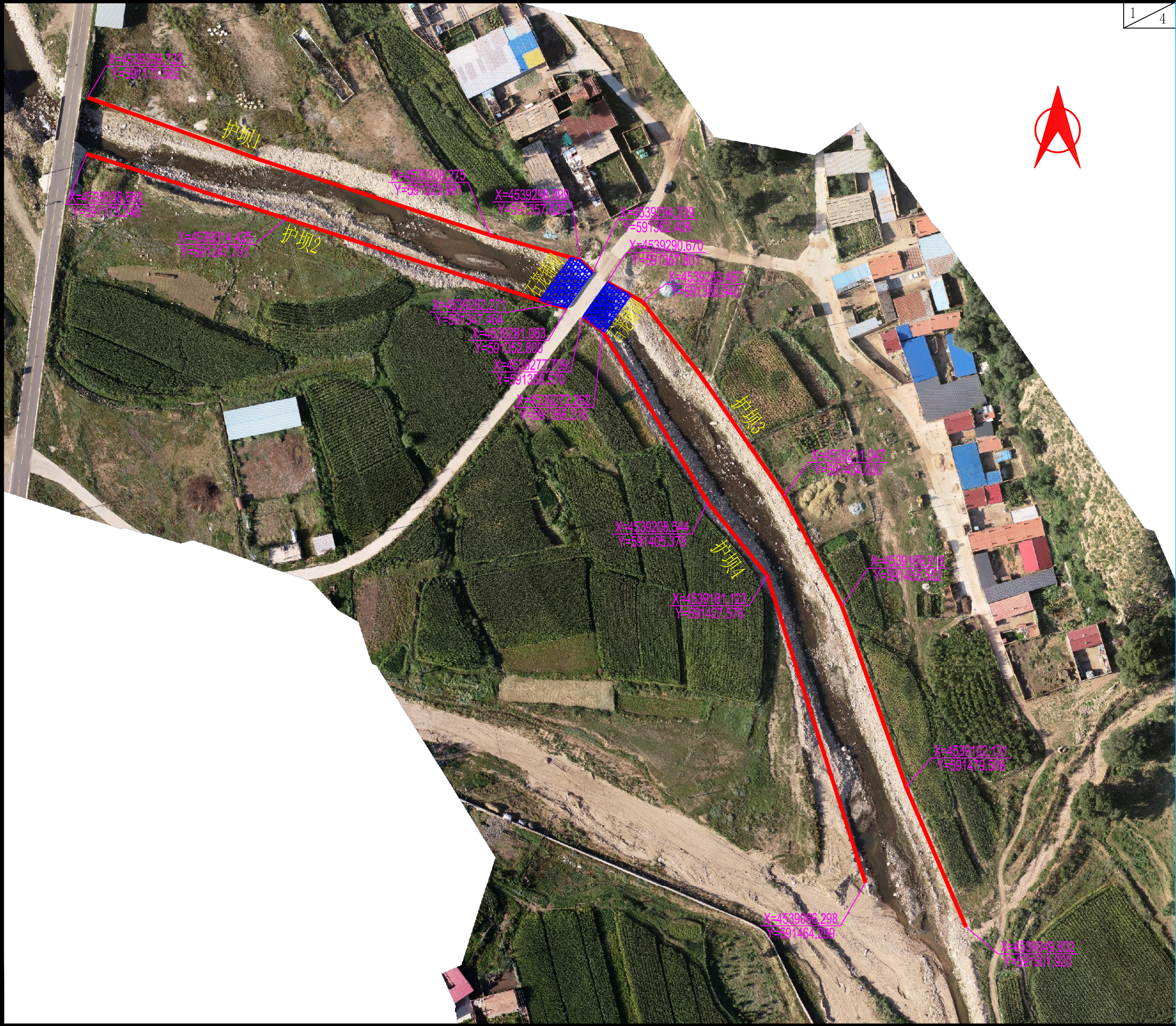
工程平面位置图-2



工程平面位置图-3



工程平面位置图-4



1/4



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

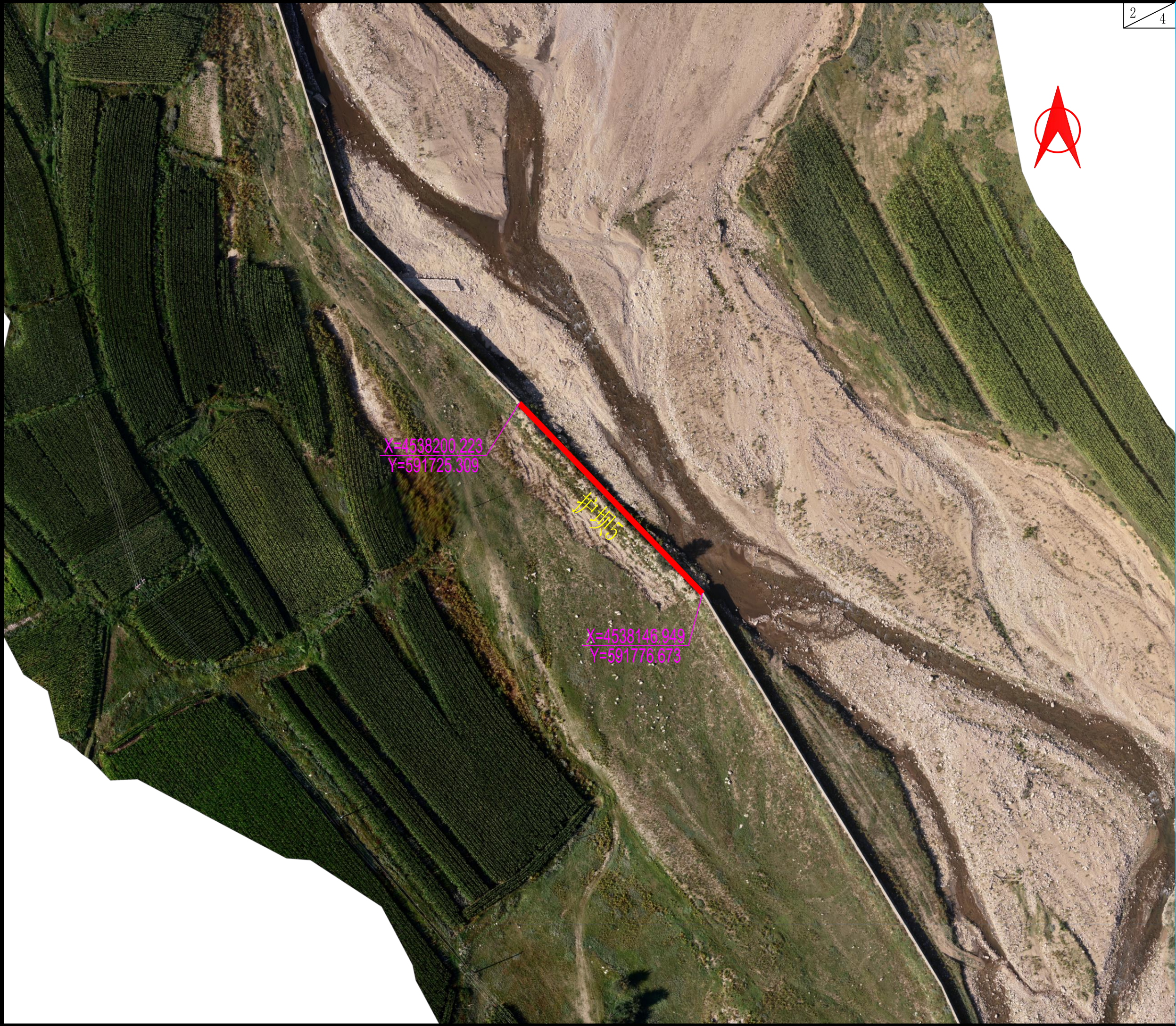
建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

图 名：
工程平面位置图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博
工程编号	2026ZCMHM-011	
设计阶段	施工图	
专业	图号	S-03
比例	日期	2026.09



2/4



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

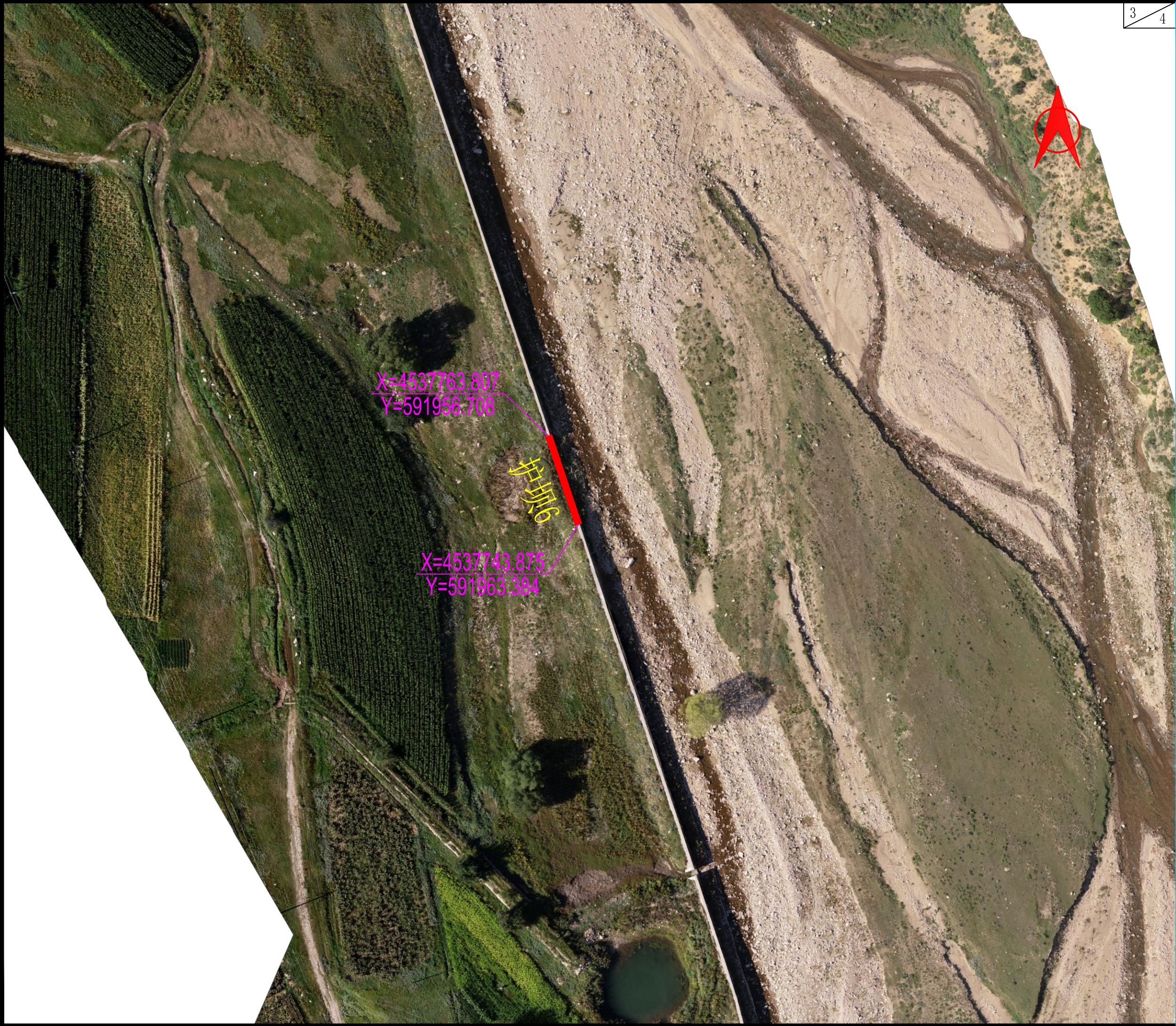
图 名：
工程平面位置图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

工程编号 2026ZCMHNM-011

设计阶段 施工图

专业		图号	S-03
比例		日期	2026.09



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

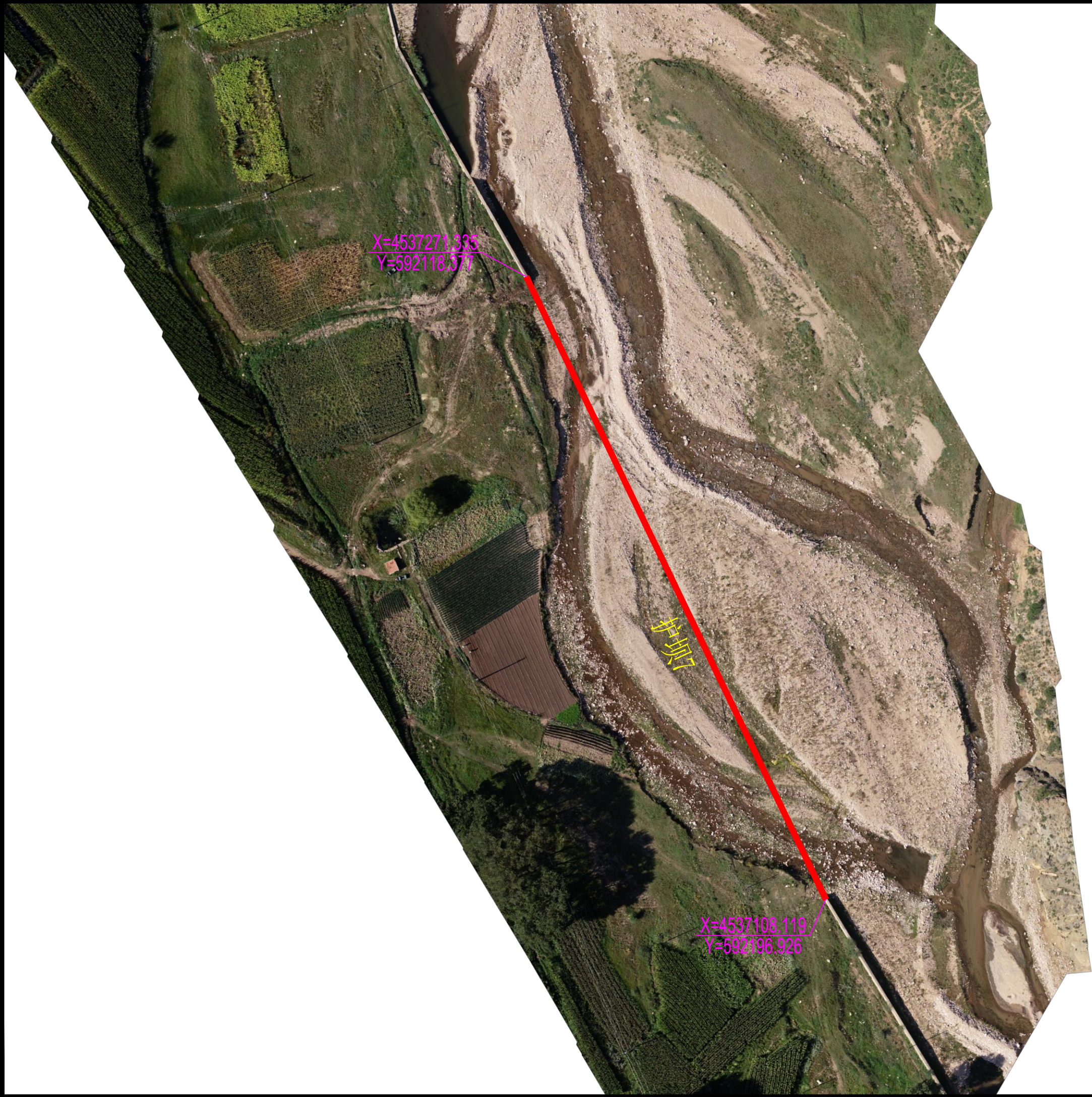
图 名：
工程平面位置图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

工程编号 2026ZCMHNM-011

设计阶段 施工图

专业		图号	S-03
比例		日期	2026.09



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

图 名：
工程平面位置图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

工程编号 2026ZCMHNM-011

设计阶段 施工图

专业		图号	S-03
比例		日期	2026.09

防 护 工 程 数 量 表

旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

序 号	起 讫 桩 号	形 式	位 置		长 度 (米)	顶 宽 B (米)	高 度 H (米)	工 程 数 量										备 注	
			左	右				M10浆砌 片石 (立方米)	Φ 110 PVC泄水管 (米)	2cm厚闭孔 泡沫板 (立方米)	A12钢筋 (Kg)	A4. 0 镀锌铁丝 (Kg)	回填土方 (立方米)	开挖土方 (立方米)	基坑回填 (立方米)	台后填筑 (立方米)	整平河道 (立方米)		挖除 浆砌片石护岸 (立方米)
	油房营村																		
1	护坝1	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		201	0. 5	3. 0	528. 6	125. 6	52. 50				572. 9	346. 8	226. 1		231. 0	
2	护坝2	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		189	0. 5	3. 0	496. 1	118. 1	49. 88				538. 7	326. 1	212. 6			
3	护坝3	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		280	0. 5	3. 0	735. 0	175. 0	73. 50				798. 0	483. 0	315. 0		126. 0	
4	护坝4	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		240	0. 5	3. 0	630. 0	150. 0	63. 00				684. 0	414. 0	270. 0			
5	护坝5	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		74	0. 5	3. 0	194. 3	46. 3	18. 38				210. 9	127. 7	83. 3		155. 4	
6	护坝6	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		21	0. 5	3. 0	55. 1	13. 1	5. 25				59. 9	36. 3	23. 6		44. 1	
7	护坝7	浆砌片石护坝	详见 《工程平面位置图》		181	0. 5	3. 0	475. 1	113. 1	47. 25				515. 9	312. 3	203. 6			
9	石笼1	石笼铺砌（桥梁两侧）	详见 《工程平面位置图》		10			180. 0			144. 9	1830. 4		234. 0					
10	石笼2	石笼铺砌（桥梁两侧）	详见 《工程平面位置图》		10			180. 0			144. 9	1830. 4		234. 0					
11	整平河道				1000												18000. 0		
						注： 1、防护具体位置见《工程平面位置图》。 2、防护高度及位置可根据现场实际情况进行调整。 3、基坑开挖土方延河道制作临时围堰，防止河道水流变化冲毁基坑，施工期间及时观察河水变化，制定相应的应急预案。 4、整平河道的位置、宽度和高度可根据现场情况进行调整。 5、拆除现有破损护岸墙及时清理并运出，严禁随意倾倒破坏环境。 6、泄水管后采用级30cm*30cm配碎石滤水装置，管口采用土工布包裹泄水管口防止泥沙进入泄水管。													
合 计								3474. 3	741. 25	309. 75	289. 8	3660. 8		3848. 1	2046. 05	1334. 25	18000	556. 5	

编制官钰博

复核陈博



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

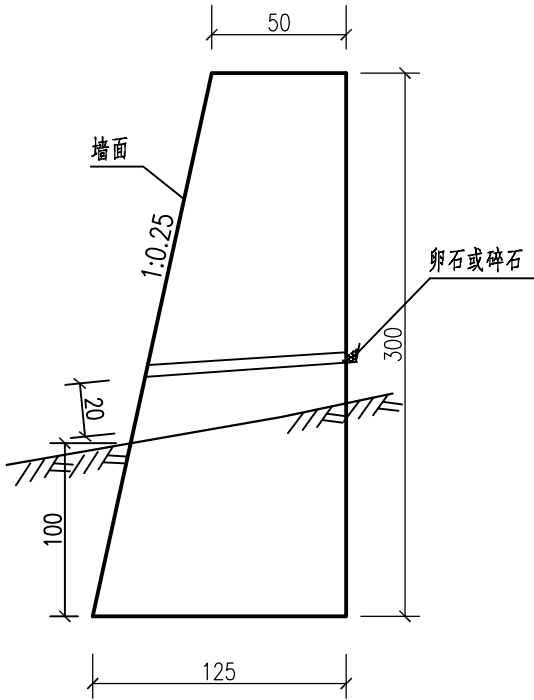
子项名称：

图 名：
护坝设计图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

工程编号	2026ZCMHNM-011		
设计阶段	施工图		
专业		图号	S-05
比例		日期	2026. 09

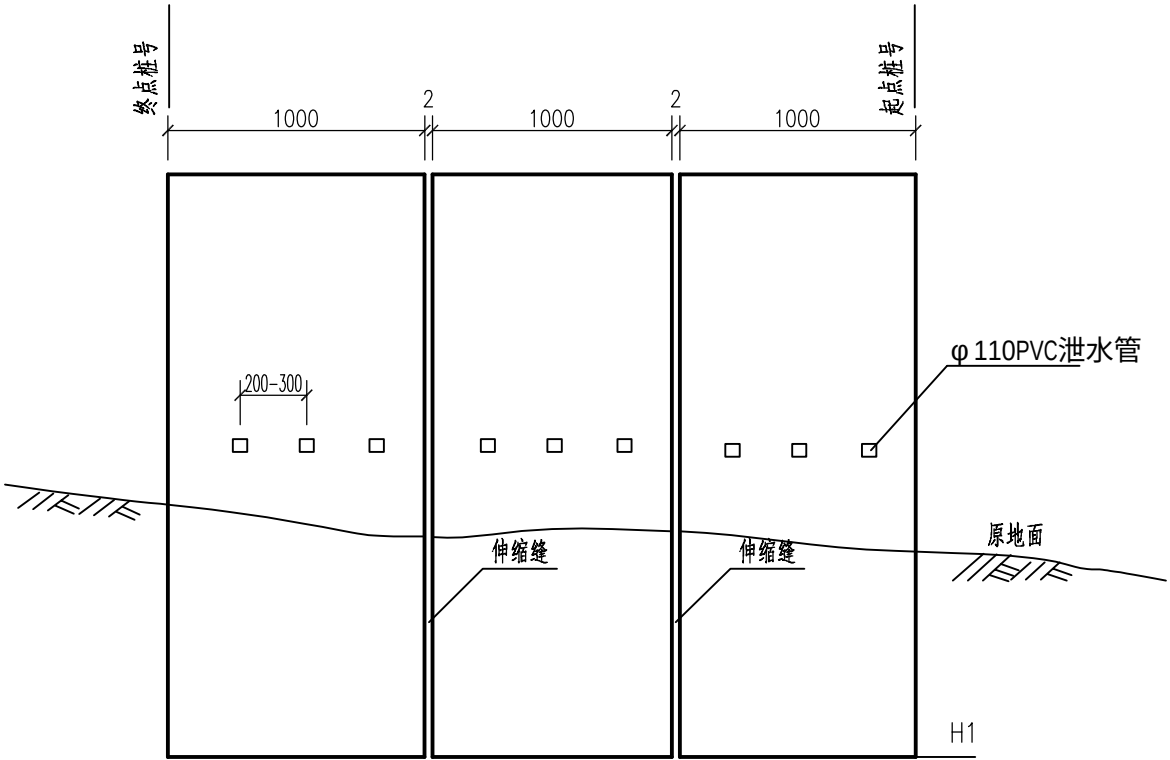
浆砌片石护坝



单位工程数量表

工程名称	M10浆砌片石 (m ³ /m)	挖基土方 (m ³ /m)
浆砌片石护坝 (H=3.0m)	2.63	2.85

护坝立面图



- 注：
- 1、本图尺寸以厘米计
 - 2、护岸墙采用M10浆砌片石，片石强度不低于30MPa、采用M10号砂浆勾平缝。
 - 3、墙身分段砌筑，每段不超过10m，两段间设施2cm厚闭孔泡沫板伸缩缝。
 - 4、每段墙中设置间距为2m，规格为φ 110PVC泄水管，管后采用级30cm*30cm配碎石滤水装置，管口采用土工布包裹泄水管口防止泥沙进入泄水管。
 - 5、墙面、墙顶采用M10水泥砂浆抹面，厚度2cm。
 - 6、基坑开挖土方延河道制作临时围堰，防止河道水流变化冲毁基坑，施工期间及时观察河水变化，制定相应的应急预案。
 - 7、拆除现有破损护岸墙应及时清理并运出，严禁随意倾倒破坏环境。
 - 8、未尽事宜按有关《规范》、《规程》办理。



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

图 名：
石笼设计图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

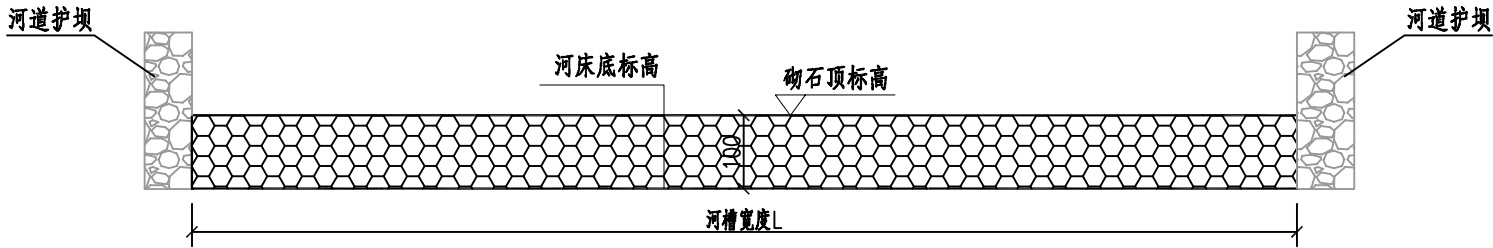
工程编号 2026ZCMHNM-011

设计阶段 施工图

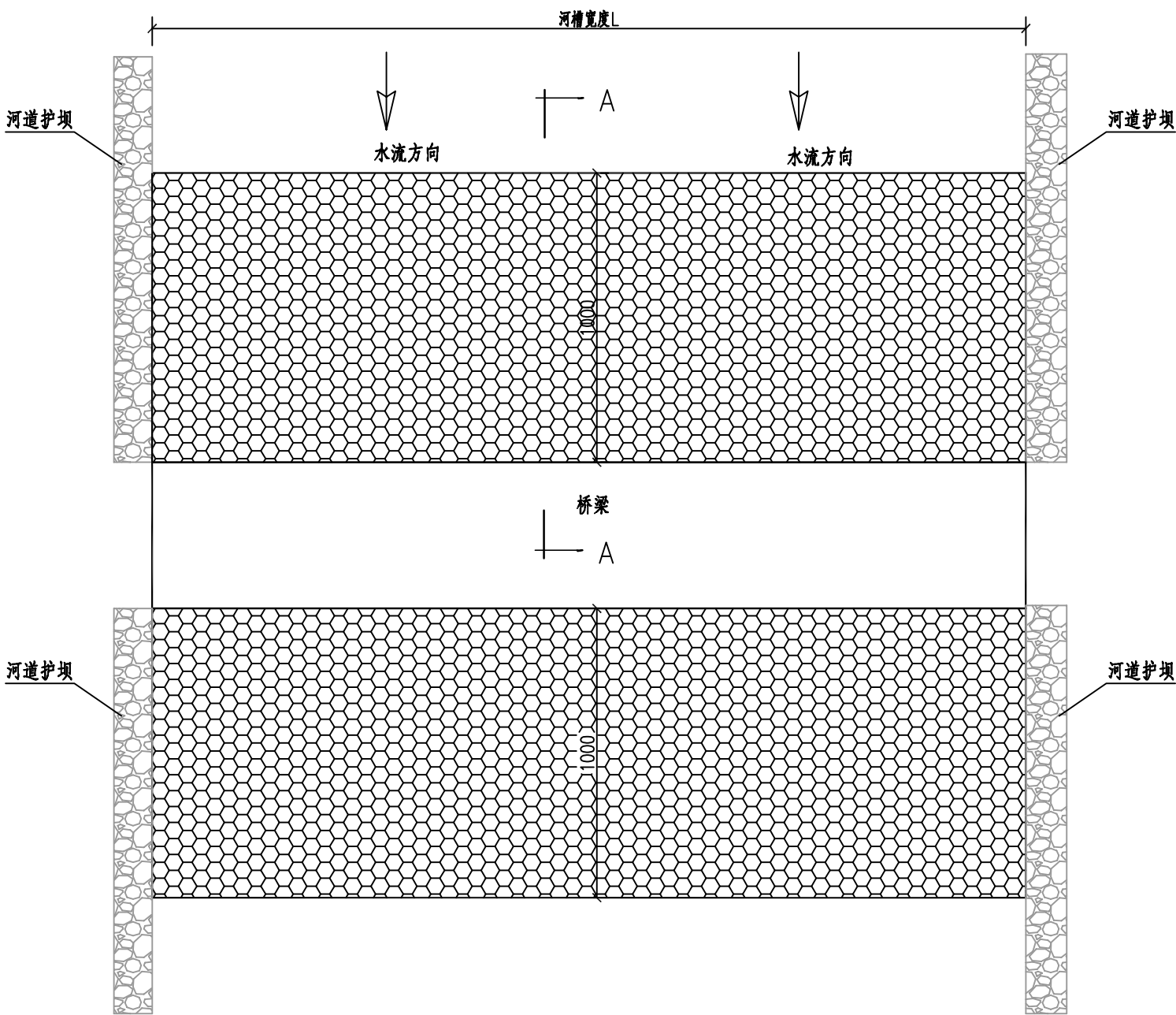
专业 图号 S-06

比例 日期 2026. 09

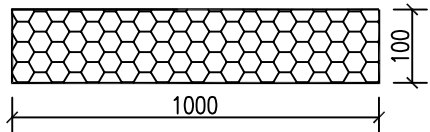
石笼坝体剖面图



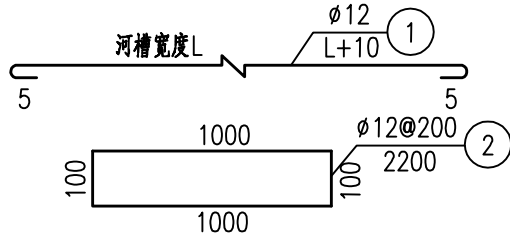
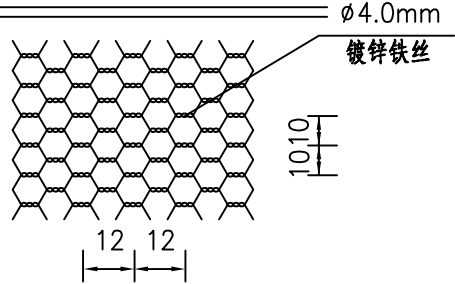
石笼坝体俯视图



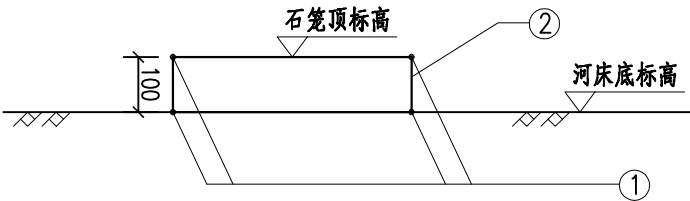
A-A



石笼铁丝网大样



钢筋构造图



注

- 1.本图尺寸均以cm为单位。
- 2.本次设计在沿河道桥梁两侧横向设置2道石笼铺底。
- 3.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 4.块石应采用未风化坚硬岩石，粒径不大于40cm，强度不低于MU40，形状大小方正，最短边尺寸不应小于15cm,含泥量不应超过5%，不得含有垃圾残体，垃圾及有机质体。



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A214014597

市政行业乙级
电力行业乙级
水污染防治工程专业乙级
固体废物处理处置专业乙级
物理污染专业乙级
农业行业（农业工程）专业乙级
质量管理体系认证
ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
乌兰察布市卓资县旗下营镇人民政府

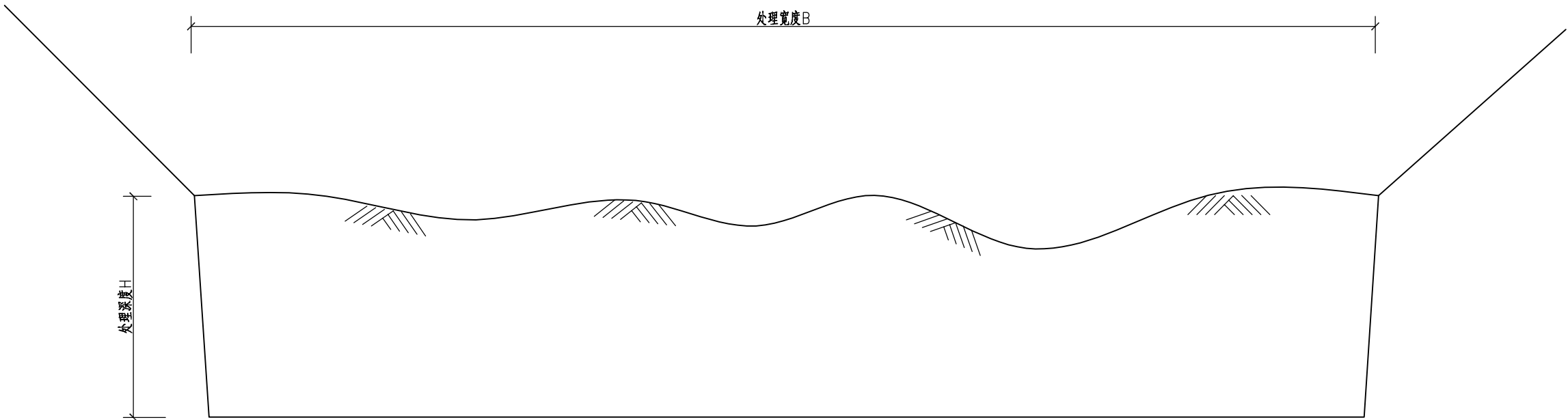
工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

图 名：
整平河道设计图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	徐春阳	徐春阳
审核	徐春阳	徐春阳
校对	陈博	陈博
设计	官钰博	官钰博

工程编号	2026ZCMHNM-011		
设计阶段	施工图		
专业		图号	S-07
比例		日期	2026. 09



- 注：
- 1、整平河道的位置、宽度和高度可根据现场情况进行调整。
 - 2、整平河道土石方就近利用，如有弃料就近河道两侧均匀堆弃。

建 筑 施 工 图 设 计 说 明

一、工程概况:

- 1、本工程为旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目厕所。
- 2、结构类型: 砌体结构。
- 3、层数: 一层。

二、设计依据:

- 1、卓资县卓资山镇人民政府一委托设计合同。
- 2、国家现行的有关规范、规定:
- (1)、《建筑设计防火规范》GB50016-2006
- (2)、《民用建筑设计通则》GB50352-2005

三、设计指标:

- 1、建筑高度: 3.300m。
- 2、总建筑面积: 23.13m²。
- 3、建筑物设防烈度为8度。
- 4、建筑物耐火等级为二级。
- 5、建筑物合理使用年限为50年。
- 6、建筑物屋面防水等级: 二级。

四、标高:

- 1、本工程建筑物室内地坪±0.00标高现场定。

五、尺寸单位:

- 1、图中所注尺寸: 总图及标高以米(m)为单位, 其余均以毫米(mm)为单位。

六、墙体工程:

- 1、地上内外墙均为为240厚粘土多孔砖。
- 2、粪坑外墙为240厚钢筋混凝土墙。
- 3、外墙做法: 清水砖墙做法详12J1-113-外墙1、白色涂料做法详12J1-117-外墙6

七、油漆工程:

- 1、铁件刷红丹防锈漆二遍。
- 2、墙内预埋件需作防腐处理,木材刷热沥青。

八、屋面工程:

- 屋面防水等级为二级。

九、室内工程: 室内做法详见装修表

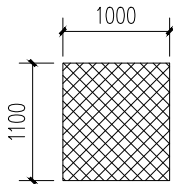
十、室外工程: 室外台阶、散水下设 300厚中砂层防冻胀。

十一、 施工及验收:

工程施工必须严格执行国家现行《建筑安装工程施工及验收规范》及有关规定进行, 施工中各工种应紧密配合, 如有问题应及时与设计单位协商解决, 本图纸未经许可不得自行更改。

十三、 其它:

- 1、采用标准图集目录《12系列建筑标准设计图集》12J1~13。
- 2、所有内外装修材料均须设计人员看样定色后方可确定。
- 3、其余未注明部分按有关规范执行。



BYC1011 1:50

室 内 装 修 表

房间名称	地1	内 墙 面	顶 棚	勒 脚
公共卫生间	水泥砂浆 12J1-24-地101	水泥砂浆 12J1-77-内墙1-A	水泥砂浆 12J1-97-顶6	水泥砂浆 12J1-59-踢1-A

门 窗 表

类型	设计编号	洞口尺寸 (mm)	数量	备注
铁栅栏窗	BYC1011	1000X1100	8	参见12J9-1-32-5



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号: A114014590

建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业（送电工程）设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001 : 2015

ISO 14001 : 2015

ISO 45001 : 2018

建设单位:

卓资县旗下营镇人民政府

工程名称:

旗下营镇油房营村护坝桥梁
及人居环境改造项目

子项名称:

卫生间

图 名:

建筑设计说明

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	胡伟民	胡伟民
审核	胡伟民	胡伟民
校对	杨伟胤	杨伟胤
设计	许洪明	许洪明

工程编号 施工图

设计阶段 施工图

专业 建筑 图号 S-08-1

比例 日期 2026.09



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号: A114014590

建筑行业(建筑工程)甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业(送电工程)设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001 : 2015
ISO 14001 : 2015
ISO 45001 : 2018

建设单位:
卓资县旗下营镇人民政府

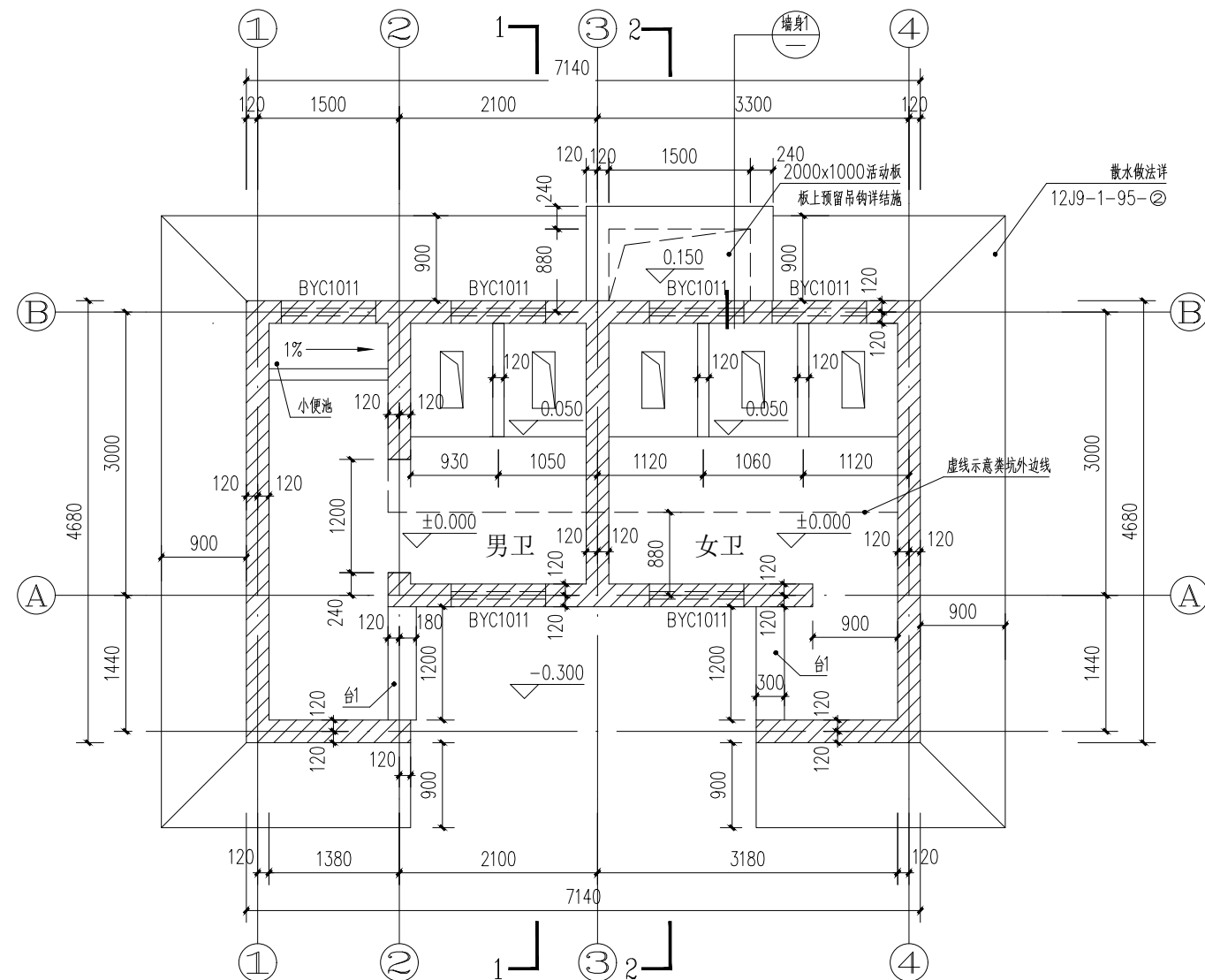
工程名称:
旗下营镇油房营村护坝桥梁
及人居环境改造项目

子项名称:
卫生间

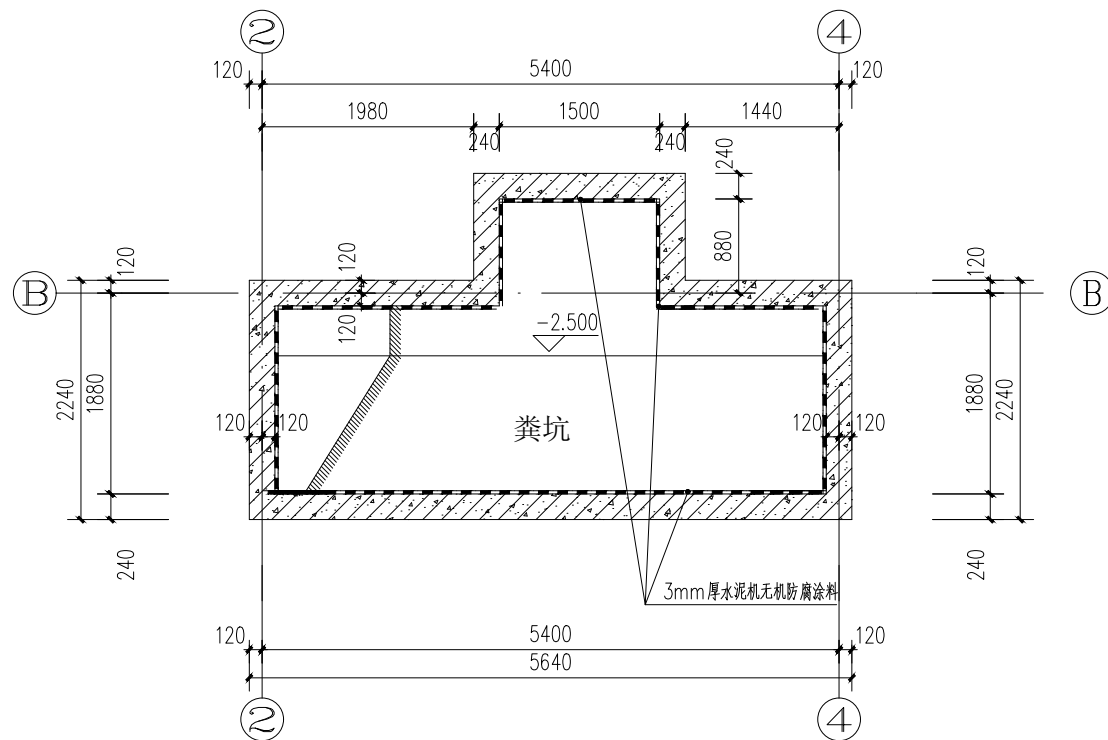
图 名:
平面图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	胡伟民	胡伟民
审核	胡伟民	胡伟民
校对	杨伟胤	杨伟胤
设计	许洪明	许洪明

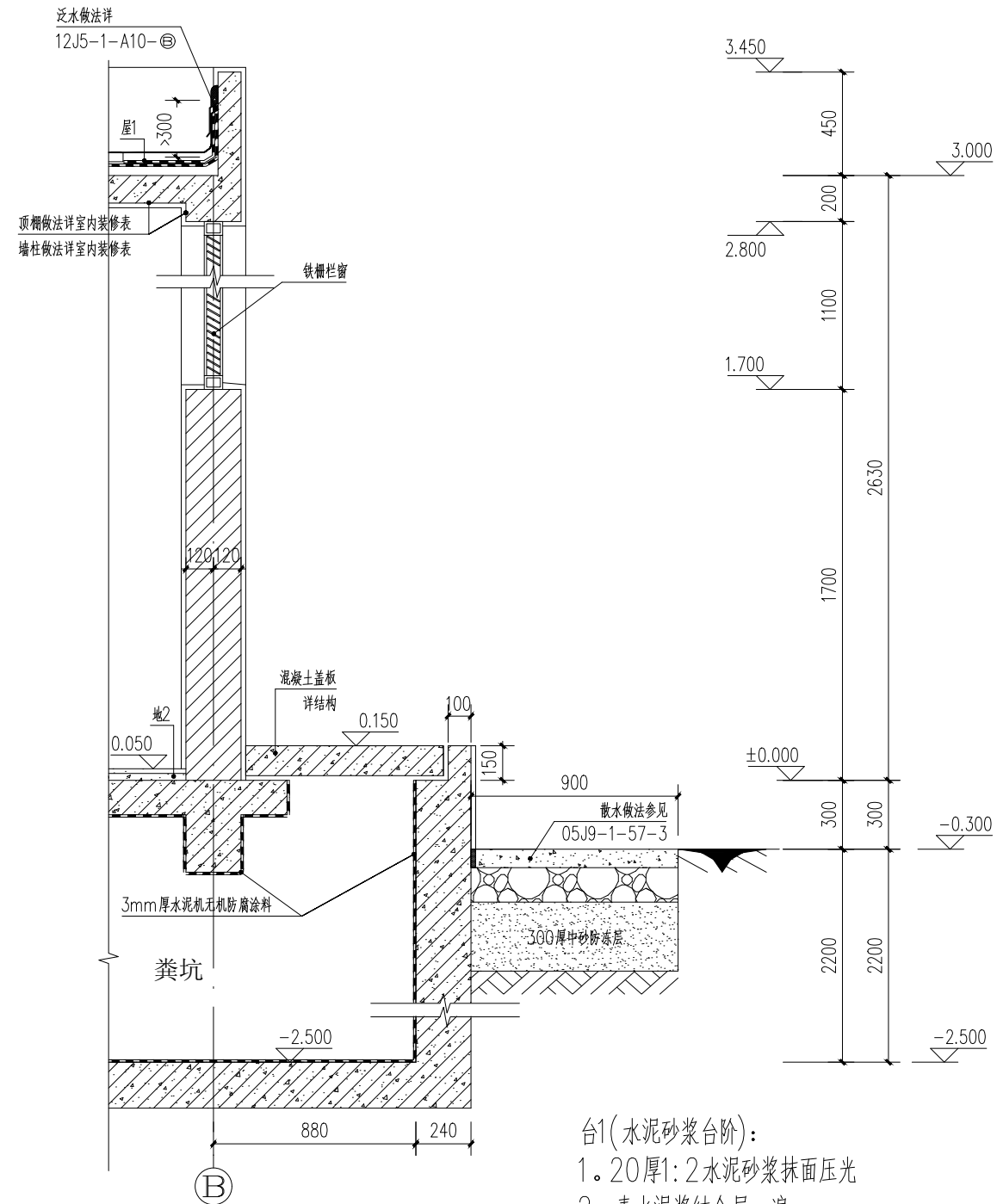
工程编号	施工图		
设计阶段	施工图		
专业	建筑	图号	S-08-2
比例	1:50	日期	2026.09



一层平面图 1:50



粪坑平面图 1:50



墙身大样图1 1:20

- 台1(水泥砂浆台阶):
- 20厚1:2水泥砂浆抹面压光
 - 素水泥浆结合层一遍
 - 60厚C15混凝土台阶
 - 150厚卵石灌M2.5混合砂浆垫层
 - 300厚中砂防冻胀层
 - 素土夯实



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号：A114014590

建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业（送电工程）设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
卓资县旗下营镇人民政府

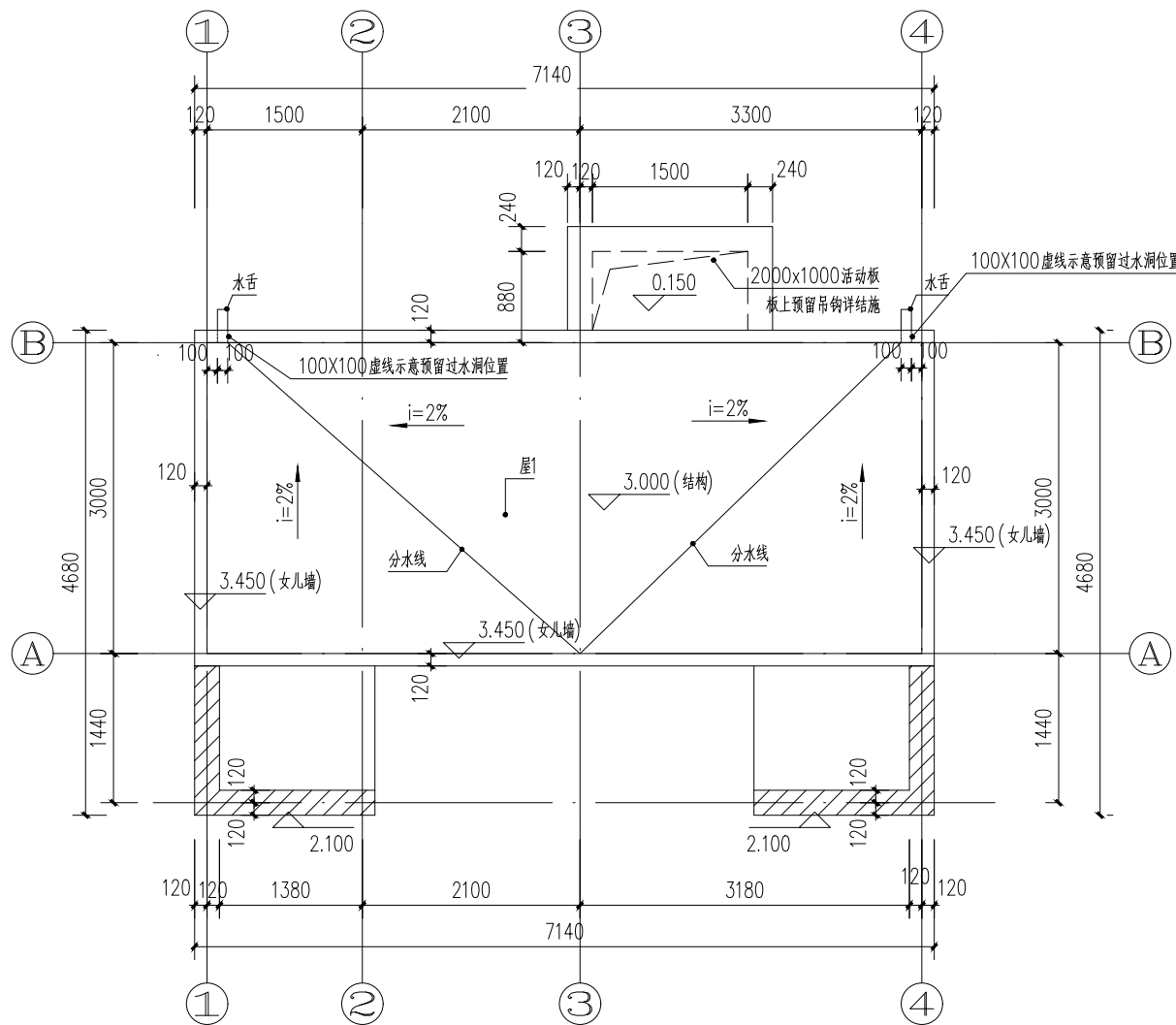
工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁
及人居环境改造项目

子项名称：
卫生间

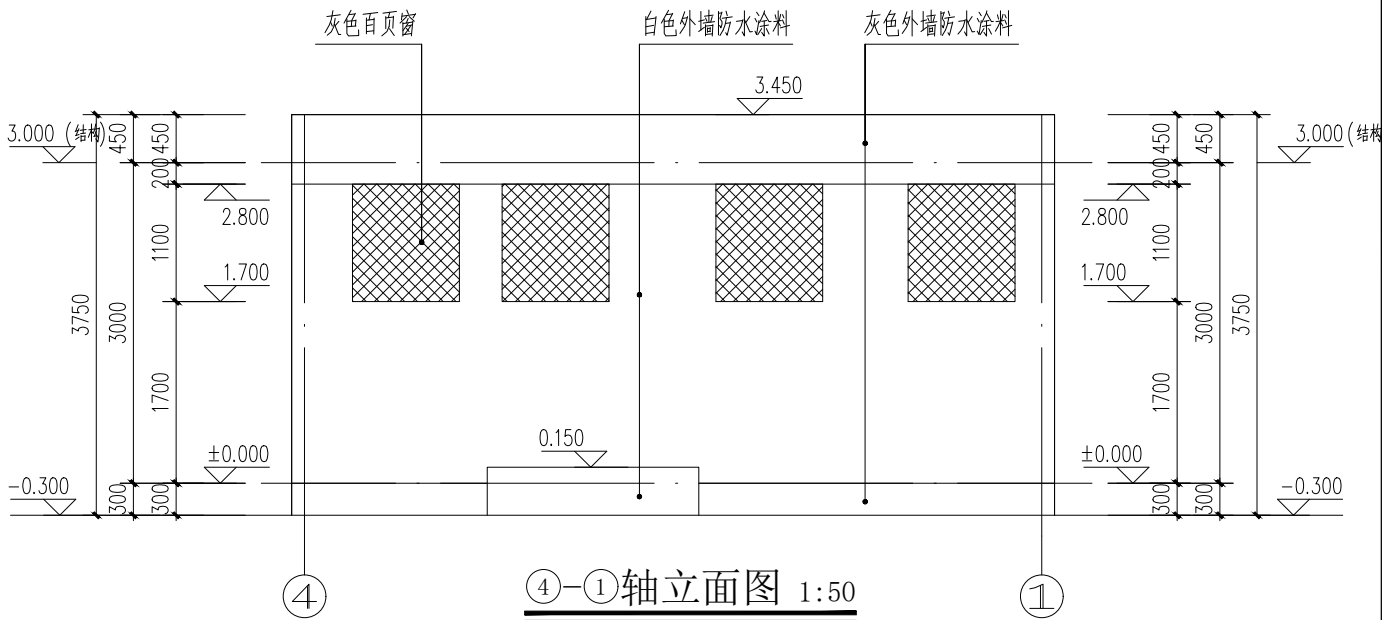
图 名：
立面图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	胡伟民	胡伟民
审核	胡伟民	胡伟民
校对	杨伟胤	杨伟胤
设计	许洪明	许洪明

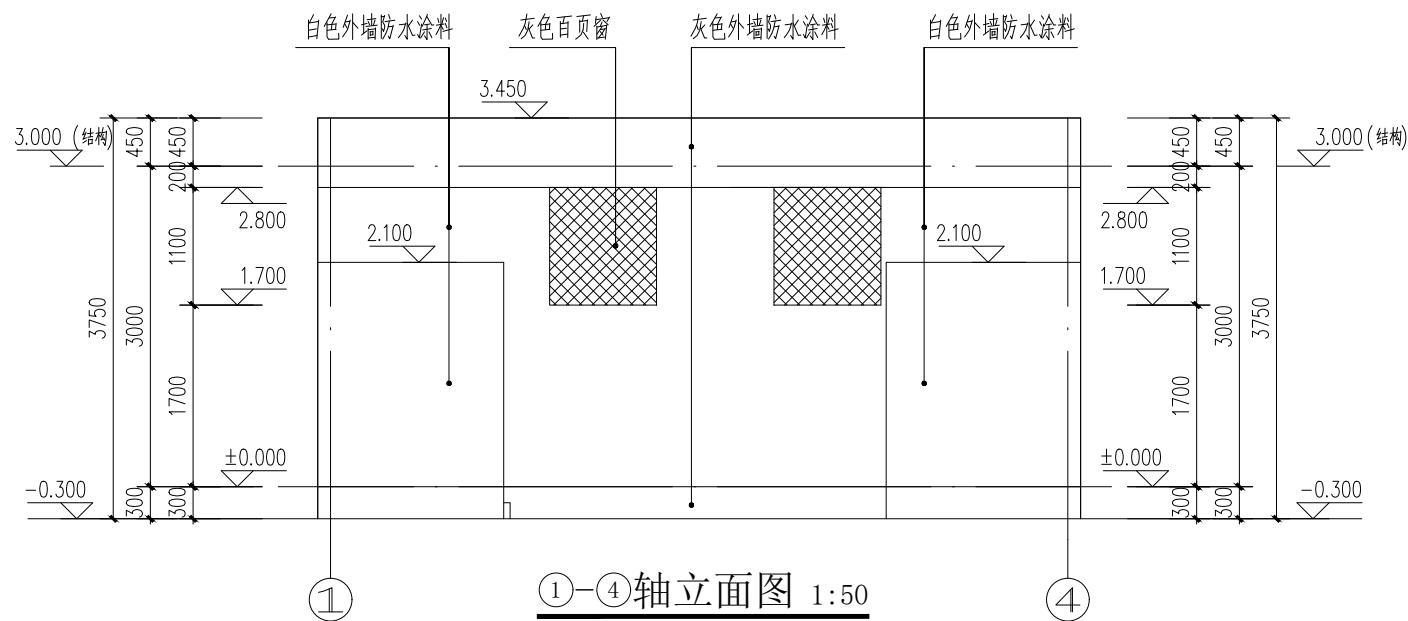
工程编号	施工图		
设计阶段	施工图		
专业	建筑	图号	S-08-3
比例	1:50	日期	2026.09



屋顶层平面图 1:50



4-1轴立面图 1:50



1-4轴立面图 1:50

- 屋1 （不上人屋面）
- 1、40厚细石混凝土保护层
 - 2、10厚低标号砂浆隔离层
 - 3、SBS聚乙烯胎改性沥青防水卷材(3+4mm)
 - 4、20厚1：3水泥砂浆找平层，砂浆中掺聚丙烯或锦纶-6纤维0.75~0.90Kg/m³
 - 5、最薄处30厚1：8水泥陶粒找2%坡
 - 6、1.2厚聚氨酯防水涂料隔离层。
 - 7、20厚1：3水泥砂浆找平层。
 - 8、现浇钢筋混凝土楼板



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号：A114014590

建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业（送电工程）设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001：2015
ISO 14001：2015
ISO 45001：2018

建设单位：
卓资县旗下营镇人民政府

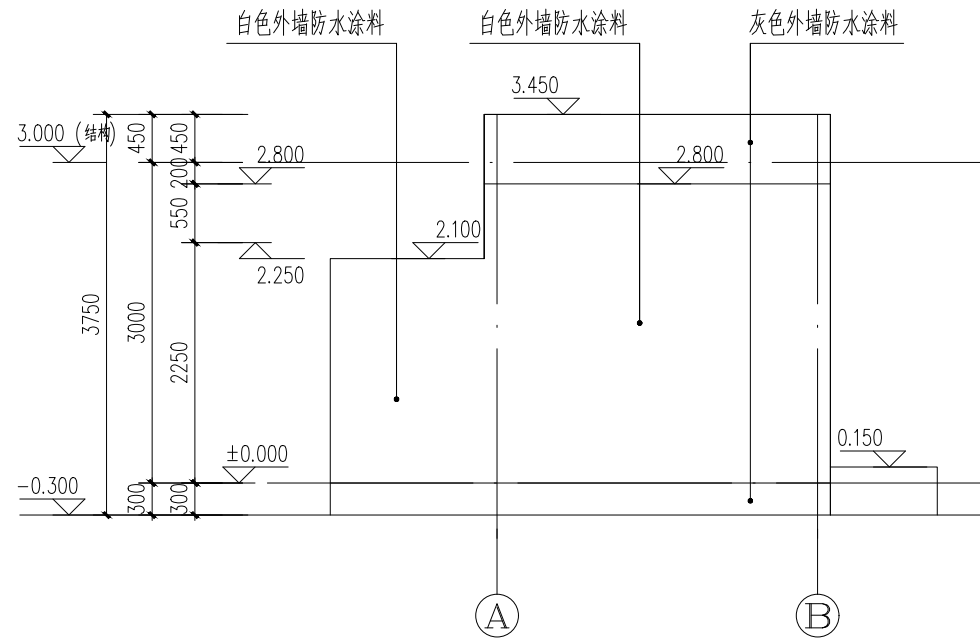
工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁
及人居环境改造项目

子项名称：
卫生间

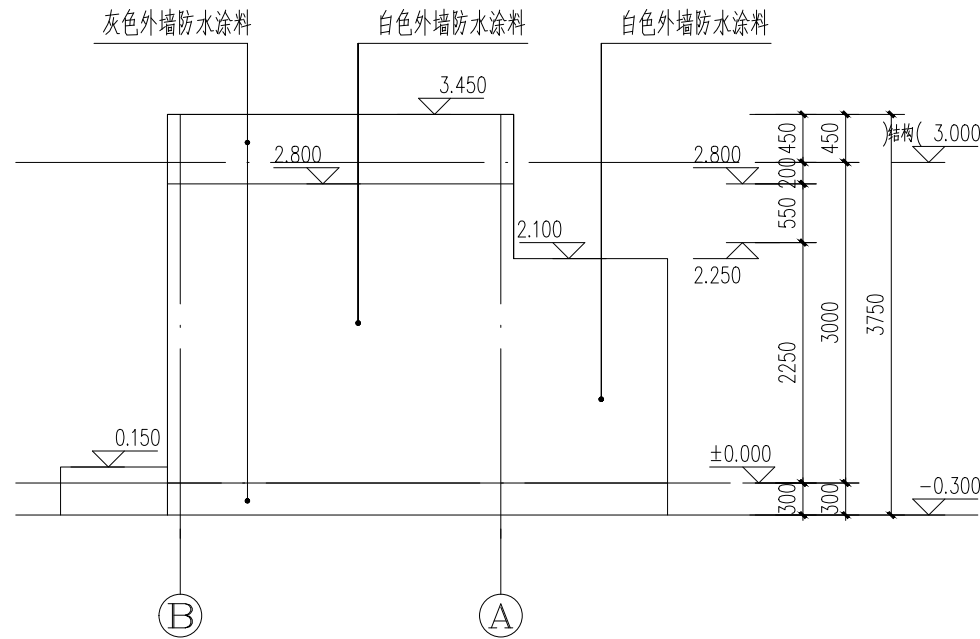
图 名：
剖面图

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	胡伟民	胡伟民
审核	胡伟民	胡伟民
校对	杨伟胤	杨伟胤
设计	许洪明	许洪明

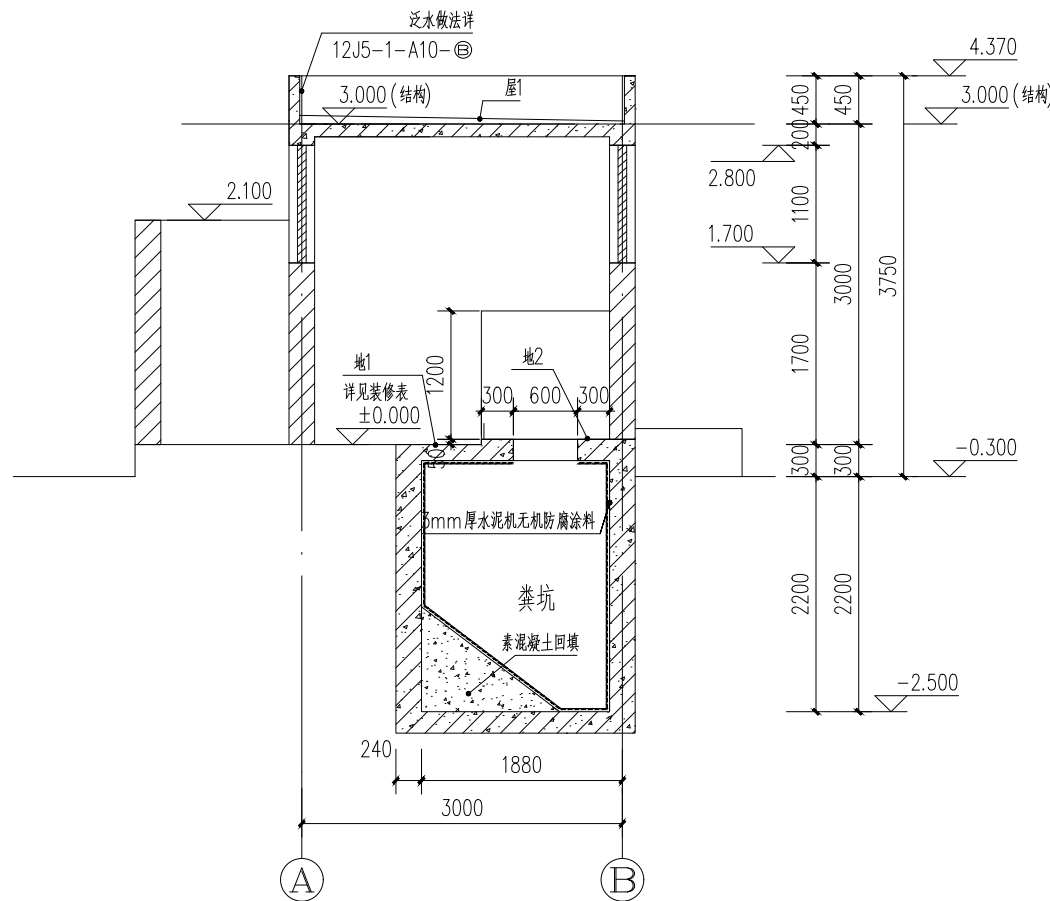
工程编号	施工图		
设计阶段	施工图		
专业	建筑	图号	S-08-4
比例	1:50	日期	2026.09



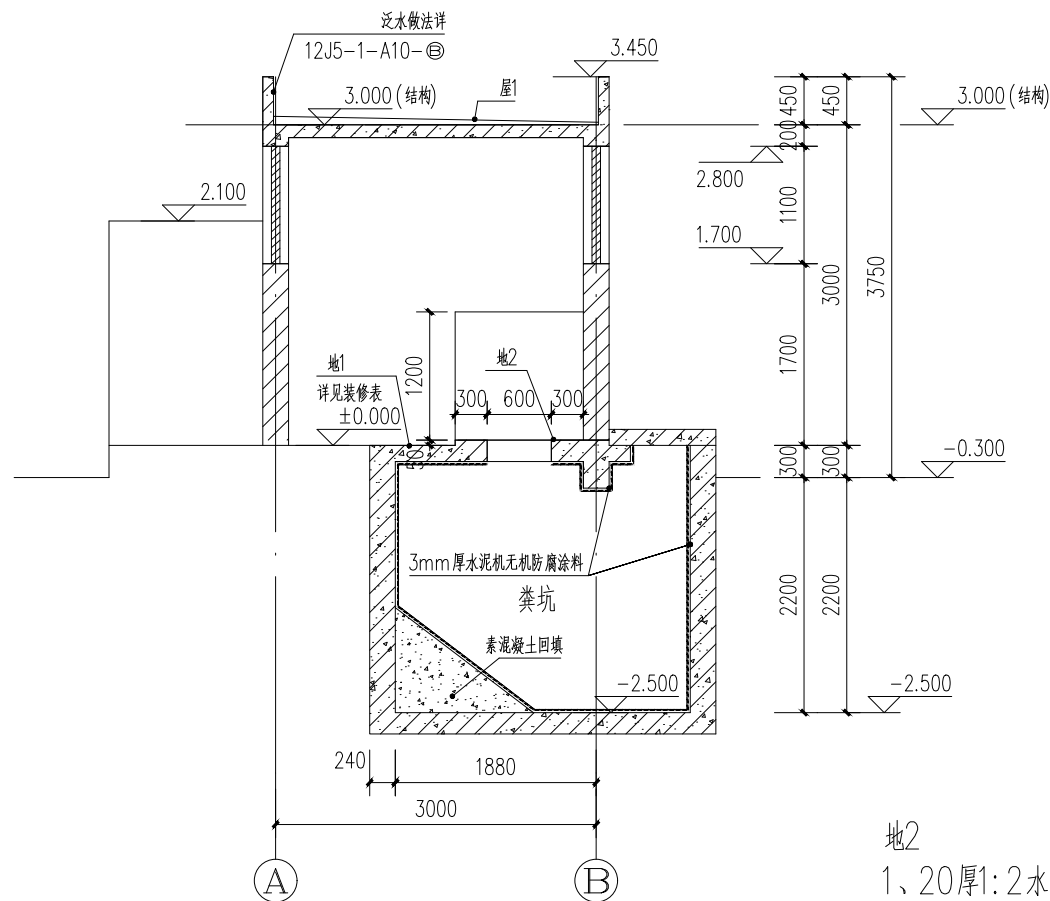
A-B轴立面图 1:50



B-A轴立面图 1:50



1-1剖面图 1:50



2-2剖面图 1:50

- 地2
- 20厚1:2水泥砂浆抹平压光
 - 30厚1:3水泥砂浆找平层
 - 钢筋混凝土板（粪坑顶板）
 - 3mm厚水泥机无机防腐涂料

结构设计总说明(一)



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A114014590

建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业（送电工程）设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001：2015

ISO 14001：2015

ISO 45001：2018

建设单位：
卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目

子项名称：

卫生间

图 名：
结构设计说明一

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	狄成义	狄成义
审核	狄成义	狄成义
校对	于楠	于楠
设计	陈博	陈博

工程编号 施工图

设计阶段 施工图

专业	结构	图号	S-08-5
比例		日期	2026. 09

一、工程概况：

- 本工程为旗下营镇油房营村护坝桥梁及人居环境改造项目油坊营村公厕。主体为一层砌体结构，结构高度为3.300米。（室内外高差为0.300米）
- 本工程抗震设防烈度为8度，场地类别为Ⅱ类,设计基本地震加速度值为0.20g，分组为第一组砌体施工质量控制等级为B级。
- 本工程结构设计使用年限为50年,结构安全等级为二级。基础设计等级为丙级，采用毛石基础；抗震设防类别为丙类。
- 本工程所采用的基本风压为 $W=0.55\text{KN}/\text{m}^2$ 基本雪压为 $S_0=0.40\text{KN}/\text{m}^2$ 场地标准季节性冻深为地表下1.60米。
- 本工程混凝土使用环境类别为：室内一类，室外及地下为Ⅱb类。
- 本工程±0.000详建施总图及规划平面图。
- 砌体施工质量控制等级为B级。砌筑时要求砂浆饱满，错缝搭接，并应符合砌体质量施工及验收规范的要求。

二、设计依据及选用图集

- 设计依据主要规范、规程及标准图集：
 - 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068—2001）
 - 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012）
 - 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）
 - 《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2011）
 - 《建筑抗震设计规范》（GB50010—2010）
 - 《砌体结构设计规范》（GB 50003—2011）
 - 《多孔砖砌体结构设计规范》（JGJ 137—2001）
 - 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223—2008）
 - 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204—2002）
 - 《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203—2002）
 - 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ18—96
 - 《建筑地基处理技术规范》（JGJ79—2002）
 - 《设置钢筋混凝土构造柱多层砖房抗震技术规程》（JGJ/T13—94）
- 上部结构分析采用中国建筑科学研究院PMCA2010年版进行计算。基础采用中国建筑科学研究院研制的《独基、条基、钢筋混凝土地基桩基础和筏板基础设计》

三、设计活荷载

表1

荷 载 项 目	标准值 (KN/m^2)	组合值系数 (ψ_c)	准永久值系数 (ψ_q)	备注
储粪池顶板	4.0	0.7	0.6	
卫生间	2.5	0.7	0.5	
不上人屋面	0.5	0.7	0.0	

注：土建施工及使用阶段楼面活荷载标准值不得大于本表。楼面上的隔墙荷载、水箱间荷载按实际情况取用。若调整隔墙位置，需结构工程师同意后，方可施工。

四、材料

图中没有特殊注明混凝土强度均采用C25，±0.000以下所有混凝土构件强度均为C30（垫层除外）
砌体材料强度：
墙体采用KP1型烧结粘土多孔砖砌筑，孔洞率为20~25%。±0.000以下采用M7.5水泥砂浆砌筑MU10实心砖；±0.000以上采用M5.0混合砂浆砌筑MU10多孔砖。
钢筋：
HPB300级钢筋（ $f_y=f_y'=270\text{N}/\text{mm}^2$ ），
HRB400级钢筋（ $f_y=f_y'=360\text{N}/\text{mm}^2$ ），
埋件；GB700—88
型钢，钢板，螺栓用Q235材质应符合《碳素结构钢》的要求

焊条：E43焊接Ⅱ级钢筋及Q235钢材，E50焊接Ⅲ级钢筋

五、钢筋混凝土构造

- 混凝土保护层厚度（设计使用年限为50年的混凝土结构，从最外侧钢筋的外边缘算起）：

环境类别	条 件	板、墙	梁、柱
一类	室内干燥环境。	15mm	20mm
Ⅱa类	室内潮湿环境；严寒和寒冷地区冰冻线以下与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境。	20mm	25mm
Ⅱb类	严寒和寒冷地区冰冻线以上与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境。	25mm	35mm
五类	受人为或自然的侵蚀性物质影响的环境。	50mm	50mm

当混凝土强度不大于C25时，表中保护层厚度数值应增加5mm

注：受力主筋的保护层厚度同时不得小于主筋直径。

- 混凝土结构的耐久性应符合下表规定：

环境类别		最大水灰比	最小水泥用量 Kg/m³	最大氯离子含量 %	最大碱含量 Kg/m³
一		0.65	225	1.0	不限制
二	a	0.60	250	0.3	3.0
	b	0.55	275	0.2	3.0
三		0.50	300	0.1	3.0

注：氯离子、碱含量系指其占水泥用量的百分率

3、钢筋搭接及锚固详11G101—1

4、楼板

- 楼板内主筋应锚入梁或墙内，下部钢筋锚固长度应不小于5d或梁（墙）中心线
- 上部钢筋锚入混凝土墙或梁内的长度不小于 L_a ，端部垂直段应不小于5d
- 板内未注明的分布钢筋按下表要求设置：

受拉钢筋直径	分布钢筋直径 间距
$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 6@200$
$\phi 12$	$\phi 8@200$

楼板上的洞均应预留，不得后凿，结构平面图中一般只标出尺寸 >300 的

洞口，且洞边应加筋，施工时必须配合各专业图纸预留全部洞口，当平面图

未交代时，洞口加筋一律按如下要求设置：

- 洞口每侧各2根，其截面面积不得小于被洞口截断之钢筋面积的一半， $2\phi 12$ 且不小于长度为单向板受力方向以及双向板的两个方向沿跨度通跨锚入梁内，单向板的非受力方向洞口加筋长度为洞宽加两侧各35d。
- 洞口尺寸 <300 的孔洞不另设加强筋，板筋从洞边绕过，不得截断

六、柱（1）、构造柱做法详见内蒙古自治区标准图集02G01

七、砌体：

- 墙体位置应严格按照建筑施工图的要求进行施工，未经设计人员同意，不得变更。
- 所有砌体纵横墙交接及转角处均应错缝搭接，无构造柱处应用钢筋拉结，拉结筋做法参见02G01
- 砌体与构造柱连接处应留成马牙槎，其构造柱施工具体作法应严格按照02G01的要求进行。
- 所有门窗过梁遇构造柱时改为现浇。钢筋不可互相代替，可共用箍筋。
- 圈梁被洞口断开时，在其洞口上面附加圈梁，截面、配筋不变，两边伸到相邻构造柱内。
- 电表箱等洞口距墙边缘不得小于370mm

八、其它

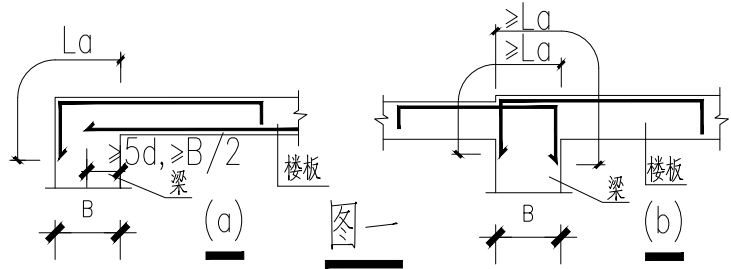
- 本工程图纸标注中，标高以米计，其余均以毫米计。
- 本工程未考虑冬季施工，如采用冬季施工需符合相应规范规定后方可施工。
- 本工程在未经过设计单位同意的情况下不得改变结构的使用功能，如要改变则需设计单位同意后后方可改变。
- 本施工图需配合相关专业的施工图进行预留相应孔洞进行施工。
- 为防止或减轻房屋墙体的裂缝，应采取以下措施：
 - 屋面保温（隔热）层或屋面刚性面层及砂浆找平层应设置分隔缝，分隔缝间距不宜大于6m，并与女儿墙隔开，其缝宽不小于30mm。

结构设计总说明(二)

蓄粪池部分说明

1. 楼板

- 1). 板的底部钢筋伸入梁支座内长度不小于 $5d$ 且不小于 $1/2$ 梁宽度, 当采用HPB300钢筋时, 端部另设弯钩。当采用HRB335/HRB400钢筋时, 端部不设弯钩。楼梯踏步板的下部钢筋伸入支座内长度不小于 $15d$, 且不小于 $150mm$ 。
- 2). 板的中间支座上部钢筋(负筋)两端设直钩, 直钩长度为板厚减一个保护层厚度, 此时HPB300钢筋端部可不设弯钩。
- 3). 板的边支座负筋一般应伸至梁外皮留保护层厚度, 若锚固长度如已满足受拉钢筋的最小锚固长度, 直钩长度同另一端, 如不满足时, 此端直钩段加长至满足锚固长度, 对HPB300钢筋, 端部另设弯钩。当边梁较宽时, 负筋伸入支座内长度按受拉钢筋的最小锚固长度或图中注明尺寸施工。板钢筋伸入支座情况详见图一。
- 4). 当板底与梁底平时, 板的下部钢筋伸入梁内时须置于梁的下部纵筋之上。楼板上后砌隔墙的位置应严格遵守施工图施工, 不可随意砌筑。对墙下无梁的后砌隔墙, 应按施工图所示位置在墙下板底内设置上下各3?14纵向加强筋(沿墙通长), 纵筋锚入两端支座各300mm。



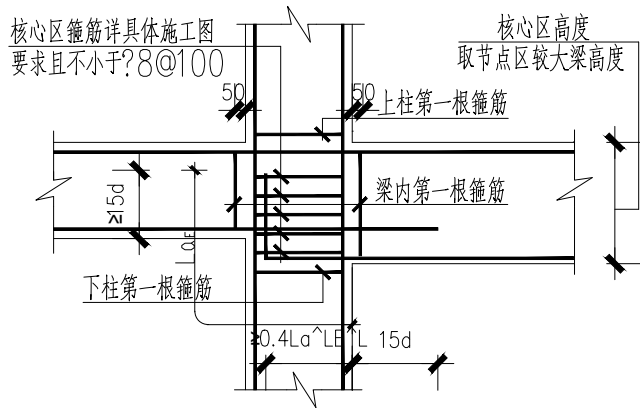
- 5). 双向板的底部钢筋短跨钢筋置于下排, 长跨钢筋置于短跨钢筋之上。
- 6). 楼板及梁混凝土宜一次浇筑, 当浇筑间隔时间超过2小时应设施工缝。施工缝的位置应符合施工验收规范的规定及具体设计要求。
- 7). 楼板与砌体中构造柱顶端相连处。应按建筑施工图中要求的位置, 在板底预留插筋或埋件, 见图四。楼板及楼梯栏杆埋件按建筑图要求设置。有吊顶的房间板下预埋 $8@800$ (双向)钢筋, 钢筋锚入板内250mm, 外露150mm。

6. 梁

- 1). 梁箍筋为封闭箍筋, 箍筋构造详见11G101-1图集第85页相应构造。在次梁两侧另加附加箍筋或吊筋的直径及间距详见具体施工图。
- 2). 悬挑梁端部按悬挑长度的0.5%起拱, 跨度 $>4m$ 的两端支撑梁, 按0.3%起拱。
- 3). 框架梁的抗震构造做法详见11G101-1图集第79、80页相关要求, 非框架梁(L)纵向钢筋的构造做法详见11G101-1图集第86、87、88页相关要求。
- 4). 受力钢筋的接头位置应设在受力较小处, 接头应相互错开。同一跨内同一根钢筋不应设有两个接头, 并格梁主筋接头要求详见梁结施图。

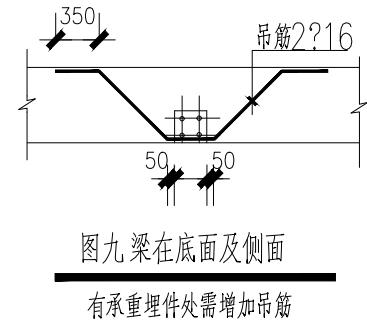
7. 柱

- 1). 柱纵向钢筋做法构造详见国标11G101-1图集第57、58页的相应要求, 边柱、角柱柱顶纵向钢筋构造做法宜按国标11G101-1图集第59页节点①进行施工。
- 2). 柱变截面位置纵向钢筋构造详见国标11G101-1图集第60页。
- 3). 框架梁柱节点核心区的约束箍, 箍筋直径、间距详见施工图, 且不少于 $8@100$ 及柱身内加密区配置的箍筋。梁柱节点核心区的高度, 应取节点处较高的梁高度, 见图六。



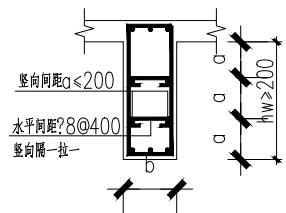
图六 柱节点核心区构造

- 4). 柱插筋在独立基础或条基的锚固构造见国标11G101-3。
- 5). 框架柱与填充墙圈梁或混凝土腰带及现浇过梁连接时, 应按过梁梁底标高及相应圈梁标高, 在柱内预留过梁及圈梁的配筋。其钢筋直径和根数应满足相应构件的要求。且不小于上下各2?12, 预留钢筋长度为柱子内外各35d。
- 6). 柱应按建筑施工图中砌体位置预留墙体锚拉钢筋或埋件, 做法详见国标2SG614-1中相应节点大样, 但柱上连接件不得用膨胀螺栓。压入砌体内拉结筋按本说明第七条填充墙的构造要求预留窗台板、过梁、腰带或圈梁拉结筋。
- 7). 当框架柱内主筋作防雷地板引线时, 其位置、数量及做法详见电施图纸。焊接工作应选派合格焊工操作, 不得损伤结构钢筋。
- 8). 其它要求按国标11G101-1图集中相应节点大样进行施工。
8. 框架梁、次梁平法表示的说明详见国标11G101-1图集; 框架梁及非框架梁中间支座纵向钢筋构造做法详见国标11G101-1第84、88页相关要求。
- 1). 柱插筋在独立基础或条基的锚固构造见国标11G101-3。
- 2). 框架柱与填充墙圈梁或混凝土腰带及现浇过梁连接时, 应按过梁梁底标高及相应圈梁标高, 在柱内预留过梁及圈梁的配筋。其钢筋直径和根数应满足相应构件的要求。且不小于上下各2?12, 预留钢筋长度为柱子内外各35d。
- 3). 柱应按建筑施工图中砌体位置预留墙体锚拉钢筋或埋件, 做法详见国标12SG614-1中相应节点大样, 但柱上连接件不得用膨胀螺栓。压入砌体内拉结筋按本说明第七条填充墙的构造要求预留窗台板、过梁、腰带或圈梁拉结筋。
- 4). 当框架柱内主筋作防雷地板引线时, 其位置、数量及做法详见电施图纸。焊接工作应选派合格焊工操作, 不得损伤结构钢筋。
- 5). 其它要求按国标11G101-1图集中相应节点大样进行施工。
9. 框架梁、次梁平法表示的说明详见国标11G101-1图集; 框架梁及非框架梁中间支座纵向钢筋构造做法详见国标11G101-1第84、88页相关要求。



图九 梁在底面及侧面

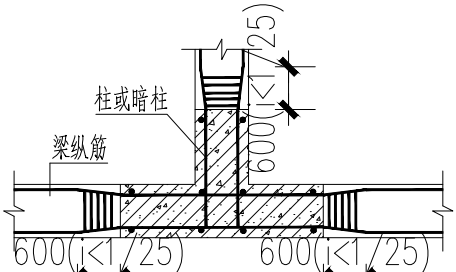
有承重埋件处需增加吊筋



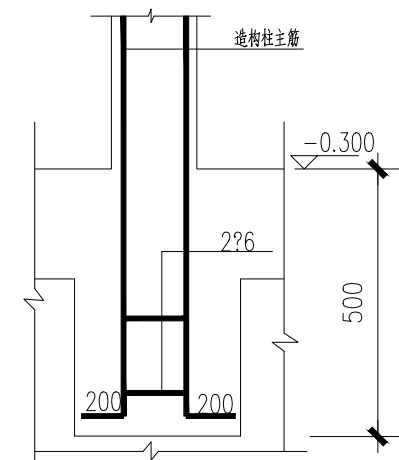
图八 梁构造详图

梁侧构造腰筋配置表

梁宽 b	构造腰筋直径
200~250	?10
300~400	?12
450~550	?14
600~700	?16



图十 梁柱墙同宽梁钢筋弯折锚入柱墙中



GZx基础图
(宽度同各台阶)
 $L=2 \times 150 + \text{构造柱截面高度}$
构造柱伸入室外地坪下500mm



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号: A114014590

建筑行业(建筑工程)甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业(送电工程)设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001 : 2015

ISO 14001 : 2015

ISO 45001 : 2018

建设单位:
卓资县旗下营镇人民政府

工程名称:
旗下营镇油房营村坝坝桥梁
及人居环境改造项目

子项名称:
卫生间

图 名:
结构设计说明二

	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	狄成义	狄成义
审核	狄成义	狄成义
校对	于楠	于楠
设计	陈博	陈博

工程编号 施工图

设计阶段 施工图

专业 结构 图号 S-08-6

比例 日期 2026.09



中城名华工程集团有限公司

ZHONG CHENG MING HUA ENGINEERING GROUP CO., LTD

证书编号： A114014590

建筑行业（建筑工程）甲级
风景园林工程设计专项甲级
电力行业（送电工程）设计专业甲级

质量管理体系认证

ISO 9001：2015

ISO 14001：2015

ISO 45001：2018

建设单位：
卓资县旗下营镇人民政府

工程名称：
旗下营镇油房营村护坝桥梁
及人居环境改造项目

子项名称：
卫生间

图 名：
基础平面图

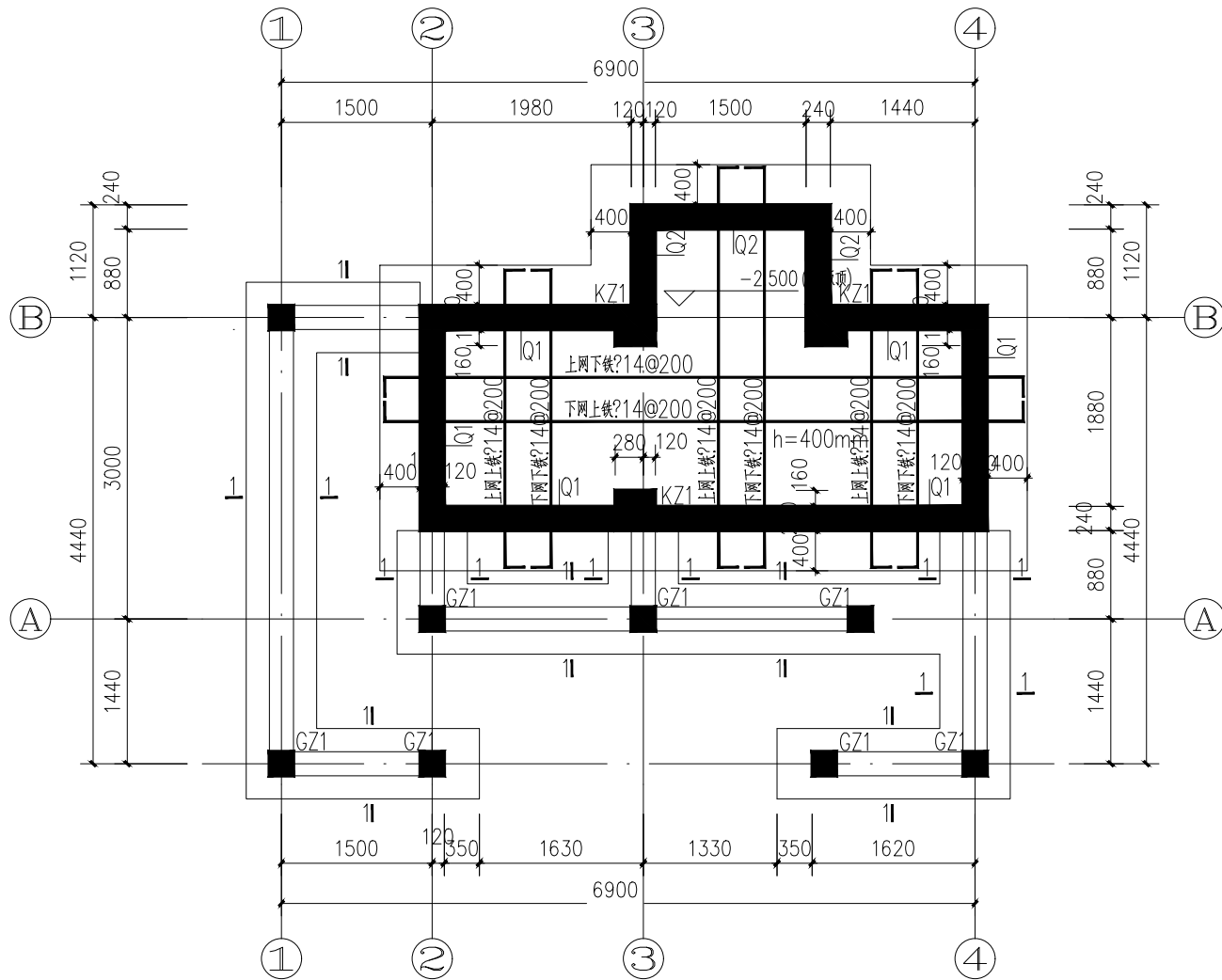
	姓 名	签 名
项目负责人	徐春阳	徐春阳
专业负责人	狄成义	狄成义
审核	狄成义	狄成义
校对	于楠	于楠
设计	陈博	陈博

工程编号 施工图

设计阶段 施工图

专业 结构 图号 S-08-7

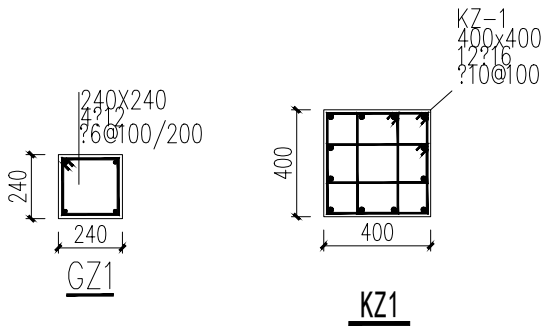
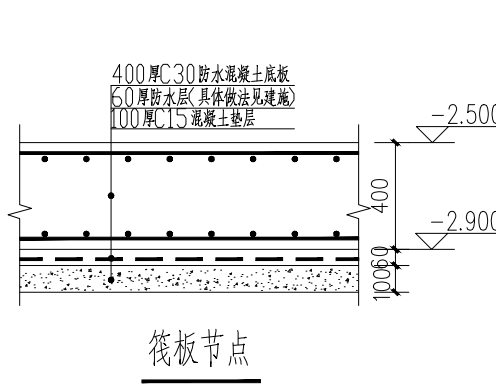
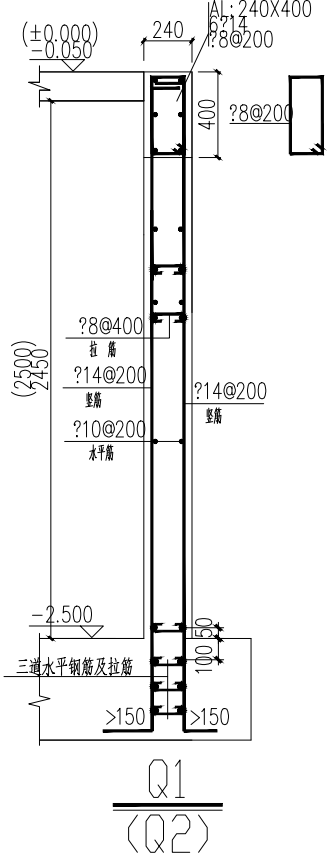
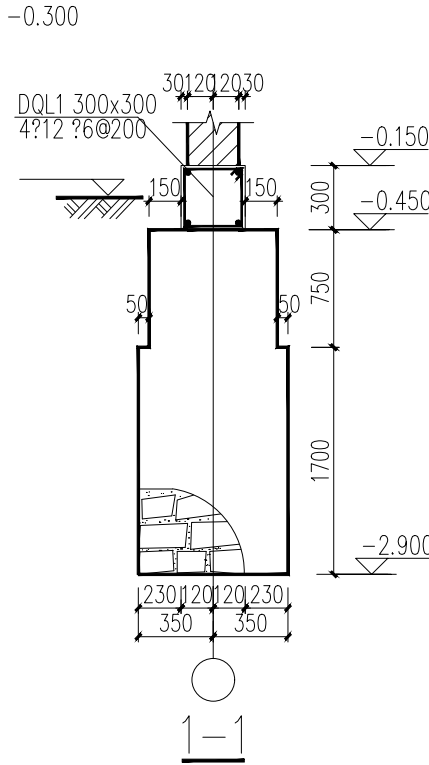
比例 1:50 日期 2026.09



基础平面布置图 1:50

基础设计说明：

- 本工程未提供地勘报告，地基承载力特征值按 $F_{ak}=130KPa$ 设计。
- 基坑（槽）挖至设计标高后，须经设计单位及有关部门验槽，后方可进行下部施工。
- 毛石基础采用M7.5水泥砂浆砌MU30以上毛石，入土部分砖墙采用1:3水泥防水砂浆抹面20mm厚（双面）。
部分基础采用钢筋混凝土条基，独立基础，采用C30混凝土浇筑，保护层厚度40mm，钢筋等级为HRB400。
- 地圈梁遇地沟处下部另加筋4 Φ 14，遇门窗洞口 ≥ 2400 mm窗处，地梁上筋改为4 Φ 16，长度=500mm+ 洞宽+500mm，箍筋 Φ 6@150。
- 房心回填压实系数不小于0.94。
- 基础部分混凝土采用C30。
- 地圈梁钢筋锚入混凝土墙体500mm。



工程编号	施工图		
设计阶段	施工图		
专业	结构	图号	S-08-8
比例	1:50	日期	2026.09

