



湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目

全一册

● 道路工程

建筑行业（建筑工程）	甲级	A161013216
市政行业（道路工程）	甲级	A161013216
风景园林工程	甲级	A161013216
环境工程（水污染防治工程）	甲级	A161013216
风景园林设计专项	甲级	A161013216
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电）	乙级	A261128659
市政行业（给水工程 排水工程 桥梁工程 城镇燃气工程 热力工程、环境卫生工程）	乙级	A261128659
公路行业（公路）	乙级	A161013216
水利行业	乙级	A161013216
建筑行业人防工程 冶金行业冶金矿山工程	乙级	A261128659
机械行业机械加工 轻型钢结构工程	乙级	A261128659
建筑幕墙工程 照明工程设计	乙级	A261128659
城乡规划 甲级 自资规甲字23610797 工程勘察 乙级	B261110145	
工程造价 乙级 乙212061010386 工程咨询 乙级	乙322024010117	
工程监理 乙级 E261012501 工程施工 二级	D261322700	



国昇设计有限责任公司

Guosheng Design Co., Ltd.

2026年3月





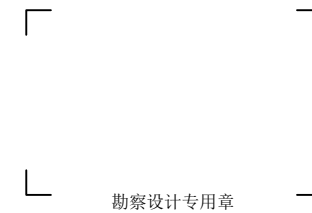
国昇设计®


项目名称：湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目

建设单位：宿迁市湖滨新区农村工作局

设计单位：国昇设计有限责任公司

技术负责人：朴敏 
项目负责人：朴敏 



专业负责人：
道路工程：曾倩 

建筑行业（建筑工程） 甲级 A161013216 市政行业（道路工程） 甲级 A161013216 风景园林工程 甲级 A161013216 环境工程（水污染防治工程） 甲级 A161013216 风景园林设计专项 甲级 A161013216 电力行业（送电 变配 风力发电 新能源发电） 乙级 A261128659 市政行业（给水工程 排水工程 桥梁工程 城镇燃气工程） 乙级 A261128659 热力工程、环境卫生工程 乙级 A261128659	公路行业（公路） 乙级 A161013216 水利行业 乙级 A161013216(临) 建筑行业人防工程 冶金行业冶金矿山工程 乙级 A261128659 机械行业机械加工 轻型钢结构工程 乙级 A261128659 城乡规划 甲级 自资质甲字23610797 乙级 A261128659 工程造价 乙级 Z12061010386 乙级 A261128659 工程监理 乙级 E261012501	乙级 A161013216 乙级 A161013216(临) 乙级 A261128659 乙级 A261128659 乙级 B261110145 乙级 Z322024010117 乙级 D261322700
---	---	---



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

建设单位 Client
工程名称 Project Name
图纸名称 Drawing Title
设计阶段 Stage

宿迁市湖滨新区农村工作局
湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目
目录
施工图

业务号 Project No.
专业 Discipline
日期 Date

2026.03

图纸目录
Drawing List

序号 S.N	图纸名称 Drawing Title	图号 Drawing No.	图幅 Size	备注 Comments
1	马楼居委会马楼老村部生产路	施-路-01	A3	
2	良种场亚北路	施-路-02	A3	
3	嶂山居委会山东支渠路	施-路-03	A3	
4	魏场村杨魏组路	施-路-04	A3	
5	刘庄村水产集团实验塘口路	施-路-05	A3	
6	王圩村槽坊庄路	施-路-06	A3	
7	闫集村前闫集庄路	施-路-07	A3	
8	马桥村胡庄生产路	施-路-08	A3	
9	柳湖村柳湖十组路、十四组路	施-路-09	A3	
10	英庄村小英庄台路	施-路-10	A3	
11	横向缩缝构造图	施-路-FS-01	A3	
12	胀缝构造图	施-路-FS-02	A3	
13	路名牌大样图	施-路-FS-03	A3	
14	路灯设计说明	施-路-LD-01	A3	
15	马楼居委会鲍宋路路灯平面图	施-路-LD-02	A3	
16	嶂山居委会嶂山五组路灯平面图	施-路-LD-03	A3	
17	路灯设计图	施-路-LD-04	A3	
18				

一、工程概况

2025 年湖滨新区全力落实村级公益事业一事一议财政奖补政策，不断改善农村基础设施，提升群众生产生活质量，助力乡村振兴。本次项目招标实施范围共建设道路 7.73 公里，新建路灯 77 盏，水泥渠 0.075 公里，箱涵 1 座。项目的实施对改善农村出行条件、完善村镇路网建设具有重要意义。

序号	实施地点	项目名称	设计长度（公里）	设计宽度（米）
1	马楼居委会	马楼老村部生产路	0.565	3.0
2	马楼居委会	鲍宋路路灯	45	
3	良种场	亚北路	2.23	3.5
4	嶂山居委会	山东支渠路	0.68	3.0
5	嶂山居委会	嶂山五组路灯	32	
6	嶂山林场	青桐路北侧箱涵	0.081	3.5
7	魏场村	杨魏组路	0.65	2.5
8	魏场村	送水渠	0.075	
9	刘庄村	水产集团实验塘口路	0.352	4
10	王圩村	槽坊庄路	0.961	2.5/3.0
11	闫集村	前闫集庄路	0.291	2.5
12	马桥村	胡庄生产路	0.56	3.0
13	柳湖村	柳湖十组路	0.66	2.5
14	英庄村	小英庄台路	0.625	3.0

二、设计依据

- 1、我院与业主签订的工程设计合同
- 2、道路现状调查资料

三、设计内容

本次湖滨新区 2025 年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目共规划建设道路 7.73 公里，新建路灯 77 盏，水泥渠 0.075 公里，箱涵 1 座。

四、采用的规范、标准

- Ø 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- Ø 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

- Ø 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- Ø 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- Ø 《公路路基施工技术规范》（JTG T 3610-2019）
- Ø 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- Ø 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）

以上规范、标准应采用现行最新版本为准。

五、既有道路现状及设计方案

既有道路现状主要为碎石路或土路，周围为田地或村庄，道路平整度较差。

本次道路原则主要满足居民出行及小型汽车通行，道路设计标准参照参照《小交通量农村公路工程技术标准》中的四级公路（II类）并结合实际使用功能，路面采用混凝土路面，设计速度 15km/h。

5.1 平面设计

为了尊重村民的出行习惯同时尽量避免征地拆迁，本次农村公路建设道路原则上沿着原有老路路基线形，交叉口处设置转弯半径 2.5-4 米圆弧过渡，保证道路平面平顺，提高道路舒适性。

5.2 横断面设计

道路横断面宽度为 2.5、3.0、3.5、4.0 米宽水泥路面，两边为 0.5 米宽土路肩，为保证道路排水，路面横坡采用 1.5% 的单向坡。

5.3 纵断面设计

本项目涉及道路均处于平原地区，地势平坦，纵断面设计基本保持现状标准，对具有凸起或坑洼路面进行整平，同时对起终点路段合理优化以保证道路平顺搭接。

道路最大纵坡不宜大于 5%，且最小坡长不应小于 45 米。

5.4 路基、路面设计

5.4.1 路基设计

路基在填筑前应先清除地表杂土及耕植土。

清表后向下翻挖 20 厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺 10% 石灰进行拌合，并用

压路机压实，必须使用 20 吨及以上压路机进行碾压，压实度不小于 90%。

5.4.2 路面设计

5.4.2.1 设计标准

- (1) 设计标准轴载：BZZ-100。
- (2) 设计年限：10 年。
- (3) 设计弯拉强度为：4.0MPa。

路面设计：路面采用 18 厘米 C30 商品混凝土。

5.4.2.2 混凝土路面材料要求

a、水泥 优先采用道路硅酸盐水泥，其现场情况也可采用旋窑硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，水泥混凝土集料公称最大粒径不大于 26.5mm，水泥强度等级不小于 42.5 级，水泥用量不得小于 300kg/m³，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）的规定。

b、粗集料 粗集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配，最大粒径不应超过 26.5mm(碎石)，级别不低于 II 级，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）的规定。碎石最大公称粒径不应大于 26.5mm。碎石中粒径小于 0.075mm 的石粉含量不宜大于 1%。

c、细集料 细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配、细度模数在 2.5 以上，硫化物与硫酸盐含量不大于 0.5%，含泥量不大于 2%，砂的硅质含量不应低于 25%。其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）中表 3.4.2、3.4.3 的规定，级别应不低于 II 级。

d、水 饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时，可按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）的规定。

5.4.2.3 石灰土材料要求

1、压实度

石灰应符合质量要求，石灰土 7 天无侧限抗压强度应 \geq 0.7MPa，压实度不小于 93%。

2、石灰

石灰采用 III 级或 III 级以上灰，石灰各项技术指标符合《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）中表 3.3.1-1、表 3.3.1-2 的规定。石灰要分批进料，做到既不影

响施工精度，又不过多存放；应尽量缩短堆放时间，如存放时间稍长应予覆盖，并采取封存措施，妥善保管。石灰在使用前应测定其钙、镁含量，满足规范要求时方可使用。

3、土

尽量选用塑性指数 \geq 12 的粘性土，粉碎后的土中土块的最大尺寸不应大于 15mm，有机质含量不大于 10%。

4、水

符合现行《生活饮用水卫生标准 GB 5749》的饮用水可直接作为底基层拌和用水，若使用非饮用水应进行水质检验，技术要求应符合《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）中表 3.5.2 的规定。

5.4.3 施工方法及注意事项

5.4.3.1 混凝土施工

水泥混凝土的拌制、运输、摊铺、碾压、接缝等技术要求按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）的规定执行。

1、水泥混凝土

(1) 每台水泥混凝土拌和楼在投入生产前，必须进行标定和试拌。施工中应每 15 天校验一次搅拌楼计量精确度。搅拌楼配料计量差不得超过《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）表 6.2.1 的规定。

(2) 混凝土拌和过程中，不得使用表面沾染尘土和局部曝晒过热的砂石料。

(3) 拌和过程中，拌和物质量检验与控制应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）的规定。低温或高温天气施工时，拌和物出料温度宜控制在 10℃~35℃。并应测定原材料温度，拌和物的温度、塌落度损失率和凝结时间。

2、拌和物的运输

(1) 混凝土拌和物的运输必须及时，不得超过摊铺工艺所允许的时间。

(2) 运输混凝土的车辆装料前，应清洁车厢，洒水润壁，排干积水。运输过程中应防止漏浆、漏料和污染路面，途中不得随意耽搁。自卸车运输应减小颠簸，防止拌和物离析。

3、混凝土面层铺筑

建议水泥混凝土路面采用滑模式摊铺机施工，边角局部可采用人工摊铺。路面摊铺施工时应设置基准线，基准线设置精度应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT

F30-2014) 的规定。

(1) 基层表面应清扫干净。摊铺面板位置应洒水润湿，但不得积水。

(2) 横向连接摊铺时，前次摊铺路面纵缝的溜肩胀宽部位应切割顺直。

(3) 滑模摊铺过程中应采用自动抹平板装置进行抹面。对少量局部麻面和明显缺料部位，应在挤压板后或搓平梁前补充适量拌和物，由搓平梁或抹平板机械修整。

4、混凝土路面养生

(1) 混凝土路面铺筑完毕后应立即开始养生。路面宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。在雨天或养生用水充足的情况下，也可采用覆盖保湿膜、土工毡、土工布、麻袋、草帘等湿养生方式，不宜使用围水养生方式。

(2) 养生时间应根据混凝土弯拉强度增长的情况而定，不宜小于设计弯拉强度的 80%。应特别注重前 7d 的保湿（温）养生。

(3) 混凝土板养生期间，严禁人、畜、车辆通行，在达到设计强度的 40%后，行人方可通行。

5、切缝施工

接缝是混凝土路面的薄弱环节，切缝施工质量不高，灰引起板的各种损坏，并影响行车的舒适性。因此，应特别认真地做好切缝施工。其施工工艺为：

(1) 切缝前应检查电源、水源及切缝机组试转的情况，切缝机刀片应与机身中心线成 90°角，并应与缝线在同一直线上。

(2) 开始切缝前，应调试刀片的进深度，切割时应随时调整刀片切割方向。停止切缝时，应先关闭旋钮开关，将刀片提升到混凝土板面上，停止运转。

(3) 切缝时刀片冷却用水的压力不应低于 0.2Mpa。同时应防止切缝水渗入基层和土基。

(4) 当混凝土强度达到设计强度的 25%-30%，即可进行切割，当气温突变时，应适当提早切缝时间，或每隔 20-40m 先割一条缝，以防止因温度应力产生不规则裂缝。应严禁一条缝分两次切割的操作方法。

(5) 切缝后，应尽快灌注聚氨酯类填缝料。

5.4.3.2 石灰土施工

1、配合比试验

采用检验合格的石灰与素土混合料根据设计文件要求按重量比（石灰：土）进行标准

击实试验，确定石灰土的最佳含水量和最大干密度，并根据石灰剂量配制灰剂量曲线图，用于指导施工。

2、机械准备

为保证拓宽路段路基提高压实度满足要求，施工配制适合的压实机械。施工段配置：平地机、路拌机、压路机。

b、石灰土施工

拓宽路段石灰土施工时，建议超宽碾压。根据拓宽、新建宽度，能使用小型压路机压实的使用小型压路机压实，无小型压实机械操作空间的使用夯实设备夯实，降低分层压实层厚，多层填筑，层层夯实。

c、石灰土施工注意事项

(1) 含水量控制为最佳含水量+2%。

(2) 石灰消解必须按规范实施，消石灰必须过筛，筛孔不大于 2cm。严格控制未消解的颗粒掺入灰土中，以免引起爆裂而影响路基压实度；

(3) 灰剂量和相应压实度是影响灰土填筑的关键，需通过多组击实试验确定灰剂量和标准击实关系曲线，控制施工压实度；

(4) 石灰土表层长期暴晒后，会开裂松散。雨后未完全消解的石灰微粒水化后膨胀，易导致灰土表层松散，因此进行下层施工前要求检查表层松散情况，采取洒水复压或雨后复压的措施。若松散较严重，应铲除表层松散部分，确保灰土无软弱夹层。

d、施工方法及注意事项

(1) 路堤基底为耕植土或腐殖质土时，必须清除表土，并做填前压实处理，具体压实度依据路基填筑设计原则中的不同填土高度的要求标准执行。

(2) 位于路基范围内的树根、芦苇根、杂草等必须挖除。

(3) 路基填筑前，应对填料密度、含水量、最大干密度、掺灰剂量进行测定，压实过程中经常检查土的含水量、掺灰剂量及拌和的均匀性，压实前含水量应控制在最佳含水量的+2%之内，压实后应检查填料的密实度是否符合设计要求。

(4) 路基填筑，必须根据设计横断面，分层填筑、薄层压实，素土分层的最大压实厚度不超过 20cm，填筑至床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于 8cm。

(5) 路基填筑应采用水平分层填筑法施工。即按照横断面全宽分为水平层次逐层向上

填筑。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实符合规定要求之后，再填上一层。

(6) 若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑，则先填地段应按 1:1 坡度分层留台阶。若两个地段同时填筑，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度不得小于 3m。

(7) 压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实顺序，并经常检查土的含水量、掺灰剂量和均匀性。

(8) 为了减少路堤路段在构造物两侧产生不均匀沉降而导致路面不平整，对于大型压实机具压不到的地方，必须配以小型压实机具薄层碾压，以确保压实度。

5.5 排水设计

设计道路路面设置 1.5% 单向横坡，坡向路边排水沟一侧，通过自然漫流方式将雨水排入路边排涝沟。

六、施工材料要求

(1) 石灰

应采用 III 级以上石灰，并注意存放时间不宜过长，存放时间不超过 1 个月。氧化钙、含量不小于 70%，块灰含量不小于 60%。

(2) 水泥混凝土

路面材料必须使用 C30 商品混凝土，同时具备相关出货合格证。水泥为普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥和火山灰质硅酸盐水泥都可用于稳定土，但应选用初凝时间 3h 以上和终凝时间较长（宜在 6h 以上）的水泥。不应使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。

(3) 土、水

土，以就地取材为原则，土中不得含有树根、杂草等杂物；水源采用一般饮用水或不含油质、杂质的干净水均可。

七、施工方法及注意事项

(1) 路基在填筑前应根据需要对原地面进行清表，清除淤泥、生活垃圾、树根以及腐殖质土，路基土含水量过大时必须进行晾晒处理。

(2) 压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实顺序，并经常检查含水量、掺灰剂量和均匀性。

(3) 为了减少填方路段产生不均匀沉降而导致路面不平整，对于大型压实机具压不到的地方，必须配以小型压实机具薄层碾压，以确保压实度。

(4) 路基施工前，应进行有关管道的预埋。路基压实时，在管道周围注意配以小型压实机具碾压。

(5) 浇筑砼面层时，先用插入式振动器振捣，然后再用功率不大于 2.2kw 平板振动器纵横交错全面振捣，应重叠 100 至 200mm。铺设混凝土路面的模板必须使用相应规格的钢模板。

(6) 砼路面需进行刻槽处理，槽宽 3 至 5mm，槽间距 20mm，深度 0.5 至 1.0mm。

(7) 砼路面板块之间接缝推荐使用塑料压条预埋方式形成，压条高度 5cm，宽 5mm。若采用切缝形式，需在路面终凝后进行切缝且应在浇筑后 24 小时之内进行切缝，深度 5cm，宽度 5mm，间距 4.5m，注意线性美观，切完后及时进行灌缝。每日施工结束或因临时原因中断施工时应设置横向施工缝。

(9) 要求新建道路与已建成道路进行衔接顺畅，新建道路与现有道路搭接采用渠化方式搭接。

(10) 路肩土必须按设计要求回填到位，且不得高于路面。

八、问题与建议

1、征地、拆迁、砍树、杆线迁移、边沟改移等均由乡镇自行解决，相关工程数量未计入本项目中。

2、施工期间应注意安全，应设置显著的警示标志。

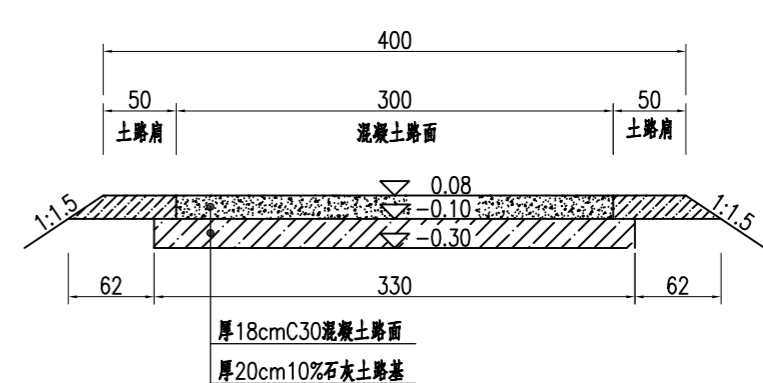
3、清表后现场路基如果为碎石路，同一般路基掺灰处理。

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	

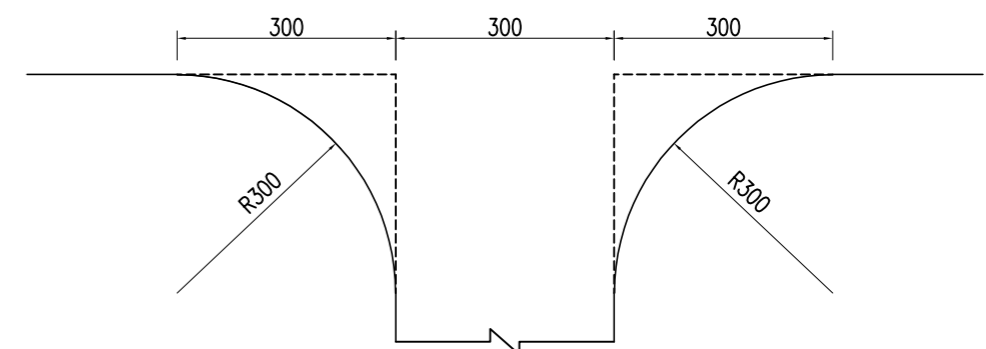
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



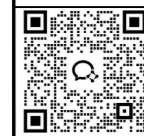
平面搭接设计图 1:100



说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共1条，长565.0m，3.0m宽；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

马楼居委会马楼老村部生产路							
节点坐标							
Z1	118° 20' 46.08736" , 34° 0' 33.93563"						
Z2	118° 20' 54.10180" , 34° 0' 50.93010"						
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和)	清表 (10cm厚)	土路肩	钢筋	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	
565.0	3.0	1711.0	1880.5	1880.5	282.5	569.64	



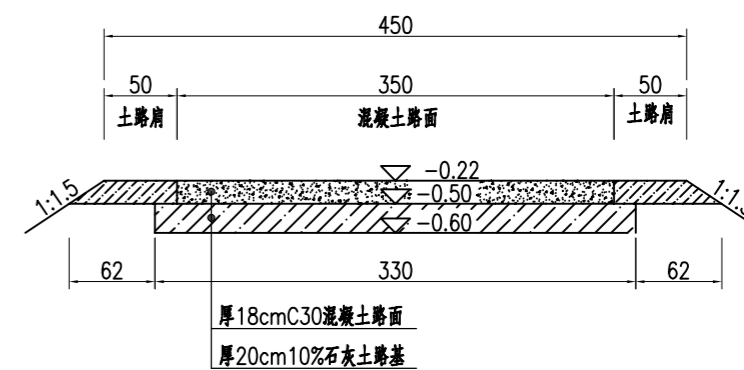
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	马楼居委会马楼老村部生产路	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-01	日期	2026年3月

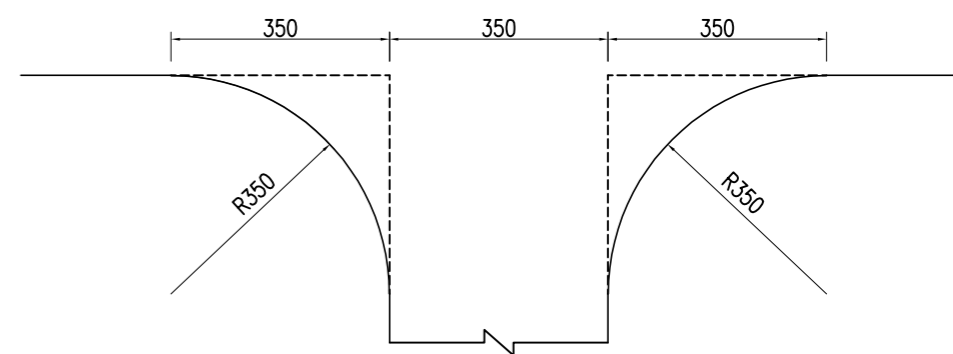
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



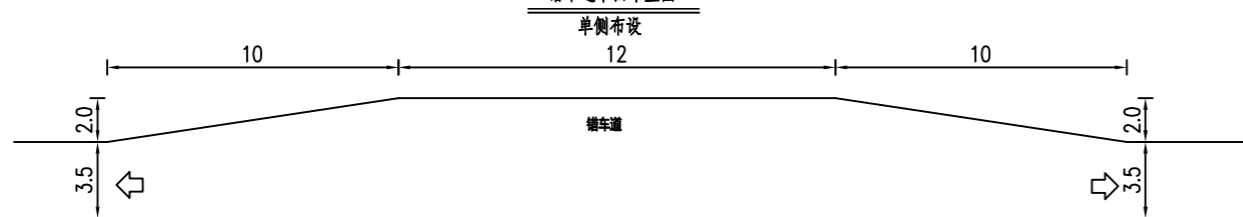
说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共1条，长2230m，3.5m宽，为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。
- 7、本项目增加4处错车道，具体位置以现场实际情况为准。

良种场亚北路

节点坐标								
Z1	118° 22' 8.16176" , 34° 3' 16.15584"							
Z2	118° 23' 2.15785" , 34° 3' 7.23374"							
Z3	118° 23' 3.18138" , 34° 2' 42.03170"							
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和)	混凝土挖除 (16cm厚)	土路肩	钢筋	挖方 (24cm厚)	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	(m ³)	
2230.0	3.5	8063.0	8732.0	7805.0	1115.0	1909.85	2408.4	

错车道平面布置图



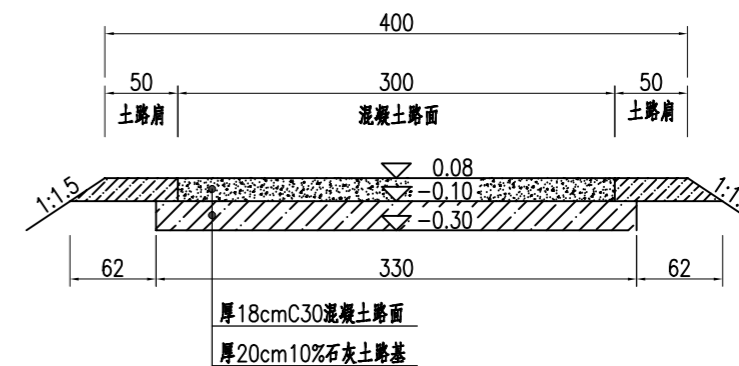
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	良种场亚北路	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-02	日期	2026年3月

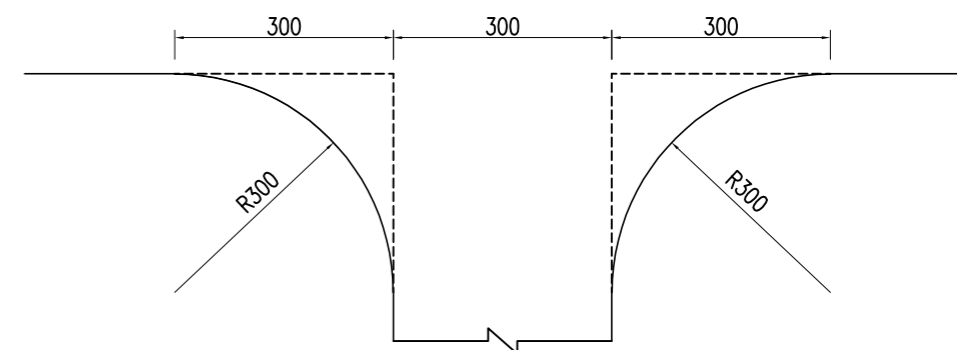
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共1条，长680m，3.0m宽；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

嶂山居委会山东支渠路

节点坐标

Z1	118° 19' 42.66832" , 34° 6' 18.71778"							
Z2	118° 20' 3.83416" , 34° 6' 6.32919"							
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和)	清表 (10cm厚)	土路肩	钢筋	混凝土挖除 (16cm厚)	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	(m ²)	
680.0	3.0	2060.0	2264.0	2264.0	340.0	357.12	175.0	



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

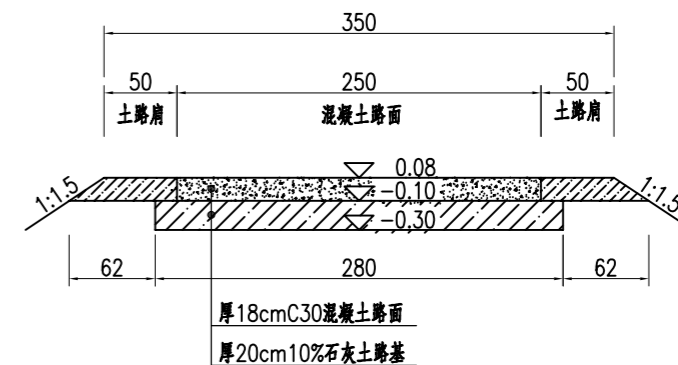
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	嶂山居委会山东支渠路	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-03	日期	2026年3月

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

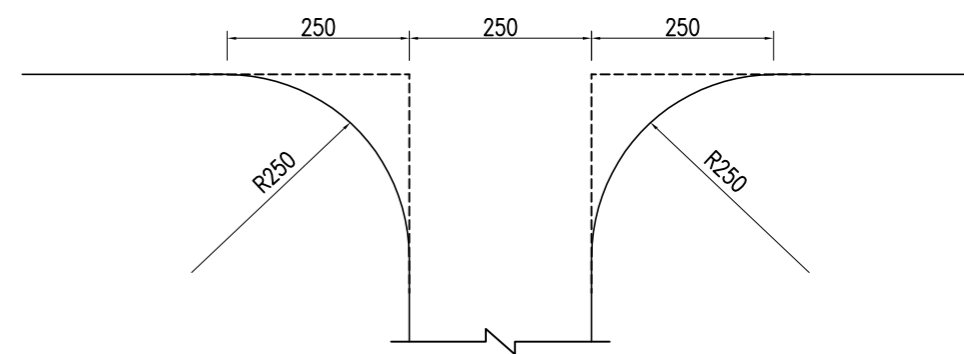
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共2条，共长650m，2.5m宽；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

魏场村杨魏组路							
节点坐标							
Z1	117° 59' 22.47311" , 34° 6' 42.70204"						
Z2	117° 59' 22.68027" , 34° 6' 49.53324"						
Z3	117° 59' 22.75752" , 34° 6' 50.49883"						
Z4	117° 59' 29.30425" , 34° 6' 50.05466"						
Z5	117° 59' 29.22701" , 34° 6' 49.04078"						
Z6	117° 59' 29.02423" , 34° 6' 47.87241"						
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土(原槽拌和)	清表(10cm厚)	土路肩	钢筋	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	
650.0	2.5	1645.0	1840.0	1840.0	325.0	345.24	



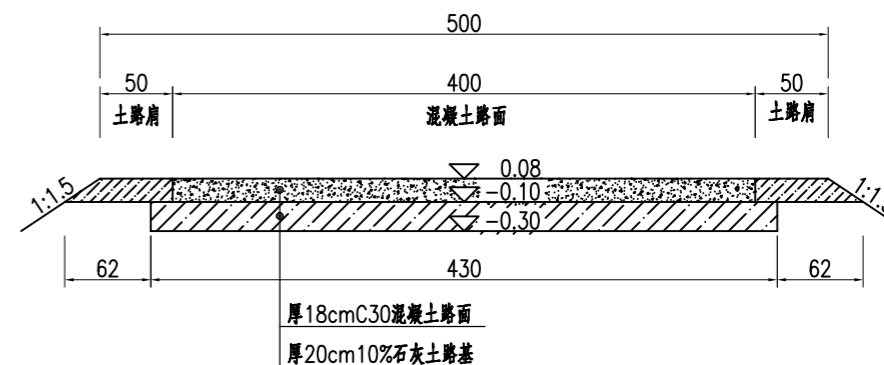
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目		设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	魏场村杨魏组路		校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-04	日期	2026年3月

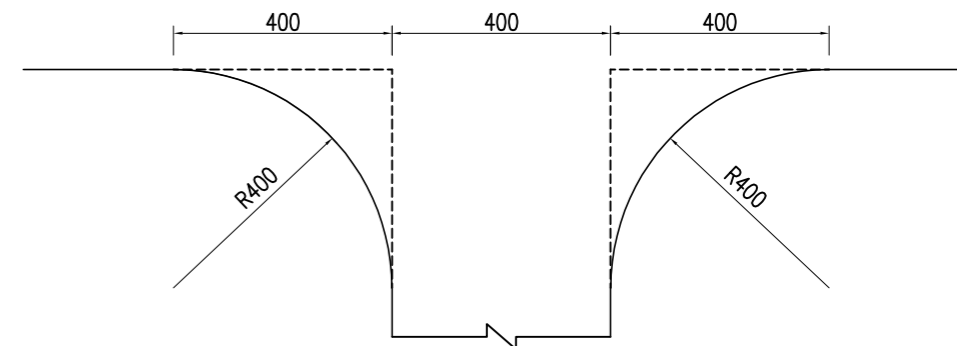
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共1条，共长352m，4.0m宽；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

刘庄村水产集团实验塘口路							
节点坐标							
Z1	118° 4' 44.99506" , 34° 4' 5.45456"						
Z2	118° 4' 58.63409" , 34° 4' 6.67604"						
路线长度 (m)	路面宽度 (m)	18cm厚C30混凝土 (m ²)	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和) (m ³)	清表 (10cm厚) (m ²)	土路肩 (m ³)	钢筋 (kg)	备注
352.0	4.0	1424.0	1537.6	1537.6	176.0	394.82	



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

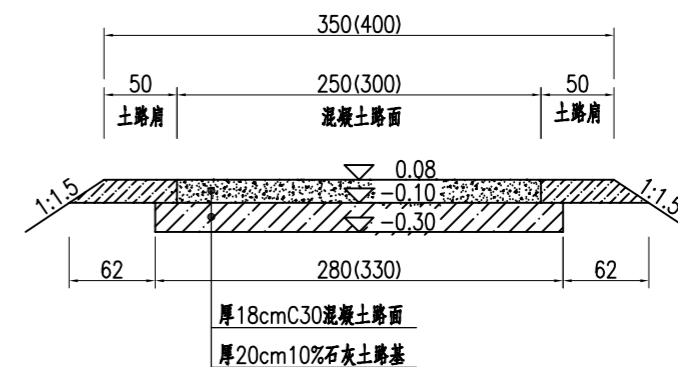
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	刘庄村水产集团实验塘口路	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-05	日期	2026年3月

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

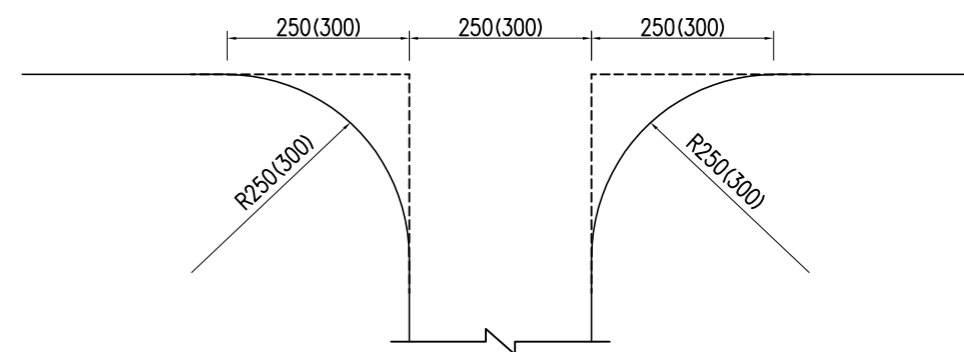
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共4条，其中3m宽2条，长415m；2.5m宽2条，共长546m；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

王圩村槽坊庄路							
节点坐标							
Z1	118° 4' 43.78482" , 34° 2' 59.71562"						
Z2	118° 4' 43.37927" , 34° 2' 58.36379"						
Z3	118° 4' 43.16684" , 34° 2' 57.24369"						
Z4	118° 4' 49.34665" , 34° 2' 55.87255"						
Z5	118° 4' 49.68461" , 34° 2' 56.83815"						
Z6	118° 4' 44.46074" , 34° 3' 1.65646"						
Z7	118° 4' 36.02144" , 34° 3' 2.70896"						
Z8	118° 4' 48.27001" , 34° 3' 1.52128"						
Z9	118° 4' 35.95867" , 34° 3' 3.85802"						
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和)	清表 (10cm厚)	土路肩	钢筋	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	
546.0	2.5	1385.0	1548.8	1548.8	273.0	460.32	
415.0	3.0	1265.0	1389.5	1389.5	207.5	284.82	



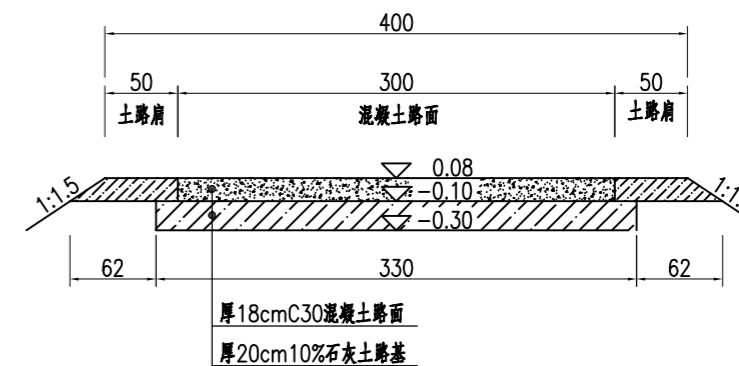
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目		设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号	阶段	施工图
图名	王圩村槽坊庄路		校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	日期	2026年3月

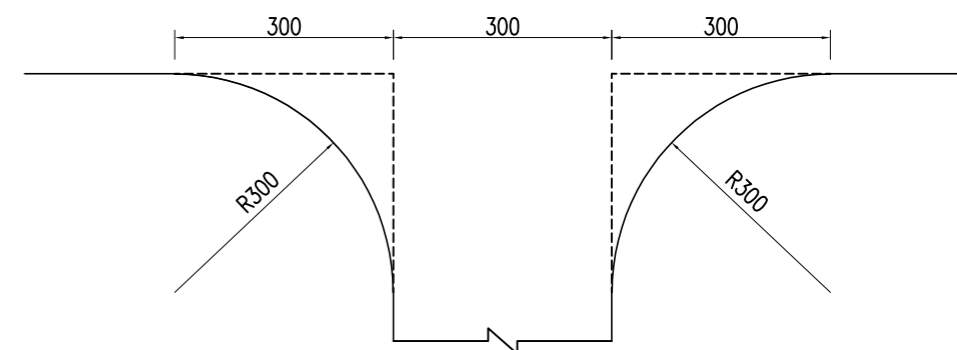
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 工程现状：现状为土质路基。
- 材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - 对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - 清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - 路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - 施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 本图为道路工程共1条，长560m，3.0m宽；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

马桥村胡庄生产路

节点坐标							
Z1	118° 4' 17.03073", 34° 8' 25.32997"						
Z2	118° 4' 24.28235", 34° 8' 22.47181"						
Z3	118° 4' 25.06448", 34° 8' 10.97157"						
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和)	清表 (10cm厚)	土路肩	钢筋	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	
560.0	3.0	1688.0	1856.0	1856.0	280.0	427.23	



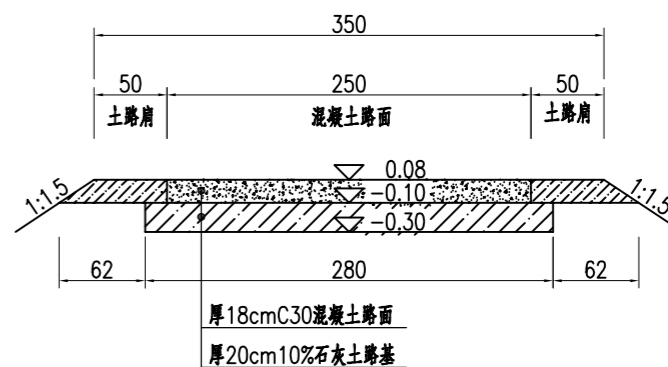
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议” 财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	马桥村胡庄生产路	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-08	日期	2026年3月

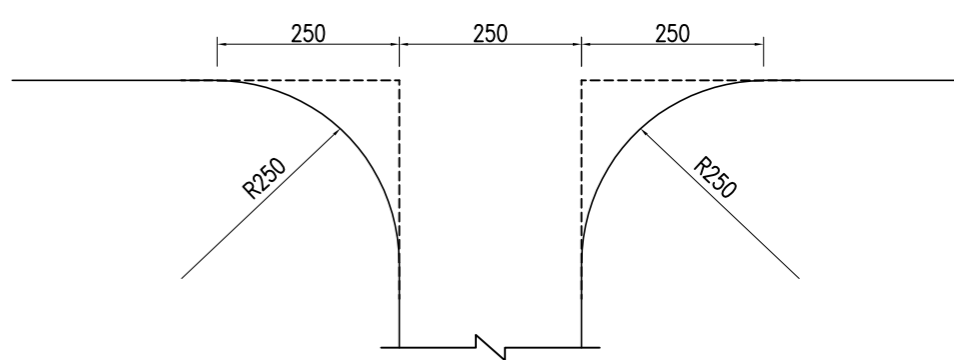
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 2、工程现状：现状为土质路基。
- 3、材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 4、道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - (1)对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - (2)清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - (3)路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - (4)施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 5、本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 6、本图为道路工程共2条，共长660m，2.5m宽；为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡。

柳湖村柳湖十组路、十四组路							
节点坐标							
Z1	118° 0' 24.62833" , 34° 5' 22.64812"						
Z2	118° 0' 23.94275" , 34° 5' 24.87864"						
Z3	118° 0' 29.20525" , 34° 5' 24.25101"						
Z4	118° 0' 29.11834" , 34° 5' 22.24257"						
Z5	118° 1' 47.36053" , 34° 5' 42.91597"						
Z6	118° 1' 38.26462" , 34° 5' 42.73250"						
Z7	118° 1' 38.01356" , 34° 5' 37.61485"						
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土 (原槽拌和)	清表 (10cm厚)	土路肩	钢筋	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(kg)	
660.0	2.5	1670.0	1868.0	1868.0	330.0	345.2	

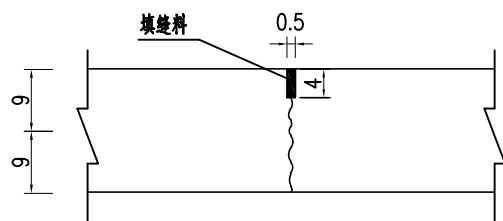


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

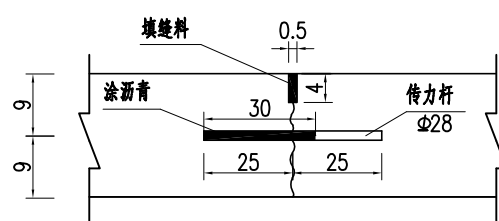
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	柳湖村柳湖十组路、十四组路	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-09	日期	2026年3月

日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业

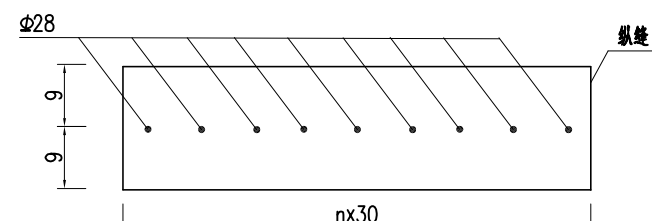
横向缩缝横断面(不设传力杆)



横向缩缝横断面(设传力杆)



横向缩缝纵断面(设传力杆)



部位	板宽 (cm)	名称	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	共重 (kg)
横缝	250	传力杆	Φ28	50	8	4.00	4.830	19.3
	300	传力杆	Φ28	50	10	5.00	4.830	24.1
	350	传力杆	Φ28	50	12	6.00	4.830	29.0
	400	传力杆	Φ28	50	14	7.00	4.830	33.8

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、横向施工缝采用加传力杆的平缝,深度为面层厚度1/4~1/3,缝宽5mm,浇灌聚氨酯类填缝料。
- 3、横向施工缝应尽可能设在缩缝或胀缝位置,如需设置在缩缝处时应采用加传力杆的平缝型式,如需设置在胀缝处,其构造与胀缝相同。
- 4、横缝传力杆设置位置:(1)横向施工缝;(2)临近胀缝及自由端的三条缩缝。
- 5、除临近胀缝及自由端的三条缩缝外,其它缩缝采用不设传力杆的假缝型式。

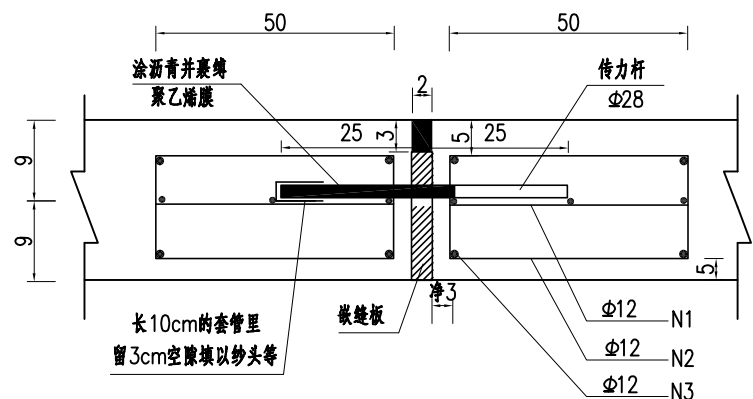


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

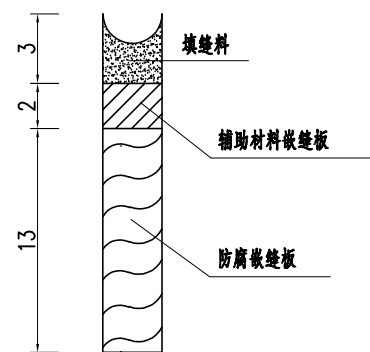
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	横向缩缝构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-FS-01	日期	2026年3月

日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业

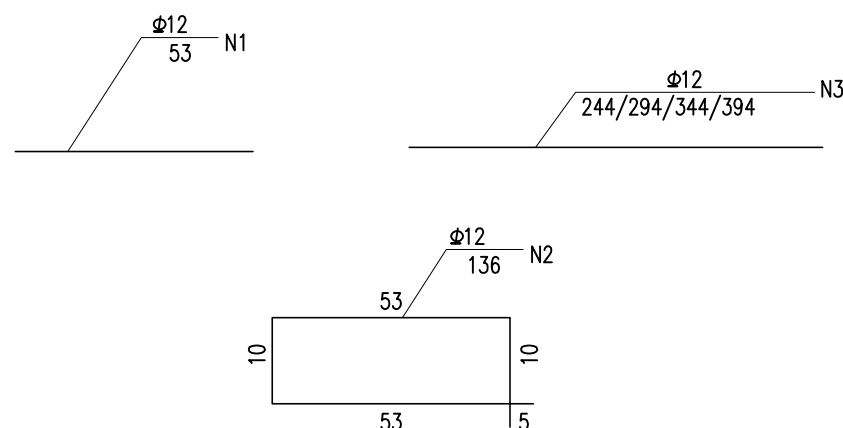
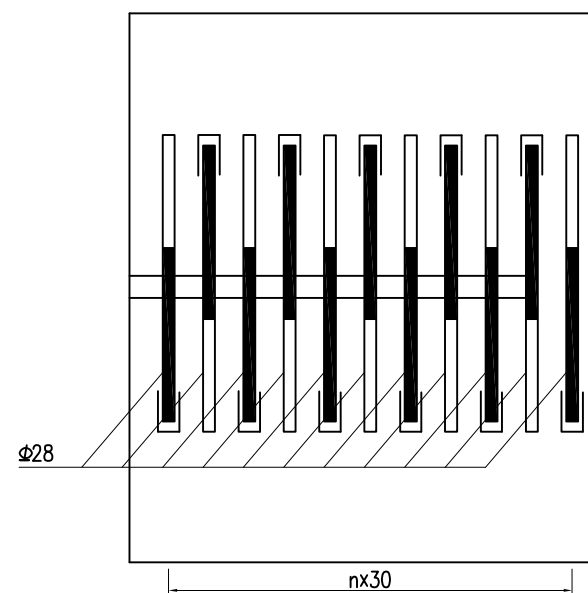
胀缝构造图



胀缝放大图



胀缝传力杆布置图



部位	板宽 (cm)	名称	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	共重 (kg)
胀缝	250	传力杆	Φ28	50	8	4.00	4.830	19.32
		N1	Φ12	53	16	8.48	0.888	57.18
		N2	Φ12	136	16	21.76	0.888	
		N3	Φ12	244	14	34.16	0.888	
	300	传力杆	Φ28	50	10	5.00	4.830	24.15
		N1	Φ12	53	20	10.60	0.888	70.11
		N2	Φ12	136	20	27.20	0.888	
	350	传力杆	Φ28	50	12	6.00	4.830	28.98
		N1	Φ12	53	24	12.72	0.888	83.05
		N2	Φ12	136	24	32.64	0.888	
	400	传力杆	Φ28	50	14	7.00	4.830	33.81
		N1	Φ12	53	28	14.84	0.888	95.98
N2		Φ12	136	28	38.08	0.888		
N3		Φ12	394	14	55.16	0.888		

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、胀缝传力杆的活动端与固定端设钢筋支架固定。
- 3、嵌缝板应用无节的软木，并经沥青防腐处理同时预留传力杆孔位。
- 4、套管顶部留空3厘米填以纱头或泡沫屑，套管内侧壁与钢筋间保持间隙1厘米。
- 5、胀缝上部填缝料:0~3厘米用填缝料、3~5厘米辅助材料嵌缝板。
- 6、传力杆涂沥青一端长度为30厘米。
- 7、应防止水泥砂浆渗入嵌缝板周围的缝中套管内。
- 8、N1、N2、N3钢筋焊接固定，传力杆捆扎在支架上，两者同时浇筑于混凝土中。
- 9、胀缝设置原则：(1)每隔300米设置一道。
(2)水泥路与沥青路面、桥梁相接处邻近的1条胀缝。
(3)临近通道、与其他道路相交处。



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称 湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目
图名 胀缝构造图

设计 吴兰斌 专业负责人
校对 李艳 项目负责人

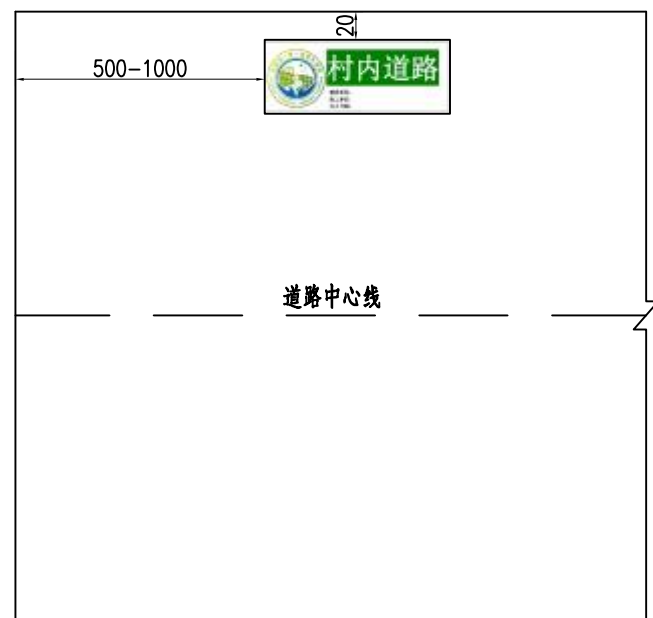
审核 曾倩
审定 曾倩

专业 道路
比例

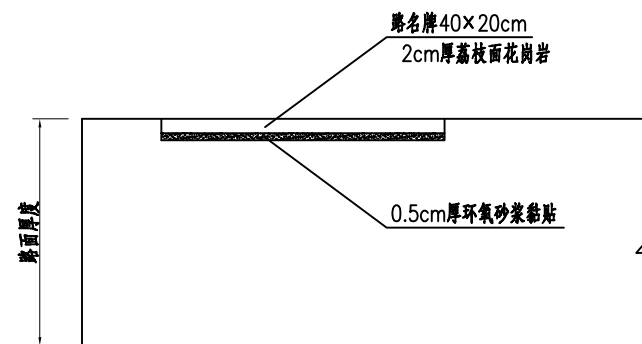
工程编号
图号 施-路-FS-02

阶段 施工图
日期 2026年3月

路名牌平面布置图



路名牌立面布置图



路名牌大样图



说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、路名牌采用嵌入式安装，每条道路2块，采用环氧砂浆黏贴在路面起点及终点处5-10m处，顶面与道路齐平，距离路边20cm。
定制图案文字，尺寸为40×20厘米，2cm厚荔枝面花岗岩，“村内道路”替换为道路名称，字高6厘米；参见单位信息字高4厘米。

日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业

日期		交通	电气	绿化
姓名	—	—	—	—
专业	道路	桥梁	排水	



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	路名牌大样图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-FS-03	日期	2026年3月

设计说明

一、设计依据

1. 《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015);
2. 《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2001);
3. 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009);
4. 《系统接地的形式及安全技术要求》(GB50052-2009);
5. 《太阳能灯具技术条件》(DB37/T730);
6. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2006);
7. 《道路照明用led灯性能要求》(GB/T24907-2010);
8. 《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2012);
9. 《江苏省城市道路照明技术规范》(DGJ32/TC06-2011);
10. 《LED城市道路照明应用技术要求》(GB/T31832-2015)

二、设计范围

湖滨新区马楼居委会鲍宋路路灯、崂山居委会崂山五组路灯。

三、照明系统

1. 太阳能路灯设计间距根据现场实际情况进行放置,安装位置不应影响正常的运行及人员的正常活动。
2. 灯具采用半截光型灯具,单灯功率因数不小于0.95。
3. 路灯光源采用LED光源。
4. 灯杆采用圆锥型钢管灯杆。

四、接地系统

1. 本工程照明采用TN-S接地系统,照明灯杆重复接地保护,灯杆单独接地电阻不大于10欧姆。
2. 电气装置的下列金属部分,均应与接地装置可靠连接。
 - a. 配电装置的金属构架及靠近带电部位的金属遮拦等。
 - b. 路灯的金属灯杆。
 - c. 其他因绝缘破坏可能使其带电的外露导体。

五、其他

1. 所有电气设备应选用国家现行的技术先进的产品,不得采用国家明令淘汰的产品。
2. 施工过程中如有疑问,请及时通知业主和设计单位,需经业主、监理、设计及施工单位共同讨论,达成一致意见后方可实施。
3. 所有路灯安装,施工方有责任根据现场实际情况适当调整,安装位置不应影响正常的运行及人员的正常活动。
4. 路灯施工器具及路灯灯杆与架空线路边线最小距离要严格按下表执行。

路灯与架空线路边线最小距离

序号	电压等级	垂直距离(最大计算弧垂)	水平距离(最大计算风偏)
1	0.4~10kV	3米	1.5米
2	35~110kV	5米	4米

5. 灯杆 灯杆采用材质其技术参数、性能指标不低于Q235-A,有防止挑臂转动的措施。灯杆底部设有防雨维护门(维护门设置位置背向行车方向),并配挂专用防盗耐蚀锁。操作门内设有与接地相连的扁钢装置,接地电阻 $<4\Omega$ 。托架与杆体通过以杆体为导体介质,形成安全的电气连接。灯杆均采用先热浸镀锌后喷塑工艺进行防腐处理,锌层应均匀,表面色泽一致,厚度 $>85\mu\text{m}$ 或 $610\text{g}/\text{m}^2$;要求48h盐雾试验合格或硫酸铜腐蚀试验合格,喷塑厚度 $>4.0\text{mil}$ (灯杆法兰底面镀锌不喷塑)。

6. 安全防护

- (1)、电气设备金属外壳、金属电线管、灯杆、配电柜金属构架、接线盒以及靠近带电部分的金属围栏等均应有保护接地措施。
- (2)、严禁利用大地做相线或中性线。
7. 路灯样式风格由业主选定后方可施工,本工程其它未尽之处应参照国家有关规定、规范及标准施工。
8. 公示牌位置根据现场实际情况进行选址安装。

日期
姓名
专业
日期
姓名
专业

—	—	—
交通	电气	绿化
—	—	—
道路	桥梁	排水



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰斌	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	路灯设计说明	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-LD-01	日期	2026年3月

路灯路线平面位置图



马楼居委会鲍宋路路灯			
节点坐标			
Z1	118° 20' 5.95347" , 34° 0' 12.27254"		
Z2	118° 20' 57.26521" , 34° 0' 7.98529"		
路线全长 (m)	1325	路灯数量 (盏)	45

说明:

1、本图马楼居委会鲍宋路路灯平面图,共45盏,路灯间距30m/道,施工时可根据要求适当调整。

日期	
姓名	
专业	交通
专业	电气
专业	绿化
日期	
姓名	
专业	道路
专业	桥梁
专业	排水



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	马楼居委会鲍宋路路灯平面图	校对	李珂	项目负责人	孙敏	审定	李珂	比例		图号	施-路-LD-02	日期	2026年3月

路灯路线平面位置图



嶂山居委会嶂山五组路灯

节点坐标	
Z1	118° 19' 22.22236", 34° 6' 33.94243"
Z2	118° 19' 19.92424", 34° 6' 29.48138"
Z3	118° 19' 24.13424", 34° 6' 28.44819"
Z4	118° 19' 25.48607", 34° 6' 32.90924"
Z5	118° 19' 18.09927", 34° 6' 28.65097"
Z6	118° 19' 1.33654", 34° 6' 28.84409"
路线全长 (m)	910
路灯数量 (盏)	32

说明:

1、本图嶂山居委会嶂山五组路灯平面图,共32盏,路灯间距30m/道,施工时可根据要求适当调整。

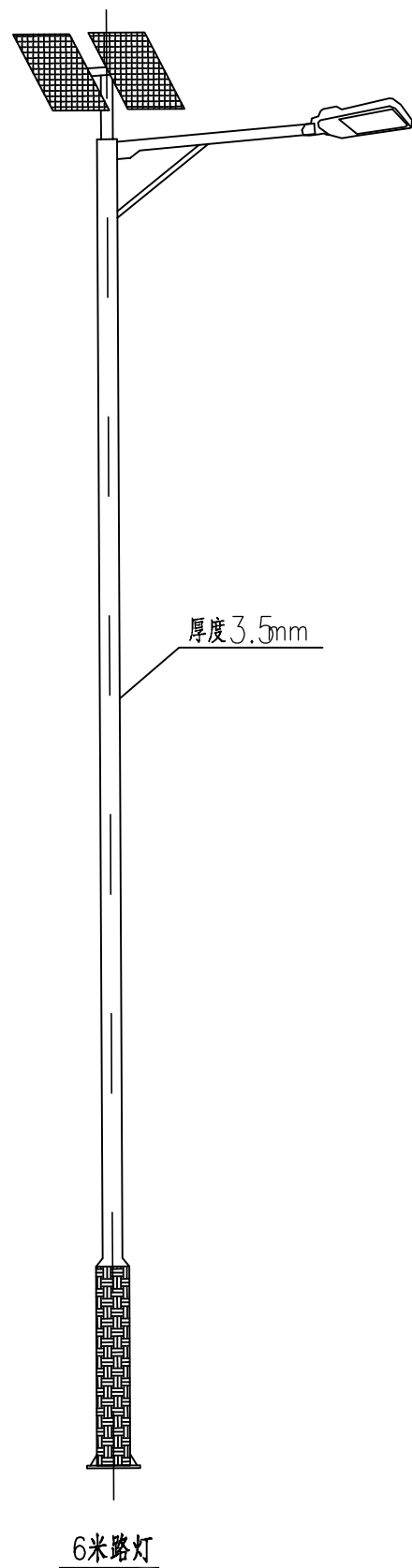


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

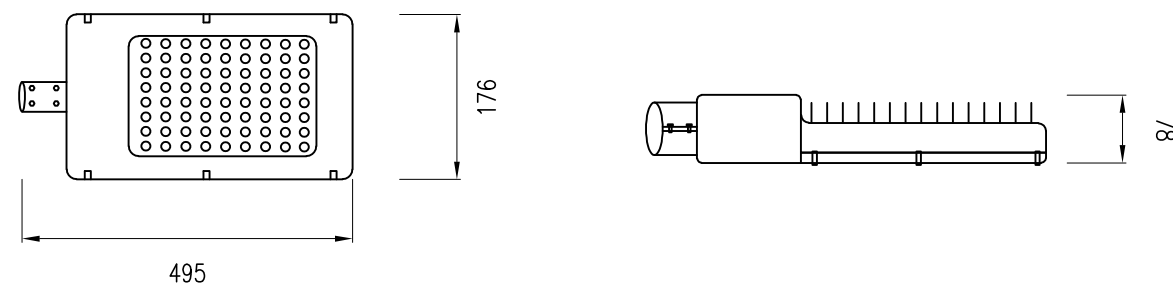
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议” 财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	嶂山居委会嶂山五组路灯平面图	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-LD-03	日期	2026年3月

日期		日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名		姓名	
专业	—	专业	—	专业	—	专业	—
会签	—	会签	—	会签	—	会签	—
道路	—	道路	—	道路	—	道路	—
桥梁	—	桥梁	—	桥梁	—	桥梁	—
排水	—	排水	—	排水	—	排水	—
交通	—	交通	—	交通	—	交通	—
电气	—	电气	—	电气	—	电气	—
绿化	—	绿化	—	绿化	—	绿化	—

日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名	
专业	道路	专业	桥梁	专业	排水
会签专业	交通	会签专业	电气	会签专业	绿化
日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名	
专业		专业		专业	
会签专业		会签专业		会签专业	
日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名	
专业		专业		专业	
会签专业		会签专业		会签专业	



灯具尺寸图



说明:

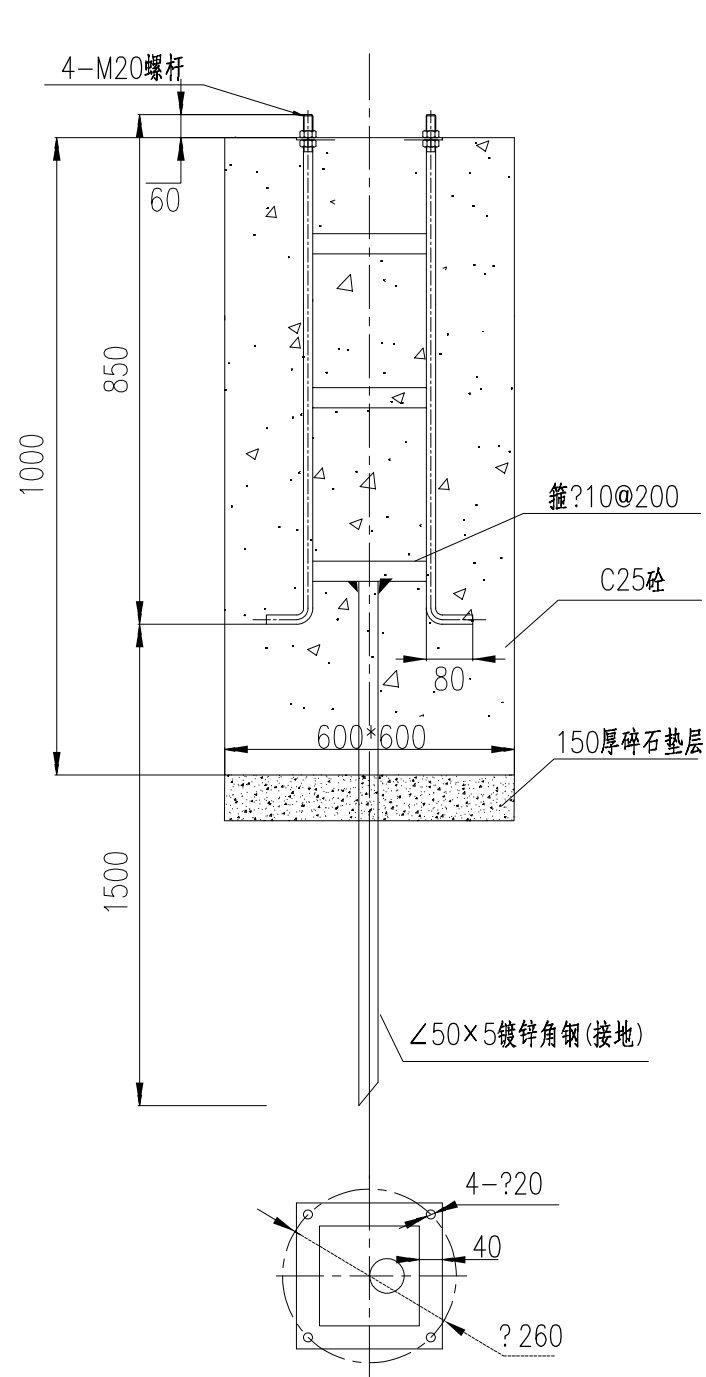
- 1、灯杆为一次成型圆锥杆，材质采用Q235A
- 2、灯杆热镀锌喷塑，颜色可选。
- 3、灯具采用专用灯具。
- 4、光源为LED，采用英飞特恒流源，美国科瑞芯片，功率为60W。
- 5、路灯基础配M20地脚螺栓4，L=750mm。
- 6、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理。
- 7、蓄电池井内外侧应刷防水层。
- 8、路灯灯型仅供参考，具体由业主确定。
- 9、本图单位以毫米计。
- 10、路灯设计布置间距为30米/盏，施工时如遇障碍物可根据建设单位要求适当调整。



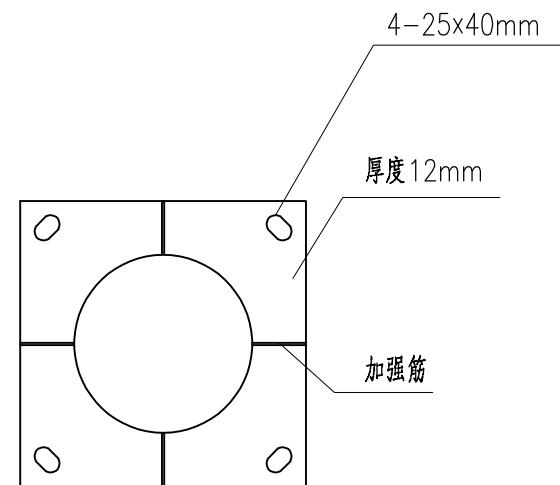
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	路灯设计图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-LD-04	日期	2026年3月

日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名	
专业	交通	专业	电气	专业	绿化
专业	道路	专业	桥梁	专业	排水



路灯基础平面图



法兰平面图

工程数量表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	太阳能路灯	光源:LED 1×60W,单灯光通量>2000lm	套	77	单侧布置
2		灯杆:H=6m 臂长1m			
3		基础:600×600×1000	座		
4		太阳能电池板: 150W	套		
5		锂电池: 80AH	套		
6		控制器: 光控电4.8V, 12/24V-10A	套		
7		公示牌	个		

说明:
1、本图单位以毫米计。



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	路灯设计图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-LD-04	日期	2026年3月

1 项目概况

本项目位于嶂山林场青桐路北侧，拟在排涝沟上拆除旧涵洞并新建 1-2.5×2.0m 箱涵。箱涵全长 6 米，净宽 5.4 米，与河道 90° 正交。

2 技术标准

- 1、设计荷载：公路-II级；
- 2、桥涵安全等级：二级；
- 3、抗震设防分类：拟建区抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.30g，区划图上的特征周期为 0.30s；
- 4、设计洪水频率：1/25。

3 规范标准

1. 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
2. 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
3. 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
4. 《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-01-2020）；
5. 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2020）；

4 主要材料

（1）混凝土

箱体、翼墙、挡墙：C30 砼；

垫层：C25。

（2）钢筋

HPB300 钢筋技术指标应符合国标《钢筋混凝土用钢 第 1 部分热轧光圆钢筋》GB1499.1—2024 的要求；HRB400 钢筋技术指标应符合国标《钢筋混凝土用钢 第 2 部分热轧带肋钢筋》GB1499.2—2024 的要求。

（3）其他

5 设计要点

1. 箱涵

（1）箱身按闭合箱形截面，取 1m 箱长进行内力计算，顶、底板按压弯或拉弯构件配筋，侧墙按偏心受压构件计算。

（2）箱身荷载：箱身所受恒载包括箱身自重、箱身侧面及顶面的土压力，而不计箱内底板上面的铺装、流水等荷载。箱身所受活载，当箱顶填土高度小于 0.5m 时按 45° 角扩散车轮荷载，当箱顶填土高度等于或大于 0.5m 时按 30° 角扩散车轮荷载，均计入冲击力；活载通过填土引起的侧压力，按箱身全长范围内的箱后填土破坏棱体上的活载换算成等代均布土层厚度计算。填土容重 18kN/m³，内摩擦角为 35°。

（3）温度应力：顶板按温度正负 10℃ 考虑，并计入了底板、侧墙与顶板分期浇筑时混凝土的收缩影响，此项按降温 10℃ 考虑。

6 施工要点

施工放样时请认真阅读设计图纸，对涵洞的桩号、斜交角度及涵底标高等进行复核，如实地情况与设计图纸有出入，可根据实际情况适当微调，并及时通知设计单位。

施工前应认真做好施工现场的排水、原有道路及沟渠的临时贯通等准备工作，仔细研究施工图设计图纸，领会设计精神及施工方法。

涵洞建成后，应及时清理涵洞内杂物、做好涵洞及原有的沟渠的顺接工作，以保证涵洞的正常使用。

由于涵洞是与排水及线外工程等专业相配套进行设计的，在实施过程中，若涵洞的位置、斜交类型或底标高发生变更时，其相关专业也需相应变更。

（1）箱涵采用就地浇筑法进行施工，基础施工前需彻底清除沟底淤泥并对地基进行夯实等处理。全箱可分两次浇筑，第一次必须浇筑至底板内壁以上的 30cm，待混凝土强度达到设计强度的 90% 以上后继续进行第二次剩余部分的浇筑，两次浇筑的接合面应按工作缝的处理方法，保证有良好的结合面，各类钢筋搭接处一般均应焊接，搭接长度应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）。

（2）拆除翼墙模板时要避免产生大的震动。翼墙及箱身两侧墙背后填土，应在箱身

混凝土强度达到 80%设计强度时方可进行。要求分层对称回填夯实，不得采用大型机械推土机筑高一次压实，也不得只在一侧夯填，须两侧对称进行。每一压实层松铺厚度不超过 20cm，填料同道路路基一致，压实度要求参照道路部分。

(3)翼墙可随箱身砼一起浇筑，宜根据设计平面、纵面情况进行调整，以增加美观，同时应按交通工程要求设置预埋件。

8 特别说明

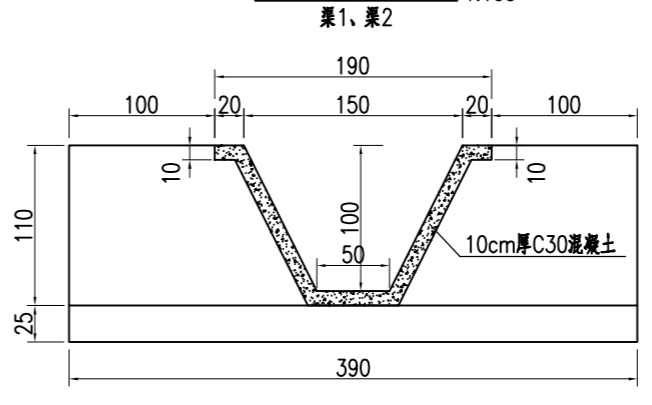
- 1、严禁污水管道、天然气输送管道、输油管道利用桥梁跨越。
- 2、在施工前需要对桥位所在处管线进行摸排，以防对现有管线造成破坏。

其他未尽事宜均应按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/TF50-2011）规定执行，并与设计人员保持及时沟通。

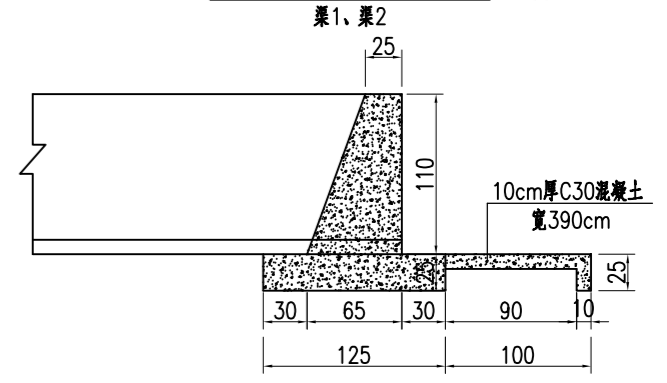
渠道平面位置图



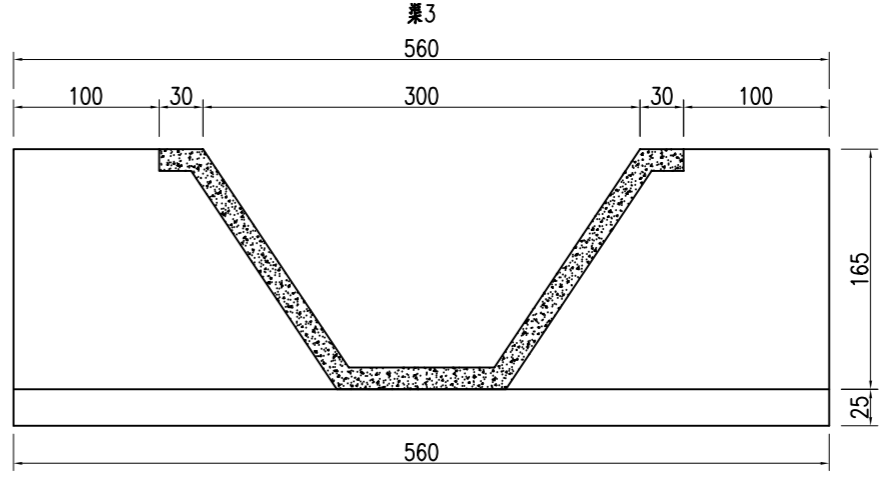
水泥渠断面设计图 1:100



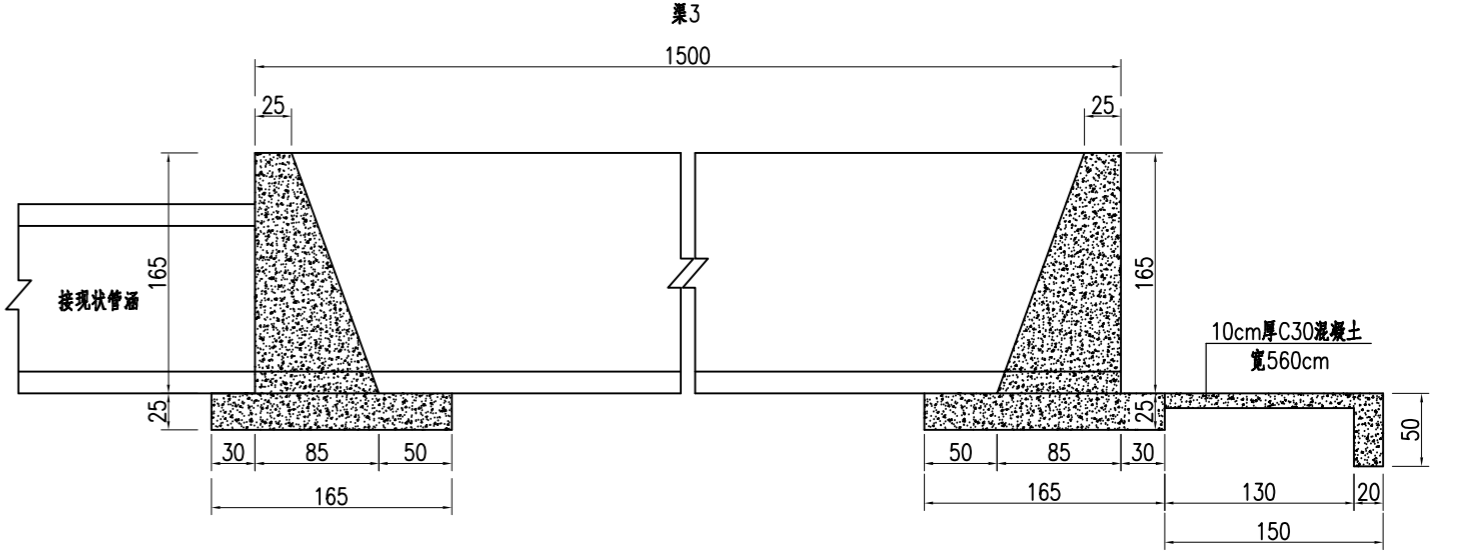
水泥渠出水口挡墙立面图 1:100



水泥渠断面设计图 1:100



水泥渠纵剖面图 1:100



魏场村村部南湖送水渠				
节点坐标				
Z1	118° 0' 4.55915" , 34° 7' 25.51112"			
Z2	118° 0' 12.05217" , 34° 7' 25.56906"			
Z3	118° 0' 52.45267" , 34° 7' 26.57327"			
渠道名称	渠道长度	水泥渠C30混凝土	端墙及铺砌C30混凝土	填方
	(m)	(m³)	(m³)	(m³)
渠1	30.0	9.45	3.30	40.0
渠2	30.0	9.45	3.30	40.0
渠3	15.0	11.7	10.53	60.0

说明:

- 1、图中高程系统为相对高程，单位以米计其他尺寸单位以厘米计。
- 2、渠道按水流方向设置0.2%纵坡。
- 3、渠道底部回填素土压实，压实度不低于90%。
- 4、渠道每10米设置1道沉降缝。



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

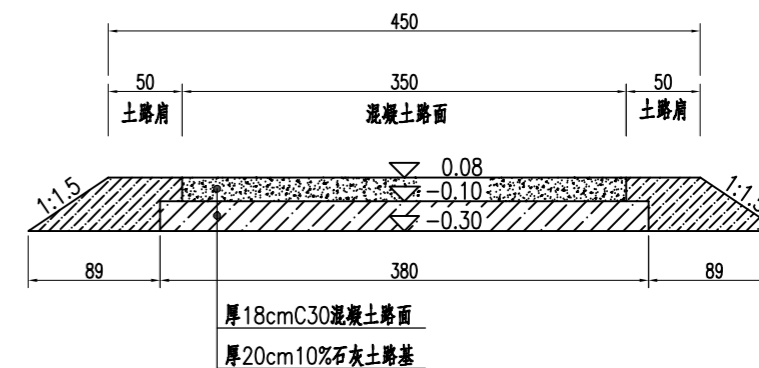
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	魏场村村部南湖送水渠	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-HD-01	日期	2026年3月

日期			
姓名			
专业	交通	电气	绿化
日期			
姓名			
专业	道路	桥梁	排水

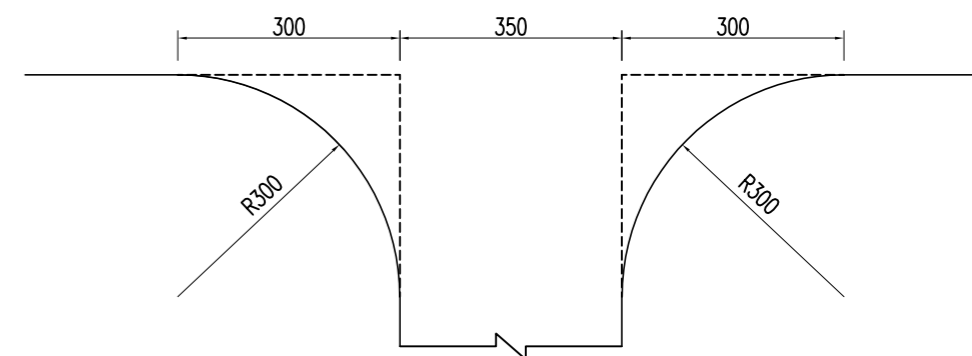
路线平面位置图



道路设计结构层图 1:50



平面搭接设计图 1:100



说明:

- 图中高程系统为相对高程，单位以米计，以现有道路路面作为设计零点高程，其他尺寸单位以厘米计。
- 工程现状：现状为土质路基。
- 材料：石子粒径采用2-4cm，近似正方形有棱角为宜且不得含有杂物，土的塑性指数小于等于17，粘土不允许含腐植物及其他杂物，石灰采用Ⅲ级以上生石灰或消石灰。
- 道路施工：先进行路线放样，整出路形，并对路基周边障碍物进行清除。然后依次进行如下工序施工：
 - 对现有老路进行10厘米清表处理，清除路面及杂填土。
 - 清表后向下翻挖20厘米，用旋耕机将素土打碎耙平，然后掺10%石灰进行拌合，并用压路机压实（必须使用20吨及以上压路机进行碾压），压实度不小于90%。
 - 路基施工完成后，浇筑C30商品混凝土，并进行养生。
 - 施工过程中根据规范及图纸要求设置平交搭接、横缝、胀缝、刻槽、路名牌等构造处理。
- 本工程采用C30商品混凝土，混凝土配合比应由实验确定，采用机械摊铺混凝土，震动梁振捣，路面每隔4m进行锯缝及刻痕处理。
- 本图包含道路工程共1条，共长81.0m，3.5m宽，为保证路面排水，路面横坡采用1.5%的单向坡；1-2.5×2m箱涵1道，宽6米。

嶂山林场营口路生产农桥（接线道路）

节点坐标						
Z1	118° 19' 28.25400" , 34° 3' 28.25083"					
Z2	118° 19' 27.84362" , 34° 3' 25.65820"					
Z3	118° 19' 28.22020" , 34° 3' 28.02874"					
路线长度 (m)	路面宽度	18cm厚C30混凝土	20cm厚10%石灰土（原槽拌和）	清表（10cm厚）	土路肩	备注
	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	
81.0	3.5	293.5	317.8	317.8	40.5	



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	嶂山林场青桐路北侧箱涵道路设计图	校对	李地	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-02	日期	2026年3月

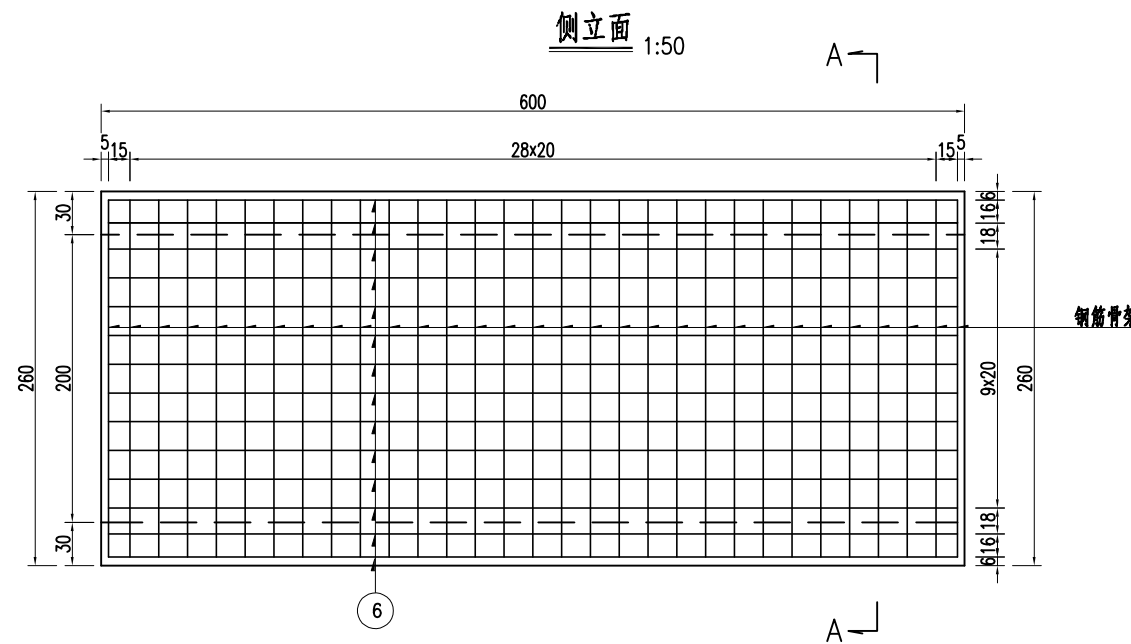
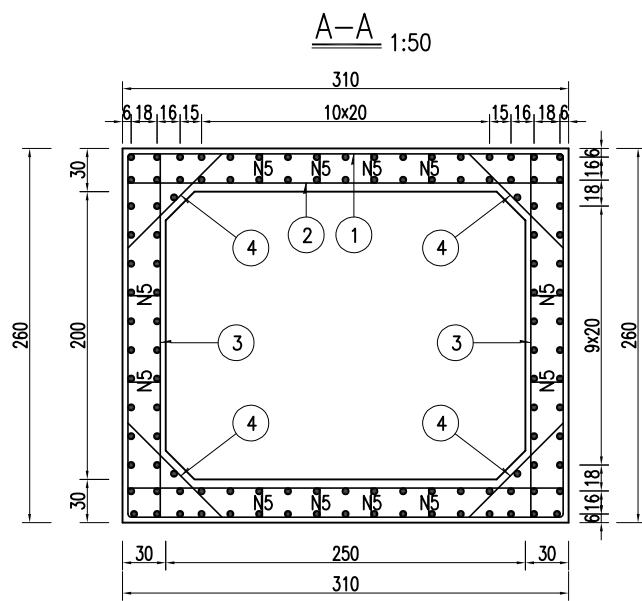
日期 姓名 日期 姓名 日期 姓名 日期 姓名
专业 交通 电气 绿化
专业 道路 桥梁 排水

主要材料数量表

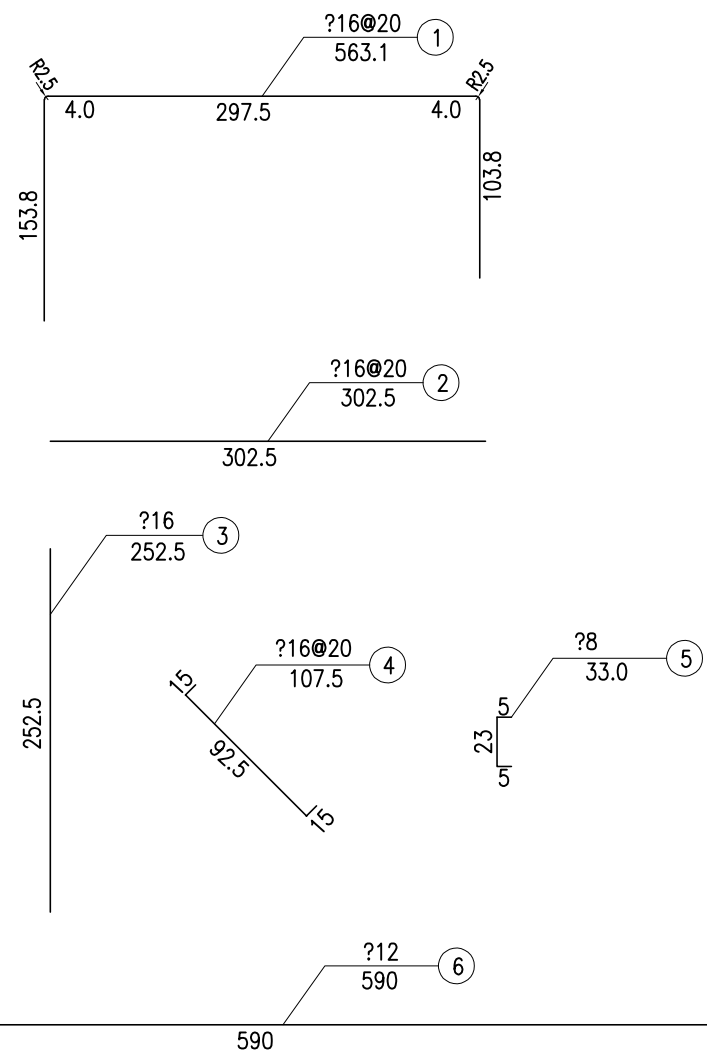
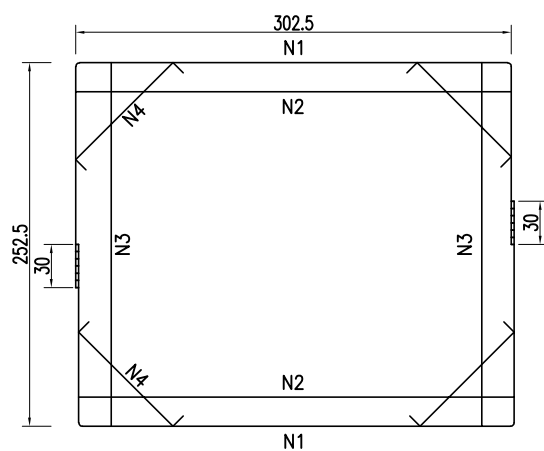
项目	混凝土 (m³)		钢筋 (kg)		波形护栏	碎石垫层	6%石灰土	泄水管 (PVC)	填方	挖方	老桥拆除
	C30	C25	HRB400	HPB300	(m)	(m³)	(m³)	(m)	(m³)	(m³)	(道)
箱体	18.84		1892.60	48.50							
涵顶挡墙	0.55		64.20	14.80							
翼墙	8.72		561.20	200.80							
箱底垫层及台背回填		2.87				8.61	55.20				
附属					16.00			8.00	130.00	110.00	1.00
合计	28.11	2.87	2518.00	264.10	16.00	8.61	55.20	8.00	130.00	110.00	1.00

说明：
1、本工程量表仅供参考，不得作为招标依据，最终计量以实际发生为准。

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	



钢筋骨架大样图 1:50



箱涵钢筋明细及材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	16	563.1	62	349.12	1.580	551.6
2	16	302.5	62	187.55	1.580	296.3
3	16	252.5	62	156.55	1.580	247.3
4	16	107.5	124	133.30	1.580	210.6
5	8	33.0	372	122.76	0.395	48.5
6	12	590.0	112	660.80	0.888	586.8
合计	8					48.5kg
	12					586.8kg
	16					1305.8kg
	C30混凝土					18.84m³

说明:

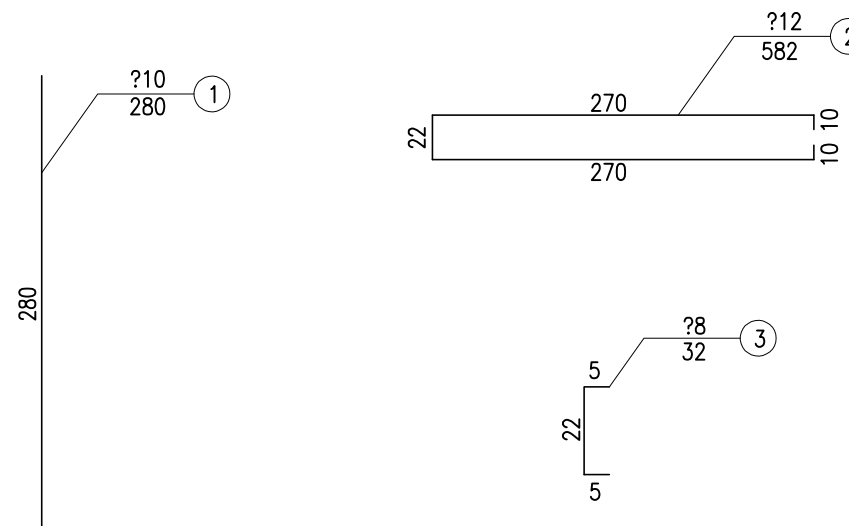
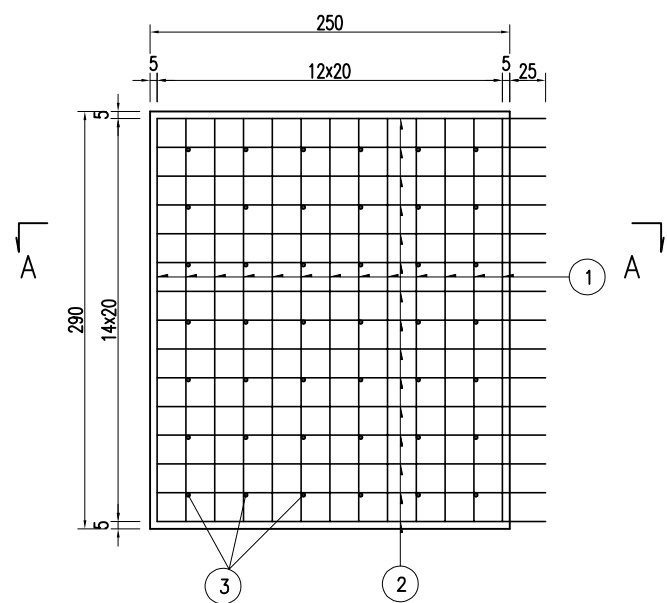
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、箱涵断面图中未示出点状钢筋为6钢筋。
- 3、钢筋焊缝均采用双面焊缝，焊缝最小长度10d。
- 4、箱体浇筑前注意提前预埋翼墙及护栏钢筋。



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	崂山林场青桐路北侧箱涵钢筋构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-05	日期	2026年3月

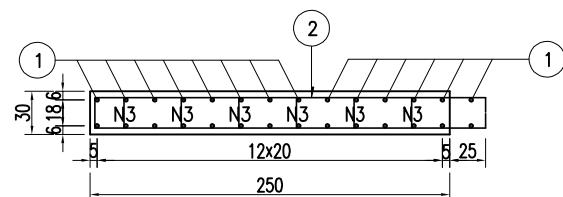
翼墙立面钢筋面图 1:50



一块翼墙钢筋明细及材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	$\phi 10$	280.0	26	72.80	0.617	44.9
2	$\phi 12$	592.0	15	88.80	1.580	140.3
3	$\phi 8$	32.0	42	13.44	0.395	5.3
C30混凝土				2.18m ³		

A-A 1:50



说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位外,余均以厘米为单位。
- 2、箱体浇筑时注意预埋翼墙锚固钢筋,翼墙可以和箱体整体浇筑。
- 3、翼墙施工时注意预埋护栏钢筋。
- 4、钢筋焊缝均采用双面焊缝,焊缝最小长度10d。
- 3、本图仅表示一块翼墙钢筋图,其他翼墙参照本图施工,但应注意与箱涵布置角度。

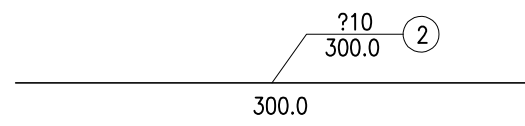
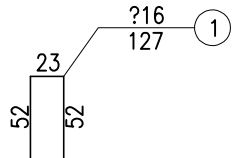
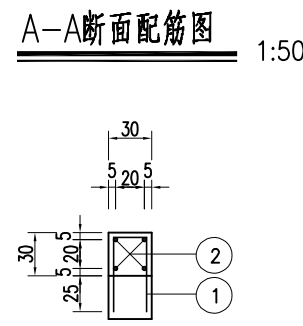
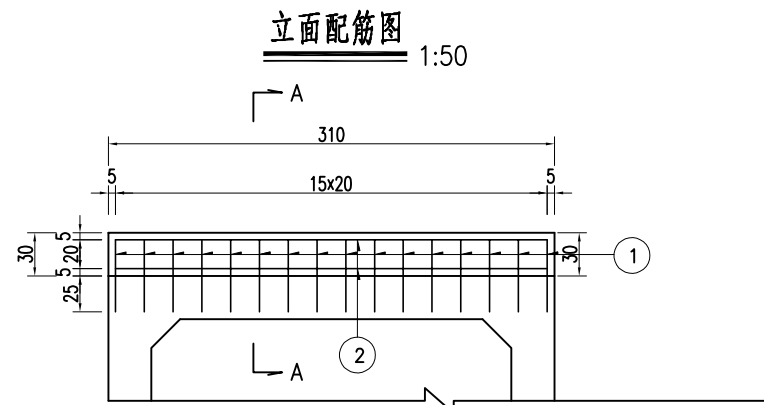
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	崂山林场青桐路北侧箱涵翼墙钢筋构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-06	日期	2026年3月

日期
姓名
专业
日期
姓名
专业
日期
姓名
专业



挡墙钢筋明细及材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	?16	127.0	32	40.64	1.580	64.2
2	?10	300.0	8	24.00	0.617	14.8
C30混凝土				0.56m ³		

- 说明：
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
 - 2、箱体浇筑时注意预埋锚固钢筋。
 - 3、翼墙和涵顶挡墙每2米设置一道?10厘米PVC泄水管，对称布置，共8道，施工时注意提前预留孔洞。
 - 4、施工图注意根据护栏建安要求预埋立柱。

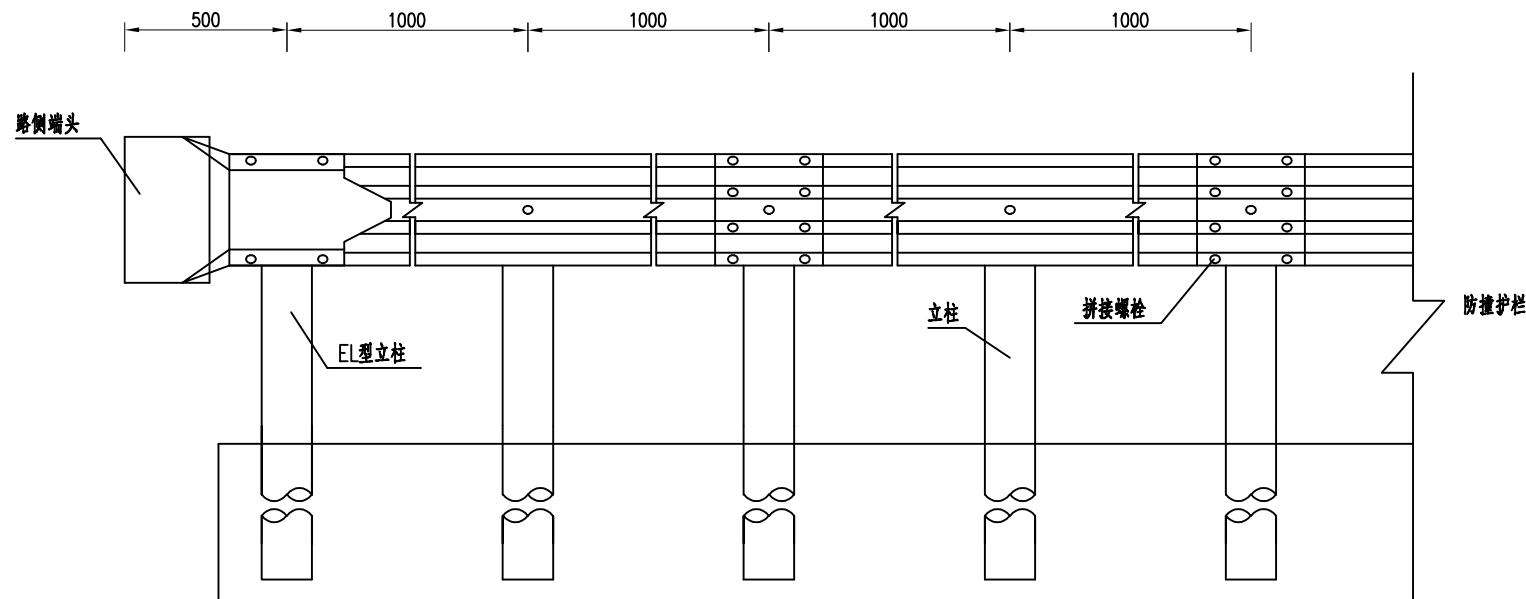


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

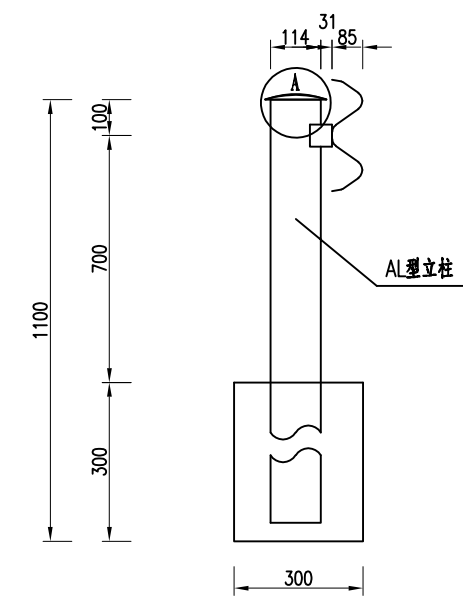
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	樟山林场青桐路北侧箱涵护栏基础钢筋构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-HD-07	日期	2026年3月

日期	日期	日期	日期
姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业
交通	电气	绿化	
道路	桥梁	排水	

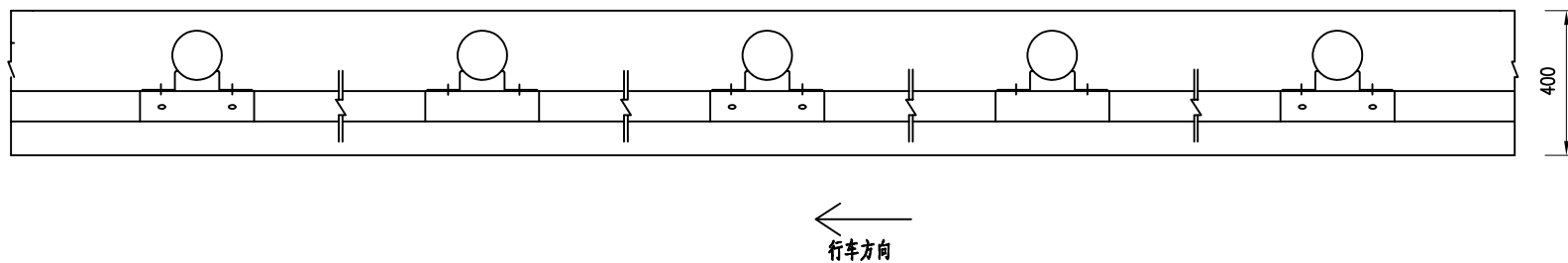
立面图
Gr-B-2E



断面图



平面图
Gr-B-2E



说明:
1、本图尺寸均以毫米计。
2、护栏板搭接方向应与行车方向保持一致。

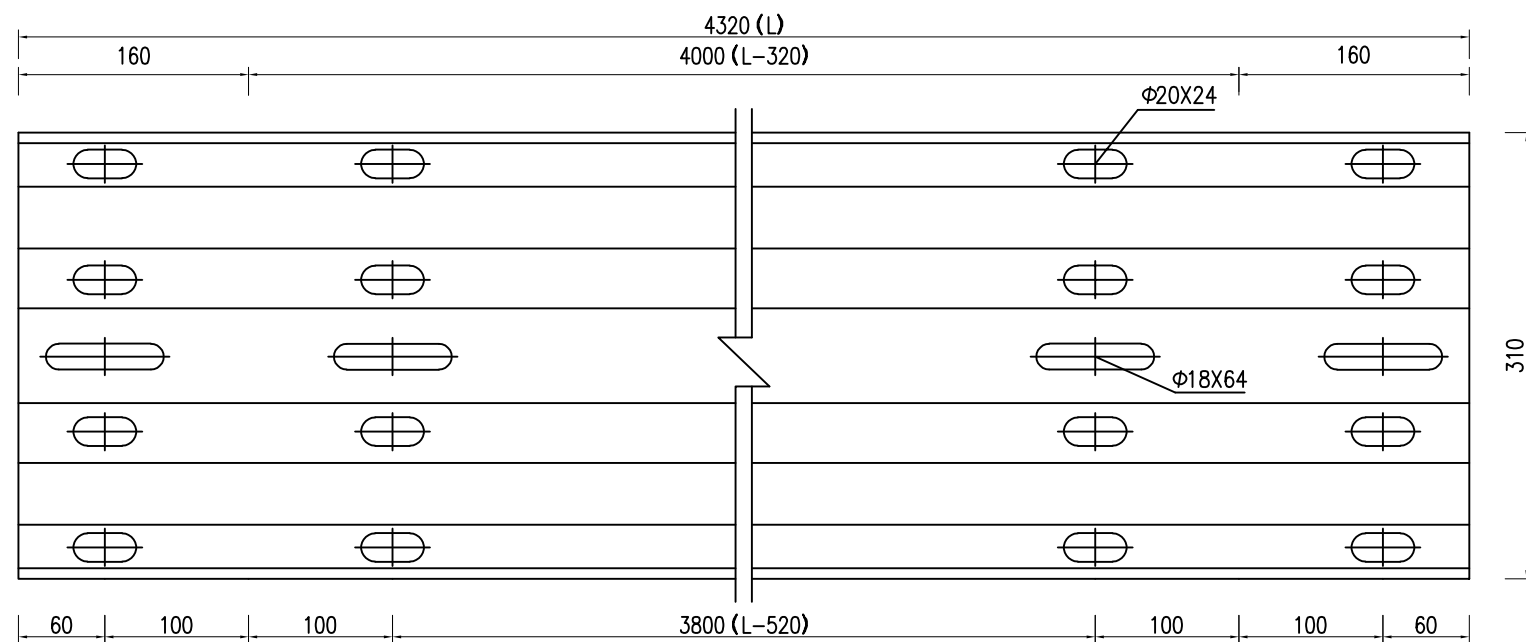


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

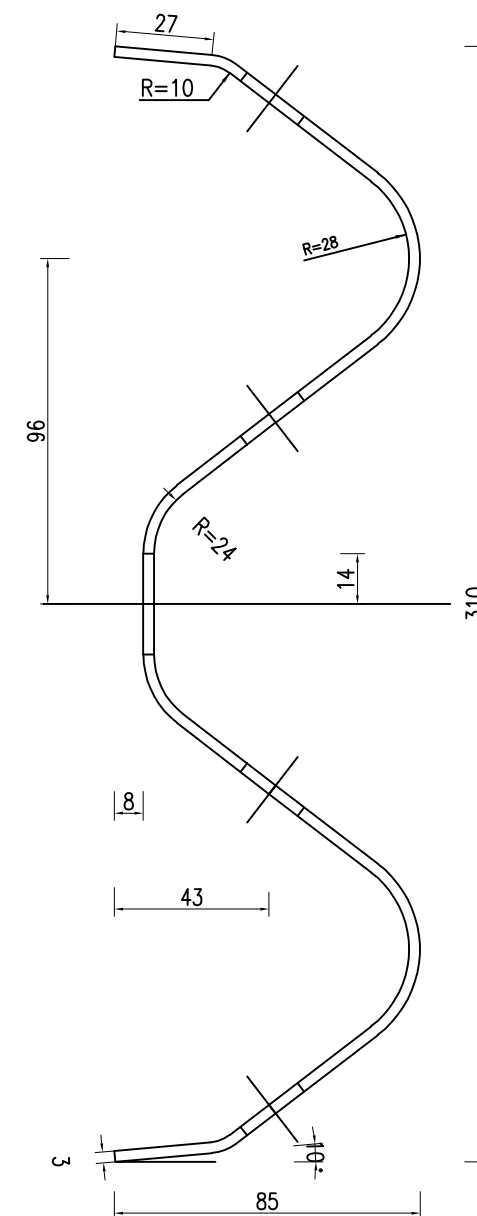
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议” 财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	波形梁护栏一般构造图	校对	李物	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-08	日期	2026年3月

日期		日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名		姓名	
专业	—	专业	—	专业	—	专业	—
会签专业	交通	会签专业	电气	会签专业	绿化	会签专业	
道路	—	桥梁	—	排水	—		

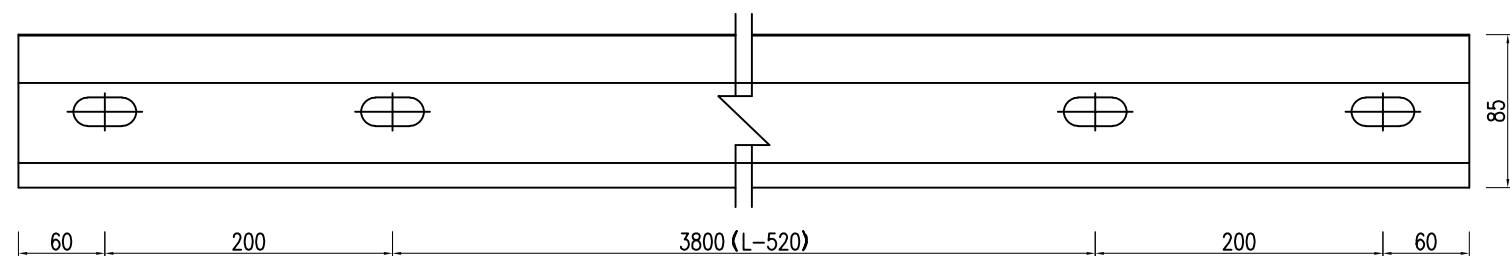
波形梁立面图



侧面图



波形梁平面图 1:5



说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、护栏板均采用Q235冷轧钢板制作，镀锌600g/m²。
- 3、护栏板要求无毛刺裂缝。

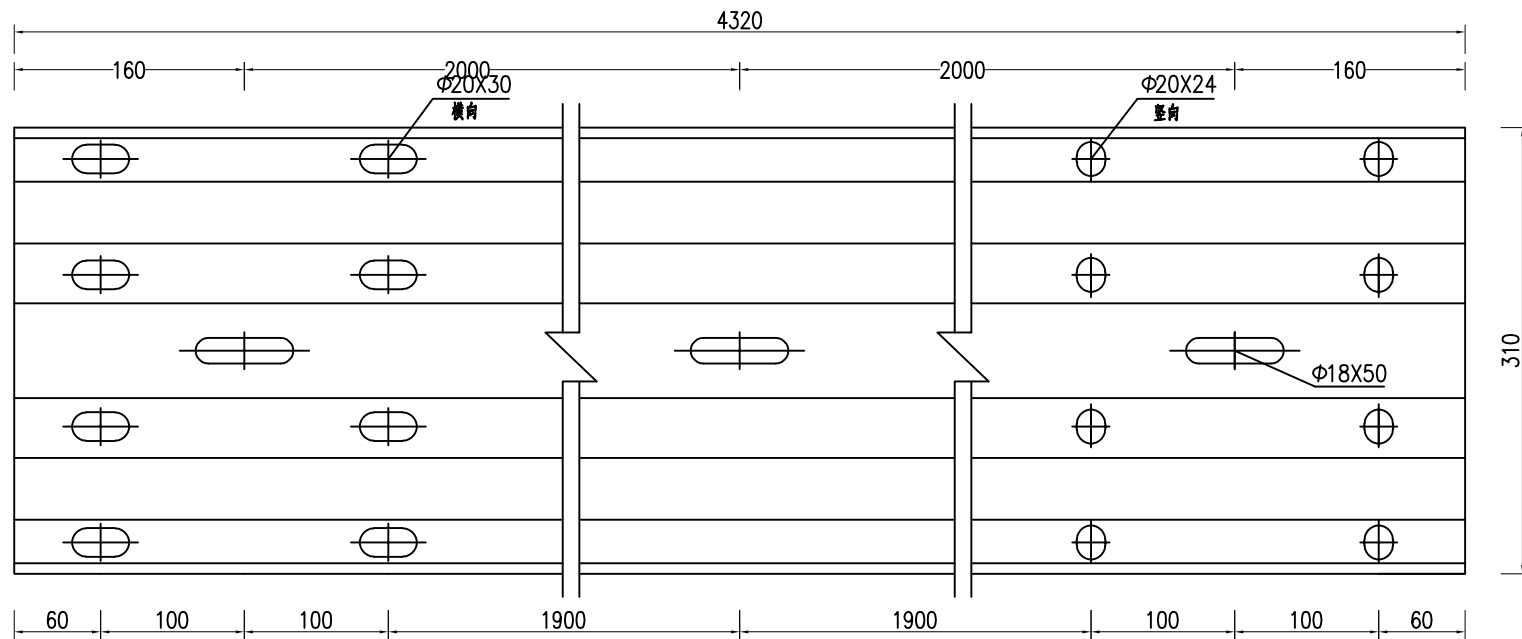


国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

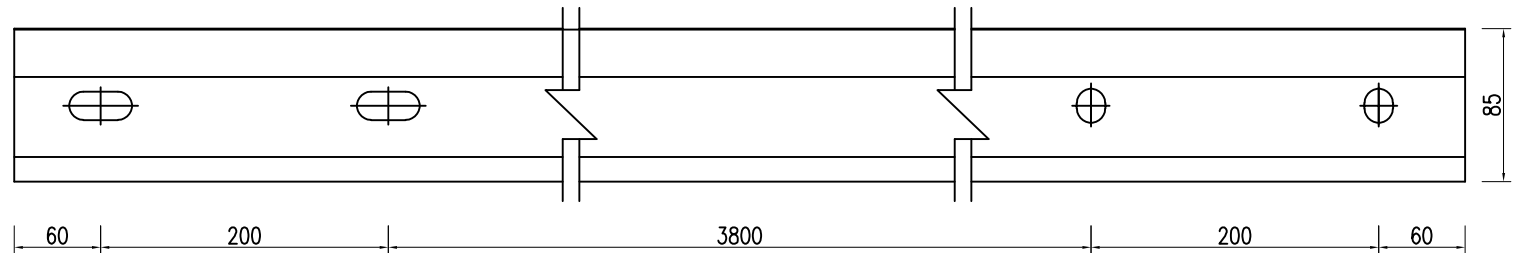
工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议” 财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	护栏立柱及附件一般构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-HD-09	日期	2026年3月

日期		日期		日期	
姓名		姓名		姓名	
专业	交通	专业	电气	专业	绿化
专业	道路	专业	桥梁	专业	排水

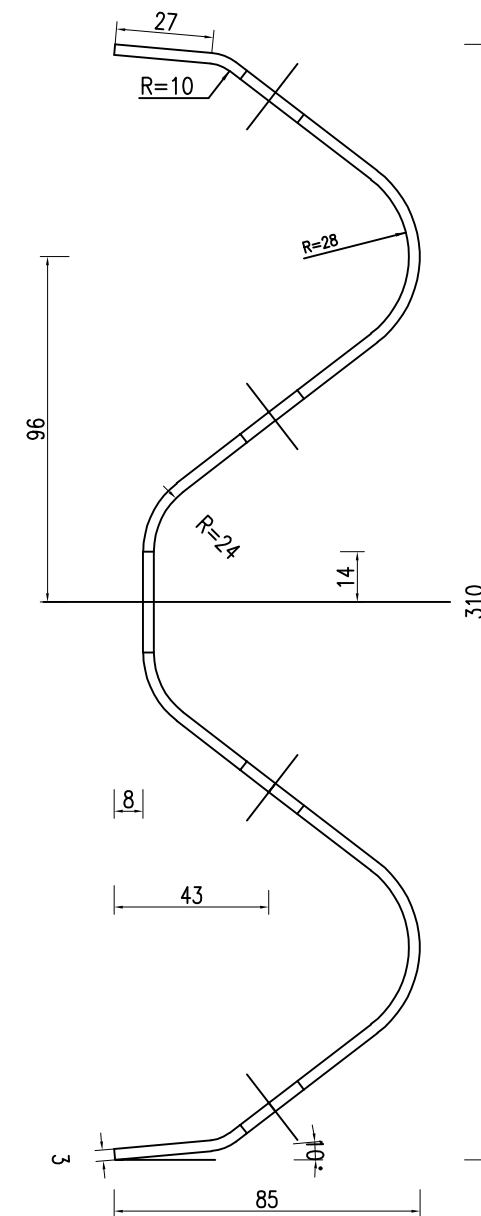
波形梁立面图
B-2E型护栏板



波形梁平面图



侧面图



说明:

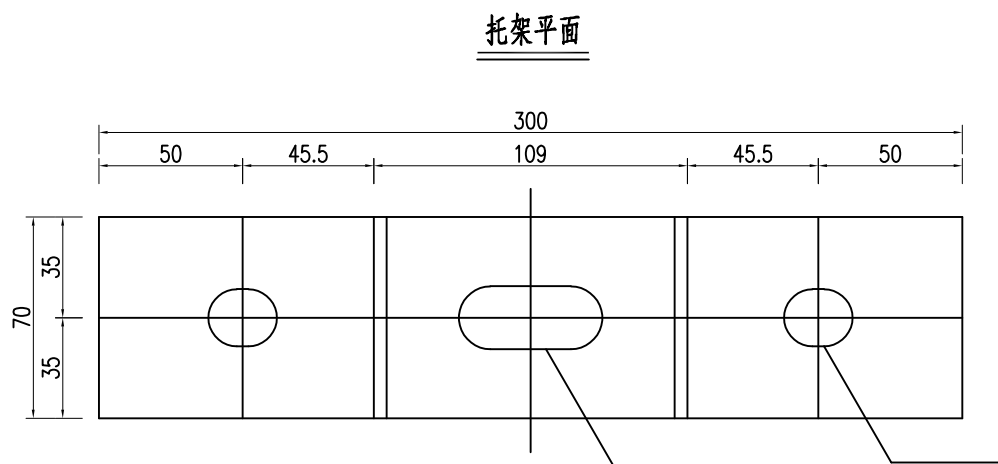
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、护栏板均采用Q235冷轧钢板制作，镀锌600g/m²。
- 3、护栏板要求无毛刺裂缝。



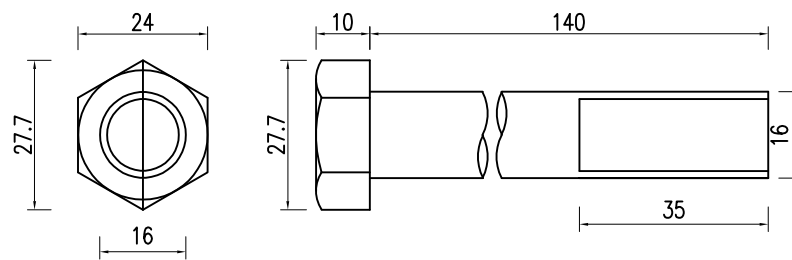
国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	护栏立柱及附件一般构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-09	日期	2026年3月

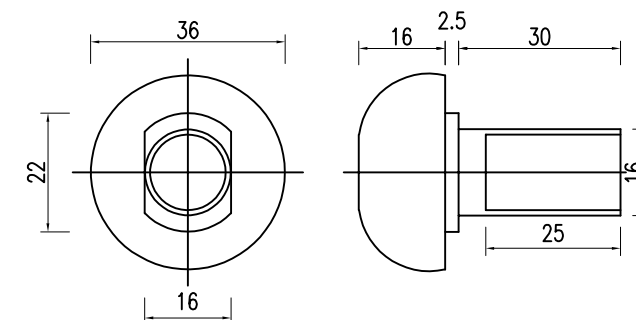
日期	日期	日期	日期
姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业
交通	电气	绿化	
道路	桥梁	排水	



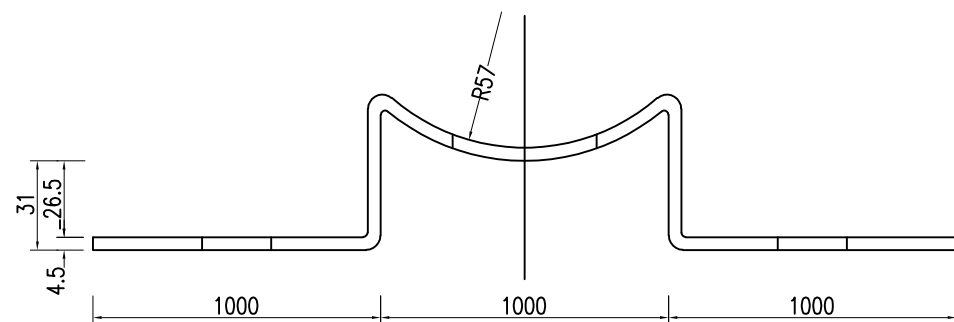
连接螺栓A



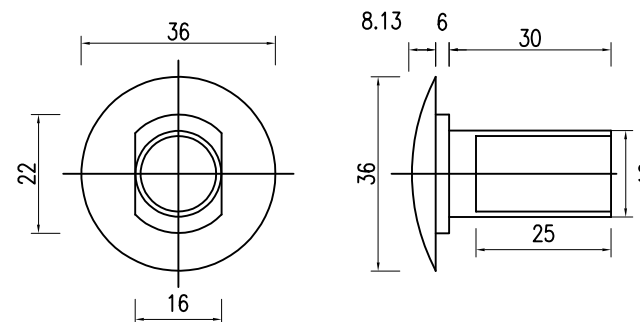
拼接螺栓



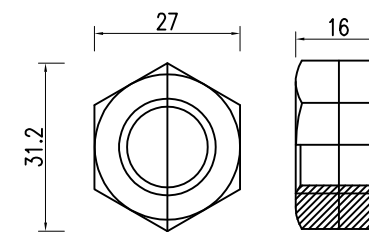
托架立面



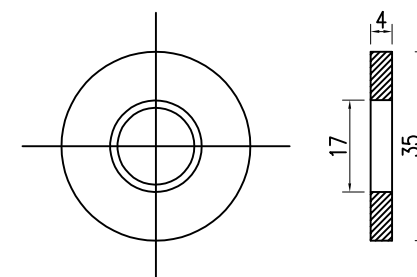
连接螺栓D



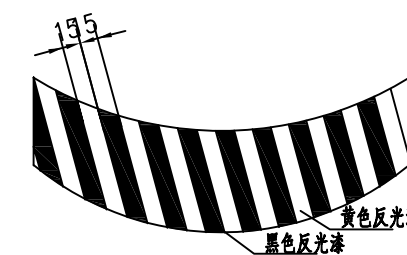
螺母



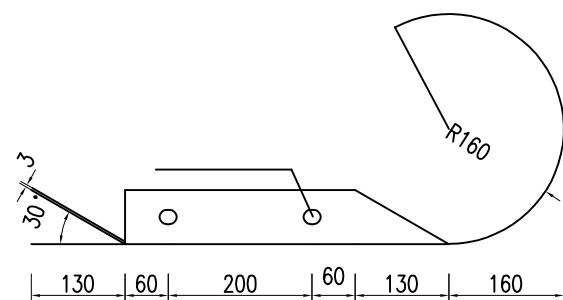
垫片



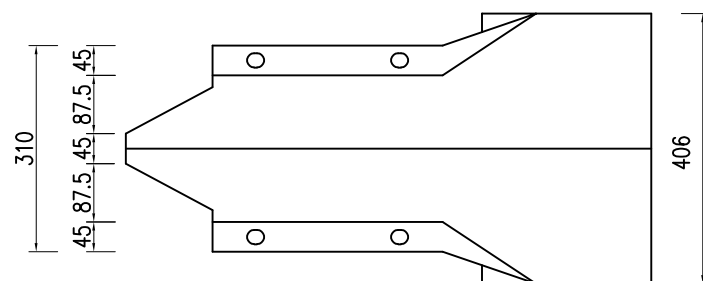
护栏端头立面标记设计图



端头梁平面



端头梁立面



说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、拼接螺栓均采用高强螺栓，其余钢材均采用炭素结构钢Q235。
- 3、拼接螺栓用于护栏板之间的拼接。
- 4、连接螺栓A用于立柱与托架之间的连接，连接螺栓D用于护栏板与托架之间的连接。
- 5、端头梁镀锌及技术要求同波形梁。
- 6、端头贴黑黄反光标识。



国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.

工程名称	湖滨新区2025年第二批“一事一议”财政奖补资金及结余资金设计项目	设计	吴兰波	专业负责人	曾倩	审核	曾倩	专业	道路	工程编号		阶段	施工图
图名	护栏立柱及附件一般构造图	校对	李艳	项目负责人	孙敏	审定	孙敏	比例		图号	施-路-09	日期	2026年3月