

# 富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程

## 施工图

设计单位：中科瑞城设计有限公司

设计资质：建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

设计阶段：(施工图)

2026年 3月

图审公司章

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

设计说明

一、工程概况

项目名称: 富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程

建设单位: 铜陵大江工程建设有限公司

设计单位: 中科瑞城设计有限公司

二、工程设计依据及规范

1、设计依据

- (1) 建设单位提供的设计区域带状电子地形图;
- (2) 相关资料;
- (3) 现场测绘资料;

2、设计采用的规范

- 1) 建设部颁布的《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013 年);
- 2) 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012);
- 3) 《城市道路工程技术规范》(GB51286-2018);
- 4) 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010);
- 5) 《城市道路交通设施设计规范》GB50688-2011;
- 6) 《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012);
- 7) 《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012);
- 8) 《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013);
- 9) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008);

- 10) 《室外排水设计规范》(GB 50014-2021);
- 11) 建设单位提出的关于道路设计的有关要求及建议;
- 12) 其他国家相关标准、办法及技术规范等。

3、采用的技术标准和设计参数

- (1) 道路等级: 支路;
- (2) 设计车速: 15km/h;
- (3) 交通等级: 重型;
- (4) 设计荷载: BZZ-100。
- (5) 设计年限: 设计使用年限为 10 年。

三、工程设计

3.1 平面设计

3.1.1、平面设计应遵循以下设计原则:

- 1) 结合现场实测的平面线形, 按照《城市道路工程设计规范》的要求, 使线形在满足规划的前提下加以优化。
- 2) 道路平面线形应与地形、地质、水文等结合, 并符合各级道路的技术指标要求。
- 3) 道路平面设计应根据道路等级合理设置交叉口。
- 4) 充分考虑道路空间线形的特点, 平面线形与纵断面线形的组合应满足规范要求。

3.1.2、道路平面设计要点

结合现场实际情况, 本次设计对富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路进

行设计，具体见平面图。

3.2 横断面设计

连接道路宽6.5m，具体车道详见平面图。

3.3 道路路基设计

新建路基设计应遵循以下原则：

（1）路基必须密实、均匀、稳定。

（2）路床顶面设计回弹模量值宜大于或等于25MPa，若小于设计值，则采用翻挖补强换填等措施处理。

本次出入口道路路基处理：清除道路箱涵回填土后，采用50cm矿渣换填，采用素土压实≥94%。

3.4 道路路基处理

路基必须分层碾压，振动压路机每层最大压实度厚度通过试验确定，含水量控制在最佳含水量±2%以内。路基压实度（重型击实标准）见下表：

路基压实度表（重型击实标准）

填挖类型	深度范围（cm）	压实度（%）	
		车行道	人行道
填方	0～80	94	91
	80～150	94	90
	>150	92	89
零填方或挖方	0～30	91	91
	30～80	94	-

注：为保证路基有足够的压实度，施工时注意以下几点：

1）压实应在土壤含水量接近最佳含水量值的±2% 时进行。

2）压实应先轻后重、先慢后快、均匀一致。压路机最大速度不宜超过 4km / h。

3）填土的压实遍数，应按压实度要求，经现场试验确定。

4）碾压应自路基边缘向中央进行，压路机轮外缘距路基边应保持安全距离，压实度应达到要求，且表面应无显著轮迹、翻浆、起皮、波浪等现象。

3.5 附属工程设计

3.5.1 雨水箅子做法参照图集 06MS201-8-57 页，采用灰口铸铁 HT250，涂沥青清漆一道进行防腐。

3.5.2 内部检查井抬高处理原则：遵循结构保留、精准调平、安全稳固的原则，仅对井盖进行标高提升，下部原有井体盖板及承重结构维持现状不动，避免扰动原有井室结构，保障排水系统正常运行。确保井盖安装完成后与周边路面齐平、衔接顺滑，无翘曲、无高差。

四、其他材料要求

1、水泥混凝土路面

1、 材料组成及技术要求

水泥混凝土面层骨料的选用，有关技术指标须满足国标《水泥混凝土路面施工及验收规范》的要求；若采用商品混凝土的话 其应满足相关规范要求。

I、水泥：采用普通硅酸盐路面水泥(强度为 42.5 级)，混凝土板设计弯拉强度 4.5Mpa。

II、粗集料(碎石): 用做路面混凝土的粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配，并应符合粗集料级配范围表的要求。碎石应质地坚硬、洁净、耐久，最大公称粒径不应大于 26.5mm。其相关技术要求见下表。

粗集料级配范围

级配类型	级 配	方 筛 孔 尺 寸 (mm)							
		2.36	4.75	9.50	16.00	19.0	26.5	31.5	37.5
		累 计 筛 余 (以质量计) (%)							
合成级配	4.75~16	95~100	85~100	40~60	0~10				
	4.75~19	95~100	85~95	60~75	30~45	0~5	0		
	4.75~26.5	95~100	90~100	70~90	50~70	25~40	0~5	0	
	4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0
粒级	4.75~9.5	95~100	80~100	0~15	0				
	9.5~16		95~100	80~100	0~15	0			
	9.5~19		95~100	85~100	40~60	0~15	0		
	16~26.5			95~100	55~70	25~40	0~10	0	
	16~31.5			95~100	85~100	55~70	25~40	0~10	0

碎石技术要求

项目	技术要求
石料强度等级	≥II级

压碎指标值(%)	< 15
针、片状颗粒含量(%)	< 15
硫化物及硫酸盐含量(折算为SO3)(%)	< 1.0
含泥量(冲洗法)(%)	< 1.0

III、细集料(砂): 砂料应质地坚硬、耐久、洁净、细度模数应大于2.5。砂的级配及技术要求见下表。

细集料级配范围

砂分级	方 筛 孔 尺 寸 (mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	累 计 筛 余 (以质量计) (%)					
粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

细集料技术要求

项目	技术要求
颗粒级配	见上表
含泥量(冲洗法)(%)	< 2.0
硫化物及硫酸盐含量(折算为SO3)(%)	< 0.5
有机物含量(比色法)	颜色不深于标准溶液的颜色

IV、水: 所用水不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等，经检验应符合下列要求：

- ① 硫酸盐含量(按 SO42-)小于 0.0027mg/ mm3;
- ② 含盐量不得超过 0.005mg/ mm3;
- ③ PH 值不得小于 4。

V、外加剂和混凝土配合比设计：所用外加剂的质量应符合国标《水泥混凝土外加剂》的规定。混凝土配合比应根据设计弯拉强度，耐久性、耐磨性、和易性的要求和经济合理的原则，通过计算、试验等反复调试后确定。

2、沥青混凝土面层

1)、面层矿料级配

上面层采用 AC-13C 细粒式沥青砼抗滑面层。抗滑指标横向力系数摆值不小于 58、构造深度不小于 0.55mm；下面层采用 AC-20C 中粒式沥青砼，其矿料级配应符合下表的规定。

密级配沥青砼混合料矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔(方孔筛，mm)的质量百分比						
	31.5	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75
AC-13				100	90～100	68～85	38～68
AC-20		100	90～100	74～92	62～82	50～72	26～56

通过下列筛孔(方孔筛，mm)的质量百分比						
级配类型	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13	24～50	15～38	10～28	7～20	5～15	4～8
AC-20	16～44	12～33	8～24	5～17	4～13	3～7

2)、沥青：上、下面层均采用普通沥青混凝土，沥青采用标号 A 级 70 号，沥青等级：采用 A 级沥青。普通沥青技术要求见下表。

AH-70(A)沥青技术要求

试 验 项 目	单位	AH-70(A)
针入度（25℃，100g，5s）	0.1mm	60-80
针入度指数 PI		-1.5～+1.0
软化点（R&B）	不小于	℃46

60℃动力粘度	不小于	Pa.s	180
10℃延度	不小于	cm	20
15℃延度	不小于	cm	100
闪点	不小于	℃	260
含蜡量（蒸馏法）	不大于	%	2.2
密度（15℃）		g/cm³	实测记录
溶解度	不小于	%	99.5
TFOT(RTFOT)后			
质量变化	不大于	%	±0.8
残留针入度比	不小于	%	61
残留延度（10℃）	不小于	cm	6
残留延度（15℃）	不小于	cm	15

3)粗集料：沥青砼面层集料应坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质，并具有足够强度、耐磨耗及良好的颗粒形状，选用反击式破碎机轧制的碎石，不应使用颚式破碎机轧制的碎石，上面层粗集料应选用坚硬，耐磨、抗冲击性好的碎石，不得使用筛选砾石、矿渣及软质集料，其磨光值宜大于 42，应严格控制细长扁平颗粒含量，以确保粗集料的质量，粗集料技术要求见下表。

沥青砼粗集料质量要求

指 标		单位	要求值	
			表面层	其他层
石料压碎值	不大于	%	30	30
洛杉矶磨耗损失	不大于	%	35	35
表观相对密度	不小于	%	2.45	2.45
吸水率	不大于	%	3.0	3.0
对沥青的粘附性	不小于		5	5
针片状颗粒含量(混合料)	不大于	%	20	20

其中粒径大于 9.5mm	不大于	%	-	-
其中粒径小于 9.5mm	不大于	%	-	-
水洗法<0.075mm 颗粒含量	不大于	%	1	1
软石含量	不大于	%	5	5

**4)细集料：**采用洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配的人工轧制的机制砂，细集料应与沥青有良好的粘结能力，与沥青粘结性能很差的天然砂及花岗岩、石英岩等酸性石料破碎的机制砂或石屑不得使用，细集料的质量要求及规格见下表。

沥青面层用细集料质量要求

指 标		单位	要求值
表观相对密度	不小于	-	2.45
坚固性（ > 0.3mm 部分）	不小于	%	-
亚甲蓝值	不大于	g/kg	-
棱角性（流动时间）	不小于	S	-
砂当量	不小于	%	50
含泥量	不大于	%	5

沥青面层用细集料规格

规格	公 称 粒 径(mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率(%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S14	3-5	100	90-100	0-15		0-3			
S16	0-3		100	80-100	50-80	25-60	8-45	0-25	0-15

**5)填料：**矿粉必须采用石灰石等碱性石料磨细的石粉，矿粉应干燥、洁净，不成团块。若需利用拌和机回收的石粉时，掺入比例不应大于 25%，且混合后矿粉的塑性指数不得大于 4%。矿粉质量技术要求见下表。

沥青面层矿粉质量技术要求

指 标		单位	质量技术要求
表观密度	不小于	t/m³	2.45
含水量	不小于	%	1
粒度范围	<0.6mm	%	100
	<0.15mm	%	90-100
	<0.075mM	%	70-100
外 观			无团粒结块
亲水系数			<1
塑性指数			<4
加热安定性			实测记录

**6）抗剥落剂：**沥青上面层可采用消石灰作为抗剥离剂，抗剥落剂的剂量应通过实验确定。消石灰的用量可初步考虑为集料总量的 1.5%左右，其用量应在矿粉中扣除。

**7）沥青混合料：**沥青面层均采用热拌密级配沥青混合料，其技术标准见下表。

试验项目		单位	机非混合车道
击实次数		次	双面各 50
试件尺寸		mm	Φ101.6mm×63.5mm
空隙率 VV	深约 90mm 以内	%	3 ~ 6
	深约 90mm 以下	%	3 ~ 6
稳定度 MS	不小于	KN	5
流值 FL		mm	2 ~ 4.5
浸水马歇尔试验残留稳定度 不小于	普通沥青混合料	%	80
车辙试验动稳定度	不小于	次/mm	1000
冻融劈裂强度比	不小于	%	75
弯曲试验破坏应变	不小于	με	2000
渗水系数	不大于	ML/min	120
矿料间隙率 VMA（%） 不小于	设计空隙率	相应于以下公称最大粒径（mm）的最小 VMA 及 VFA 及 VFA 技术要求（%）	

		%	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75
	2	%	10	11	11.5	12	13	15
	3	%	11	12	12.5	13	14	16
	4	%	12	13	13.5	14	15	17
	5	%	13	14	14.5	15	16	18
	6	%	14	15	15.5	16	17	19
沥青饱和度 VFA			%	70-85				

8) 沥青混合料的温度控制： 沥青混合料的施工温度控制范围下表。

AH-70 普通沥青混合料的施工温度℃

沥 青 加 热 温 度		155-165
矿料温度	间隙式拌和机	集料加热温度 165-195
	连续式拌和机	矿料加热温度 160-175
沥青混合料出料温度		145-165
混合料贮料仓贮存温度		贮料过程中温度降低不超过 10
混合料废弃温度，高于		195
运输到现场温度		不低于 140-155
混合料摊铺温度		不低于 135-150
开始碾压的混合料内部温度		不低于 130-145
碾压终了的表面温度	钢轮压路机	不低于 70
	轮胎压路机	不低于 80
	振动压路机	不低于 70
开放交通的路面温度		不高于 50

3、粘层的技术要求

在热拌热铺沥青混合料路面的沥青层之间必须喷洒粘层油，粘层采用阳离子改性乳化沥青(PCR)。用量宜为 0.3~0.6L/m2。粘层油应采用智能沥青洒布车喷洒，并选择适宜的喷嘴，气温低于 10℃时，不得喷洒粘层油，当路面潮湿时亦不得喷洒粘层油。路面上有脏物、尘土时应清除干净，当有沾粘的土块时，应用水洗刷后需待表面干燥

后喷洒。喷洒的粘层油必须成均匀雾状，在路面全宽度内均匀分布成一薄层，不得有洒花漏空或成条带状，也不得有堆积。喷洒不足的应补洒，过量处应刮除。喷洒粘层油后，严禁运料车外的其他车辆和行人通过。粘层油宜在当天洒布，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成后，紧跟着铺设沥青层，确保粘层不受污染。在两层沥青之间以及路缘石、雨水口、检查井等构造物与新铺沥青混合料的侧面喷洒粘层油，用乳化沥青(PC-3)，用量 0.3 ~ 0.6L/m2。

4、沥青砼面层施工

1)施工准备

A、对基层顶面的平整度、路拱横坡、路基宽度、高程、压实度、强度等进行验收检测，各指标必须满足规范和设计要求。同时应对基层进行表观检查，确保基层表面无任何松散材料和软弱点。浇洒透层沥青，待透层沥青完全下透后，拌和机宜采用自动控制的间歇式拌和机，应有自控设备，进料、配比、卸料能自动化生产。混合料生产能力不小于 240t/h。拌和设备应有除尘设备，自动测温控制设备，自动记录打印生产过程中各参数。

B、沥青材料采用导热油加热，沥青与矿料加热温度应保证混合料出场温度，按试验及试拌情况进行，拌和时间以混合料拌和均匀、所有矿料颗粒全部裹覆沥青，一般为 30 ~ 50 秒。拌和后的混合料应均匀一致、无花白料、无结团成块或粗细分离现象，不符合要求者不得使用。

2)热拌沥青混合料运输

①、热拌沥青混合料宜采用较大吨位的运料车运输，但不得超载运输，或急刹车、急弯掉头使透层、封层造成损伤。运料车的运力应稍有富余，宜待等候的运料车多于

5 辆后开始摊铺。

②、运料车每次使用前后必须清扫干净，在车厢板上涂一薄层防止沥青粘结的隔离剂或防粘剂，但不得有余液积聚在车厢底部。从拌和机向运料车上装料时，应多次挪运汽车位置，平衡装料，以减少混合料离析。运料车运输混合料宜用布覆盖保温、防雨、防污染。

③、运料车进入摊铺现场时，轮胎上不得沾有泥土等可能污染路面的脏物，若混合料不符合施工温度要求，或已经结成团块、已遭雨淋的不得铺筑。

④、摊铺过程中运料车应在摊铺机前 100 ~ 300mm 处停住，空挡等候，由摊铺机推动前进开始缓缓卸料，避免撞击摊铺机。运料车每次卸料必须倒净，如有剩余，应及时清除，防止硬结。

◆沥青混合料的摊铺

①、热拌沥青混合料应采用沥青摊铺机摊铺，摊铺机的受料斗应涂刷薄层隔离剂或防粘结剂。

②、采用两台摊铺机前后错开 10 ~ 20m，呈梯队方式同步摊铺，两幅之间应有 30 ~ 60mm 左右宽度的搭接，并躲开车道轮迹带，上、下层的搭接位置宜错开 200mm 以上。

③、摊铺机必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺，不得随意变换速度或中途停顿，以提高平整度，减少混合料的离析。摊铺速度宜控制在 2 ~ 6m/min 的范围内，当发现混合料明显的离析、波浪、裂缝、拖痕时，应分析原因，予以消除。

④、摊铺机应采用自动找平方式，下面层或基层宜采用钢丝绳引导的高程控制方式，上面层宜采用平衡梁或雪撬式摊铺厚度控制方式，直接接触式平衡的轮子不得粘

附沥青。

⑤、摊铺机遇雨时，立即停止施工，并清除未压实成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

3)热拌沥青混合料的压实与成型

①、沥青混合料面层压实度不应小于 94%，压实成型的沥青路面平整度应符合 ( $\delta \leq 1.2\text{mm}$ ， $\text{IRI} \leq 2.0\text{m/km}$ ) 的要求。

②、沥青混凝土的压实层最大厚度不宜大于 100mm。

③、路面应以缓慢而均匀的速度碾压，压路机的适宜碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而别，可参考下表选用。

压路机碾压速度（km/h）

压路机类型	初 压		复 压		终 压	
	适宜	最大	适宜	最大	适宜	最大
钢筒式压路机	2 ~ 3	4	3 ~ 5	6	3 ~ 6	6
轮胎压路机	2 ~ 3	4	3 ~ 5	6	4 ~ 6	8
振动压路机	2 ~ 3 静压或振动	3 静压或振动	3 ~ 4.5 ( 振动 )	5 ( 振动 )	3 ~ 6 ( 静压 )	6 ( 静压 )

④、为避免碾压时混合料推挤产生拥包，碾压时应将驱动轮朝向摊铺机；碾压路线及方向不应突然改变；压路机起动、停止必须减速缓行。对压路机无法压实的死角、边缘、接头等，应采用小型振动压路机或手扶振动夯趁热压实，压路机折回不应处在同一横断面上。

⑤、压路机不得在未碾压成型路段上转向、调头、加水或停留。在当天成型的路面上，不得停放各种机械设备或车辆，不得散落矿料、油料等杂物。

压实后的沥青混合料应符合压实度和平整度要求，采用钢筒式静态压路机与震动



压路机组合的方式进行碾压，压实按初压、复压、终压三阶段进行，碾压温度必须满足设计要求；压路机以慢而匀速碾压，不得在新铺混合料上调头、刹车、转弯，碾压实主动轮在前，从动轮在后，压路机不得随意停顿。

◆接缝、修边和清场

①沥青路面的施工必须接缝紧密、连接平顺，不得产生明显的接缝离析。上、下层的纵缝应错开 150mm（热接缝）。相邻两幅及上、下层的横向接缝应错开 1m 以上。接缝施工应用 3m 直尺检查，确保平整度符合要求。

②摊铺时采用梯队作业的纵缝应采用热接缝，将已铺部分留下 100～200mm 宽暂不碾压，作为后续部分的基准面，然后作跨缝碾压以消除缝迹。

③横向接缝应采用垂直的平接缝，以下各层可采用自然碾压的斜接缝。

④斜接缝的搭接长度与层厚有关，宜为 0.4～0.8m。搭接处应洒少量沥青，混合料中的粗集料颗粒应予剔除，并补上细料，搭接平整，充分压实。

⑤平接缝宜趁尚未冷透时用凿岩机或人工垂直刨除端部层厚不足的部分，使工作缝成直角连接。当采用切割机制作平接缝时，宜在铺设当天混合料冷却但尚未结硬进行。刨除或切割不得损伤下层路面。切割时留下的泥水必须冲洗干净，待干燥后涂刷粘层油。铺筑新混合料接头应使接茬软化，压路机先进行横向碾压，再纵向碾压成为一体，充分压实，连接平顺。

5、级配碎石

级配碎石应严格具有一定的级配要求，级配范围具体见下表：

项 目		通过质量百分率（%）
筛孔尺寸 （mm）	37.5	100

	31.5	90～100
	19.0	73～88
	9.5	49～69
	4.75	29～54
	2.36	17～37
	0.6	8～20
	0.075	0～7②
液 限（%）		<28
塑性指数		<6（或 9①）

注：①表示在潮湿多雨地区，塑性指数宜小于 6，其他地区塑性指数宜小于 9。

②表示对于无塑性的混合料，小于 0.075mm 的颗粒含量接近高限层、底基层的集料压碎值应不大于 30%。

六、施工注意事项

开工前，施工单位应全面熟悉设计文件，了解现场。本次设计中的原地面标高均为现场实测数值，施工放样时应注意校核，如发现误差较大，应及时通知设计单位。施工前对标高进行仔细检查，在施工范围内的水准点应移至安全处，所有移补增设的水准点均应满足精度要求。

施工过程中除严格按有关市政工程的施工及验收规范施工外，还应注意以下要求：

1、施工时必须做好施工场地内的排水工作，将地面积水排出路幅范围外，将路基土疏干，可根据现场情况确定排水方式。

2、路基填料不得使用淤泥、沼泽土、生活垃圾土，不得含草、树根等腐质的土以及含水量较大的土。粒径超过 5cm 的土块应打碎。

3、路基填土必须分层压实，每层的压实厚度不得大于 20cm，压实宽度每侧应宽

出路床 20cm。对桥涵、管道沟槽、检查井、雨水口周围的回填土应在对称的两侧或四周同时均匀分层回填压实。

4、道路基层及面层施工前应对路基做全面检查，其压实度、平整度等指标应满足相关规范要求，否则应查出范围做进一步处理。

5、混凝土拌和物的稠度实验采用坍落度宜为 20-25mm。坍落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s-30s。

6、混凝土最大水灰比不应大于 0.46，有抗冰冻要求和抗盐冻要求时应采用 0.42 和 0.4。

7、混凝土混合料从搅拌机出料至摊铺、震捣、抹面成活的允许最长时间由实验室根据混凝土初凝时间及施工气温确定，工地严格掌握，妥善安排一次连续摊铺的工作量。

8、每一块板的摊铺压实工作须连续进行，如遇特殊情况被迫临时停工半小时以内，已摊铺的混合料应用麻布覆盖，以防干结，当恢复工作时，将此处混合料耙松补浆后再继续浇筑混凝土。如停工半小时以上或每日施工终了，应作施工缝处理。

9、新建混凝土板的横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝采用切缝法，在混凝土强度达到设计强度的 25~30%时用切割机切割，切割用水冷却时，应防止切割水渗入基层和土层，施工做法、切割机具及施工工艺应符合《水泥混凝土路面施工技术细则》JTG F30-2014 中的要求。

10、下雨时不得露天进行混凝土浇筑工作，应准备一定数量的防雨遮盖设施。

胀、缩缝灌缝料采用 PG 道路嵌缝料，胀缝板采用软木板条。

12、钢筋安放应符合设计要求，位置间距正确，钢筋保持平直，不变形挠曲，并

防止浇筑混凝土过程中产生位移。

13、沥青面层施工应注意气温条件，当气温低于 10℃时应停止施工车行道。

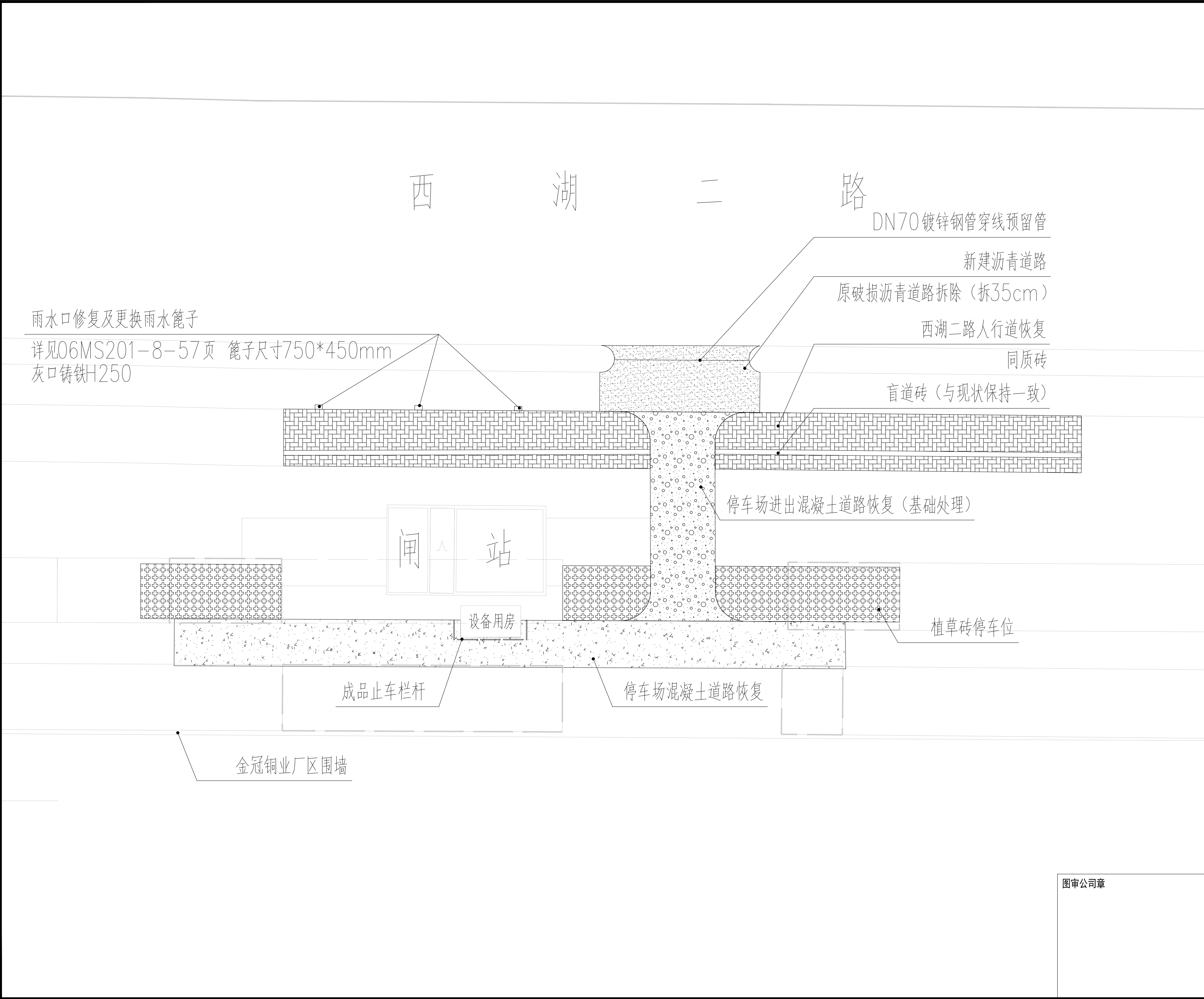
14、混合料的初碾温度及终碾温度，其最低温度应符合《沥青路面施工及验收规范》（GB50092-96）中的规定要求。

15、热拌沥青混合料必须采用机械摊铺，相邻两幅的摊铺应有 5~10cm 左右宽度的摊铺重叠。

16、路槽的施工与地下管线的施工密切配合，管线施工应按由深及浅的顺序施工，以避免管线敷设时的二次开挖。

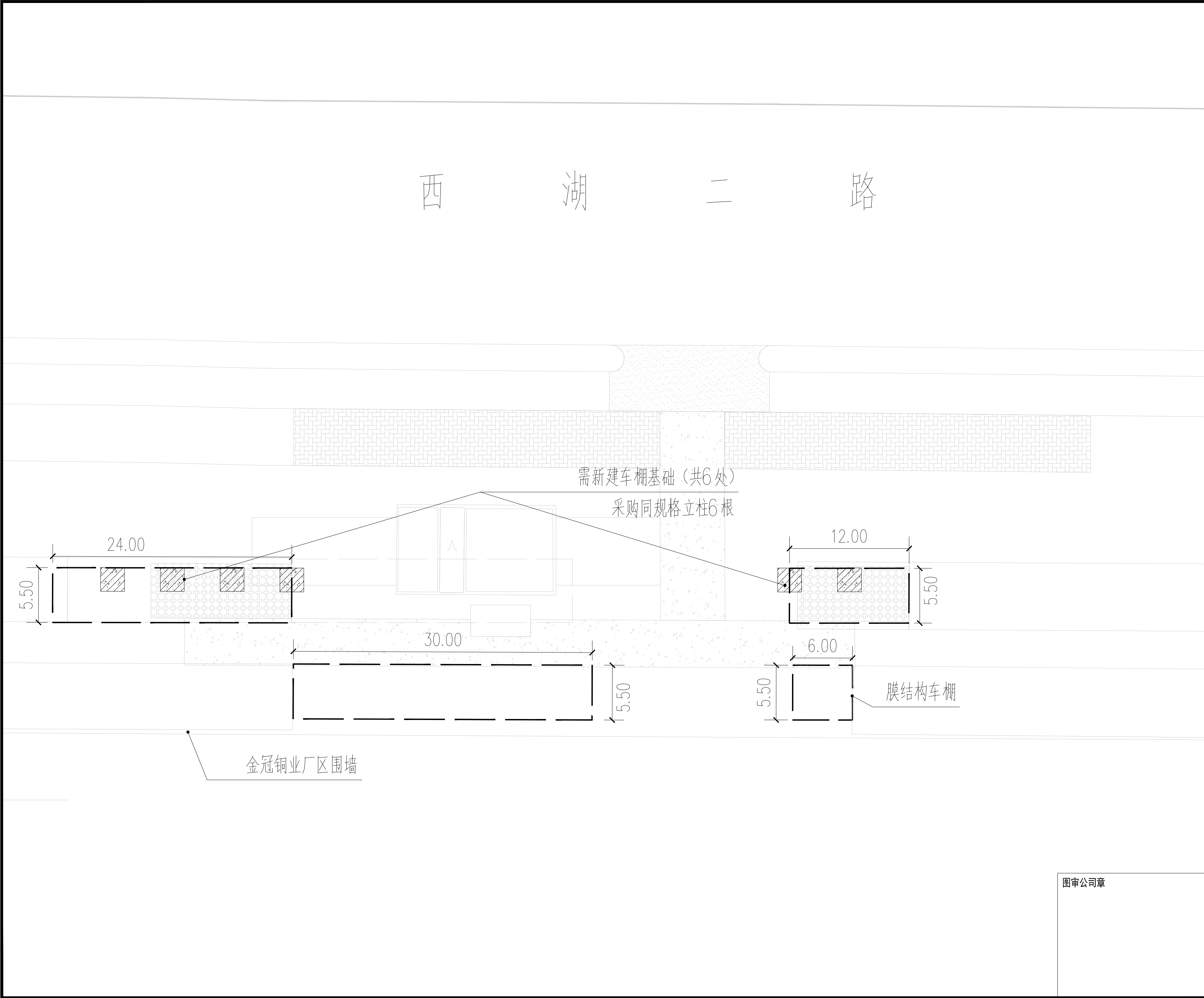
17、路基开挖较深地段，应采取妥善的排水及支挡措施，必须做好沿线构筑物的安全防护。土基施工过程中若呈现水稳定不良现象或发现异常地质现象，请及时通知设计等单位进行处理。

18、未尽事宜严格按照有关规范规程执行。




会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			
<div><div><div></div><div>中 科 瑞 城 设 计</div></div><div>中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD. 建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级 市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级 城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级</div></div>			
版权所有 图纸未加盖相应资质章无效; 以图中尺寸为基准并现场校验, 内容如与其他图纸存在矛盾, 及时通知设计单位进行核准。 地址:河南郑州纬四路东19号 http:www.zksjy.com 电话:0371-86039598			
出图专用章 ABROAD SIGN			
注册执业章 REGISTERED SIGN			
建设单位 CLIENT  铜陵大江工程建设有限公司			
工程名称 PROJECT  富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程			
子项名称 UNIT TITLE			
审 定 APPROVED BY	梁 斌	梁斌	
审 核 EXAMINED BY	朱学良	朱学良	
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹灿	
	曹 灿		
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良	
校 对 CHECKED BY	童和平	童和平	
设 计 DESIGNED BY	程 润	程润	
制 图 DRAWN BY	程 润	程润	
图 名 TITLE  总平面布置图			
工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES		设计阶段 DESIGN STATUS	
日 期 DATE		比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.		图纸数量 TOTAL	





会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			



**中科瑞城设计有限公司**  
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效;  
以图中尺寸为基准并现场校验,  
内容如与其他图纸存在矛盾,  
及时通知设计单位进行核准。  
地址:河南郑州纬四路东19号  
http:www.zksjy.com  
电话:0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT

铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT

富民渠网站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程

子项名称  
UNIT TITLE

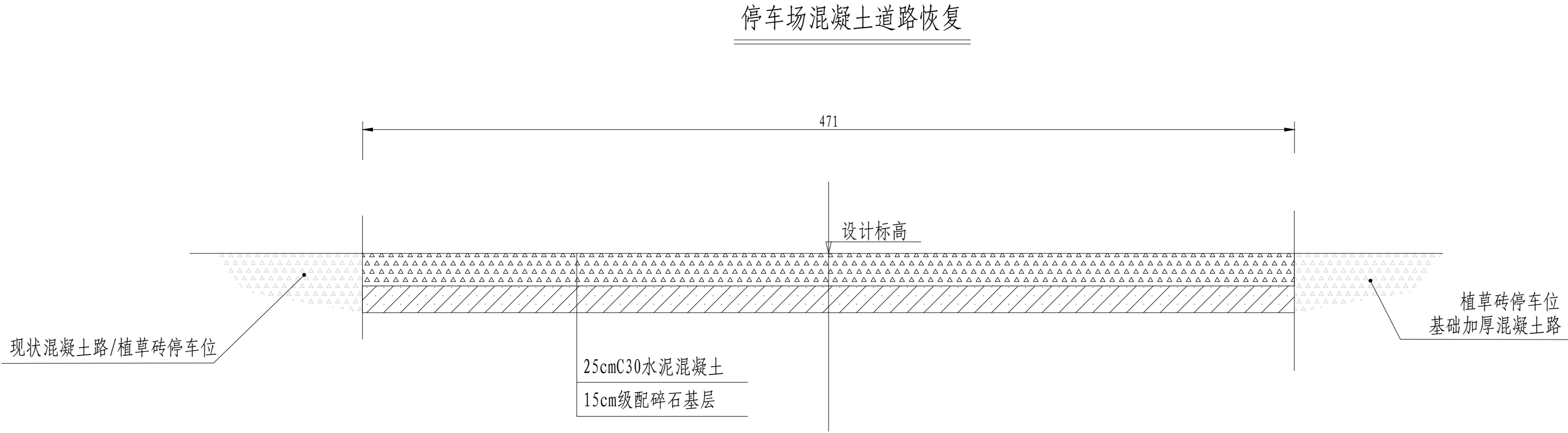
审 定 APPROVED BY	梁 斌	梁 斌
审 核 EXAMINED BY	朱学良	朱学良
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹 灿
	曹 灿	曹 灿
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良
校 对 CHECKED BY	童和平	童和平
设 计 DESIGNED BY	程 润	程 润
制 图 DRAWN BY	程 润	程 润

图 名  
TITLE

车棚总平面布置图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	市政	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	2026.3	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-01-04	图纸数量 TOTAL	

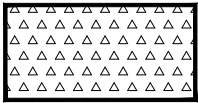
图审公司章



路面材料级配、规格及材料用量表

结构类型	级配类型	公称最大粒径 (mm)	混凝土标号	弯拉弹性模量 (GPa)	设计弯拉强度 (MPa)
水泥混凝土	连续级配	31.5	C30	27	4.0

图 例



C30水泥混凝土

说明:

- 1、本图尺寸单位为厘米,适用于新建段。
- 2、水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。
- 3、设计依据:《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011,《公路路面基层施工技术细则》JTGT F20-2015。

图审公司章

会 签  
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			

中科瑞城设计有限公司  
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效;  
以图中尺寸为基准并现场校验,  
内容如与其他图纸存在矛盾,  
及时通知设计单位进行核准。  
地址:河南郑州纬四路东19号  
http:www.zksjy.com  
电话:0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT  
铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT  
富民渠网站区域金冠铝业停车棚及进出道路等恢复工程

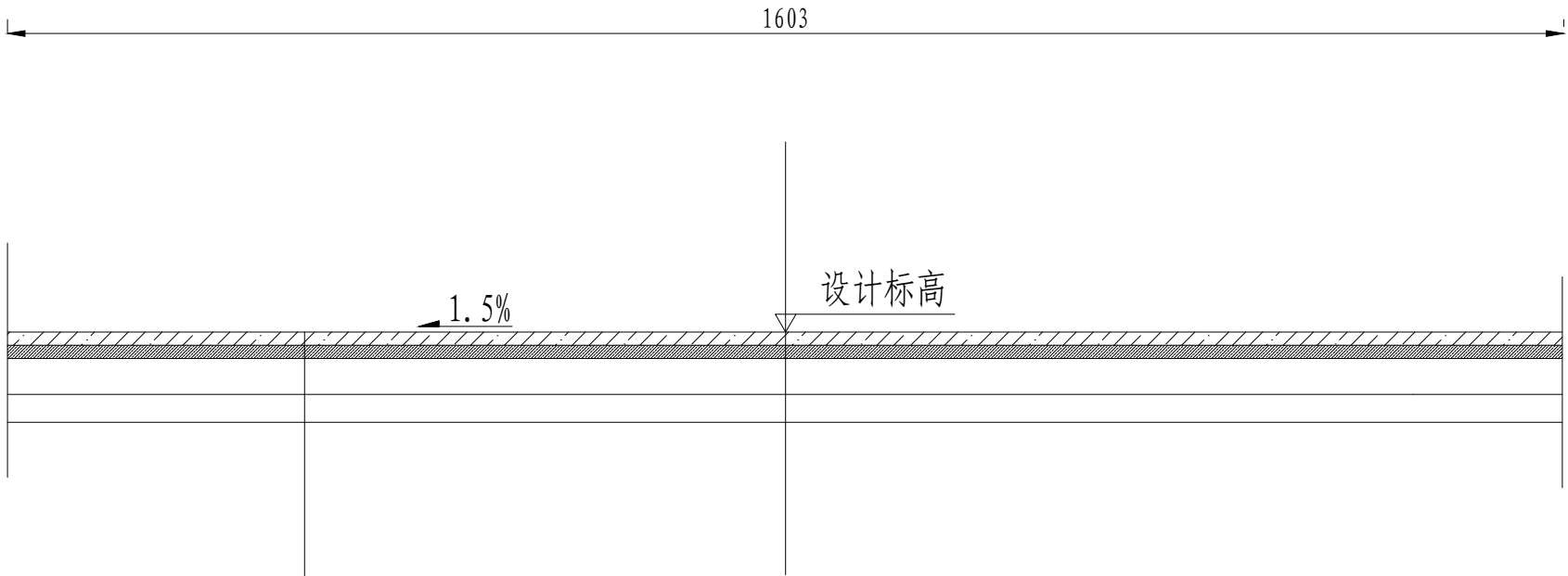
子项名称  
UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY	梁 斌	梁 斌
审 核 EXAMINED BY	朱学良	朱学良
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹 灿
	曹 灿	曹 灿
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良
校 对 CHECKED BY	童和平	童和平
设 计 DESIGNED BY	程 润	程 润
制 图 DRAWN BY	程 润	程 润

图 名  
TITLE  
路面做法详图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	市政	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	2026.3	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-02-01	图纸数量 TOTAL	

新建沥青道路（局部结构层拆除并新建）

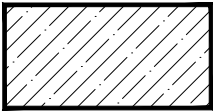


- 4cmAC-13C沥青混凝土
- 6cmAC-20C沥青混凝土
- 聚酯玻纤布+粘层
- 25cm C30水泥混凝土
- 现状混凝土道路结构挖除35cm
- 粘层

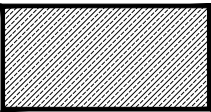
路面材料级配、规格及材料用量表

结构类型	材料代号或规格	级配类型	公称最大粒径（mm）	材料用量（%）	抗压模量（Mpa）	劈裂强度（Mpa）
细粒式密级配沥青混凝土	AC	AC-13C	13.2	沥青4.5~6.5(改性)	1200~1600(20℃)	1.2~1.6
粘层	PA-3	--	--	沥青(0.3~0.6)(L/m <sup>2</sup> )	--	--
中粒式密级配沥青混凝土	AC	AC-20C	19	沥青4.0~6.0	1000~1400(20℃)	0.8~1.2
透层	PA-2	--	--	沥青(0.7~1.5)(L/m <sup>2</sup> )	--	--

图 例



AC-13C沥青混凝土



AC-20C沥青混凝土

说明:

- 1、本图尺寸单位为厘米,适用于加铺段。
- 2、路床，路堤填料应达到规范要求:上路床厚0~30cm，CBR值不小于5；下路床厚30~80cm，CBR值不小于4；上路堤厚80~150cm，CBR值不小于3。
- 3、水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥，混凝土板设计弯拉强度4.5Mpa。
- 4、设计依据：《公路沥青混凝土路面设计规范》JTG D40-2017，《公路路面基层施工技术规范》JTJ 034-2000。

图审公司章

会 签

COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			



中科瑞城设计有限公司  
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效；  
以图中尺寸为基准并现场校验，  
内容如与其他图纸存在矛盾，  
及时通知设计单位进行核准。  
地址:河南郑州纬四路东19号  
http:www.zksjy.com  
电话:0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT

铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT

富民渠闸站区域金冠铝业停车棚及进出道路等恢复工程

子项名称  
UNIT TITLE

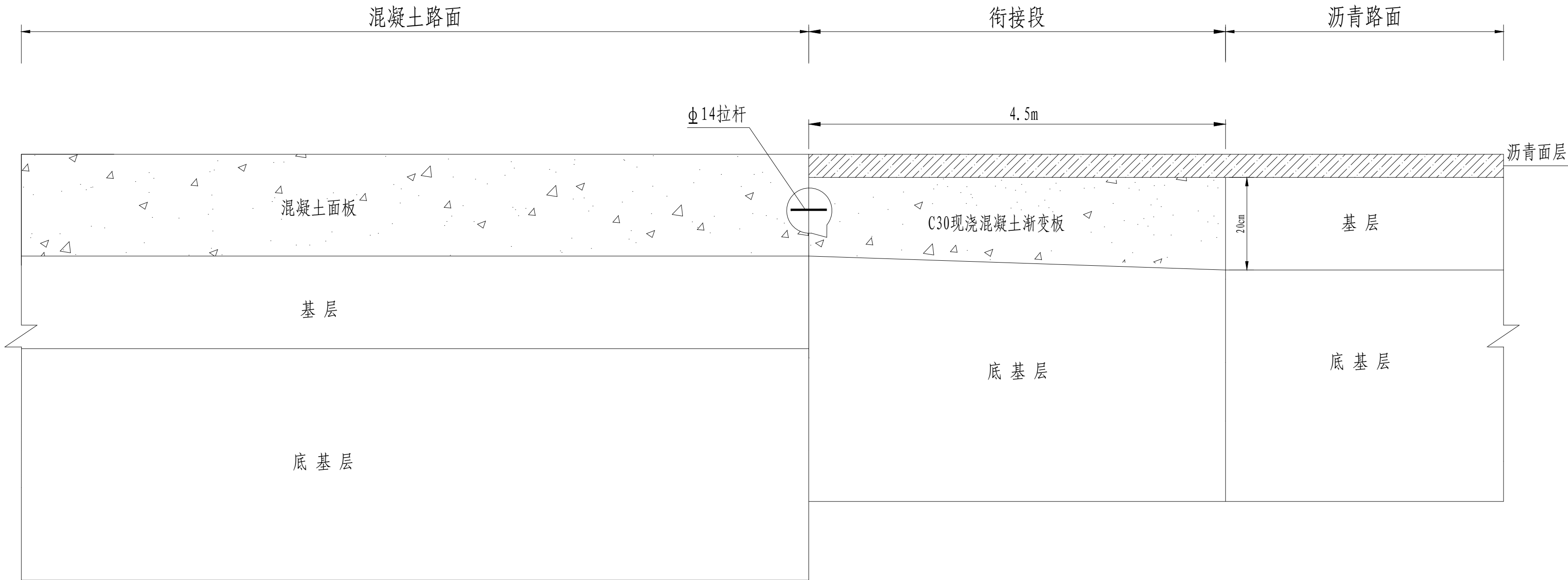
审 定 APPROVED BY	梁 斌	梁斌
审 核 EXAMINED BY	朱学良	朱学良
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹灿
	曹 灿	曹灿
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良
校 对 CHECKED BY	童和平	童和平
设 计 DESIGNED BY	程 润	程润
制 图 DRAWN BY	程 润	程润

图 名  
TITLE

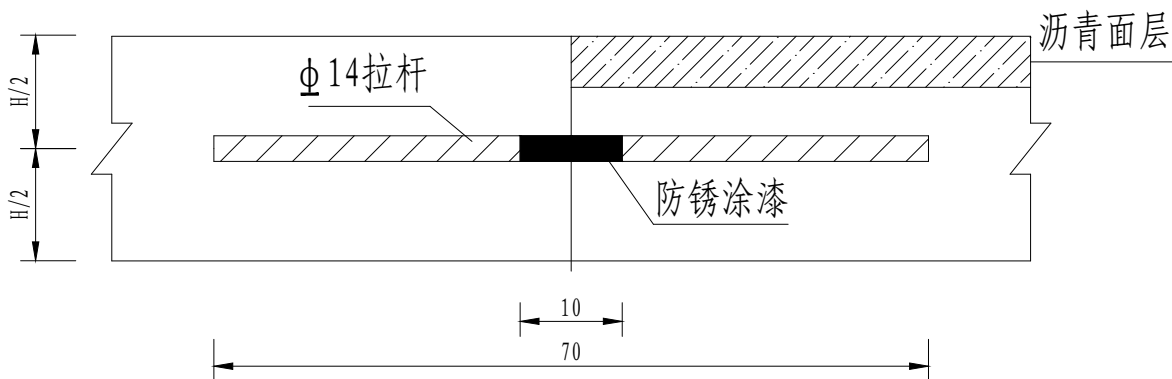
路面做法详图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	市政	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	2026.3	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-02-02	图纸数量 TOTAL	

路面衔接示意图









接缝拉杆大样图



说明:

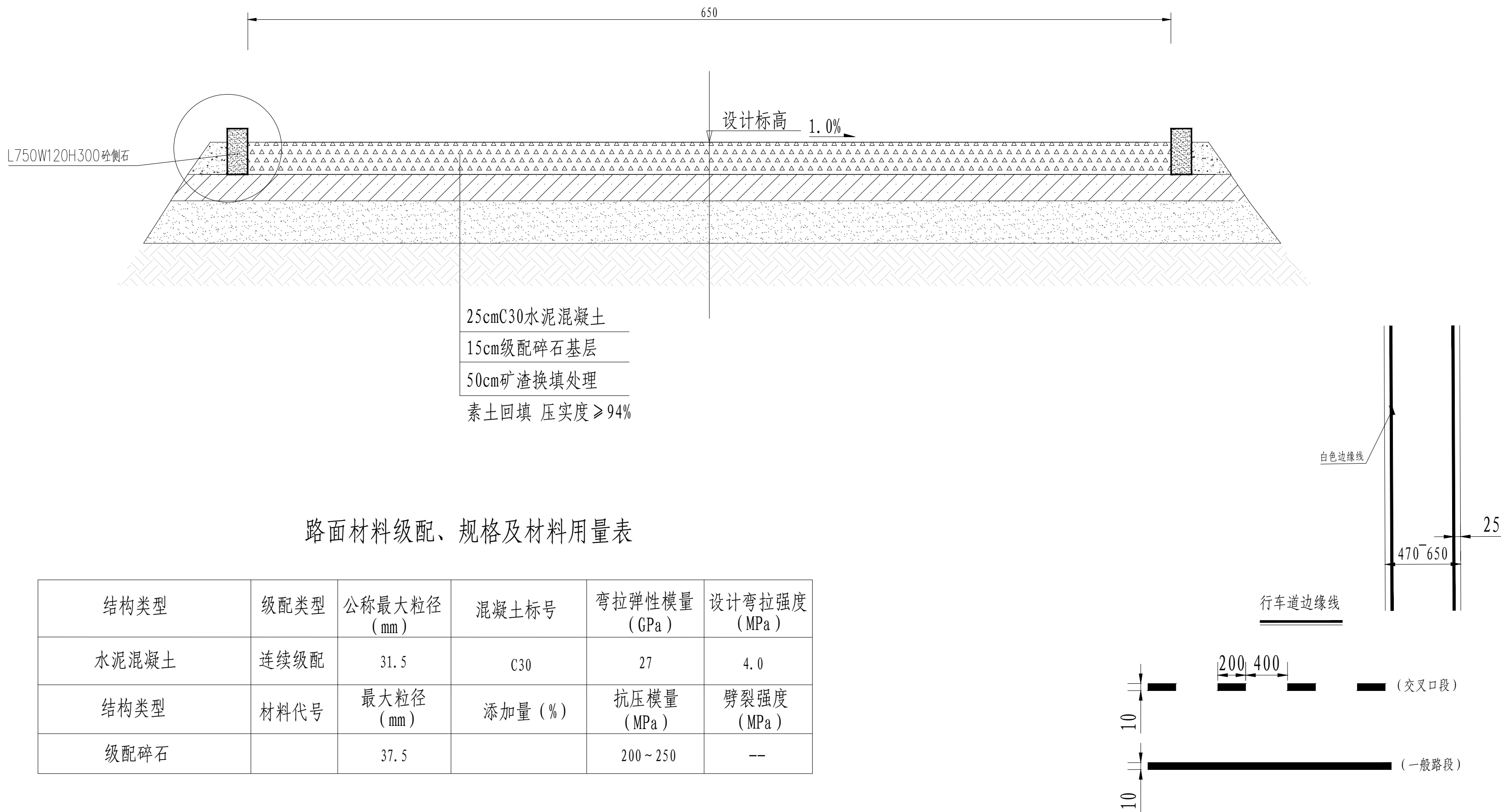
- 图中尺寸钢筋直径以毫米计,其余以厘米计。
- 本图适用于沥青路面与混凝土路面衔接处。
- 在沥青路面面层下埋设混凝土板长4.5米,与混凝土路面相接一端的厚度为混凝土面板厚减去上面层厚度,另一端厚度不小于20cm。
- 埋设的混凝土渐变板与混凝土面板相接处的拉杆,采用螺纹钢筋,直径为14mm,长70cm,间距40cm。
- 本图设计依据:《公路水泥混凝土路面养护技术规范》JTJ 073.2-2001。

图审公司章

会 签 COORDINATION		
建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC
电 气 ELEC.		
<div><div><div></div><div>中+11211</div></div><div>中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD. 建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级 市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级 城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级</div></div>		
版权所有 图纸未加盖相应资质章无效; 以图中尺寸为淮并现场校验, 内容如与其他图纸存在矛盾, 及时通知设计单位进行核准。 地址:河南郑州纬四路东19号 http:www.zksjy.com 电话:0371-86039598		
出图专用章 ABROAD SIGN		
注册执业章 REGISTERED SIGN		
建设单位 CLIENT  铜陵大江工程建设有限公司		
工程名称 PROJECT  富民渠网站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程		
子项名称 UNIT TITLE		
审 定 APPROVED BY	梁 斌	
审 核 EXAMINED BY	朱学良	
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	
	曹 灿	
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	
校 对 CHECKED BY	童和平	
设 计 DESIGNED BY	程 润	
制 图 DRAWN BY	程 润	
图 名 TITLE  路面做法详图		
工程编号 PROJECT No.	版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-02-03	图纸数量 TOTAL



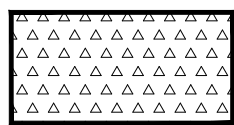
停车场进出混凝土道路恢复（基础处理）



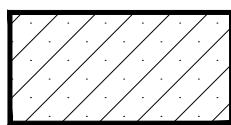
路面材料级配、规格及材料用量表

结构类型	级配类型	公称最大粒径 (mm)	混凝土标号	弯拉弹性模量 (GPa)	设计弯拉强度 (MPa)
水泥混凝土	连续级配	31.5	C30	27	4.0
结构类型	材料代号	最大粒径 (mm)	添加量 (%)	抗压模量 (MPa)	劈裂强度 (MPa)
级配碎石		37.5		200~250	--

图 例



C30水泥混凝土



级配碎石

说明:

- 本图尺寸单位为厘米,适用于新建段。
- 水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。
- 设计依据:《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011,《公路路面基层施工技术细则》JTGT F20-2015。

图审公司章

会 签  
COORDINATION

建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			



中科瑞城设计有限公司  
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效;  
以图中尺寸为基准并现场校核,  
内容如与其他图纸存在矛盾,  
及时通知设计单位进行核准。  
地址:河南郑州纬四路东19号  
http:www.zksjy.com  
电话:0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT

铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT

富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程

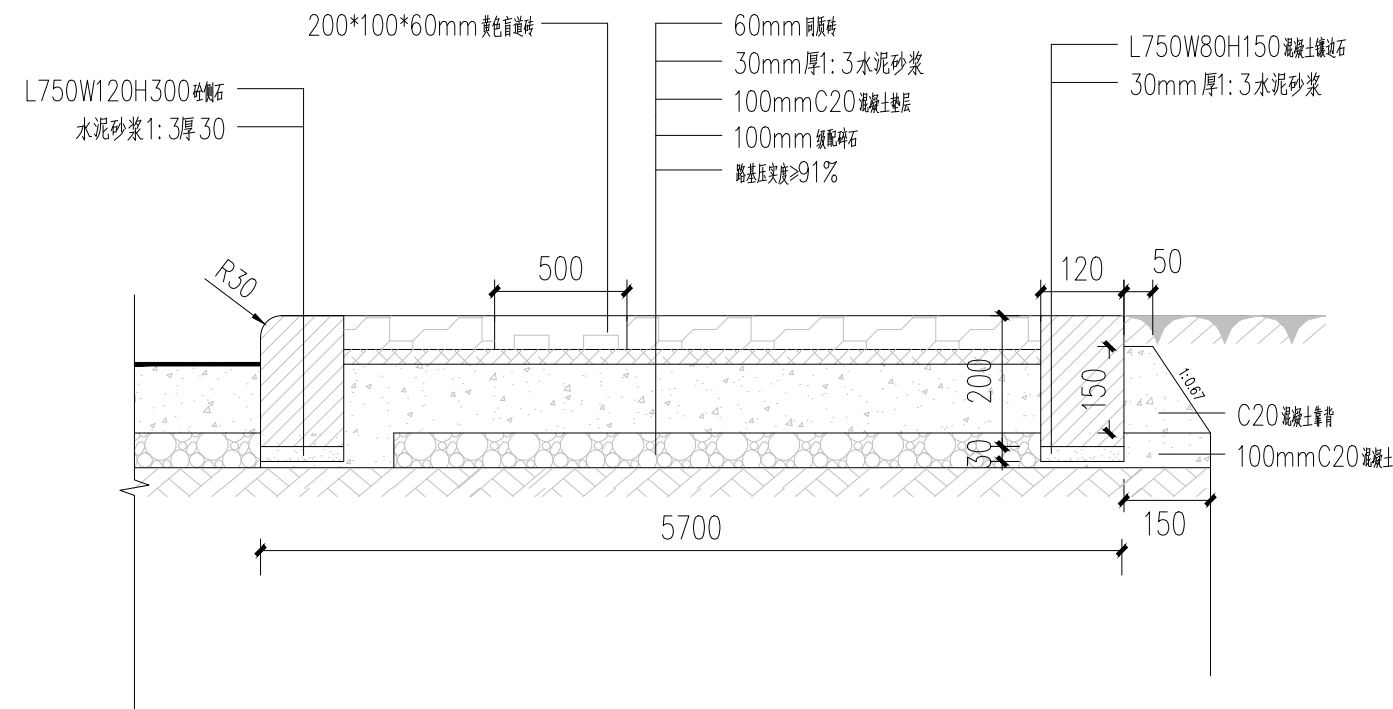
子项名称  
UNIT TITLE

审 定 APPROVED BY	梁 斌	梁 斌
审 核 EXAMINED BY	朱学良	朱学良
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹 灿
	曹 灿	曹 灿
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良
校 对 CHECKED BY	童和平	童和平
设 计 DESIGNED BY	程 润	程 润
制 图 DRAWN BY	程 润	程 润

图 名  
TITLE

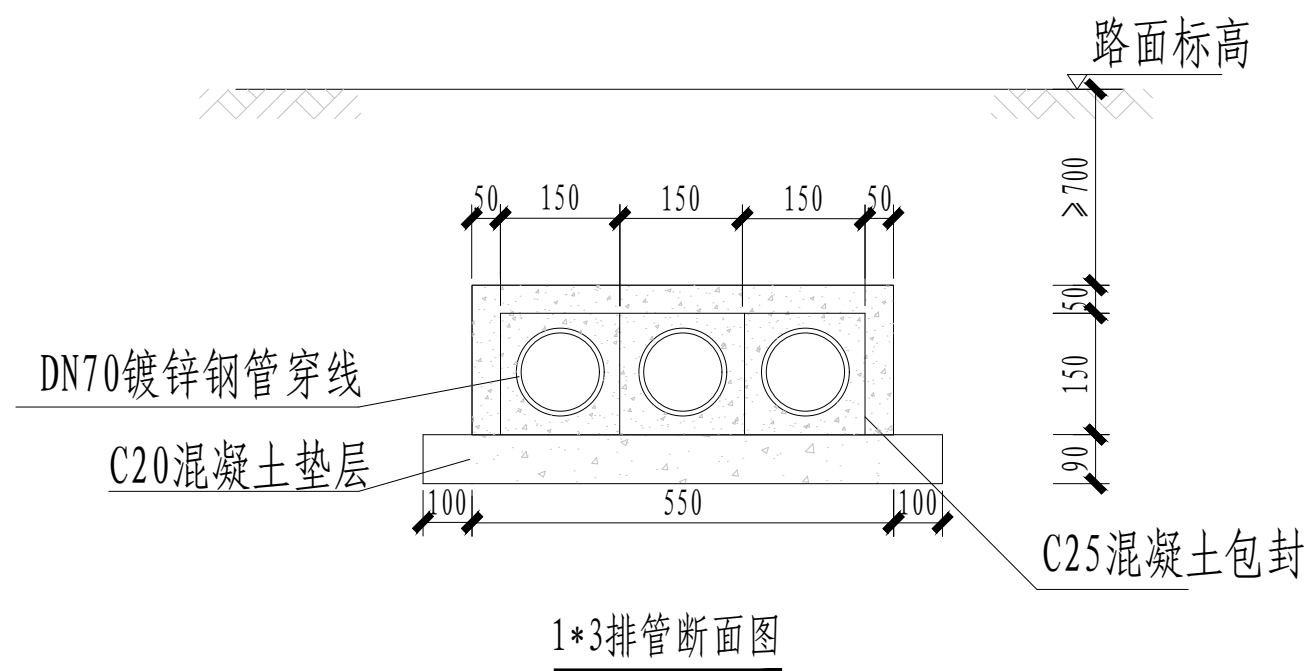
路面做法详图

工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	市政	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	2026.3	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-02-04	图纸数量 TOTAL	



说明：止车杆长度2m，高度30cm，圆管直径76mm，壁厚2mm。

材质为镀锌钢管,表面饰黄、黑喷塑涂料;m12膨胀螺栓固定。安装间距为200—400mm,可根据现场情况予以调整。

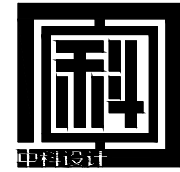


说明:

- 1、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，垫层混凝土层。
- 2、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 3、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中用于通讯管道的管材，宜采用蓝色，与其他电力管区分。
- 4、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。
- 5、当排管线路径条件受限时，排管中心距可缩减为220mm。
- 6、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时，垫层需做加固处理。

图审公司章

<div> <div> <div>会 签</div> <div>COORDINATION</div> </div> </div>		
<div> <div>建 筑</div> <div>ARCHIT.</div> </div>	<div> <div>结 构</div> <div>STRUCT.</div> </div>	
<div> <div>给排水</div> <div>PLUMBING</div> </div>	<div> <div>暖 通</div> <div>HVAC</div> </div>	
<div> <div>电 气</div> <div>ELEC.</div> </div>		



**中科瑞城设计有限公司**  
 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程)	风景园林	甲级
市政行业(道路工程)	桥梁工程	甲级
城乡规划	编制甲级	人防工程
		乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效;  
以图中尺寸为准并现场校验,  
内容如与其他图纸存在矛盾,  
及时通知设计单位进行核准。  
地址:河南郑州纬四路东19号  
<http://www.zksjy.com>  
电话:0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT

铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT

富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程

子项名称  
UNIT TITLE

审 定  
APPROVED BY

潑 婦

审 核  
 EXAMINED BY

生學自

项目负责人  
CAPTAIN

曹 灿

专业负责人

生 成 式

CHIEF ENGL.	
校 对	
CHECKED BY	

---

CHECKED BY	
设计	
DESIGNED BY	

和 尚

制 图

和 尚

图 名  
TITLE

路面做法详图

工程编号	PROJECT No.
------	-------------

版次号	
-----	--

PROJECT NO.	
专 业	
DISCIPLINES	

主政

设计阶段

竣工图

DATE	日期
------	----

2026 2

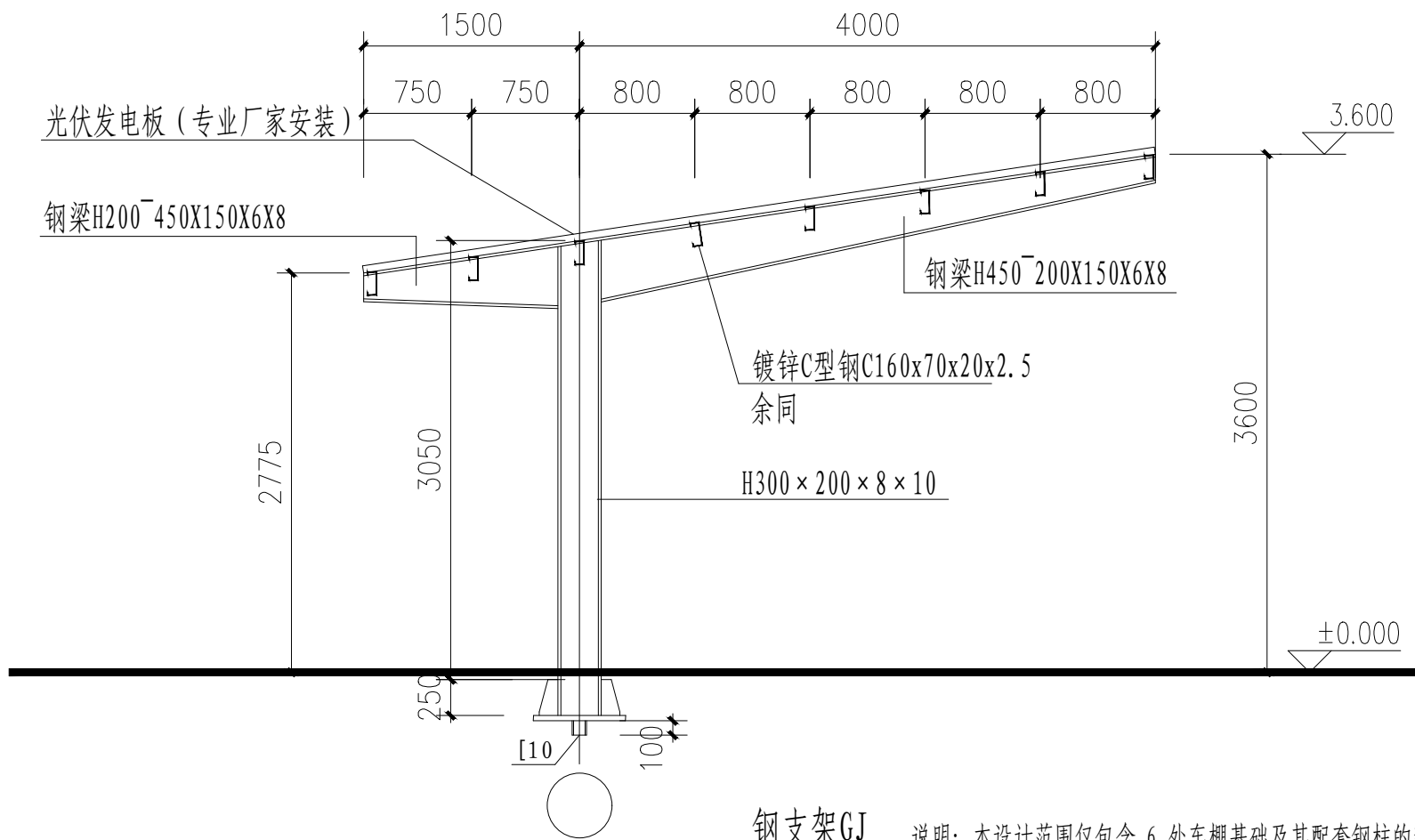
DESIGN STATUS	比 例
---------------	-----

DATE	
图号	
DRAWING No.	

VS-02-

图	纸	数	量
---	---	---	---

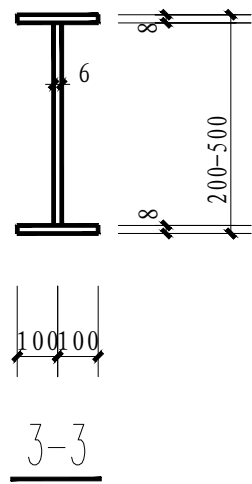
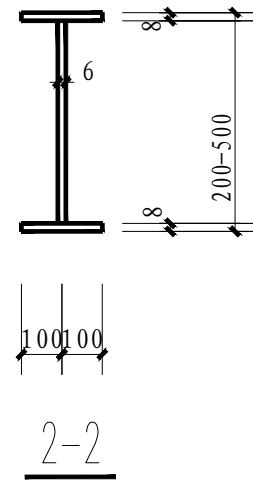
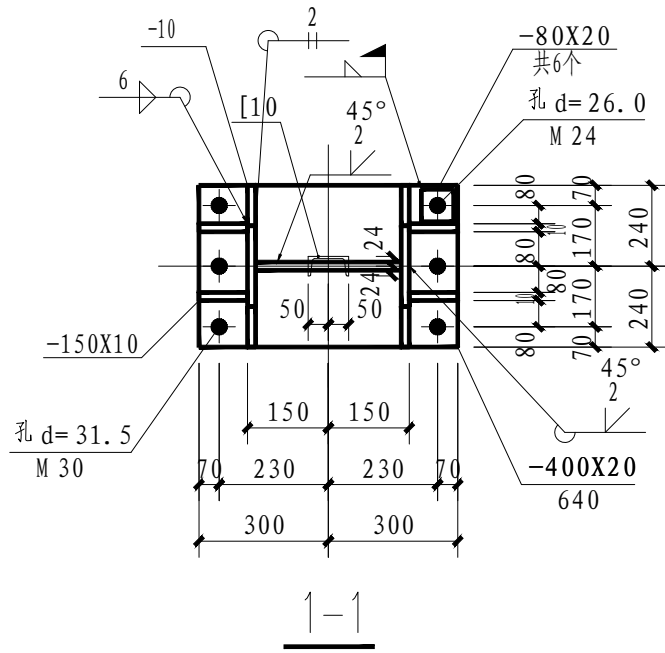
---



钢支架GJ

说明：本设计范围仅包含 6 处车棚基础及其配套钢柱的新建设计内容。

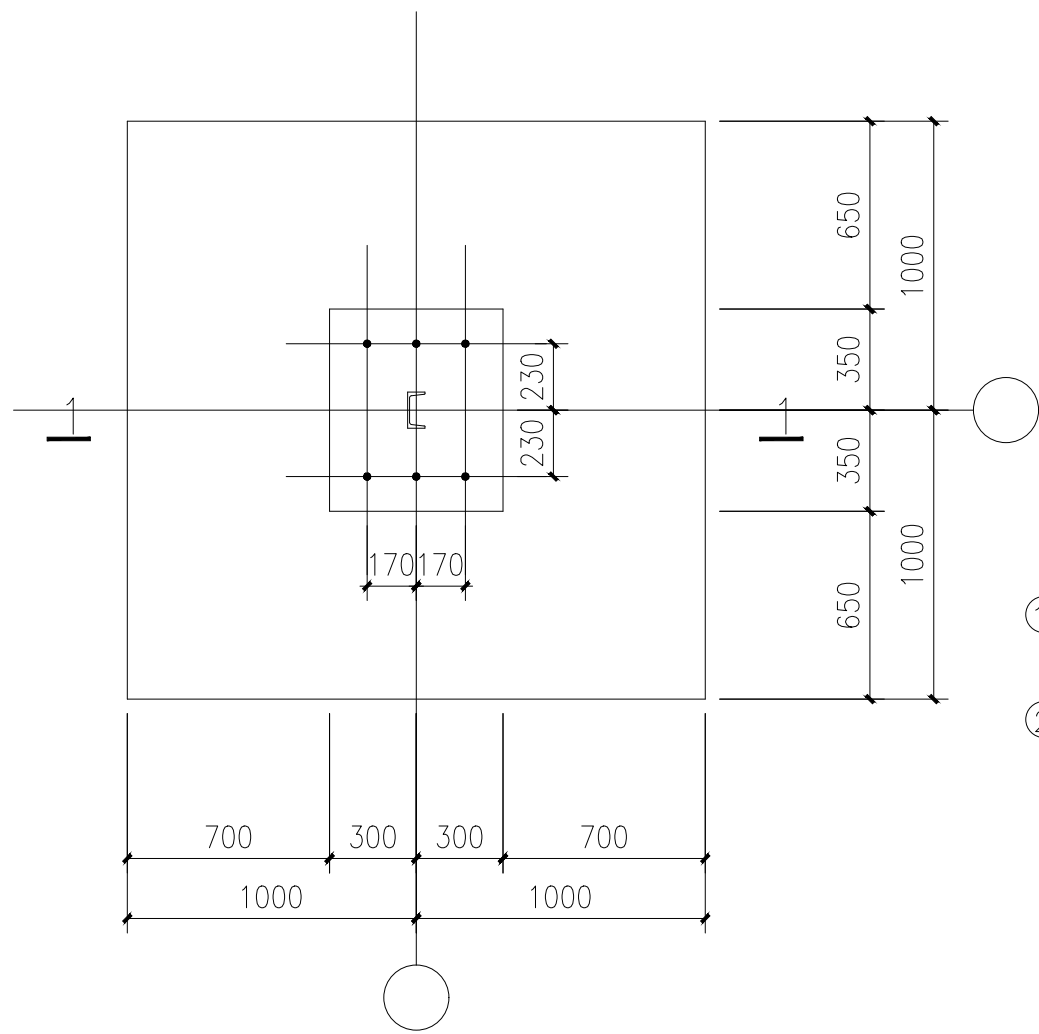
(单位：米)



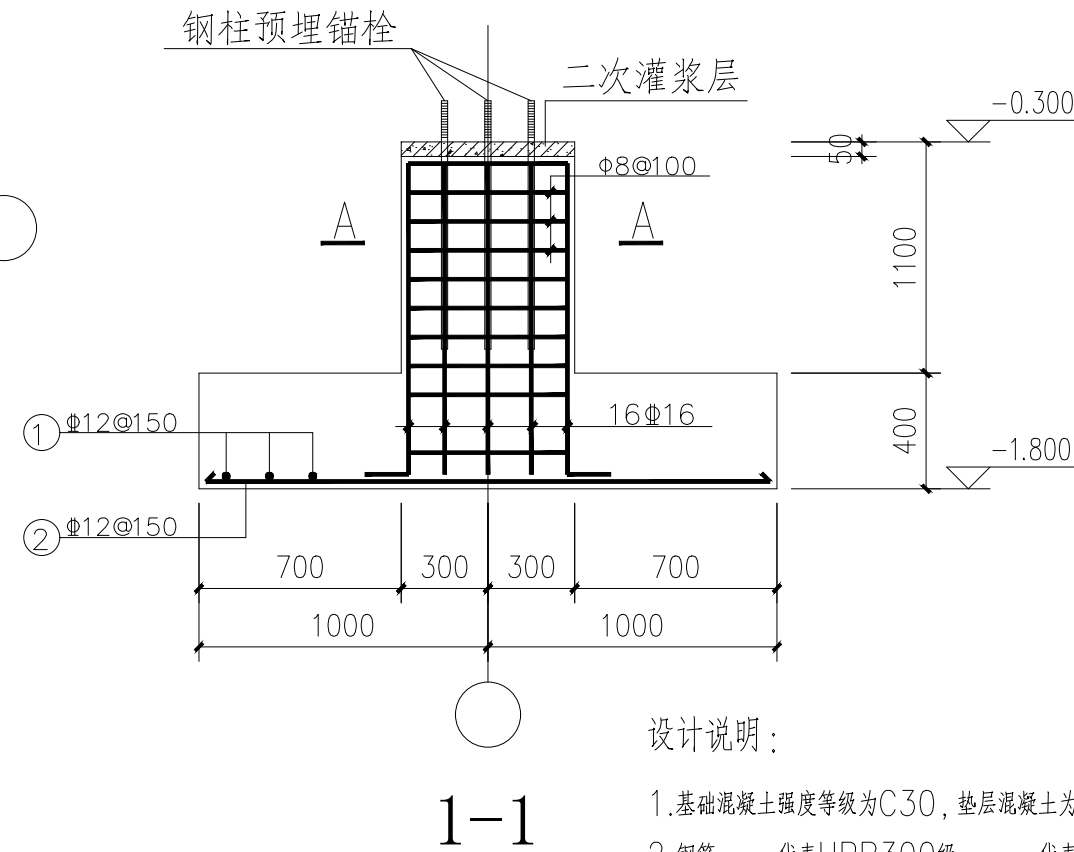
钢结构施工说明：

1. 本设计按钢结构设计标准 (GB50017-2017) 和门式刚架轻型房屋钢结构技术规范 (GB 51022-2015) 进行设计；
2. 材料：钢板及型钢采用 Q235B 钢材制作；
3. 焊接材料：
  - 3.1. Q235 与 Q235 或 Q235 与 Q355 手工焊接，焊条为 E43XX 型，其性能应符合 (GB/T5117) 的规定。
  - 3.2. 埋弧自动或半自动焊接，主体钢材 Q235，焊丝 H08A/H08E，焊剂中锰型或高锰型。焊丝，焊剂的质量应分别符合《熔化焊焊丝》(GB/T14957)；《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB12470)；《碳素钢埋弧焊用焊剂》(GB8923) (GB5293) 的规定。
  - 3.3. 气体保护焊用焊丝应符合《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》(GB8110) 的规定；保护气体应符合国家现行标准。
4. 柱脚基础混凝土强度等级为 C25，锚栓钢号为 Q235 钢；

5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为 6mm，一律满焊；
6. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级；
7. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工及验收规范 (GB50205) 的有关规定进行施工；
8. 涂装：
  - 8.1 除锈：钢结构主构件表面须进行抛丸处理，使钢材的表面露出银灰色，除锈质量等级要求达 Sa2.5 级标准 (GB8923)；
  - 8.2 涂漆：钢材经除锈处理后应立即用刷子或无油无水压缩空气清除灰尘和锈垢，并喷涂聚氯乙稀含氟黄丹漆三底两面，干漆膜厚度  $\geq 150\mu\text{m}$ 。
9. 光伏发电板及安装组件荷载按照  $0.3\text{kN/m}^2$  设计。
10. 钢结构工程为危大工程，应执行住建部颁发的《危险性较大的分部分项工程安全管理暂行办法》要求。

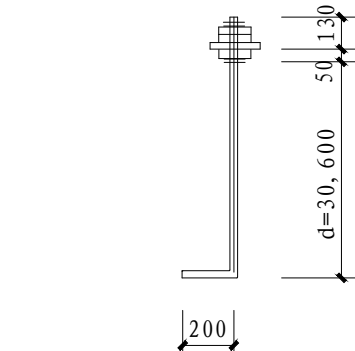
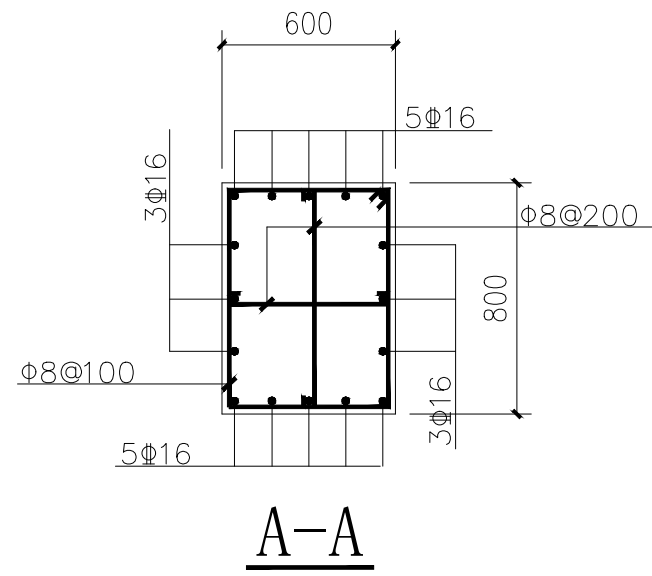


J-1



设计说明：

1. 基础混凝土强度等级为 C30，垫层混凝土为 C20；
2. 钢筋：代表 HPB300 级；代表 HRB400 级钢；
3. 基础持力层设置在 2-1 粉质粘土层，地基承载力特征值  $\geq 120\text{kPa}$ 。如现场土层超深，可进行换填处理。
4. 钢柱基础安装完成后， $\pm 0.000$  以下包柱尺寸同下部混凝土短柱， $\pm 0.000$  以上每边做宽于钢柱边 100，从柱底至地面 200 高 C30 混凝土保护层。
5.  $\pm 0.000$  标高同现场地面标高。



钢柱预埋螺栓详图

图审公司章

会 签			
COORDINATION			
建 筑		结 构	
ARCHI.		STRUCT.	
给排水		暖 通	
PLUMBING		HVAC	
电 气			
ELEC.			



**中科瑞城设计有限公司**  
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效；  
以图中尺寸为基准并现场校验，  
内容如与其他图纸存在矛盾，  
及时通知设计单位进行核准。  
地址：河南郑州纬四路东19号  
http:www.zksjy.com  
电话：0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT

铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT

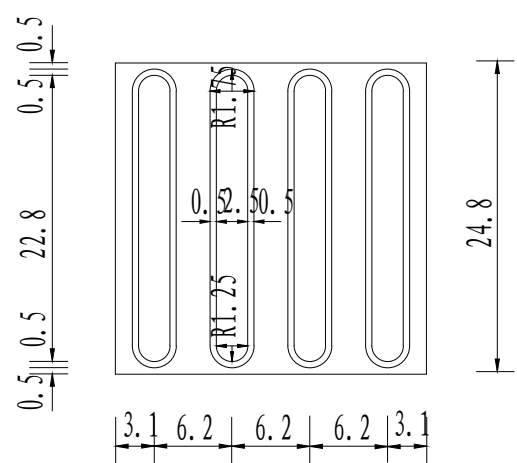
富民渠闸站区域金冠铝业停车棚及进出道路等恢复工程

子项名称  
UNIT TITLE

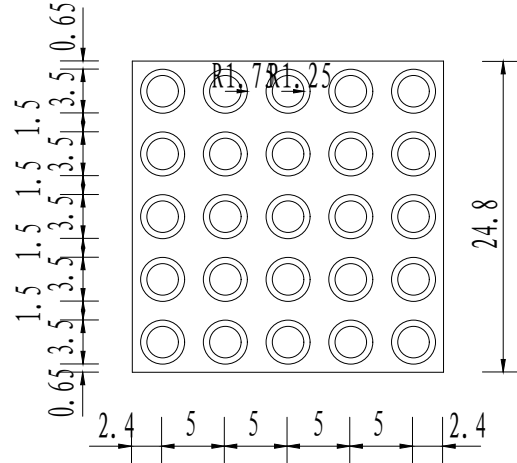
审 定	梁 斌	梁斌
APPROVED BY		
审 核	朱学良	朱学良
EXAMINED BY		
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹灿
	曹 灿	
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良
校 对	童和平	童和平
CHECKED BY		
设 计	程 润	程润
DESIGNED BY		
制 图	程 润	程润
DRAWN BY		

图 名			
TITLE			
车棚基础做法详图			

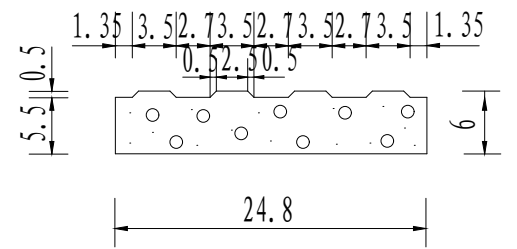
工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	市政	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	2026.3	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-02-06	图纸数量 TOTAL	



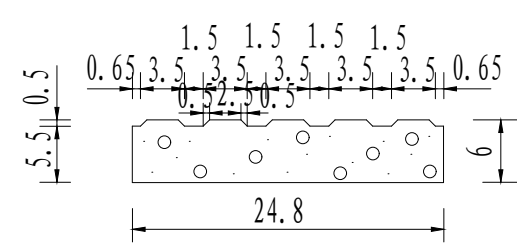
行进盲道砖平面图



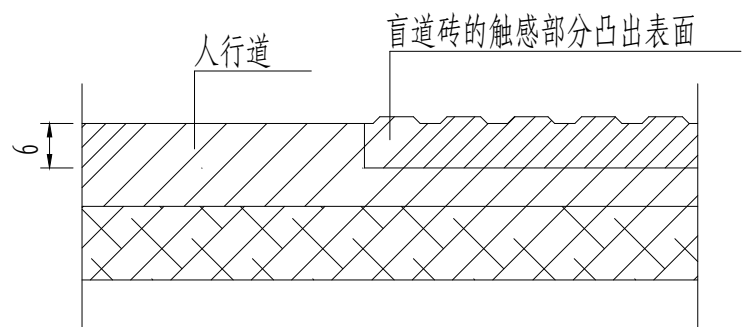
提示盲道砖平面图



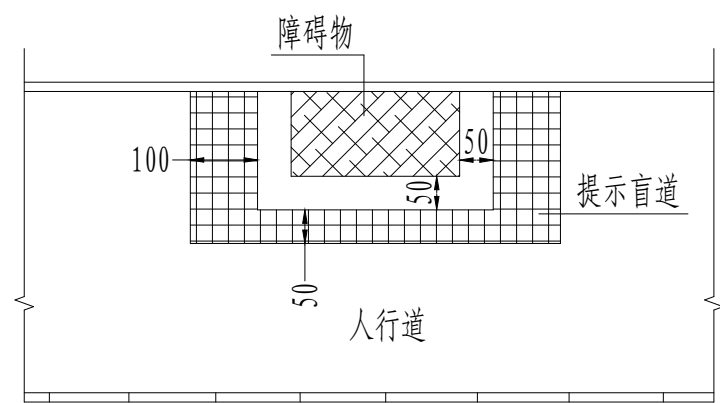
行进盲道砖剖面图



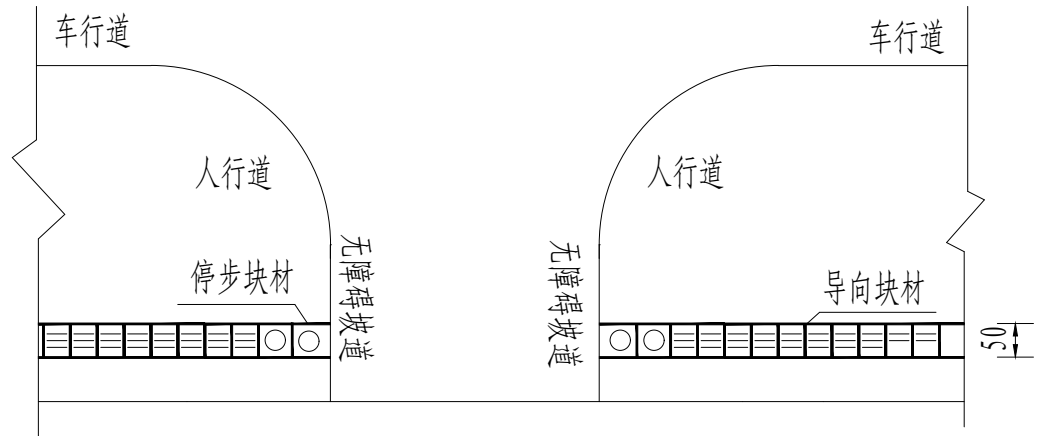
提示盲道砖剖面图



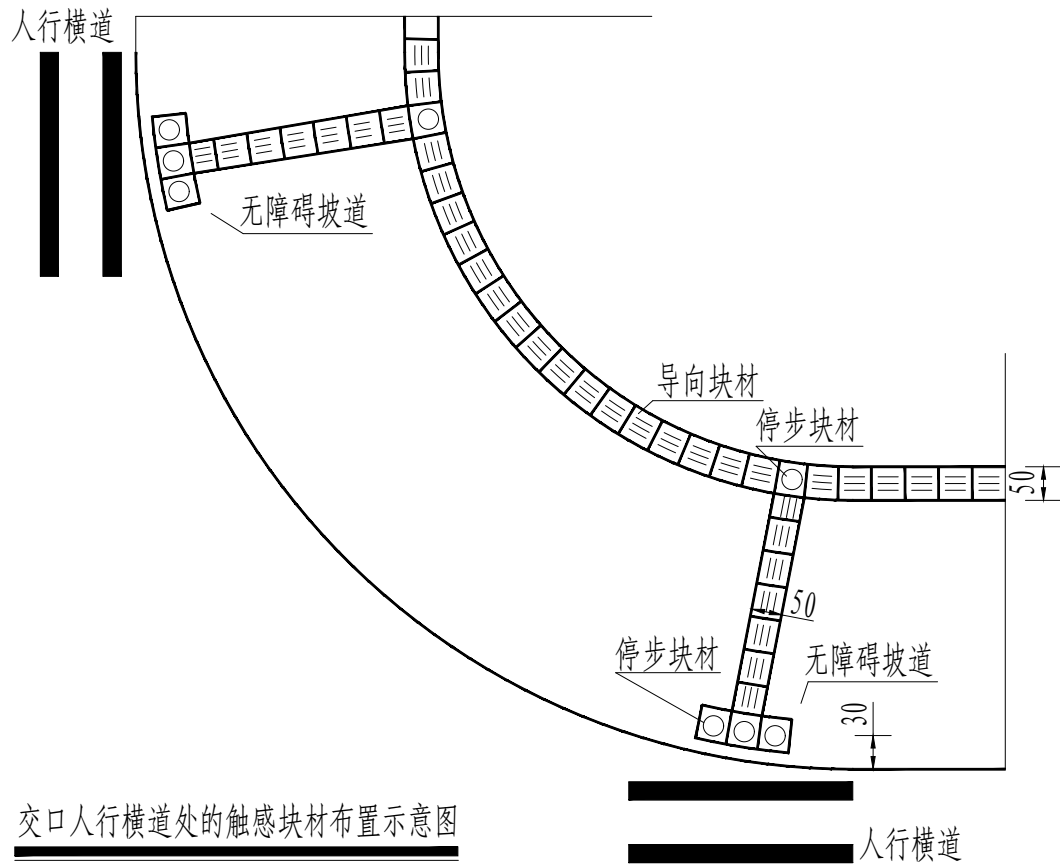
人行道与盲道砖的连接



人行道障碍物的提示盲道



道口处人行道中的触感块材布置示意图



交口人行横道处的触感块材布置示意图

说明:

- 1、本图尺寸均单位以厘米计。
- 2、缘石坡道下口高出车行道的地面不得大于2厘米。
- 3、单面坡缘石坡道的宽度应与人行道的宽度相对应。
- 4、指引残疾者向前行走的盲道应为条形的行进盲道，在行进盲道的起点、终点及拐弯处应设圆点形的提示盲道。
- 5、盲道中的触感块材分为带凸条形指示行进方向的导向块材和带圆点形指示前方障碍的停步块材，块材表面为深黄色。
- 6、导向块材、停步块材均采用25cm×25cm深黄色水泥砼预制方砖，方砖的抗压强度不小于30MPa，抗折强度不小于3.5MPa。
- 7、人行道中有台阶、坡道和障碍物时，在相距0.25—0.50米处，应设提示盲道。
- 8、不详之处，详见《城市道路和建筑物无障碍设计规范》（JGJ 50-2001）。
- 9、人行道铺装材料具体样式由建设单位会同设计单位一同确定。
- 10、两节道石（平石、侧石）间缝宽0.5cm，用M7.5水泥砂浆挤浆安装并勾缝。

图审公司章

会 签			
COORDINATION			
建 筑		结 构	
ARCHI.		STRUCT.	
给排水		暖 通	
PLUMBING		HVAC	
电 气			
ELEC.			



中科瑞城设计有限公司  
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级  
市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级  
城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效；  
以图中尺寸为准并现场校验，  
内容如与其他图纸存在矛盾，  
及时通知设计单位进行核准。  
地址：河南郑州纬四路东19号  
http:www.zksjy.com  
电话：0371-86039598

出图专用章

ABROAD SIGN

注册执业章

REGISTERED SIGN

建设单位

CLIENT

工程名称

PROJECT

子项名称

UNIT TITLE

审 定

APPROVED BY

审 核

EXAMINED BY

项目负责人

CAPTAIN

专业负责人

CHIEF ENGL.

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

制 图

DRAWN BY

图 名

TITLE

工程编号

PROJECT No.

专 业

DISCIPLINES

日 期

DATE

图 号

DRAWING No.

版 次 号

EDITION No.

设计阶段

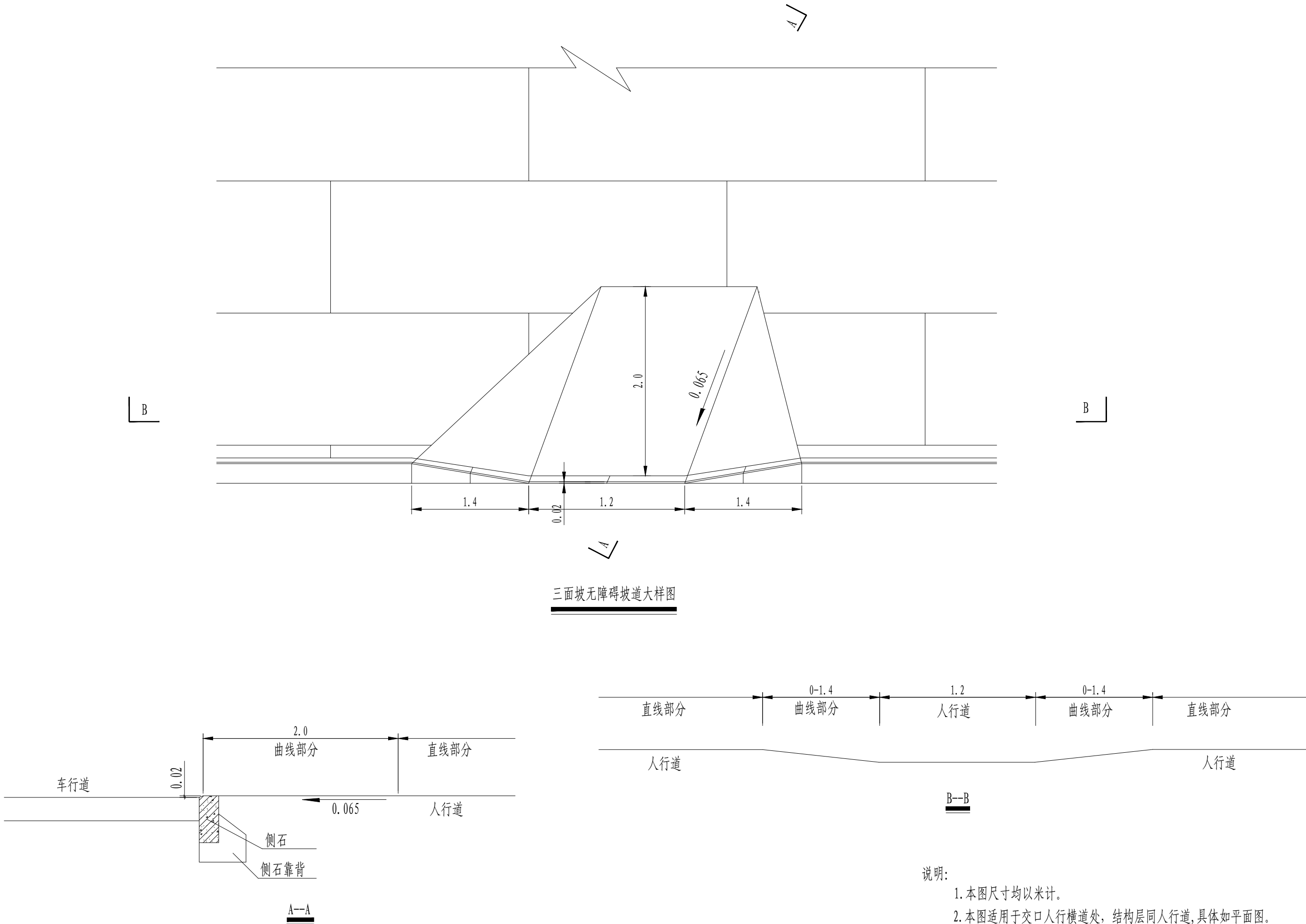
DESIGN STATUS

比 例

SCALE

图纸数量

TOTAL



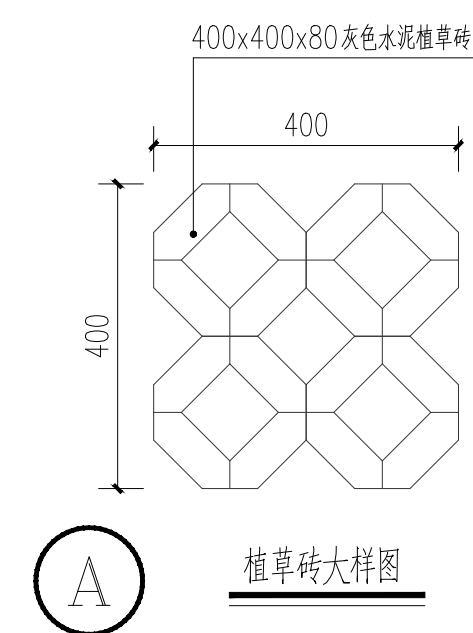
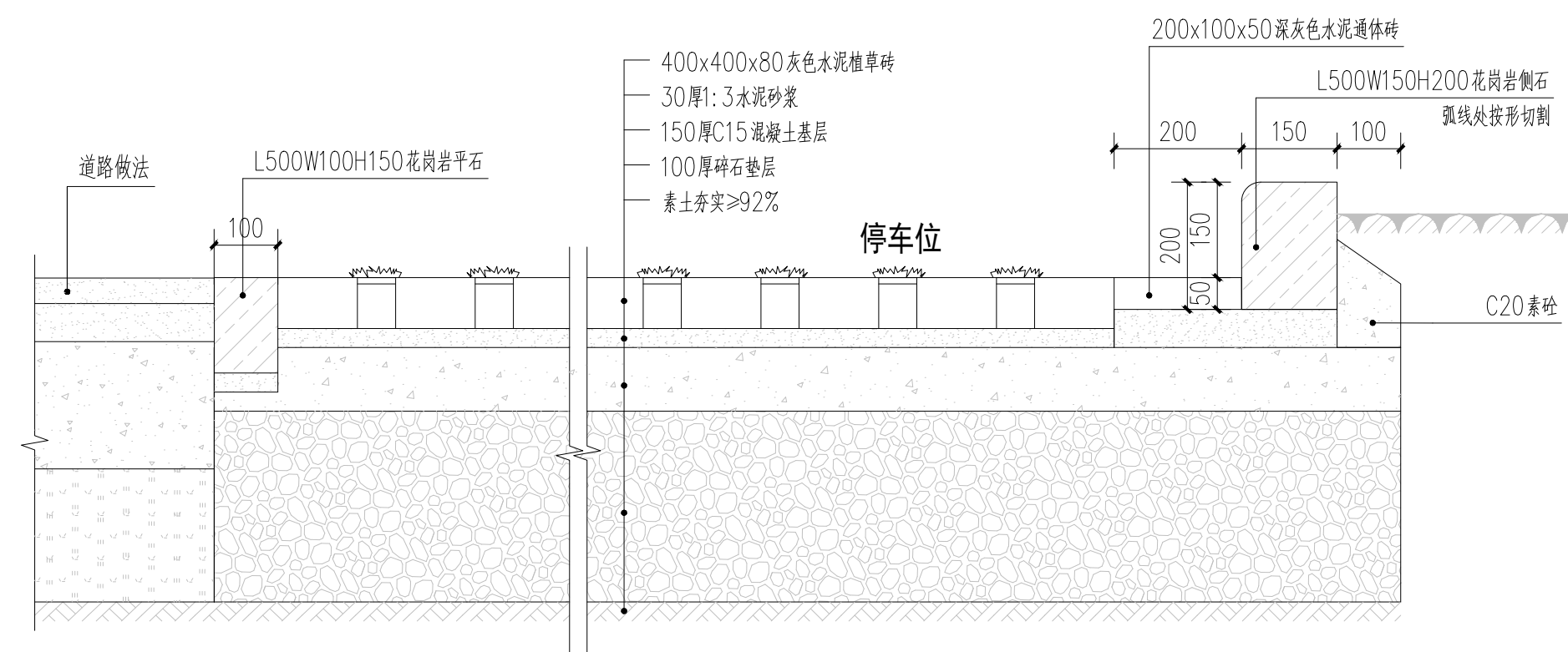
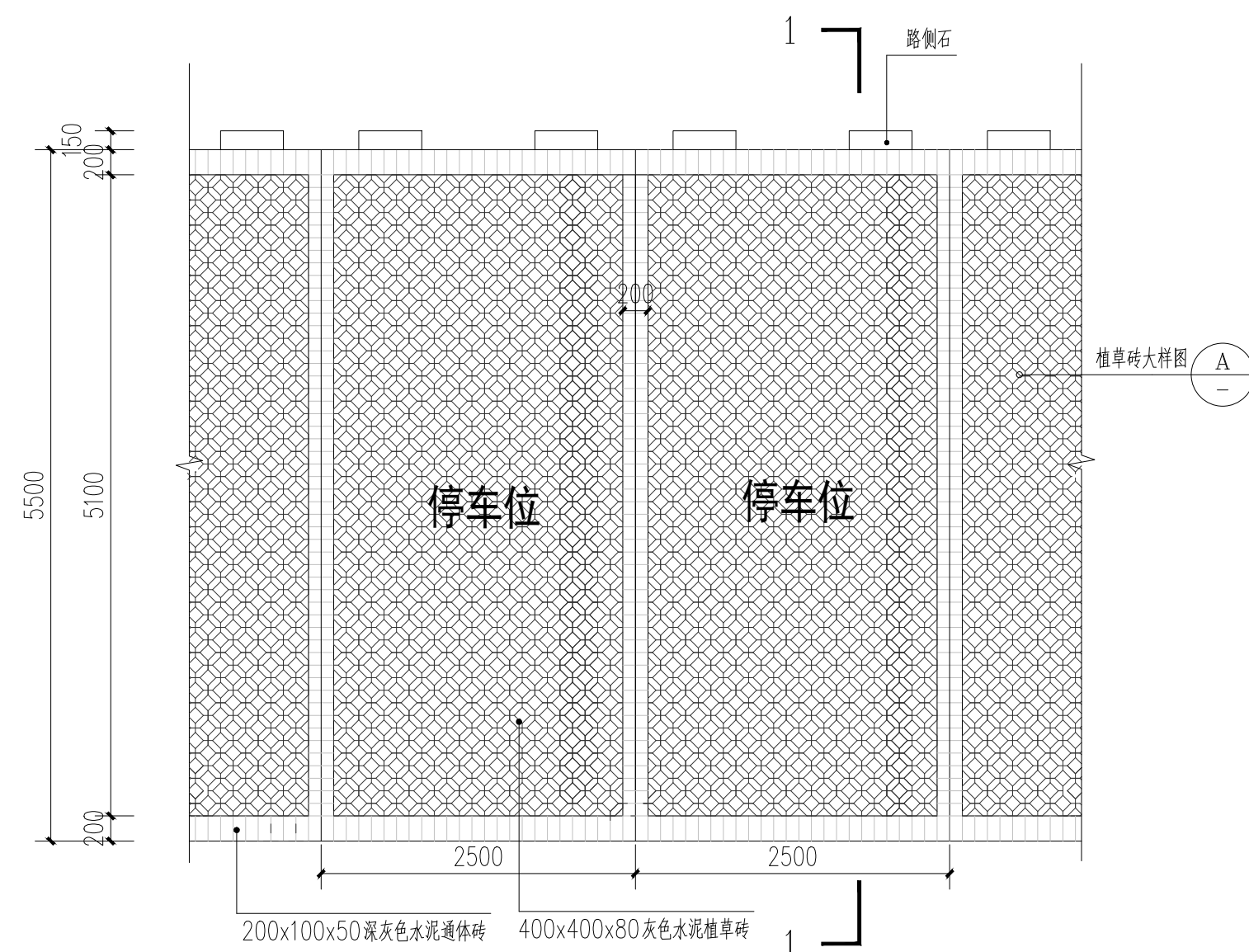
三面坡无障碍坡道大样图

- 说明:
1. 本图尺寸均以米计。
  2. 本图适用于交口人行横道处, 结构层同人行道, 具体如平面图。
  3. 根据现场实际情况道口坡度可作适当调整。
  4. 本图按国家建设部、民政部、残疾人联合会的专业标准《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(JGJ 50-2001) 进行设计。

图审公司章

会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC.			
<div><div></div><div>中 科 瑞 城 设 计</div><div>中 科 瑞 城 设 计 有 限 公 司</div><div>ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.</div><div>建筑行业(建筑工程) 风景园林 甲级</div><div>市政行业(道路工程 桥梁工程) 甲级</div><div>城乡规划 编制甲级 人防工程 乙级</div></div>			
版权所有 图纸未加盖相应资质章无效; 以图中尺寸为基准并现场校验, 内容如与其他图纸存在矛盾, 及时通知设计单位进行核准。 地址:河南郑州纬四路东19号 http:www.zksjy.com 电话:0371-86039598			
出图专用章 ABROAD SIGN			
注册执业章 REGISTERED SIGN			
建设单位 CLIENT  铜陵大江工程建设有限公司			
工程名称 PROJECT  富民渠网站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程			
子项名称 UNIT TITLE			
审 定 APPROVED BY	梁 斌	梁斌	
审 核 EXAMINED BY	朱学良	朱学良	
项目负责人 CAPTAIN	曹 灿	曹灿	
	曹 灿		
专业负责人 CHIEF ENGL.	朱学良	朱学良	
校 对 CHECKED BY	童和平	童和平	
设 计 DESIGNED BY	程 润	程润	
制 图 DRAWN BY	程 润	程润	
图 名 TITLE  人行道盲道做法详图			
工程编号 PROJECT No.		版 次 号 EDITION No.	
专 业 DISCIPLINES	市政	设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
日 期 DATE	2026.3	比 例 SCALE	
图 号 DRAWING No.	YS-02-08	图纸数量 TOTAL	





图审公司章

会 签 COORDINATION			
建 筑 ARCHI.		结 构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		暖 通 HVAC	
电 气 ELEC			



**中科瑞城设计有限公司**  
 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD.

建筑行业(建筑工程)	风景园林	甲级
市政行业(道路工程)	桥梁工程)	甲级
城乡规划 编制甲级	人防工程	乙级

版权所有  
图纸未加盖相应资质章无效;  
以图中尺寸为准并现场校验,  
内容如与其他图纸存在矛盾,  
及时通知设计单位进行核准。  
地址:河南郑州纬四路东19号  
http://www.zksjy.com  
电话:0371-86039598

出图专用章  
ABROAD SIGN

100

注册执业章  
REGISTERED SIGN

建设单位  
CLIENT

铜陵大江工程建设有限公司

工程名称  
PROJECT

富民渠闸站区域金冠铜业停车棚及进出道路等恢复工程

[illegible]

审 定  
APPROVED BY

源 封

EXAMINED BY

生 薑 白

项目负责

書 目

专业负责

曹 灿

校 对	校 对
CHECKED BY	

---

DESIGNED BY	
制	图

程 潤

图名  
TITLE

---

工程编号

--	--

专 业  
DISCIPLINES

	E
$\lambda = 1$	1

DATE  
图 号

2026.3

YS-03