

104 国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

一 阶段施工图设计

主线全长 27.15 公里

昆阳连接线全长 2.52 公里

水头连接线全长 13.29 公里

第一册 共一册



浙江数智交院科技股份有限公司

ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.

二〇二二年七月

报批稿

104 国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

一 阶段施工图设计

第一册	第一篇	照明工程
	第二篇	交安工程
	第三篇	预 算

单位主管负责人：

部门负责人：

项目负责人：

项目总工程师：

第一篇 照明工程

说明书

设计说明

1.1 照明工程设计依据

- 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 — 2012）
- 3) 《道路照明用 LED 灯性能要求》（GB/T24907 — 2010）
- 4) 《供配电系统设计规范》（GB50052 — 2009）
- 5) 《低压配电设计规范》（GB50054 — 2011）
- 6) 《电力工程电缆设计规范》（GB50217 — 2018）
- 7) 《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065 — 2011）
- 8) 《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053 — 2013）
- 9) 《公路隧道照明设计细则》（JTG/T D70/2-01—2014）
- 10) 《公路 LED 照明灯具 第 2 部分：公路隧道 LED 照明灯具》（JT / T 939.2-2014）；

1.2 照明工程设计原则

- 1) 道路照明设计应按安全可靠、技术先进、经济合理、节能环保、维修方便的原则进行设计。
- 2) 道路照明设计须考虑满足近期及远期的车辆通行要求，并满足规范中的节能要求。
- 3) 道路照明设计除要求满足路面亮度外，且照度应均匀，使驾驶员视觉舒适，并能看清周边环境。
- 4) 在道路交叉处，应适当提高照度标准，以便提高其通行能力。
- 5) 根据道路的现况，合理选择灯具及布置方式，力求做到与周围环境相协调。
- 6) 提倡绿色照明，选择高效光源及灯具，灯具、灯杆造型美观、耐用。
- 7) 道路照明采用带调压、稳压节能设备，一方面能节能，另一方面能延长路灯光源使用寿命，减少维护费用。

1.3.1 工程概况

本次项目照明设计分为六个合同段和两个连接线段（水头连接线全线为第六合同），本次照明设计分为六个合同，其中主线第二合同起点到梅溪段（第五合同）（K2+260-K21+933） 19.673km 采用双向六车道一级公路标准，按城市主干路照明标准设计，路基宽度 32m，第七合同（K21+933-K29+411）梅溪到终点段 7.478km 采用双向四车道一级公路标准，按城市主干路照明标准设计，路基宽度 24.5m；昆

阳连接线全线 2.524km 采用双向六车道一级公路标准，按城市主干路照明标准设计，路基宽度 32m；水头连接线起点到鹤溪段 10.459km 采用双向两车道二级公路标准，路基宽度 12m,按城市次干路照明标准设计鹤溪到终点段 2.829km 采用 双向四车道一级公路标准兼顾城市道路功能，按城市主干路照明标准设计。路基宽度 32m。

1.3.2 照明工程设计标准

104 国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程为国道改造项目参照市政道路照明标准对道路进行照明设计。根据城市道路照明设计标准，并参照现有相同等级道路的照度水平，确定本工程道路照明的设计标准。

机动车交通道路照明标准值								
级别	道路类型	路面亮度			路面照度		眩光限制 阈值增量 T1(%) 最大初始值	环境比 SR 最小值
		平均亮度 Lav (cd/m2)	总均匀度 Uo 最小值	纵向均匀度 UL 最小值	平均照度 Eav(lx) 维持值	均匀度 UE 最小值		
I	主干路	1.5/2.0	0.4	0.7	20/30	0.4	10	0.5
II	次干路	1.0/1.5	0.4	0.5	15/20	0.4	10	0.5
III	支路	0.5/0.75	0.4	——	8/10	0.3	15	——

路口交会区照明标准值			
交会区类型	路面平均照度 Eav(lx)，维持 值	照度均匀度 UE	眩光限制

26*39 主干道与次干路交会	30/50	0.4	在驾驶员观看灯具的方位角上，灯具在 80° 和 90° 高度角方向上的光强分别不得超过 30cd/1000l 和 10cd/1000lm
主干路与次干路交会			
主干路与支路交会			
次干路与次干路交会	20/30		
次干路与支路交会			
支路与支路交会	15/20		

	<2	≤0.45	
--	----	-------	--

（第二至五合同）平均照度和功率密度值计算如下，主干路标准

$E_{av} = \phi UKN / SW = 24000 \times 0.67 \times 0.7 \times 2 / 26 \times 39 = 22.2$ (LX) $LPD = PN / WS = 240 \times 2 / 26 \times 39 = 0.47$ (W/m²)

（第六合同起点至鹤溪段 10.459 公里段）平均照度和功率密度值计算如下，次干路标准

$E_{av} = \phi UKN / SW = 20000 \times 0.48 \times 0.7 / 12 \times 30 = 18.7$ (LX) $LPD = PN / WS = 200 / 12 \times 30 = 0.55$ (W/m²)

（第七合同）平均照度和功率密度值计算如下，主干路标准

$E_{av} = \phi UKN / SW = 24000 \times 0.64 \times 0.7 \times 2 / 20.5 \times 39 = 26.9$ (LX) $LPD = PN / WS = 240 \times 2 / 20.5 \times 39 = 0.60$ (W/m²)

第六合同鹤溪至终点段 2.829 公里段平均照度和功率密度值计算如下，主干路标准

$E_{av} = \phi UKN / SW = 20000 \times 0.48 \times 0.7 \times 2 / 19 \times 30 = 23.5$ (LX) $LPD = PN / WS = 200 \times 2 / 19 \times 30 = 0.7$ (W/m²)

1.4 照明工程设计方案

1.4.1 灯具布置形式

（1）道路标准段

工程项目桩号范围为主线 K2+260-K29+411（包括两条连接线，昆阳接线 K0+000-K2+524，水头接线 K0+000-K13+288），主线双侧对称对称布置 13 米灯杆，臂长为 2.5 米，仰角 10°，灯杆坐落在土路肩最外侧边缘 0.5 米处，杆距 39 米。灯具选用为 240w，主线互通上单侧布置了 8 米高杆距 20 米功率为 100 W 的灯具，水头接线有两种布置方式，L2K0+000-K10+459 单侧布置 10 米灯杆，臂长为 1.5 米，仰角 10°，灯杆坐落在土路肩最外侧处，杆距 30 米。灯具选用为 200w，L2K10+459-终线处双侧布置 10+6 米灯杆，臂长为 2 米，仰角 10°，灯杆坐落在行车道边缘，杆距 30 米。灯具选用为 200+100w 硅基黄光 LED 路灯，配光应符合本设计要求；经照度计算（照度和密度标准值下面所列计算公式），各段路灯设计均达到设计标准，并综合考虑雨雾霾等恶劣天气对道路照明的影响，具体参数如下：色温：2000±200K；LED 灯具显色指数≥70；整灯光效：≥100 Lm/W；为了保证项目后期的照明效果建议光通量维持率：灯具所用光源（灯珠）在高于 100℃环境温度中，通入 350mA 以上工作电流持续点亮 6000 小时，光通维持率不低于 98%；LED 灯具使用的灯珠蓝光比比例<1%。

路灯具体安装位置见道路照明平面图及照明标准横断面。

（2）路口交会区域

为了适当增加照度，在交叉口区域装设三火投光灯（3*240w(硅基)黄光 LED 路灯），本项目只更换灯头，灯杆和其它附件不进行更换。（原交叉口已设置中杆灯）

机动车交通道路的照明功率密度值

道路级别	车道数(条)	照明功率密度值 (LPD) (W/m²)	对应的照度值 (lx)
主干路 快速路	≥6	≤1.0	30
	<6	≤1.2	
	≥6	≤0.7	20
	<6	≤0.85	
次干路	≥4	≤0.8	20
	<4	≤0.9	
	≥4	≤0.6	15
	<4	≤0.7	
支路	≥2	≤0.5	10
	<2	≤0.6	
	≥2	≤0.4	8

- （2）桥上路灯
- 桥上路灯安装在防撞栏上，所以路灯高度去掉一米（保留整数高度方便购买灯杆），主线和昆阳连接线桥上采用 12 米高灯杆，水头连接线采用 9 米高灯杆。
- 单灯控制系统
- 持电参数采集功能

可采集照明线路电流、电压、功率、功率因数等电参数。

单路双路照明控制

支持单双路照明开关控制。

支持单双路 0-10V 调光输出，可配合调光模块或 LED 驱动电源实现无极调光节能。

灯具智能故障检测

可检测过压、过流、灭灯、熔丝故障等故障类型，并可将故障信息及时上报至照明监控平台，由平台生成报警提示，并可根据故障信息自动生成维修工单。

自动定时开关灯

内置可编辑的经纬度定时开关灯及调光策略。单灯可预存 365 天定时照明策略，并可在网络中断情况下自动根据预设策略进行开关灯及调光。

支持远程开关灯及设备维护

可在远程查看照明回路电压、电流、开关以及故障状态等信息，并可远程执行开关灯、调光操作。

故障安全设计

单灯控制器故障时，单灯控制器可被自动旁路，相当于未安装单灯控制器，路灯仍可正常开关灯。

技术参数

电源	220VAC±20%，功耗≤3W
开关控制	1 路继电器输出，负荷能力：5A 250VAC，8A 30VDC
调光输出	1 路 0~10V 输出
电压采样精度	1 路电压监测，精度±2%
电流采样精度	1 路电流监测，精度±2%
远程通信方式	NB (DYSLC10) PLC（DYSLC10-M3）
工作温度	-40℃~70℃
工作湿度	≤95%RH（25℃）
外壳防护等级	IP67

外观尺寸	140mm×56mm×40mm
------	-----------------

订货信息		
产品型号	产品规格	备注
DYSLC10	单路单灯开关、调光控制，电压、 电流、功率监测，NB IoT 无线通信接口	
DYSLC10-M3	单路单灯开关、调光控制，电压、 电流、功率监测，PLC 通信接口	需配套 PLC 集中器 或大云物联回路控制器 产品
DYSLC10-M1 0	单路单灯开关、调光控制，电压、 电流、功率监测，LoRa 无线通信接口	需配套 LoRa 网关

备注：平阳县智慧路灯控制平台、单灯控制设备和集成控制设备均使用浙江大云物联科技有限公司的产品，如后续新增部分路灯使用非大云公司的设备，接入平台需收取一定的平台接入费。

1.4.2 灯杆选择

- 1)灯杆：
- （1）灯杆及支架等钢结构采用的钢材应符合 GB-700 的要求;钢结构的焊接必须满足国家行业标准 GB-50205《钢结构工程施工及验收规范》或 JGT81-91《建筑钢结构焊接规程》的技术要求。

（2）杆材选用 Q355 高强度钢板，自动埋弧焊机焊接,焊缝宽度,锋高均无横向焊缝,焊缝熔深大于板厚的 65%。底部法兰采用双面圆周焊接，加强筋采用双面角焊接，焊缝要求光滑平整。焊缝质量符合 GB/T2369II 级标准。

a）灯杆轴线直线度误差不大于杆身的 2%。

b）产品详细尺寸要求根据施工图纸要求，详见附件。

（3）灯杆内外应采用热镀防腐处理,镀锌层不宜过厚(0.7mm~1.2mm),表面无发黑,粗糙现象,防腐蚀处理工艺应符合国家相应要求。

（4）灯杆挑臂孔径Φ60 标准横臂安装。

（5）地面安装的灯杆应考虑手孔门,门与杆之间缝隙<1mm,手孔门应具有良好的防盗性能。

- (6) 地面安装的灯杆法兰盘开孔必须与本地灯杆杆门的标准设计保持一致。
- (7) 灯杆正面对地 2.5m 处要作标识, 内容包括维护业主单位, 报修电话, 道路名称及编号, 安装时由施工单位根据当地情况进行编制。
- (8) 灯杆款式具体由业主定。
- (9) 路灯杆件要求预留后期可增设广告设备;
- (10) 交叉路口灯要预留后期可增设 5G 信号设备;
- (11) 杆杆内外作热浸镀锌防腐处理。热镀锌层厚度大于 65um, 热浸锌层表面无鼓泡、粗糙、起壳、裂纹、渣结、漏镀区之类的明显缺陷。镀锌处理后采用聚酯抗紫外线塑粉喷涂。喷塑厚度大于 85um。热镀锌层表面可保持 20 年不腐蚀, 喷塑层可保持 10 年不褪色, 10 年不剥落。
- (12) 灯杆下部配电检修门采用凸门, 于杆身之间采用固定装置并进行镀锌处理, 门缝间隙≤1mm, 且只能用不规则的工具才能打开(采用三角钥匙、尺寸详见图纸附件)。检修门内焊有路灯接线板固定条并配有 6mm 螺栓(螺栓直接焊接在固定条中间位置)、螺帽。
- (13) 带电部件之间以及带电部件与易接触的金属部件之间有足够爬电距离, 其最小满足下列要求:
a) 爬电距离>4mm;b) 电气间隙>3mm。
- (14) 每根灯杆均带有一个基底法兰盘, 基底法兰盘与灯杆焊接需上下双面焊接, 防震等级≥8 级, 法兰盘安装孔开启成长孔形以便穿过地脚螺栓。(法兰与杆接触处用三角铁倒角)
- (15) 灯杆紧固件全部选用不锈钢材质。
- (16) 灯杆抗弯强度可承受 60 米/秒(风力 17 级)的风速, 使用保证不刮倒, 不变形, 否则造成财产损失, 人身伤亡等一切事故由中标人全部负责赔偿。
- (17) 所有灯杆制作角度中标人中标后由采购人提供道路尺寸, 布置灯具位置, 再由中标人确定灯具角度, 必须保证灯光照度准确均匀。
- (18) 灯杆安装孔位置可根据现场预埋件(基础螺丝)详见图纸附件。

1.5 供配电系统及照明控制方式

(1) 电源设置

本工程道路照明系统属三级负荷, 控制箱位置为暂定;如果公用电源取电点能满足要求, 供电系统优先采用公用电源供电, 基于灵活性和通用性考虑, 在此阶段暂以专用变压器考虑。供电半径控制在 600 米左右, 照明灯具端电压应维持在额定电压的 90%~105%, 配电电压 380V/220V。

(2) 供配电方式

箱变考虑在现场取一回 10KV 高压电源(具体接入位置由当地供电部门提供, 本项目已预留箱变到

接线口线缆工程量), 箱变内设低压计量, 低压供电方式采用 TN-S 系统, 并设置节能设备和照明控制设备, 本工程设置 21 台 100KVA10/0.4KV 箱变。

序号	道路名称	箱变编号及设置	照明箱编号及设置桩号	照明覆盖桩号范围
1	第二合同	箱变 XB1 (K3+380)	照明箱 AL1 (K3+380)	K2+676-K4+200
2		箱变 XB2 (K4+950)	照明箱 AL2 (K4+950)	K4+218-K5+670
3		箱变 XB3 (K6+380)	照明箱 AL3 (K6+380)	K5+690-K7+200
4	第三合同	箱变 XB4 (K7+960)	照明箱 AL4 (K7+960)	K7+225-K8+690
5		箱变 XB5 (K9+450)	照明箱 AL5 (K9+450)	K8+705-K10+210
6		箱变 XB6 (K10+950)	照明箱 AL6 (K10+950)	K10+230-K11+710
7		箱变 XB7 (K12+450)	照明箱 AL7 (K12+450)	K11+727-K13+210
8		箱变 XB8 (LK0+600)	照明箱 AL8 (LK0+600)	LK0+060-LK1+260
9		箱变 XB9 (L1K2+000)	照明箱 AL9 (L1K2+000)	L1K1+695-L1K2+524
10		箱变 XB10 (K13+600)	照明箱 AL10 (K13+600)	K13+215-K14+021
11	第六合同连 接线	箱变 XB11 (L2K0+800)	照明箱 AL11 (L2K0+800)	L2K0+068-L2K1+530
12		箱变 XB12 (L2K2+280)	照明箱 AL12 (L2K2+280)	L2K1+542-L2K2+990
13		箱变 XB13 (L2K3+850)	照明箱 AL13 (L2K3+850)	L2K3+000-L2K4+490
14		箱变 XB14 (L2K5+050)	照明箱 AL14 (L2K5+050)	L2K4+508-L2K5+615
15		箱变 XB15 (L2K8+260)	照明箱 AL15 (L2K8+260)	L2K7+474-L2K8+990
16		箱变 XB16 (L2K9+730)	照明箱 AL16 (L2K9+730)	L2K9+007-L2K10+500
17		箱变 XB17 (L2K10+900)	照明箱 AL17 (L2K10+900)	L2K10+527-L2K11+463
18		箱变 XB18 (L2K12+600)	照明箱 AL18 (L2K12+600)	L2K11+879-L2K13+250
19		箱变 XB19 (L2K13+360)	照明箱 AL19 (L2K13+360)	L2K13+280-L2K13+427
20	第七合同	箱变 XB20 (K25+970)	照明箱 AL20 (K25+970)	K25+182-K26+720
21		箱变 XB21 (K27+359)	照明箱 AL21 (K27+359)	K26+732-K28+280

(3) 照明配电, 运行方式及控制方式

道路照明运行方式有: 正常运行方式和节能运行方式。

道路照明控制方式有: 手动、光控、时控和远控方式, 其中远控可以在中央控制室进行控制。控制

系统中的三遥设备为选配设备,具体安装情况根据业主要求确定。道路照明开灯时的天然光照度水平宜为 15lx;关灯时的天然光照度水平,快速路和主干路宜为 30lx,次干路宜为 20lx。

1.6 照明工程线路敷设

1) 路灯供电线路采用 VLV-1KV 导线穿管 HDPE Φ63 埋于人行道或绿化带下,所有管线覆土深度 H≥0.7m。

过马路改用镀锌钢管,并在两端设置拉线手井。所有管线覆土深度 H≥0.7m,除景观灯外所有灯具采用 (RL1-15/4A) 熔断器,装设在灯杆下部导线变径处,从熔断器至灯具选用 RVV-500V-3X2.5 导线。地面路灯可利用灯杆下部作为接线盒或拉线盒。灯杆及灯基础接地极应与配电系统接地线可靠连接,连接导线线径不小于配电系统 PE 线。本项目是国道改造项目,因此不能开挖道路,采用顶管施工工艺,具体事项如下:

顶管前,根据地下顶管法施工技术要求,按实际情况,制定出符合规范、标准、规程的专项安全技术方案和措施;

顶管后座安装时,如发现后背墙面不平或顶进时枕木压缩不均匀,必须调整加固后方可顶进;

顶管工作坑采用机械挖上部土方时,现场应有专人指挥装车,堆土应符合有关规定,注意不得损坏任何构筑物 and 预埋立撑;工作坑如果采用混凝土灌注桩连续壁,应严格执行有关项安全技术规程;工作坑四周或坑底必须要有排水设备及措施;工作坑内应设符合规定的和固定牢固的安全梯,下管作业的全过程中,工作坑内严禁有人;

吊装顶铁或钢管时,严禁在把杆回转半径内停留;往工作坑内下管时,应穿保险钢丝绳,并缓慢地将管子送入导轨就位,以便防止滑脱坠落或冲击导轨,同时坑下人员应站在安全角落;

插管及止水盘根处理必须按操作规程要求,尤其应待工具管就位(应严格复测管子的中线和前、后端管底标高,确认后合格)后并接长管子,安装水力机械、千斤顶、油泵车、高压水泵、压浆系统等设备全部运转正常后方可开封插板管顶进;

垂直运输设备的操作人员,在作业前要对卷扬机等设备各部分进行安全检查,确认无异常后方可作业,作业精力集中,服从指挥,严格执行卷扬机和起重作业有关的安全操作规定;

安装后的导轨应牢固,不得在使用中产生位移,并应经常检查校核;两导轨应顺直、平行、等高,其纵坡应与管道设计坡度一致;

在拼接管段前或因故障停顿时,应加强联系,及时通知工具管头部操作人员停止冲泥出土,防止由于冲吸过多造成塌方,并存长距离顶进过程中,应加强通风;

当吸泥莲蓬头堵塞、水力机械失效等原因,需要打开胸板上的清石孔进行处理时,必须采取防止冒顶塌方的安全措施;

(顶进过程中油泵操作工,应严格注意观察油泵车压力是否均匀渐增,若发现压力骤然上升,应立即停止顶进,待查明原因后方可继续顶进;

管子的顶进或停止,应以工具管头部发出信号为准。遇到顶进系统发生故障或在拼管子前 20min,即应发出信号给工具管头部的操作人员,引起注意;

顶进过程中,一切操作人员不得在顶铁二侧操作,以防发生崩铁伤人事故;

如顶进不是连续三班作业,在中班下班时,应保持工具管头部有足够多的土塞;若遇土质差,因地下水渗流可能造成塌方时,则应将工具管头部灌满以增大水压力;

管道内的照明电信系统一般应采用低压电,每班顶管前电工要仔细地检查多种线路是否正常,确保安全生产;

工具管中的纠偏千斤顶应绝缘良好,操作电动高压油泵应戴绝缘手套;

顶进中应有防毒、防燃、防暴、防水淹的措施,顶进长度超 50m 时,应有预防缺氧、窒息的措施;

(氧气瓶与乙炔瓶(罐)不得进入坑内。

2) 路灯每一回路均采用三相供电,从照明控制箱出来第一盏灯起按 A、B、C 相别顺序取电,尽量使三相负荷平衡;路口灯采用三相供电。

1.7 防雷接地及抗干扰措施

1) 配电系统高压进线处设避雷器,变压器工作接地电阻要求不大于 4 欧,接地装置应尽量采用自然接地体。

2) 本区域配电系统采用 TN-S 系统,PE 线与路灯基础钢筋重复接地,地面灯在配电管线下敷设一根镀锌扁钢(埋深不小于 1 米),将所有灯基础钢筋连成一体,所有灯具都应采用接地保护,总接地电阻要求不大于 4 欧。

3) 在路灯控制设备供电的主干路上,加设涌流抑制器。

灯杆上可增设广告牌及其他信息发布收集系统(用于融资,不具体设计)

104 国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程校审意见回复

- 1、《电力工程电缆设计规范》为（GB50217-2018）

回复：已修改。
- 2、说明书需要补充工程概况。包括项目大致情况范围、路幅形式、供配电接口、设计时速、道路等级等信息。

回复：已补充。
- 围绕标准照度表应列出本次设计的实际设计照度值，眩光值，色温、功率密度值等数值。

- 回复：已增加。

缺少各段道路断面布置图。

回复：已补充。

若经 dialux 模拟，应将模拟照度图附上。

回复：无 dialux 模拟，只进行了照度计算。说明书已删除模拟。
- 6、本工程应分项计列箱变内箱体数量。便于工经专业计算造价。且建议高压使用环网形式。

回复：已修改。

7、本工程为长距离照明供电工程，应计列全线高压线缆配电电缆与穿管电井数量，便于下阶段供电接线。

回复：已增加数量。

8、说明书设计起始点与图纸不匹配，应调整。

回复：已修改。

9、图纸应删除无配电工程的平面图。

回复：已修改。

10、平面图灯具应标注桩号。部分位置灯距过宽。部分平面缺少灯具编号标注。

回复：已修改。

11、平面图缺少过路部位电缆井标注。

回复：已补充。

12、平面图缺少过路预埋管标注，标注管材数量及规格。。

回复：已修改。

13、平面图 Dq-02-03 图中主线道路缺灯具，高杆灯照不了那么远。建议取消高杆灯，匝道及主线道路均为路灯照明。

回复：已取消。

14、需补充桥上预埋管及电缆走线详图

回复：已补充。

15、各合同段排图，请按照各段电力部分合理配置布局。布局颇乱。且说明书需补充合同段划分详情

回复：说明书已标明合同段，和划分情况。

16、缺少箱变配置平面总图。

回复：已补充。

17、缺少高压系统总图。

回复：已补充。

18、四合同段接入隧道电力系统的部分照明需要单独的配电箱，配电箱及进线电缆应计入本项目段。。

回复：配电箱和进线电缆已计入工程量。

19、建议除洞外引道照明外，应根据本段项目特点全线露天道路设置照明。

回复：按意见补充。

20、平面图第五合同段到第六合同段界限不明。

回复：已修改。

21、灯具样图与实际使用灯具样式不匹配，请核查。。

回复：按意见进行修改。

22、投光灯用在何处？未见除样图以外其他位置设计。。

回复：按意见进行修改。

23、射灯灯杆基础图有误，未见除样图以外其他位置设计。。

回复：已修改基础大样图，均设置在交叉口位置，由业主指定增加。。

24、控制箱，计量箱基础图设计有误，不能使用路灯基础图乱改。

回复：根据意见进行调整。

25、请核查电缆井样图。修改参看标准图集。

回复：按意见进行修改。

26、.箱变基础图与箱变配置系统图不匹配，请查看相应图集并修改。

回复：按意见进行修改。

27、请仔细核查箱变系统图，修改标注并配置为环网型。建议调整变压器为 100KVA，相应调整材料表各设备开项及数量。

回复：按意见进行修改。

28、建议计量箱与配电箱合并为计量配电箱，无需将电表功能外置。建议优化配电箱进线断路器整定值。。

回复：按意见进行修改。

29、. 目前断路器无 c65 系列，应调整为 iC65 系列。请设置带有浪涌保护的浪涌设备配置。

回复：按意见进行补充。

30、部分系统图图表错行，请调整图面。

回复：已按意见修改。

31、请仔细核对材料表各型号数量是否有误，图例与材料表不匹配。。

回复：已按意见修改。

32、平面图说明书等无隧道照明设计，材料表却又大量隧道灯，请明确描述该部分如何。

回复：已按意见修改。

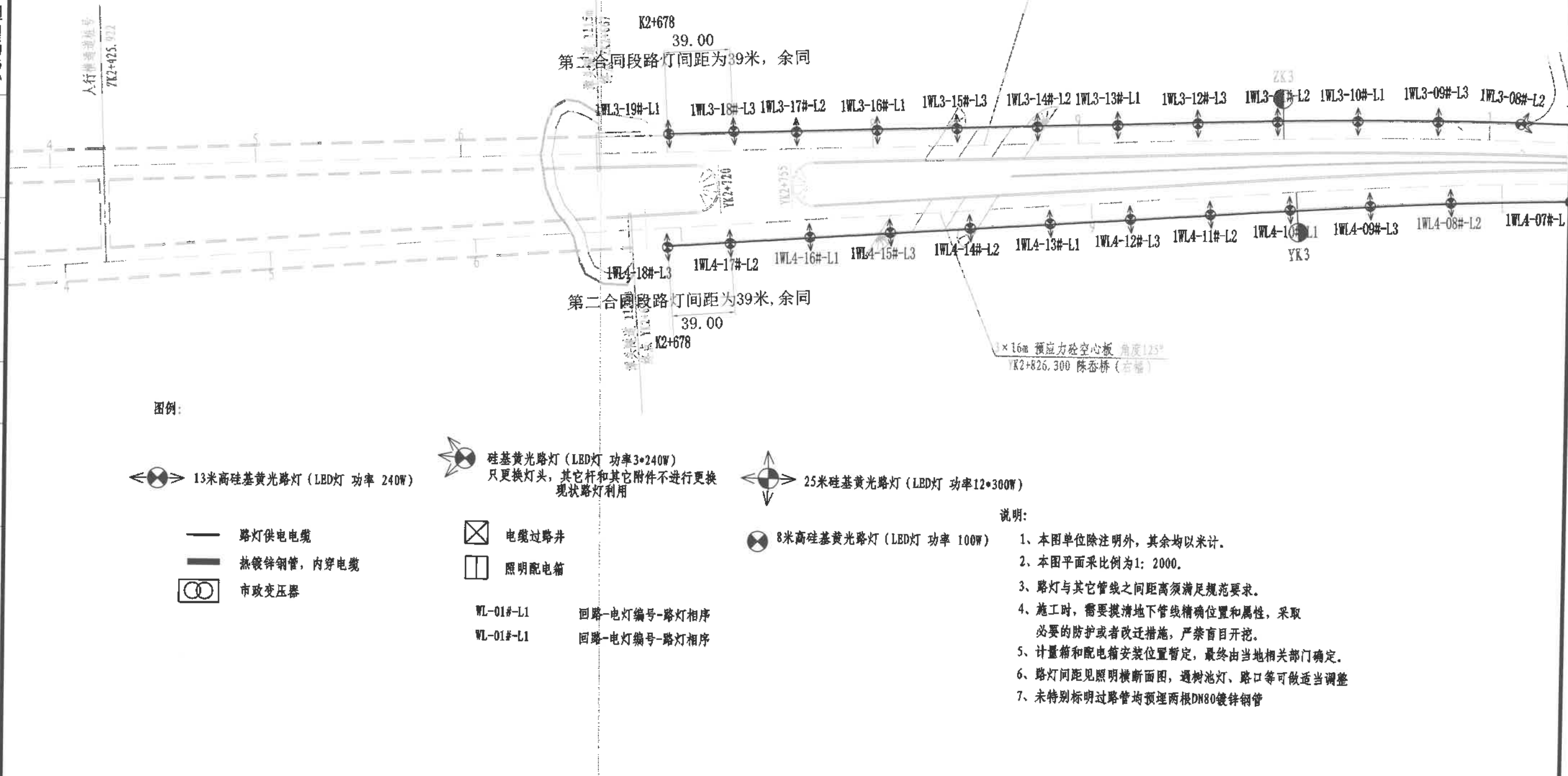
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第二合同)

设计

钱江文

复核

张搏

一审

马楠

二审

沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-02

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

图例:

13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)

路灯供电电缆
热镀锌钢管, 内穿电缆
市政变压器



25米硅基黄光灯 (LED灯 功率12*300W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

电缆过路井
照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序



8米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 100W)

说明:

1. 本图单位除注明外, 其余均以米计。
2. 本图平面采比例为1: 2000。
3. 路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
4. 施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
5. 计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
6. 路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
7. 未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第二合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

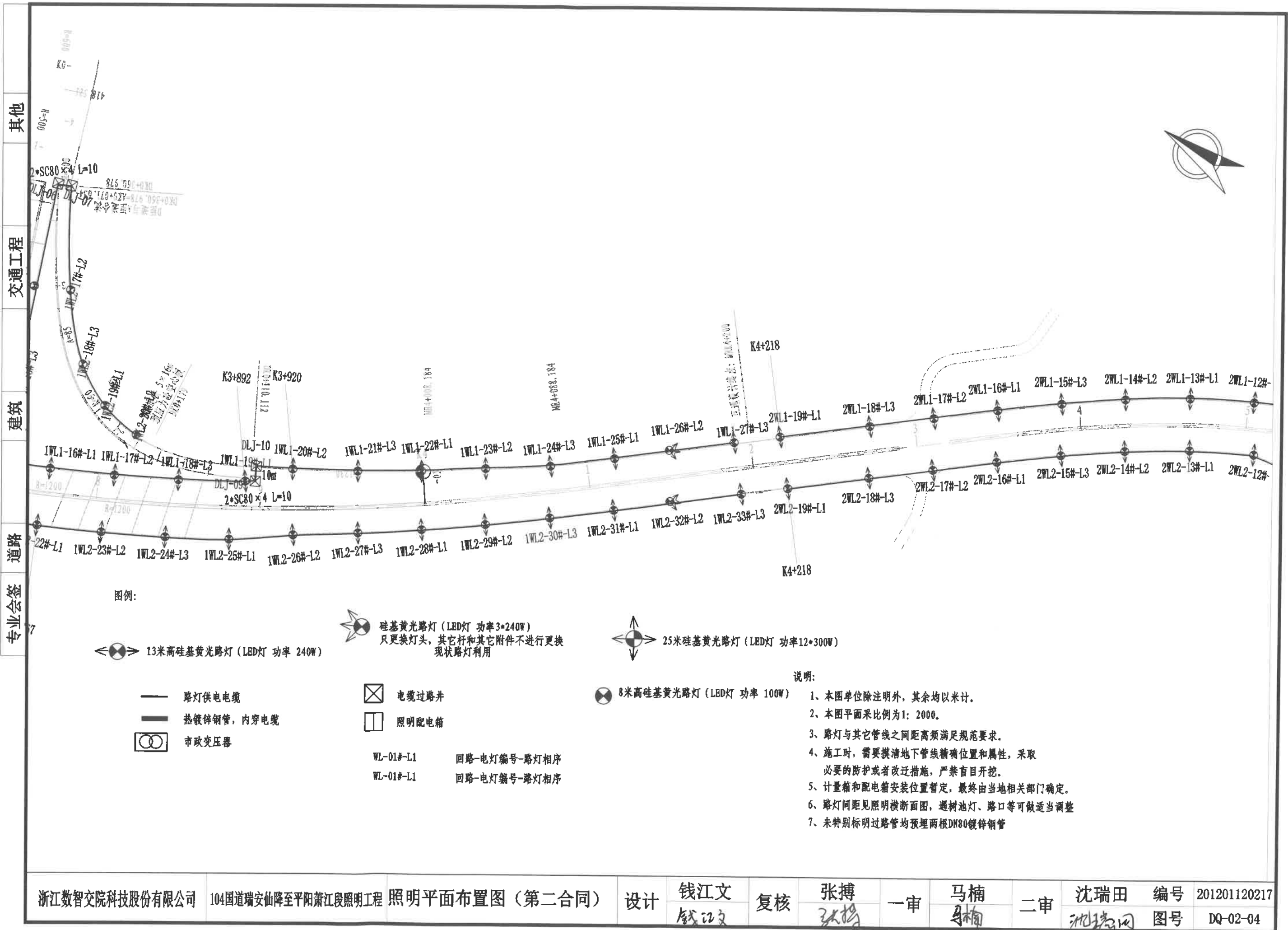
沈瑞田
沈瑞田

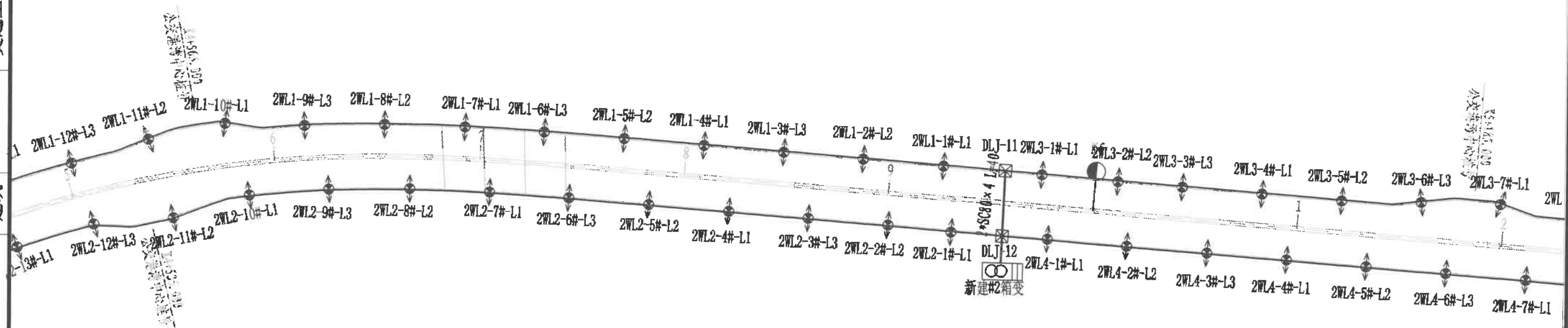
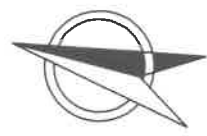
编号

201201120217

图号

DQ-02-03





图例:

- 

13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)
- 

硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 

25米硅基黄光路灯 (LED灯 功率12*300W)
- 

8米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 100W)
- 

路灯供电电缆
- 

热镀锌钢管, 内穿电缆
- 

市政变压器
- 

电缆过路井
- 

照明配电箱
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

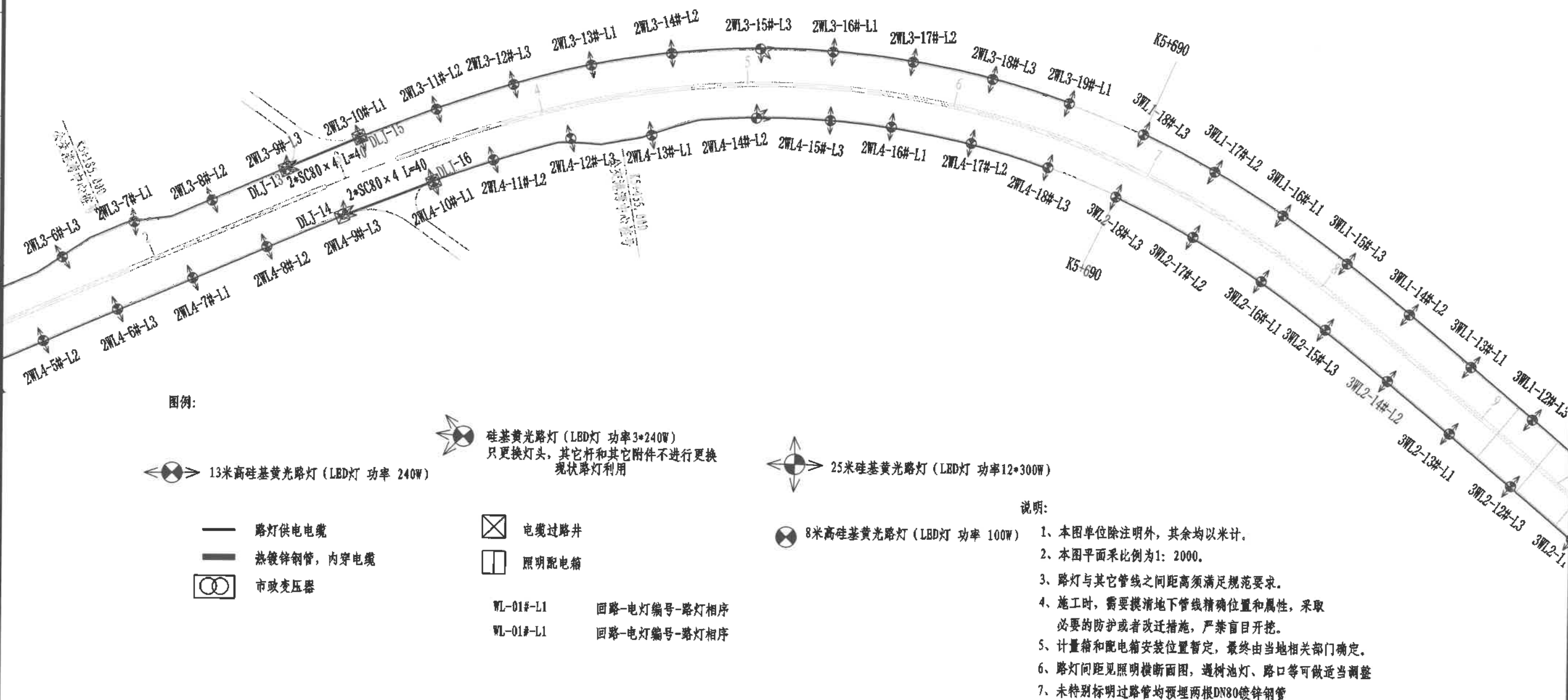
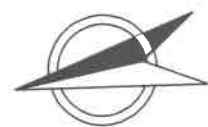
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第二合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-06

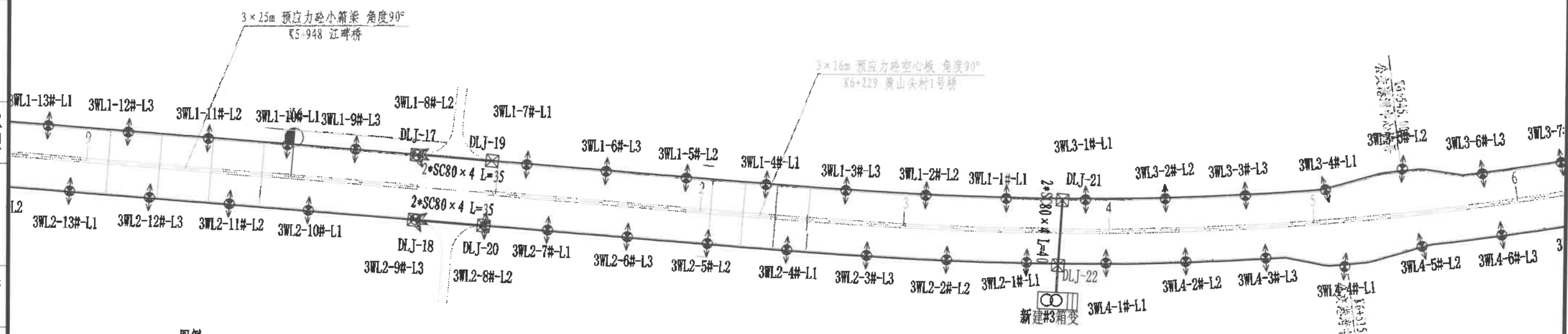
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

- 

13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)
- 

25米硅基黄光灯 (LED灯 功率12*300W)
- 

8米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 100W)
- 

硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 

电缆过路井
- 

照明配电箱
- 

市政变压器
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
- 

路灯供电电缆
- 

热镀锌钢管, 内穿电缆

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第二合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-07



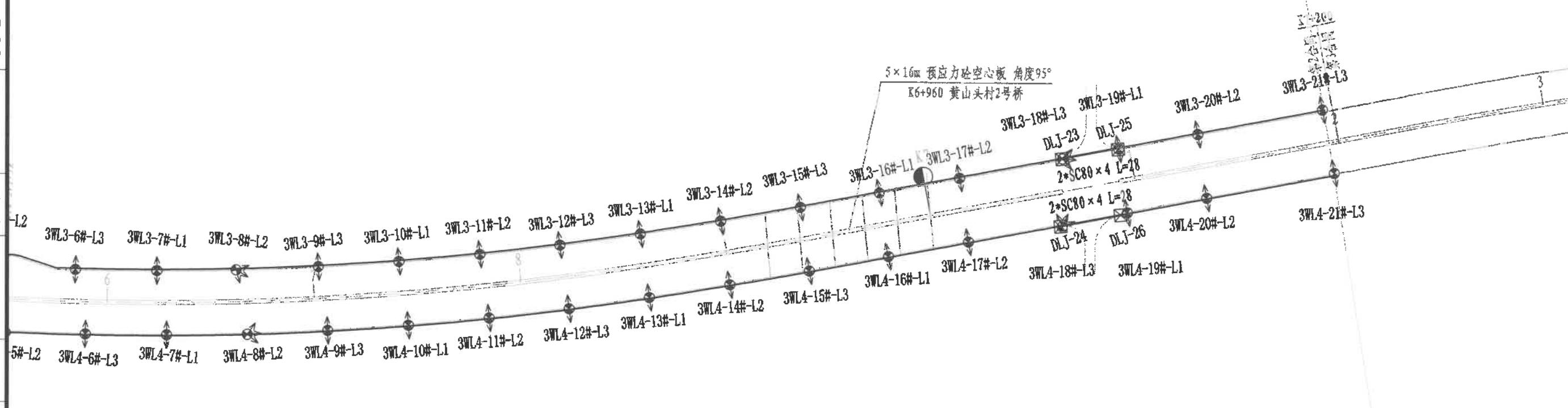
其他

交通工程

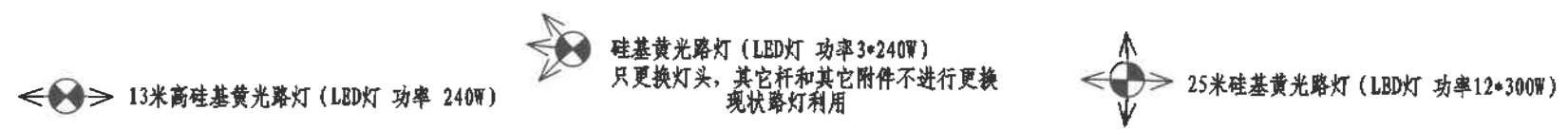
建筑

道路

专业会签



图例:

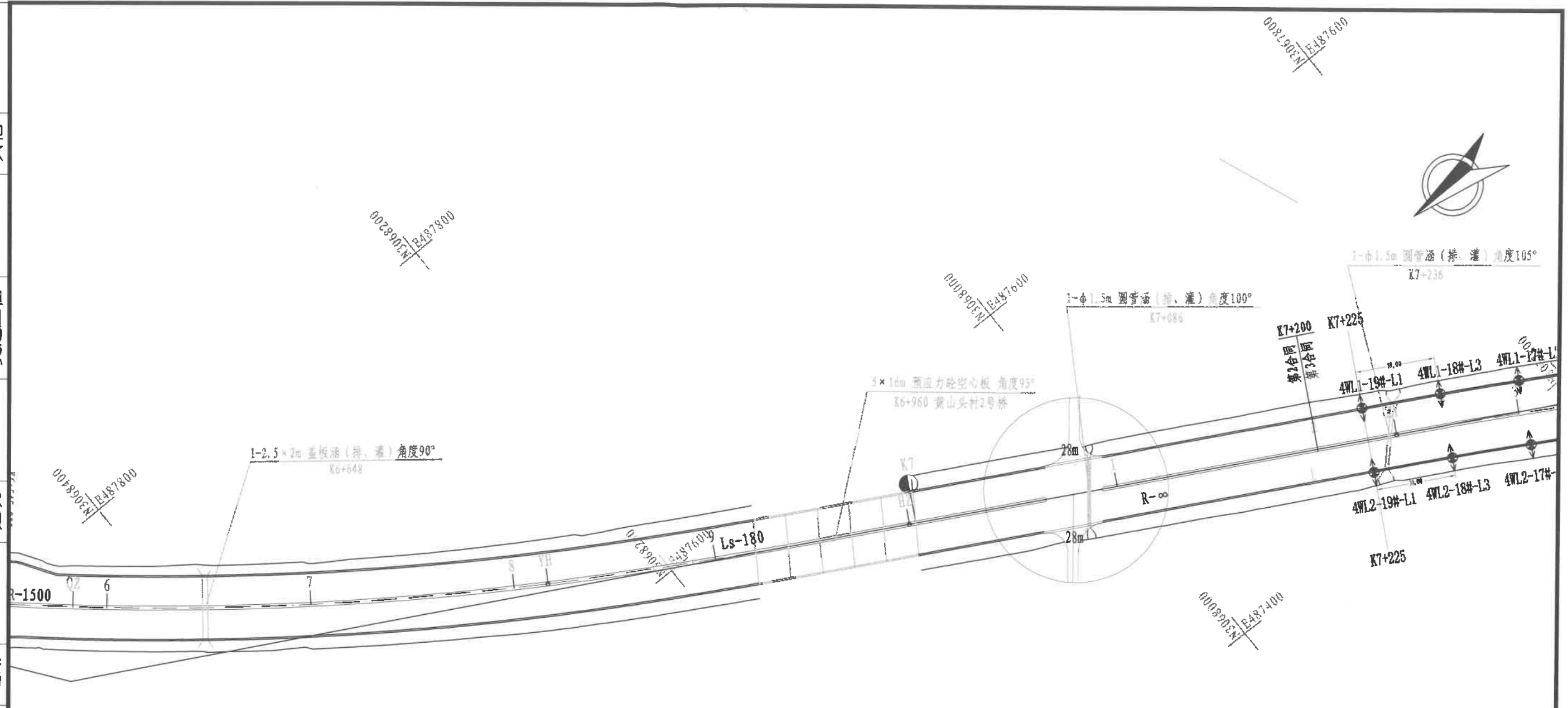


WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

其他
交通工程
建筑
道路
专业会签



图例:

- 13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)
- 硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器
- 电缆过路井
- 照明配电箱
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第三合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-09

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第三合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

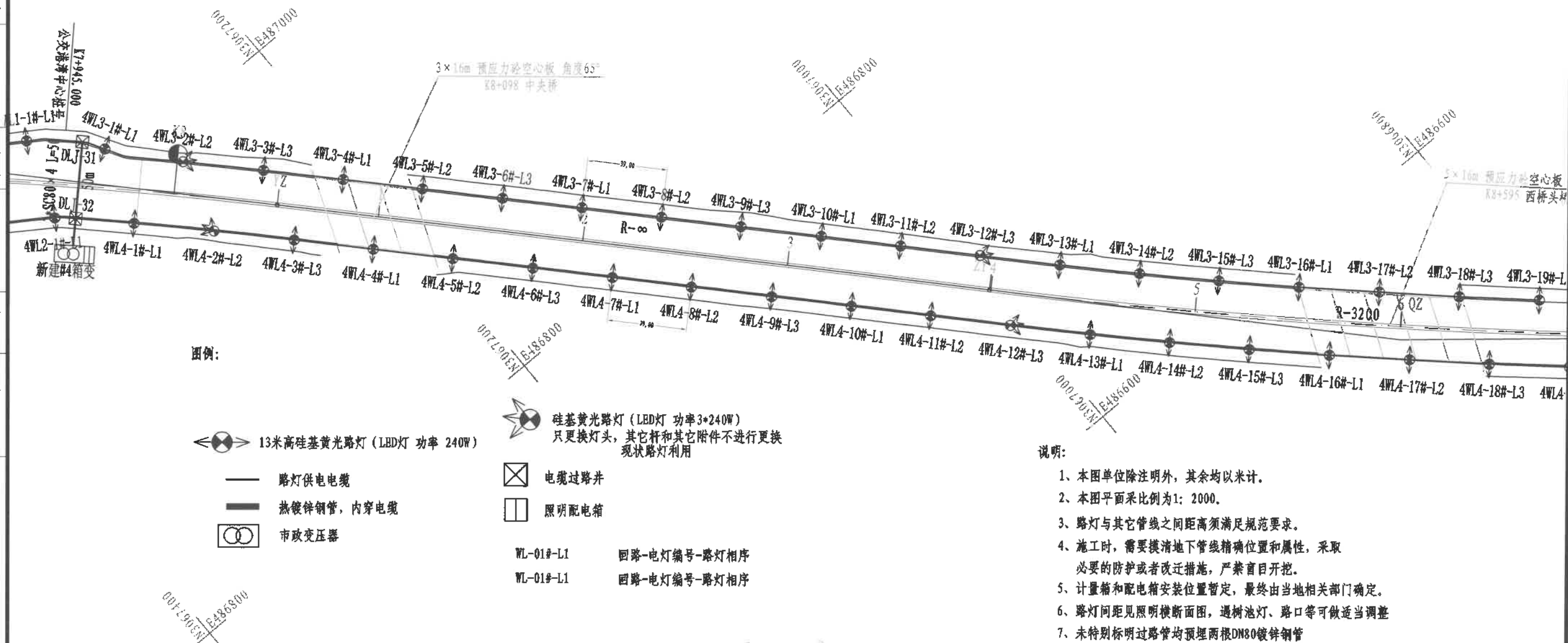
马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-02-10



说明:

- 1、本图单位除注明外，其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1:2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时，需要摸清地下管线精确位置和属性，采取必要的防护或者改迁措施，严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定，最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图，遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

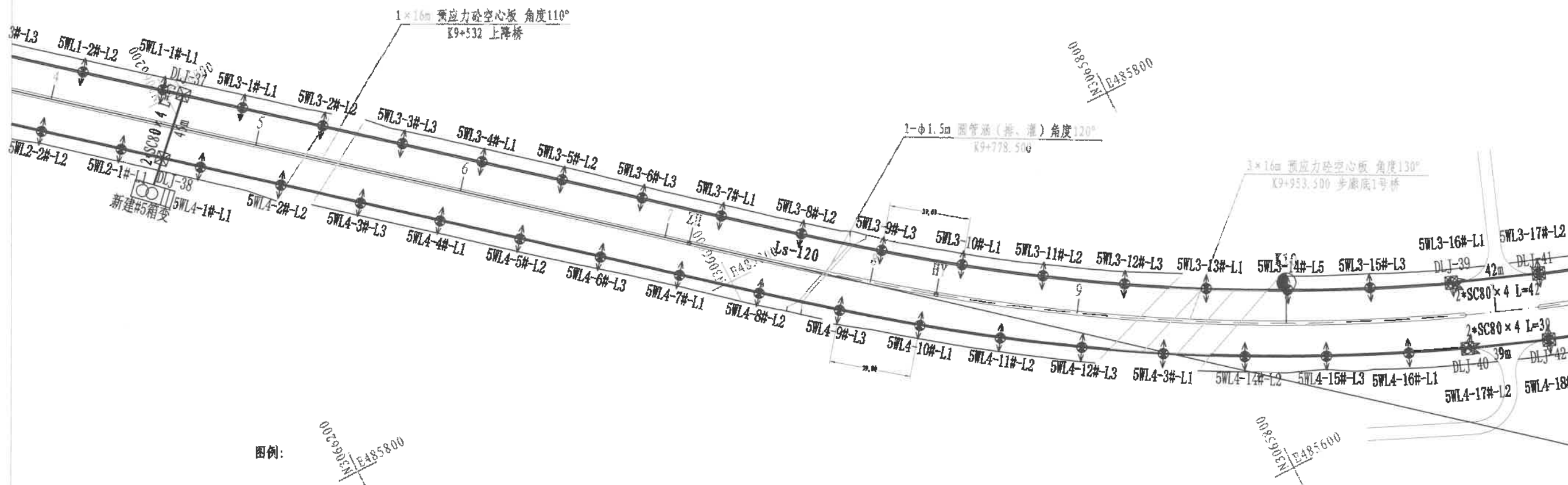
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

- 13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器

硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

- 电缆过路井
- 照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 通树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第三合同)

设计

钱江文

复核

张搏

一审

马楠

二审

沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-13

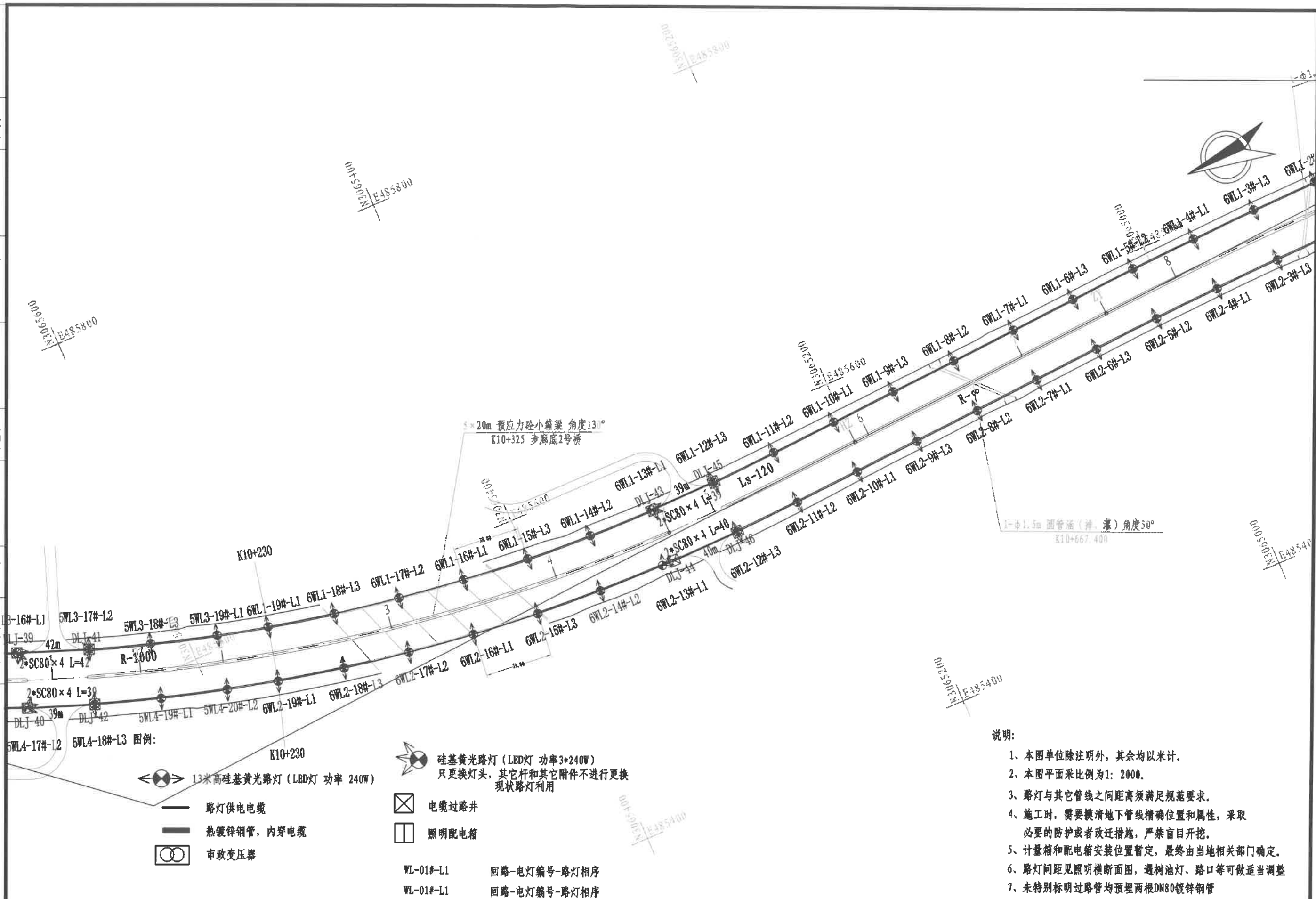
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



- 说明:
- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
 - 2、本图平面比例尺为1:2000。
 - 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
 - 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
 - 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
 - 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
 - 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第三合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-14

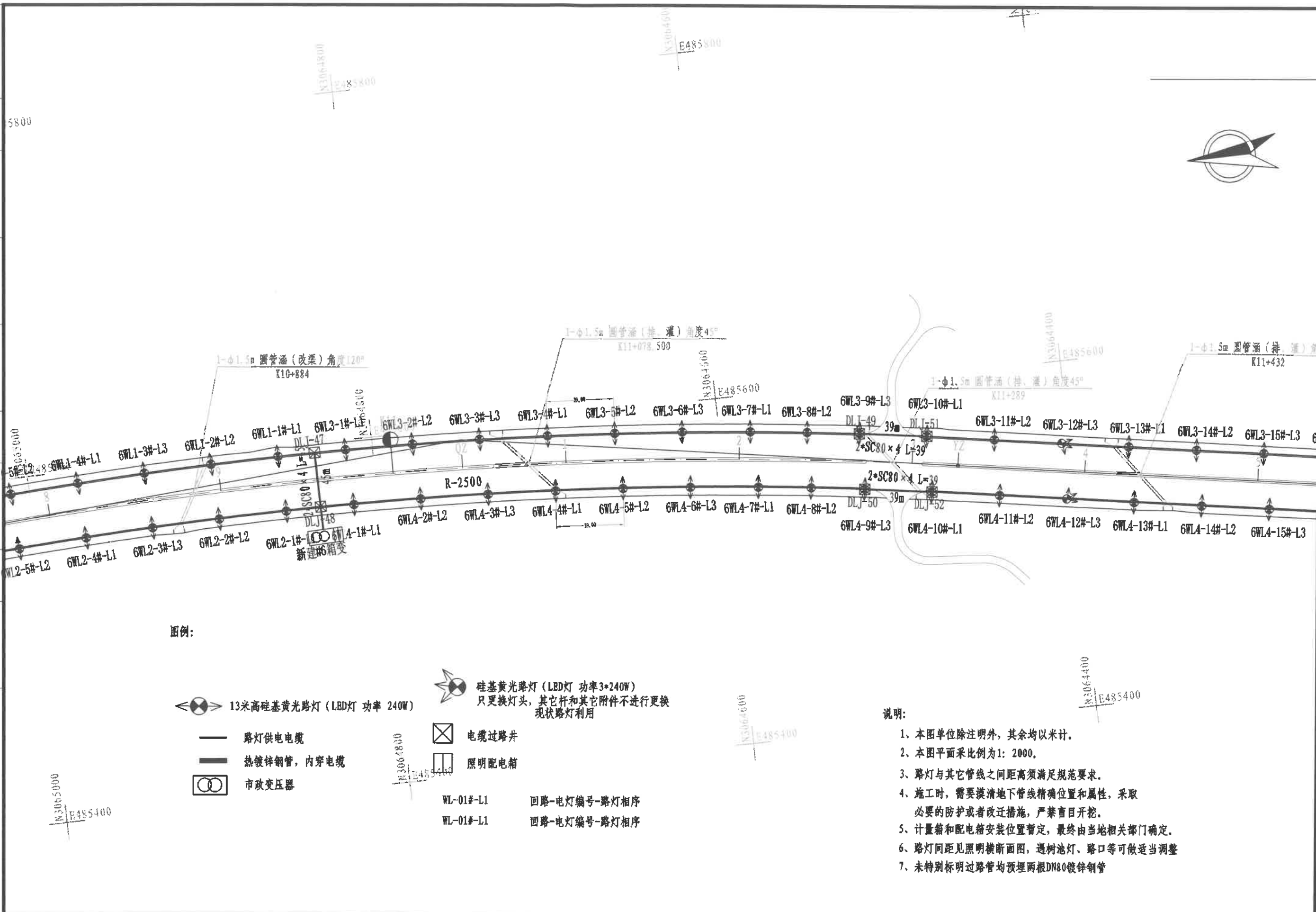
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第三合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-15

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

1-φ1.5m 圆管涵 (排、灌) 角度45°
K11+432

N3064200
E485600

1-φ1.5m 圆管涵 (排、灌) 角度45°
K11+020

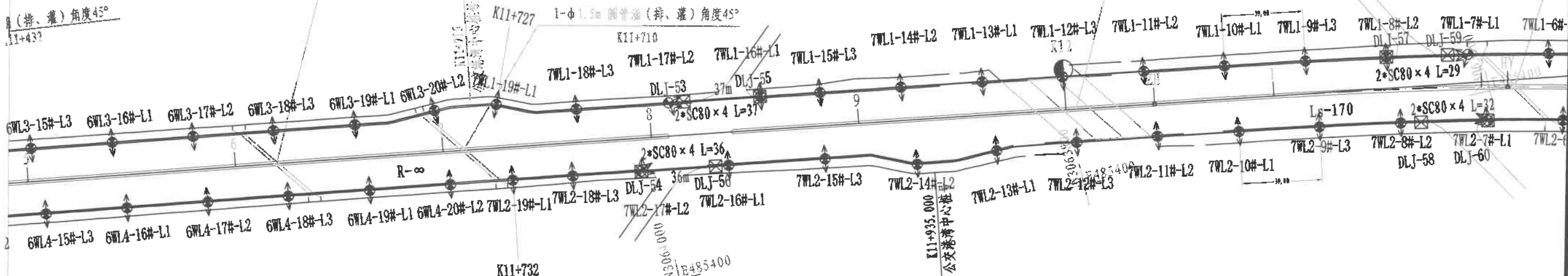
N3064000
E485600

K11+727

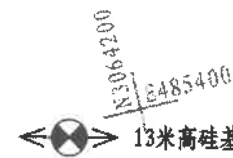
1-φ1.5m 圆管涵 (排、灌) 角度45°
K11+710

N3063800
E485600

N3063000
E485600



图例:



13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)

路灯供电电缆

热镀锌钢管, 内穿电缆



市政变压器



硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用



电缆过路井



照明配电箱

WL-01#-L1

回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1

回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第三合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

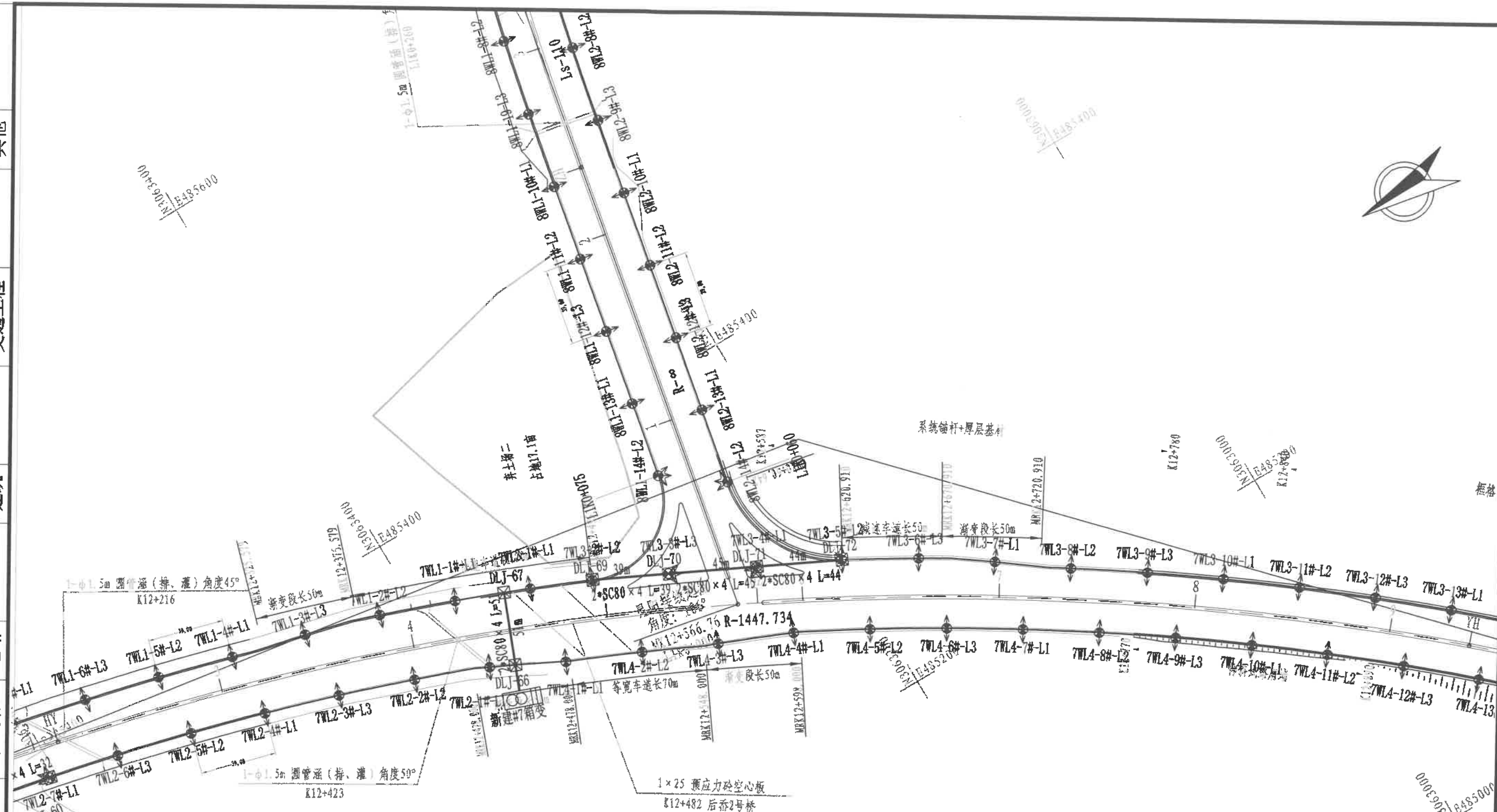
DQ-02-16

其他

交通工程

建筑

专业会签 道路



图例:

- 13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器

- 硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 电缆过路井
- 照明配电箱
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司 104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第三合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

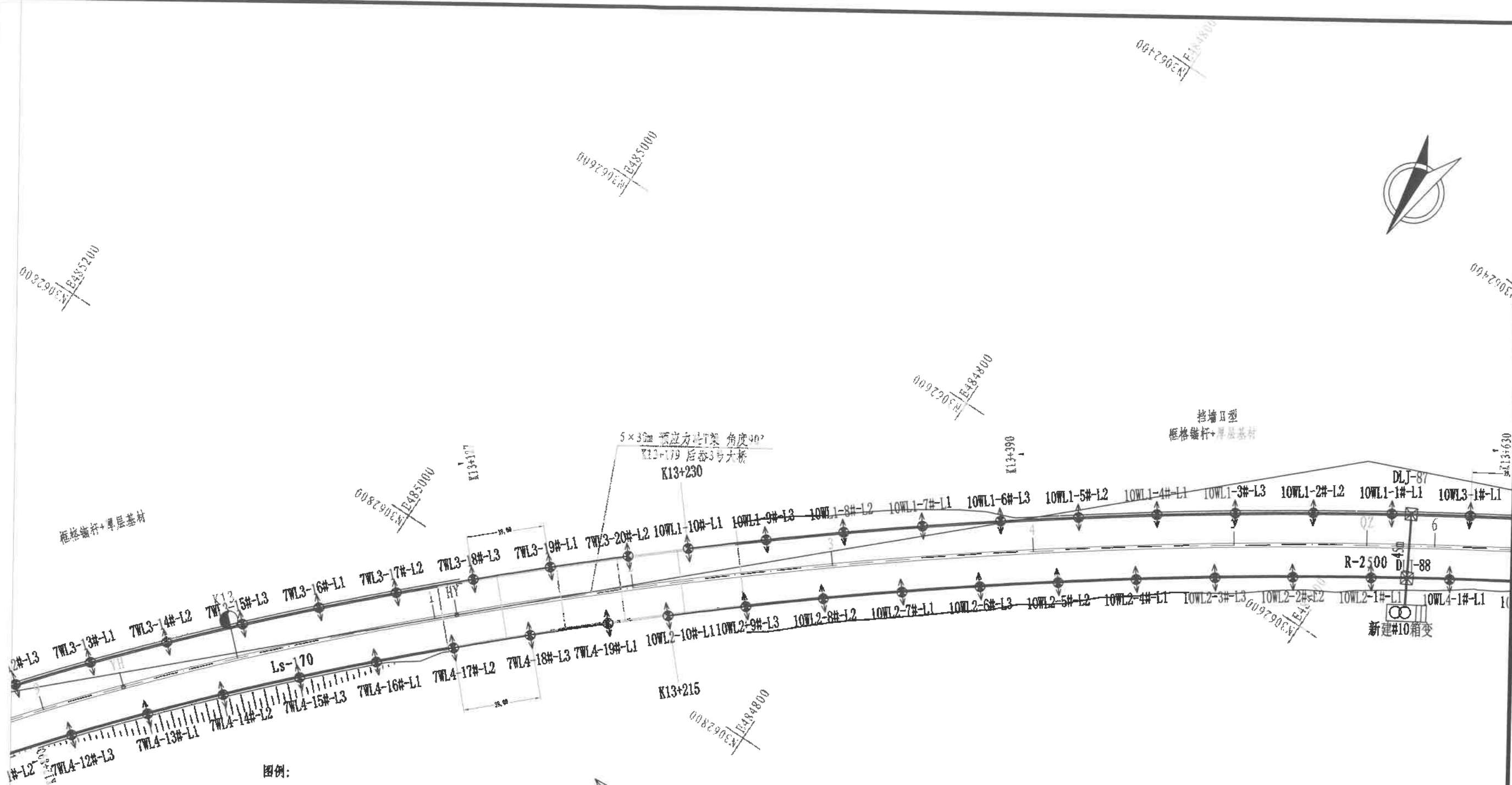
编号 201201120217
图号 DQ-02-17

其他

交通工程

建筑

道路
专业会签



图例:

13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)

路灯供电电缆

热镀锌钢管, 内穿电缆

市政变压器



硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

电缆过路井

照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整。
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第三合同)

设计

钱江文

复核

张搏

一审

马楠

二审

沈瑞田

编号

201201120217

图号

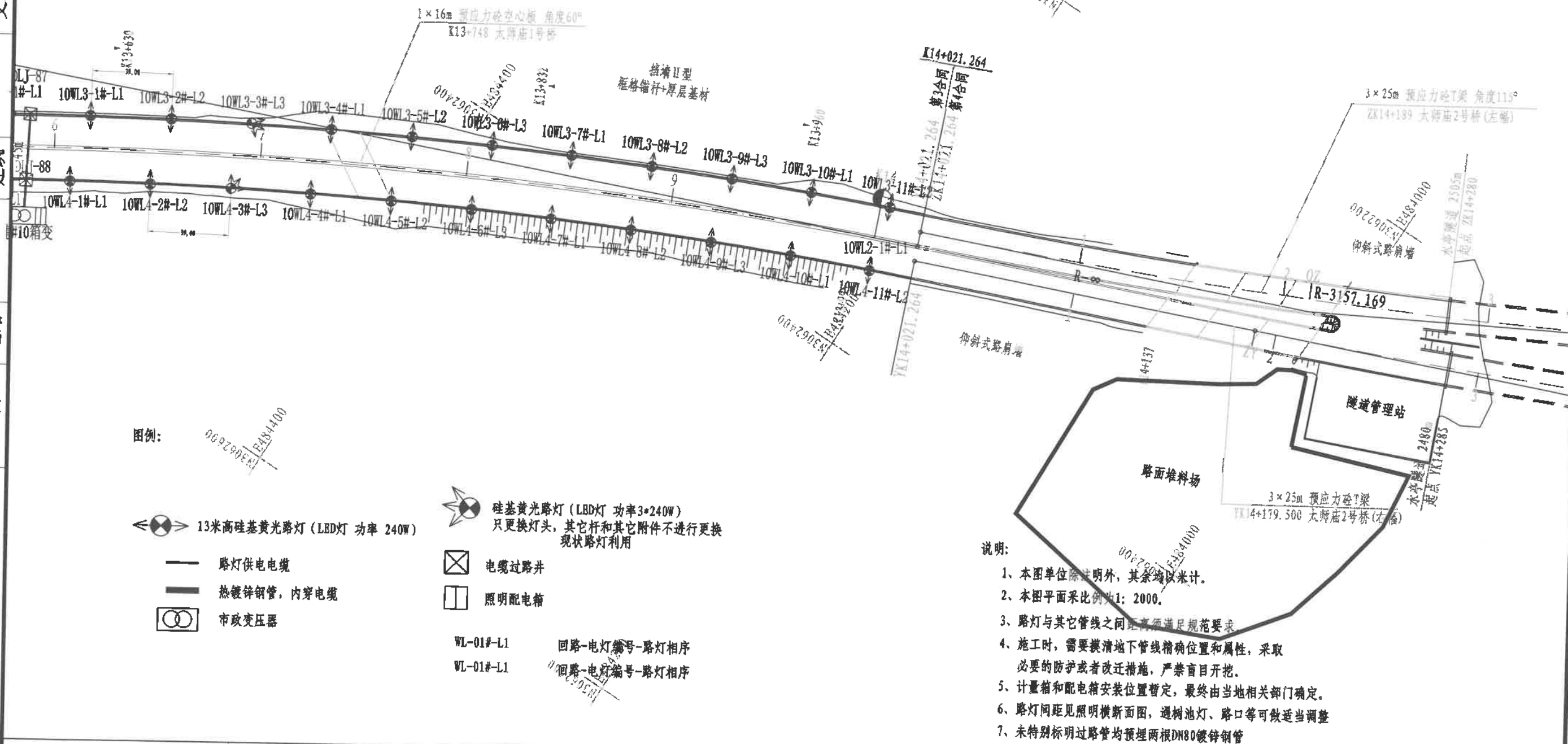
DQ-02-18

其他

交通工程

建筑

道路
专业会签



图例:

13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)

路灯供电电缆

热镀锌钢管, 内穿电缆

市政变压器



硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

电缆过路井

照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面比例尺1:2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整。
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管。

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第三合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

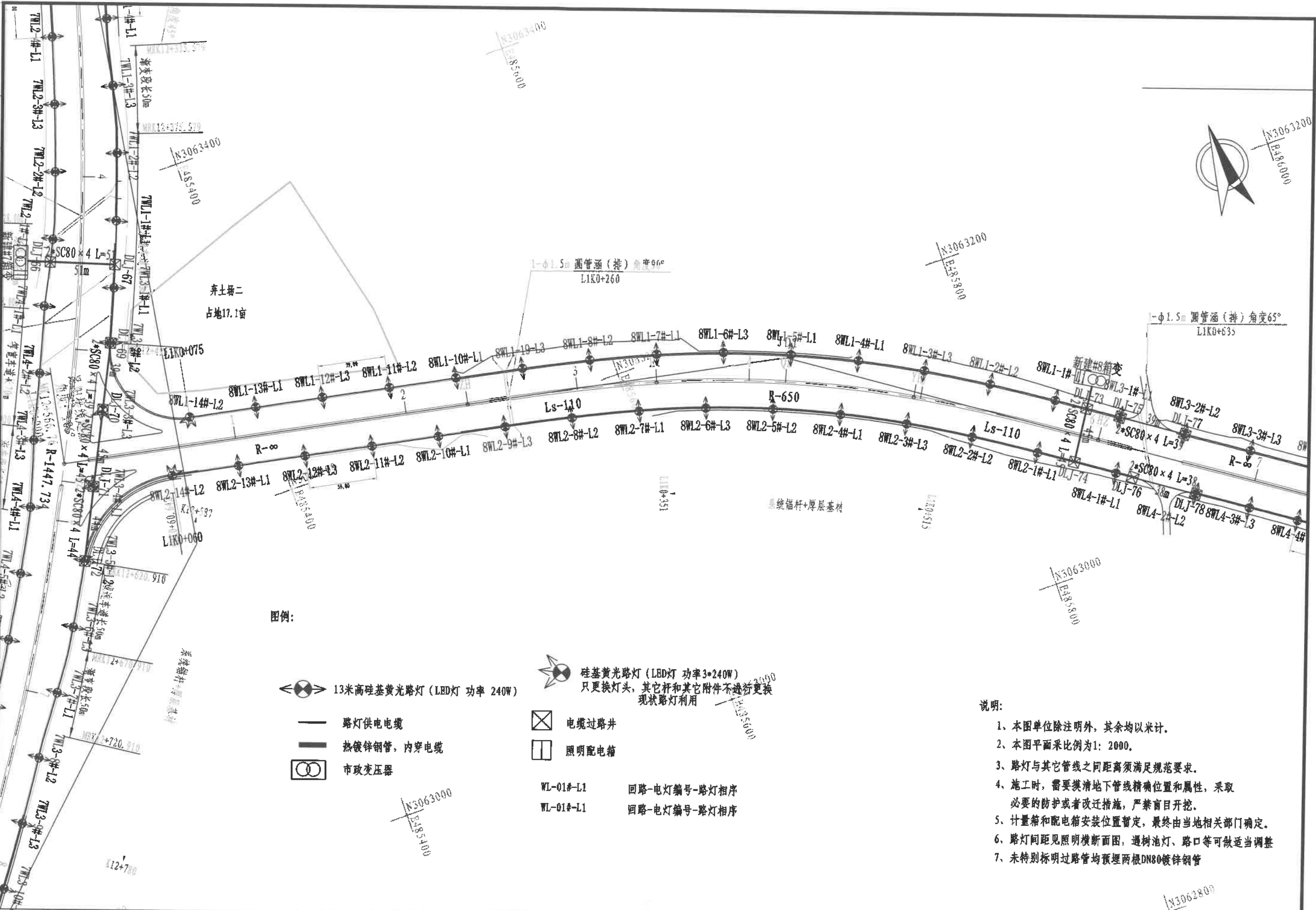
沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-19



图例:

- 13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器
- 硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 电缆过路井
- 照明配电箱
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



N3063300
E486000

N3063000
E486100

N3063000
E486200

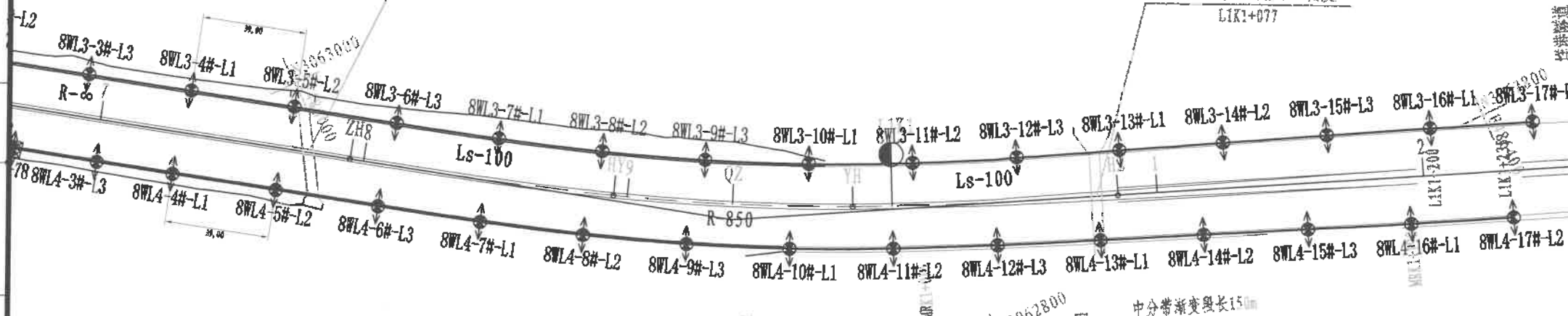
N3062800
E486500

(排) 角度6°
L1K0+635

1-4×2.3m 箱涵(排水) 角度75°
L1K0+779

1-4×2.3m 箱涵(排水) 角度90°
L1K1+077

中分带渐变段长150m
L1K1+200
L1K1+200
L1K1+200



图例:

- 13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器

- 硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 电缆过路井
- 照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

1. 本图单位除注明外, 其余均以米计。
2. 本图平面采比例为1:2000。
3. 路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
4. 施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
5. 计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
6. 路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
7. 未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司 104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图(第三合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

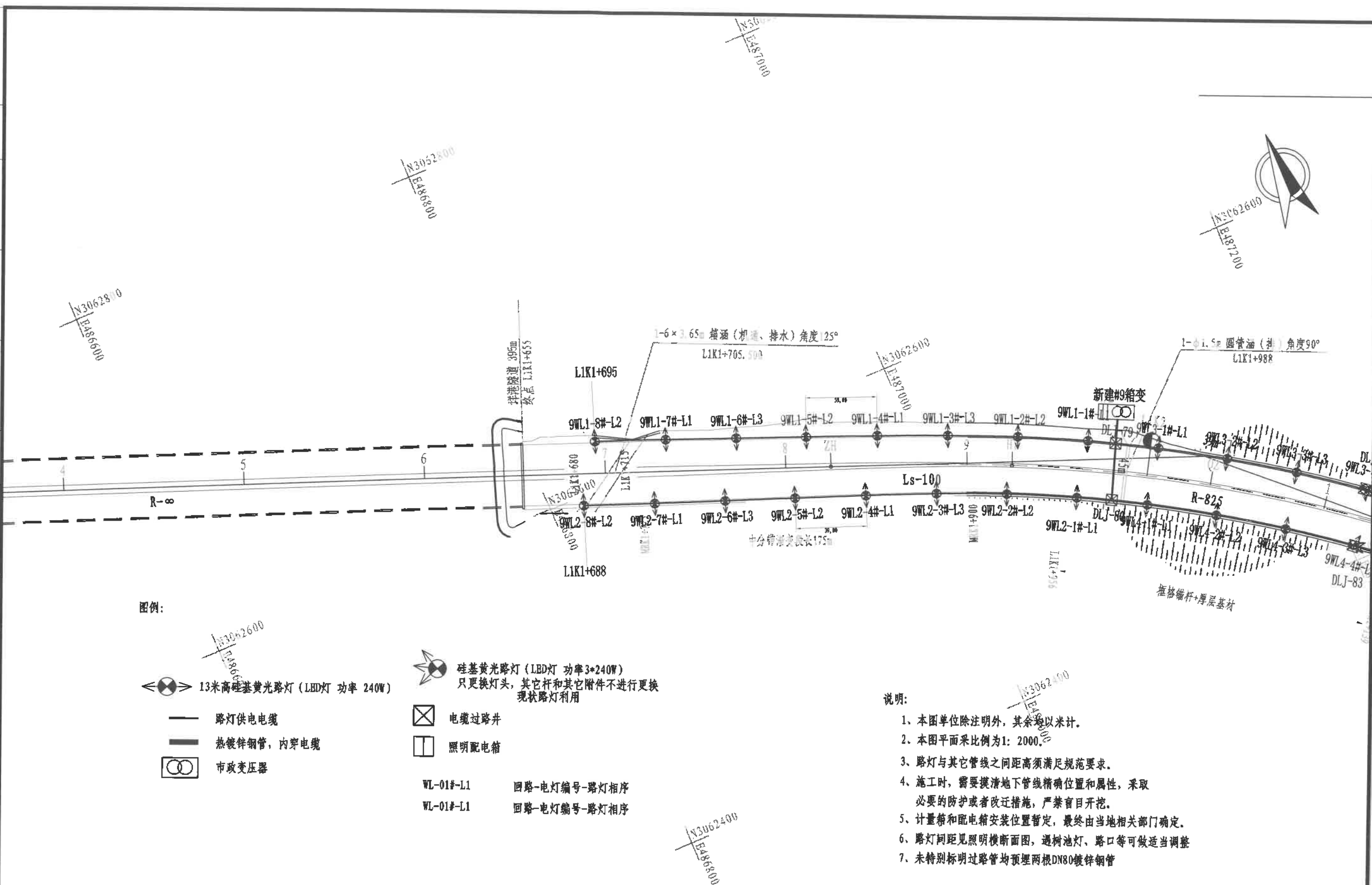
马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-02-21



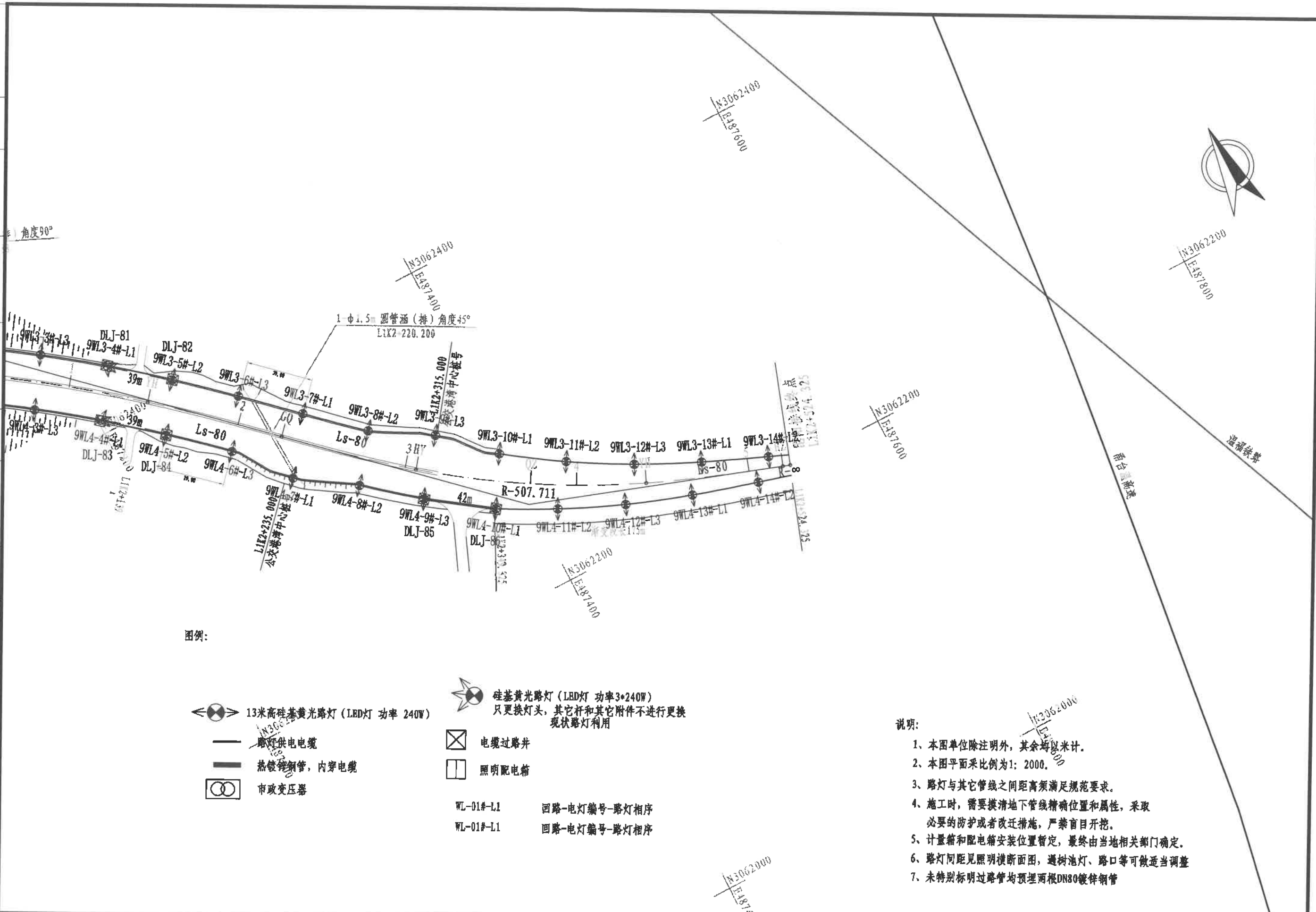
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

- 13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)
- 硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器
- 电缆过路井
- 照明配电箱
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第三合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马桶	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马桶		沈瑞田	图号	DQ-02-23

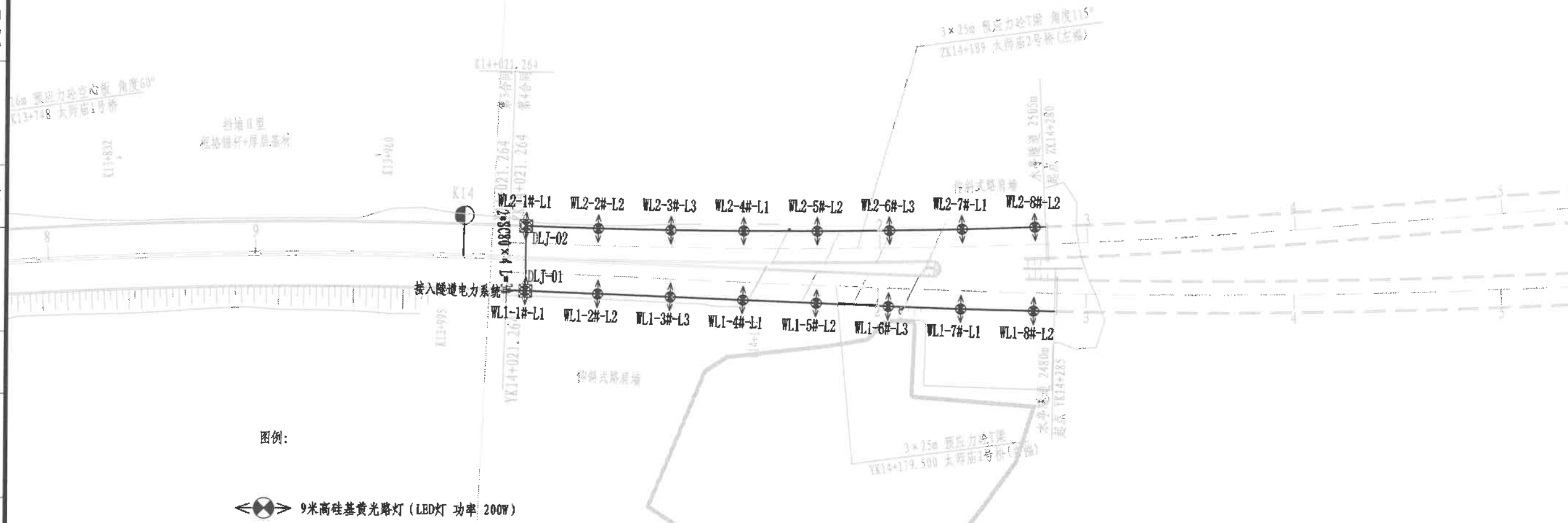
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



- 图例:
- 9米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 200W)
 - 路灯供电电缆
 - 热镀锌钢管, 内穿电缆
 - 电缆过路井

WL1-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL1-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

- 说明:
1. 本图单位除注明外, 其余均以米计。
 2. 本图平面采比例为1: 1000。
 3. 路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
 4. 施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
 5. 计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
 6. 路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
 7. 未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第四合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马桶	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马桶		沈瑞田	图号	DQ-02-24

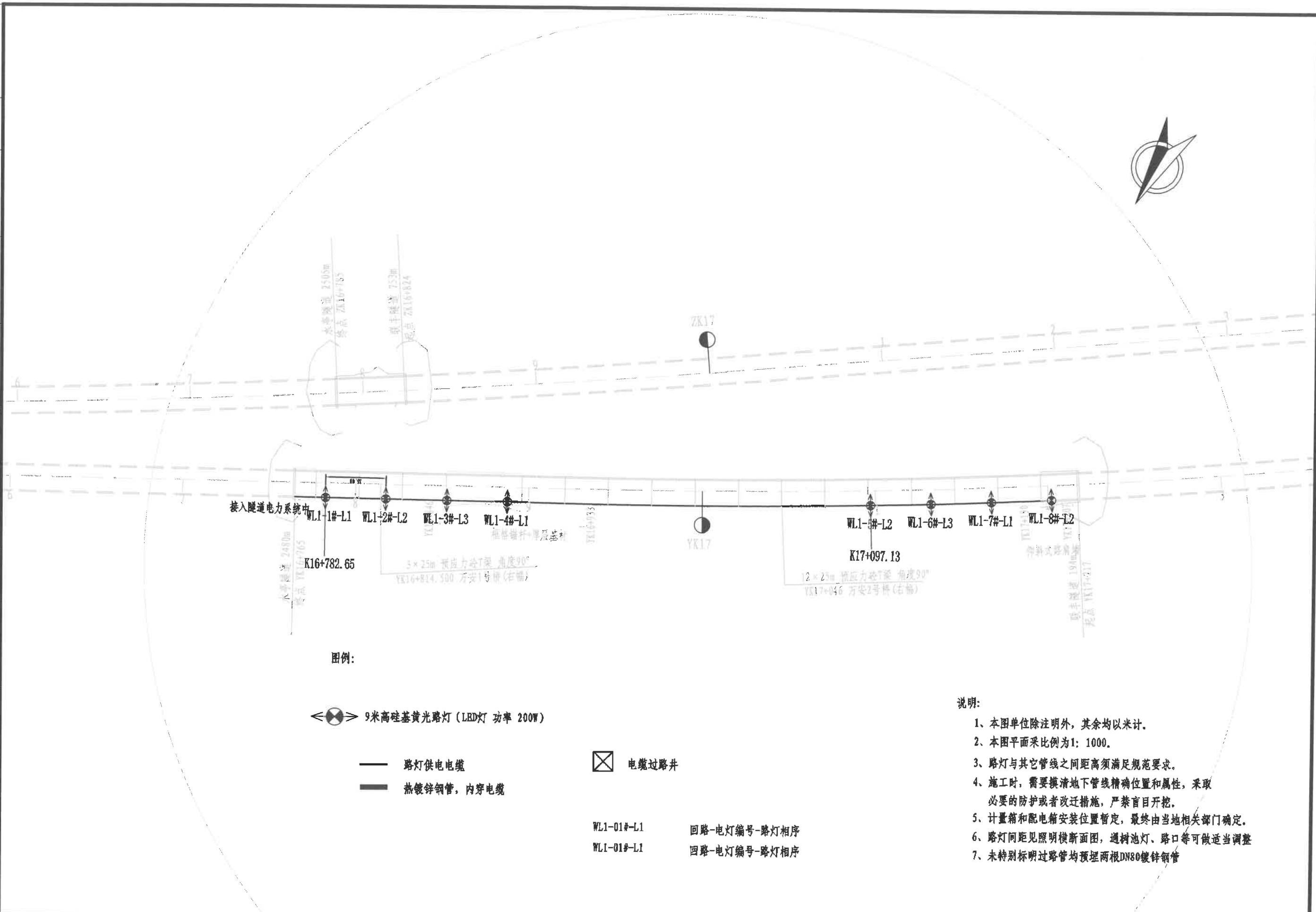
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第五合同) 设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-02-25

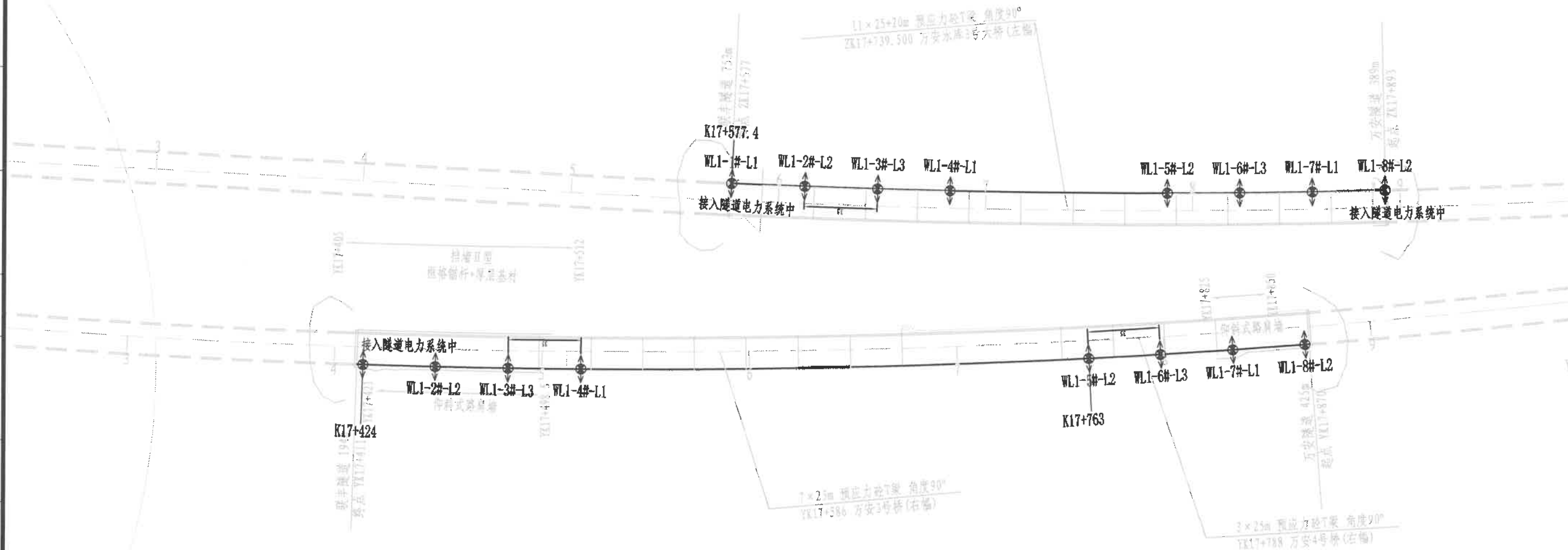
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图（第五合同）	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				顾政		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-26

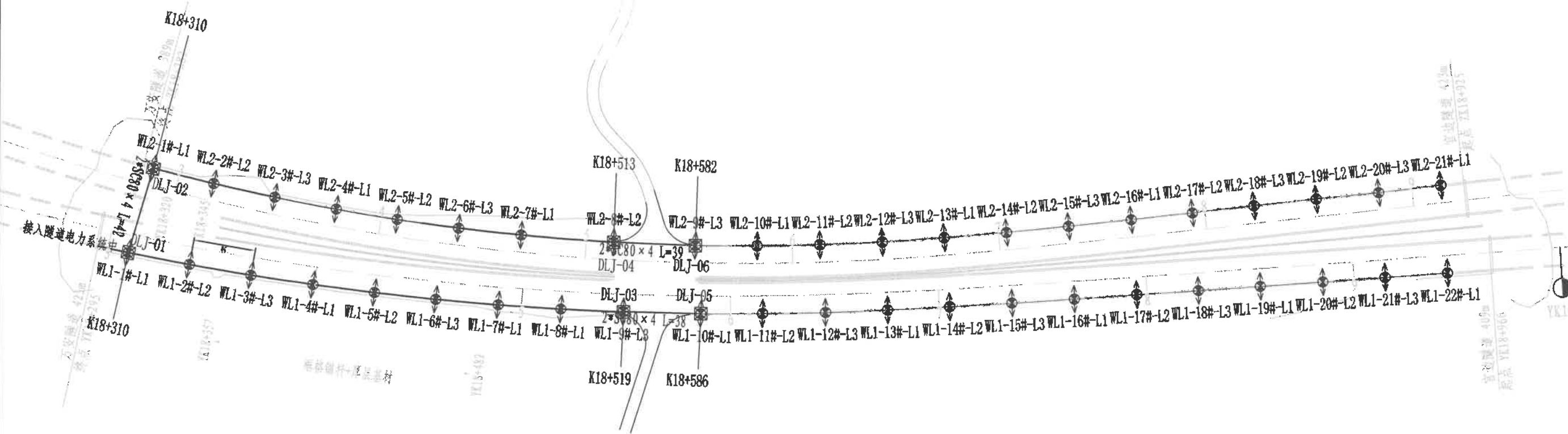
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



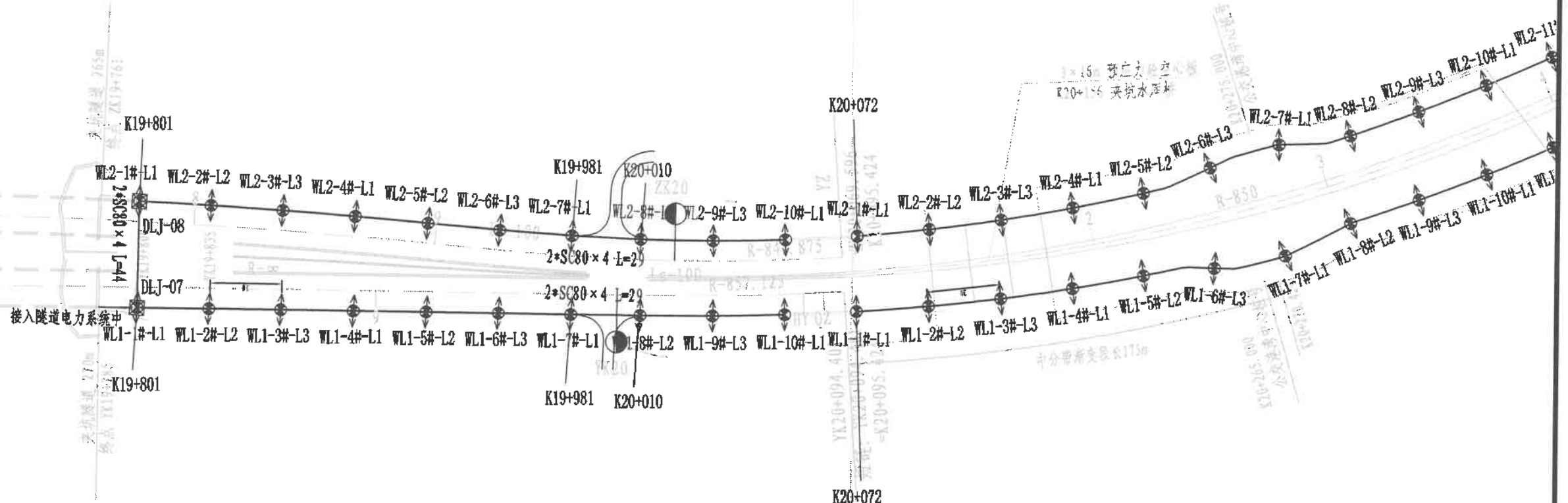
浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图（第五合同）	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-27

其他

交通工程

建筑

道路
专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图（第五合同）	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-28

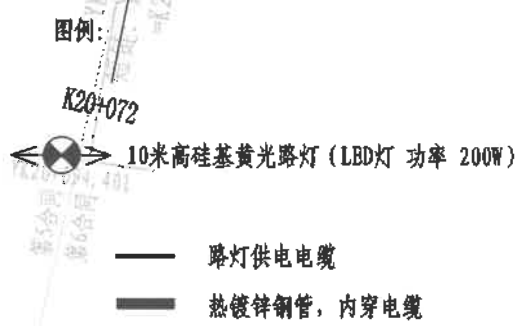
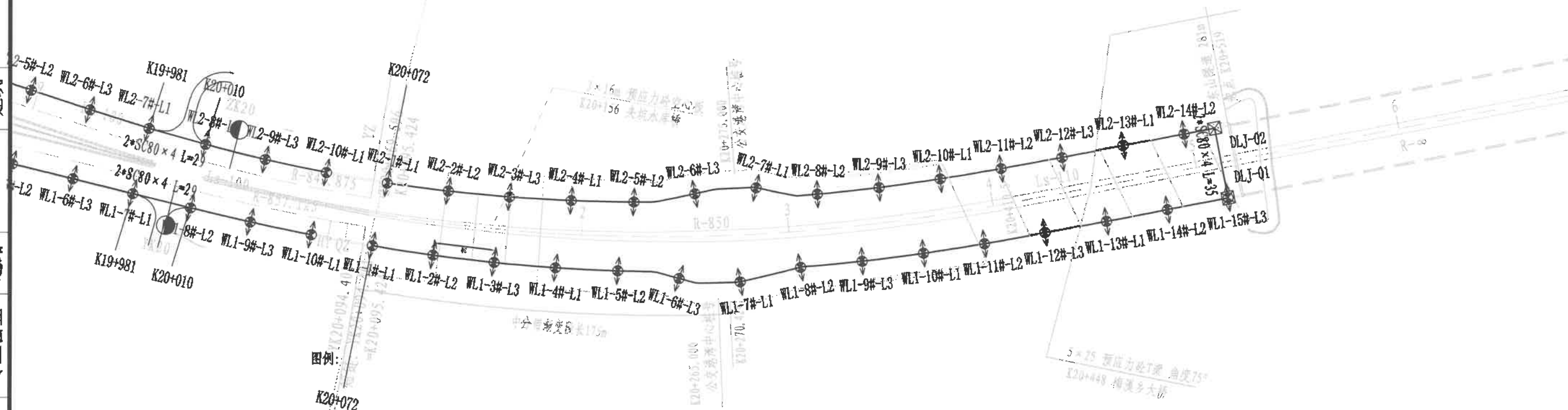
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



WL1-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL1-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

- 说明:
- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
 - 2、本图平面采比例1: 1000。
 - 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
 - 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
 - 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
 - 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
 - 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-29

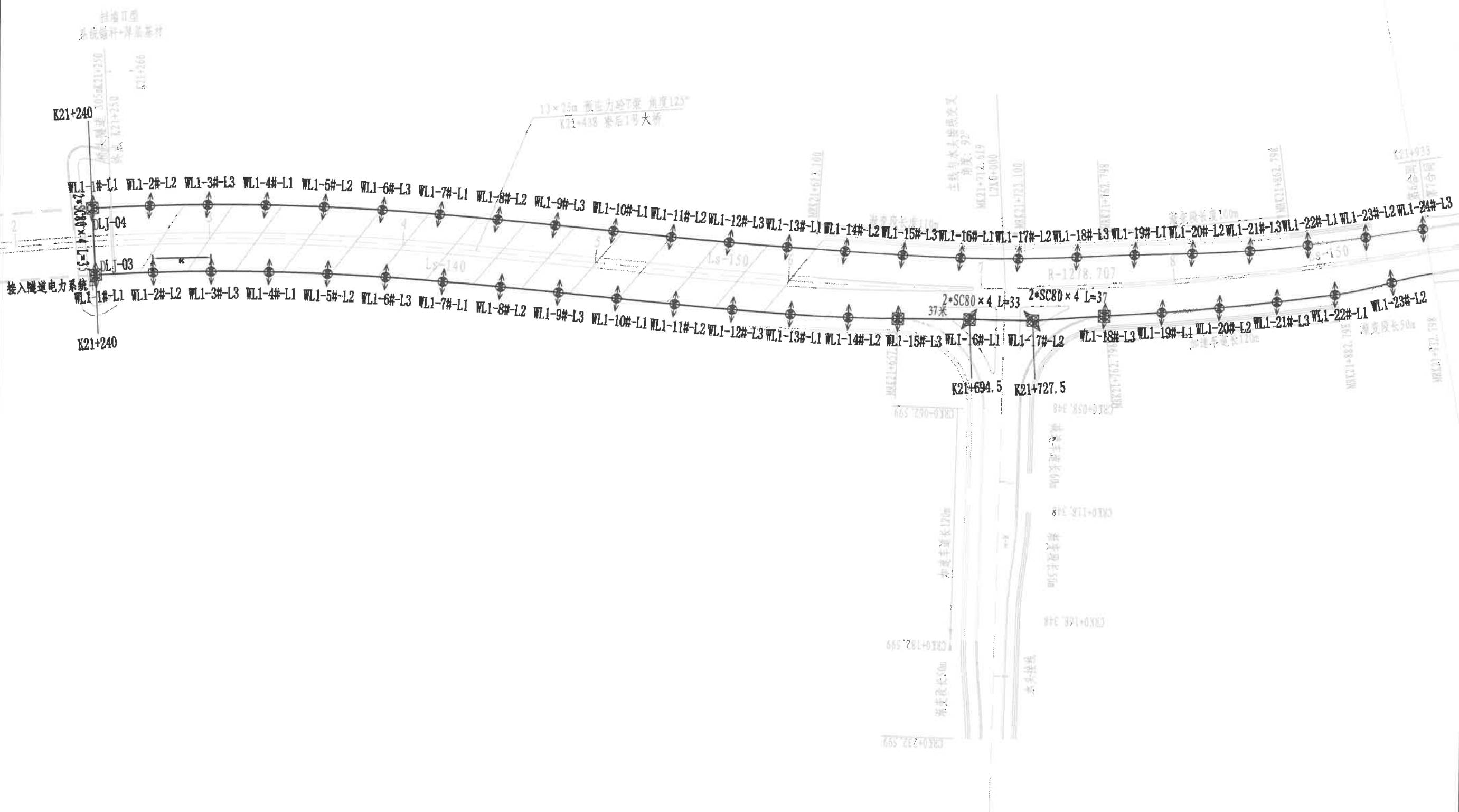
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图（第六合同）	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-30

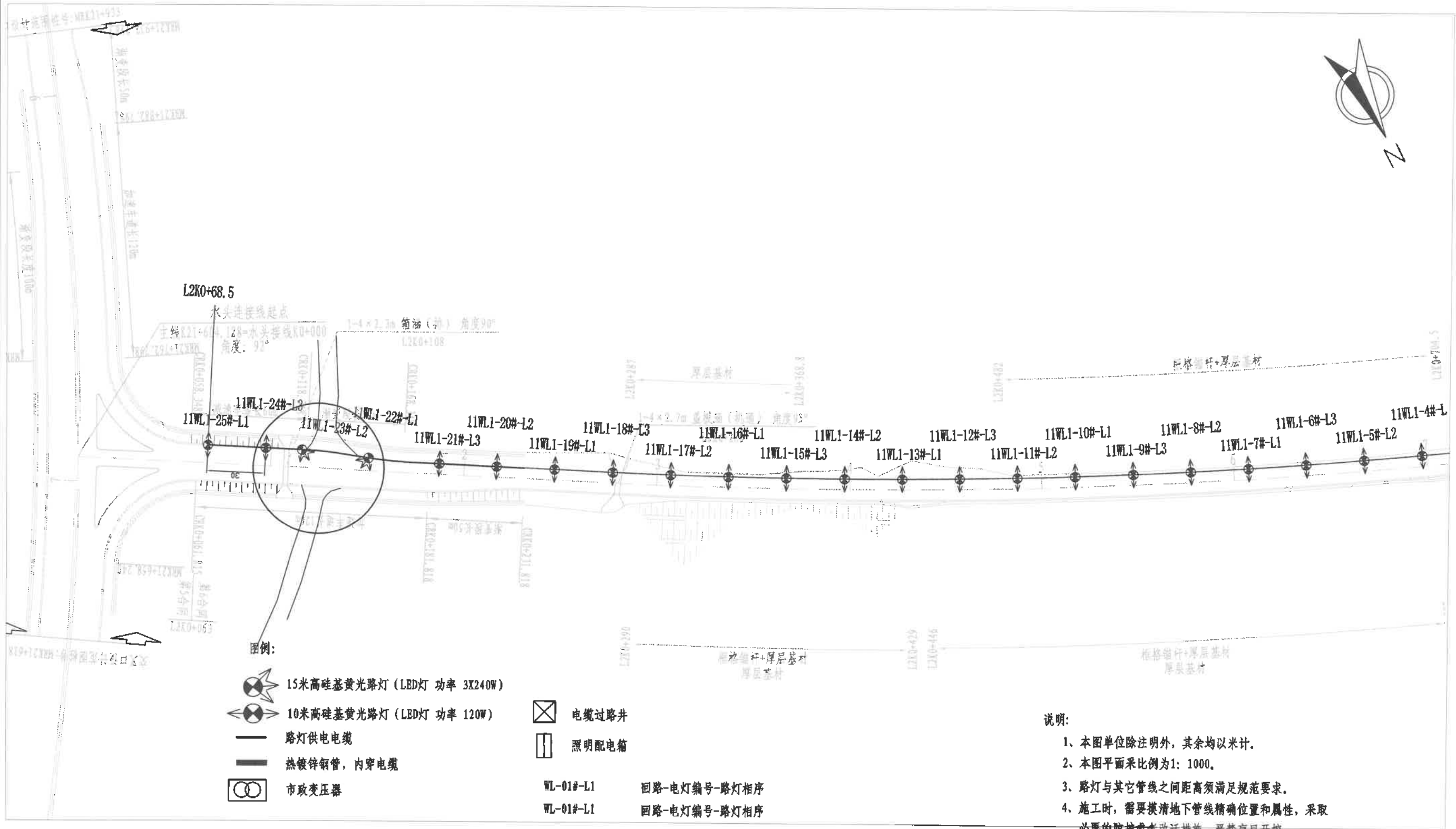
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



- 说明:
- 1、本图单位除注明外,其余均以米计。
 - 2、本图平面采比例为1: 1000。
 - 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
 - 4、施工时,需要摸清地下管线精确位置和属性,采取必要的防护或者改迁措施,严禁盲目开挖。
 - 5、计量箱和配电箱安装位置暂定,最终由当地相关部门确定。
 - 6、路灯间距见照明横断面图,遇树池灯、路口等可做适当调整
 - 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管
 - 8、本图例适用于L2K0+000-L2K10+459

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图(第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-31

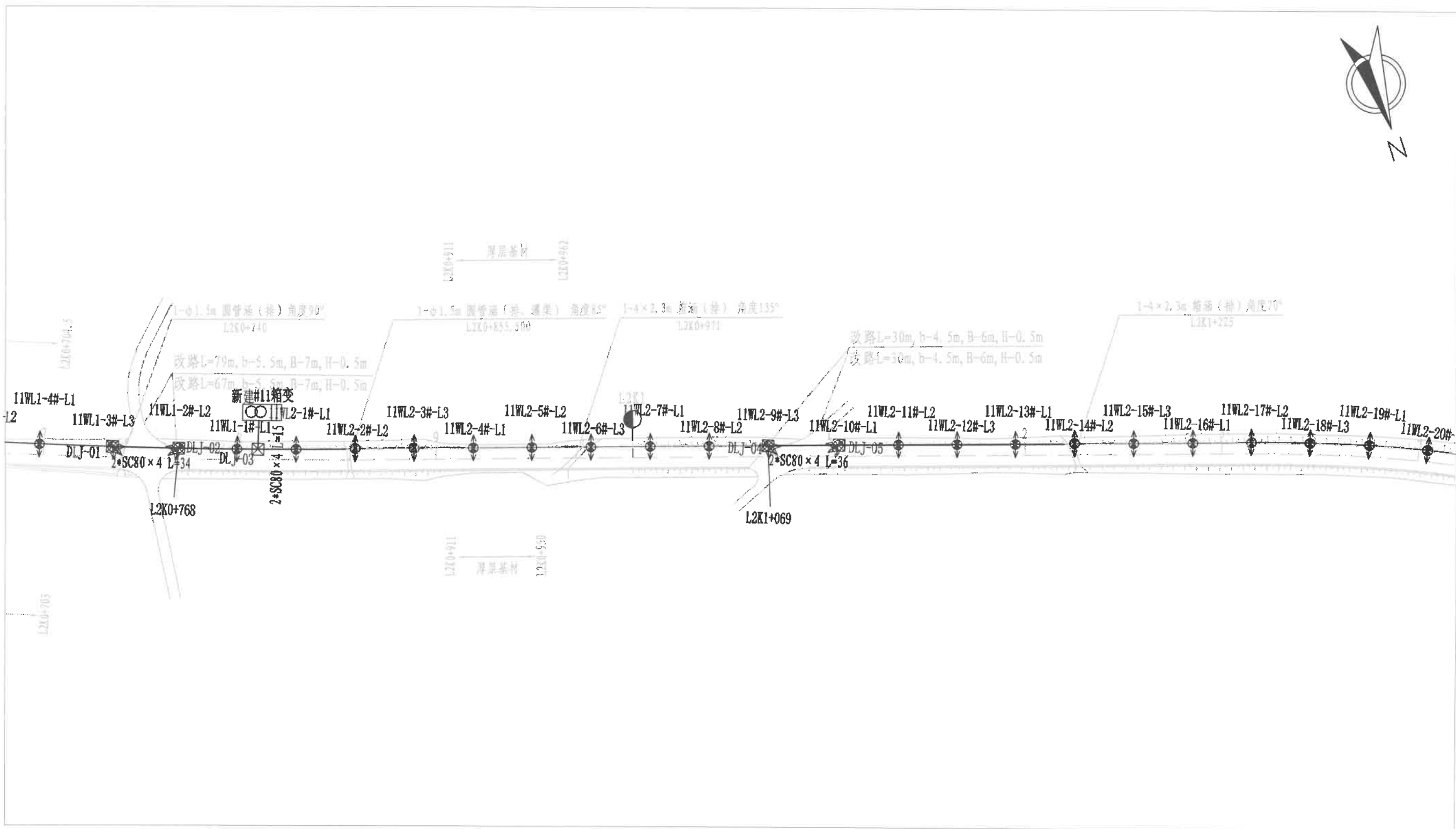
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司 104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

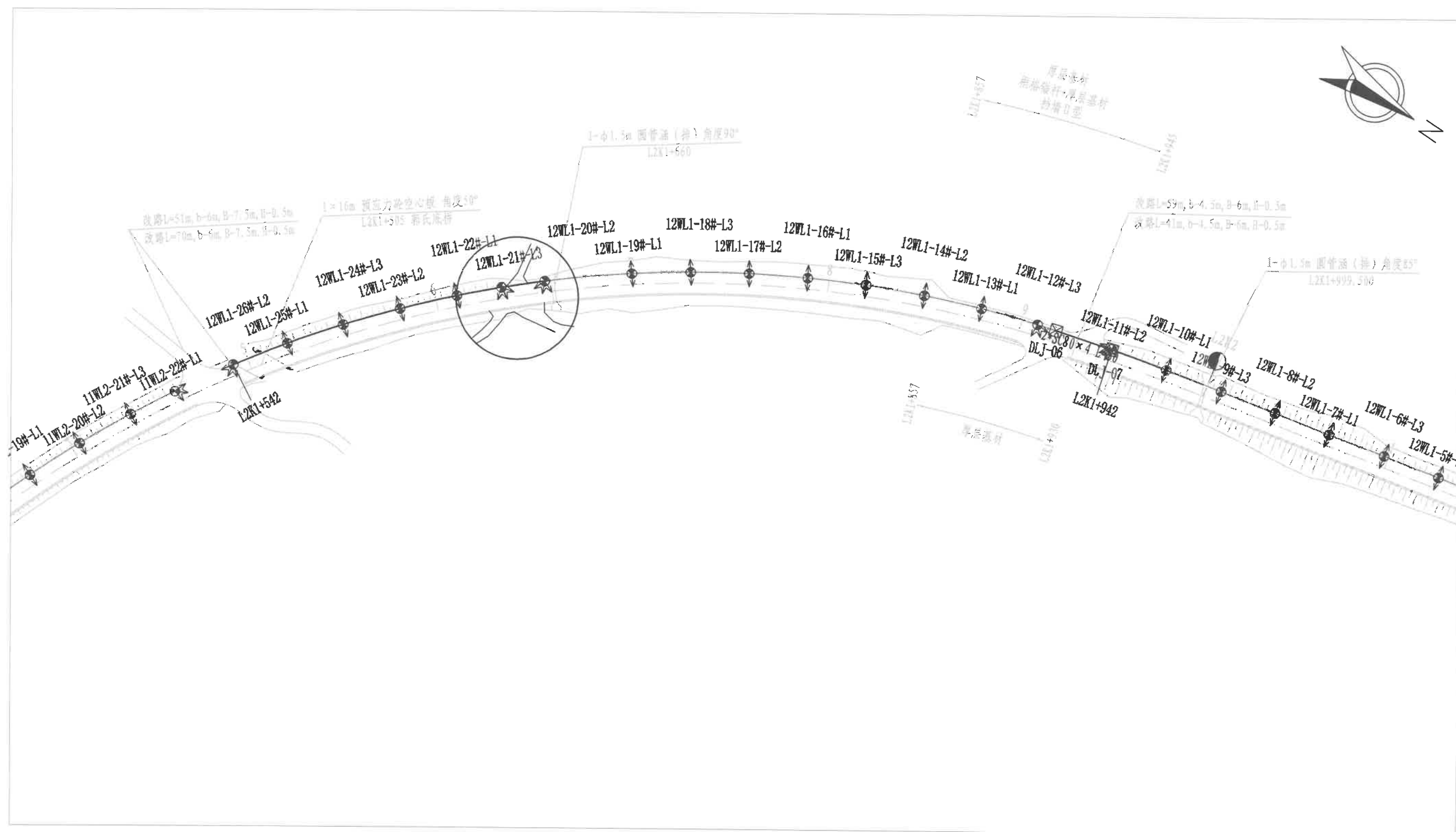
马楠
马楠

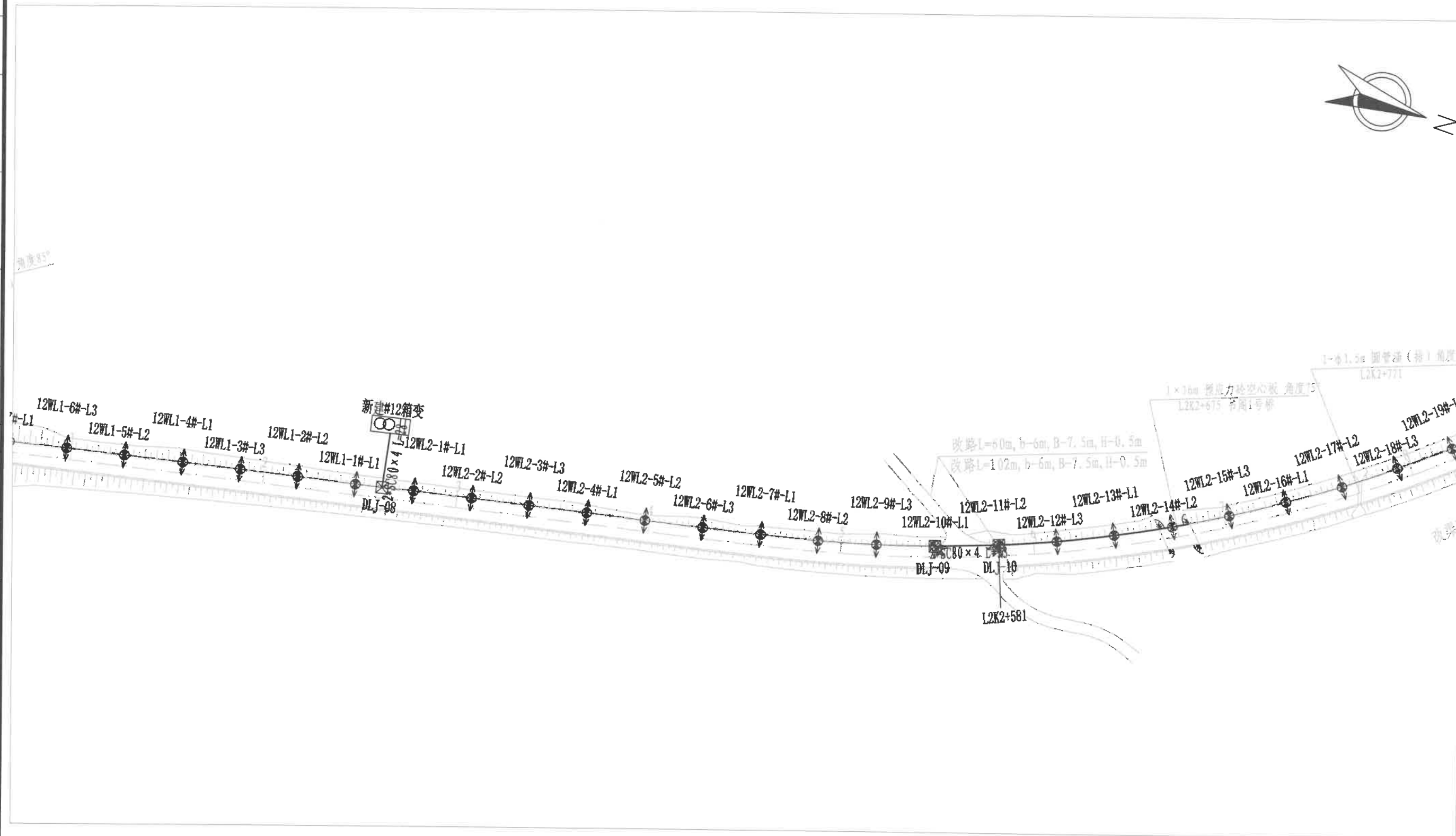
二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-02-32





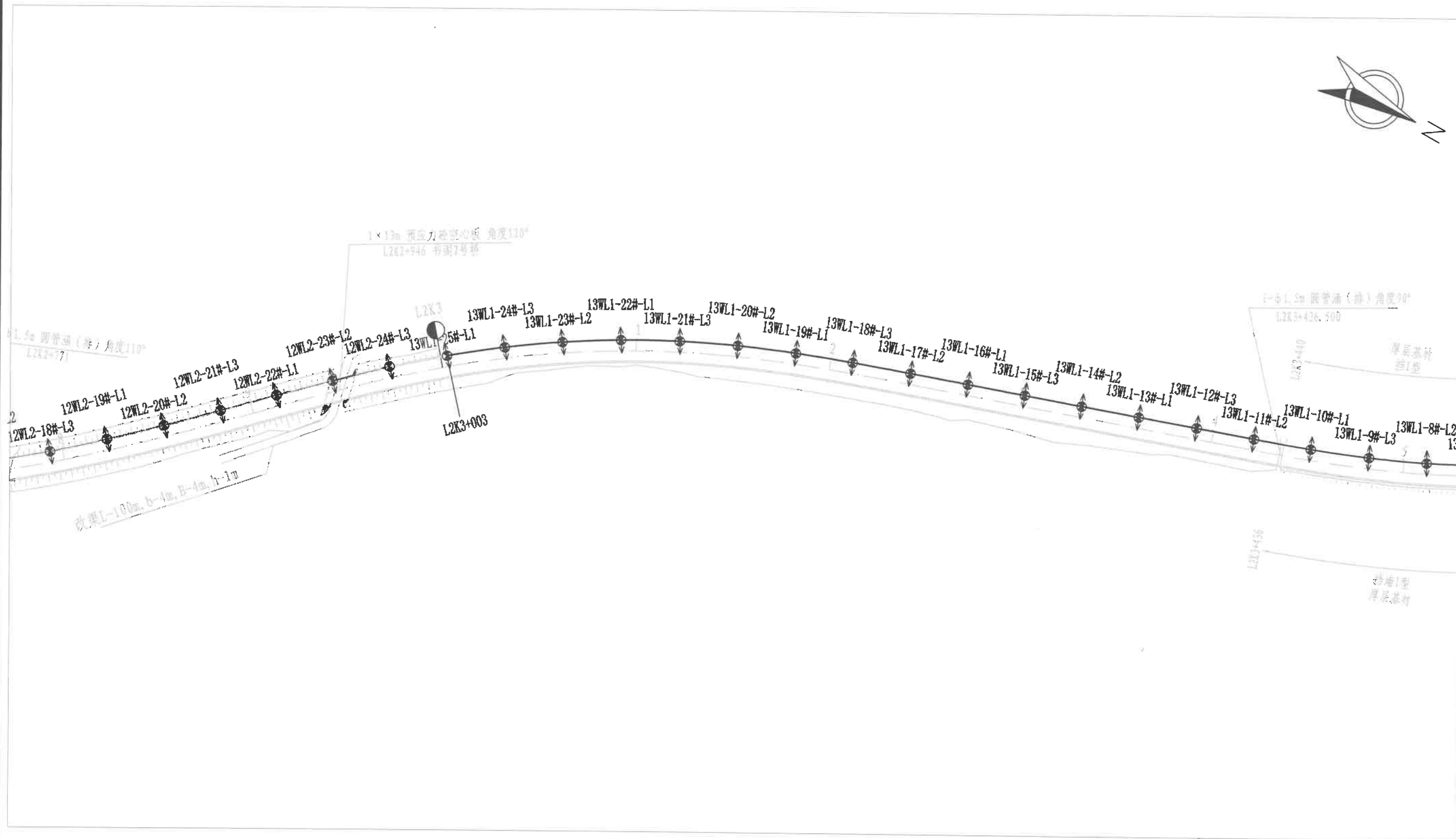
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;

3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-35

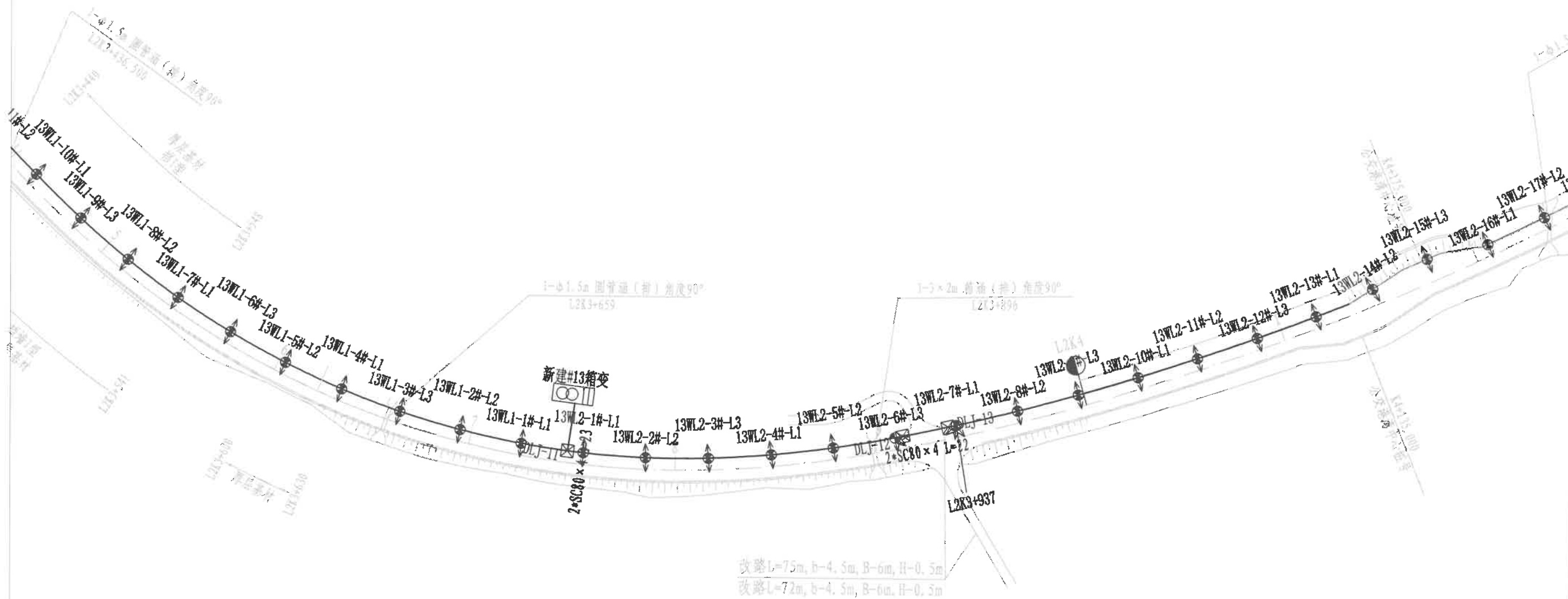
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马桶	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马桶		沈瑞田	图号	DQ-02-36

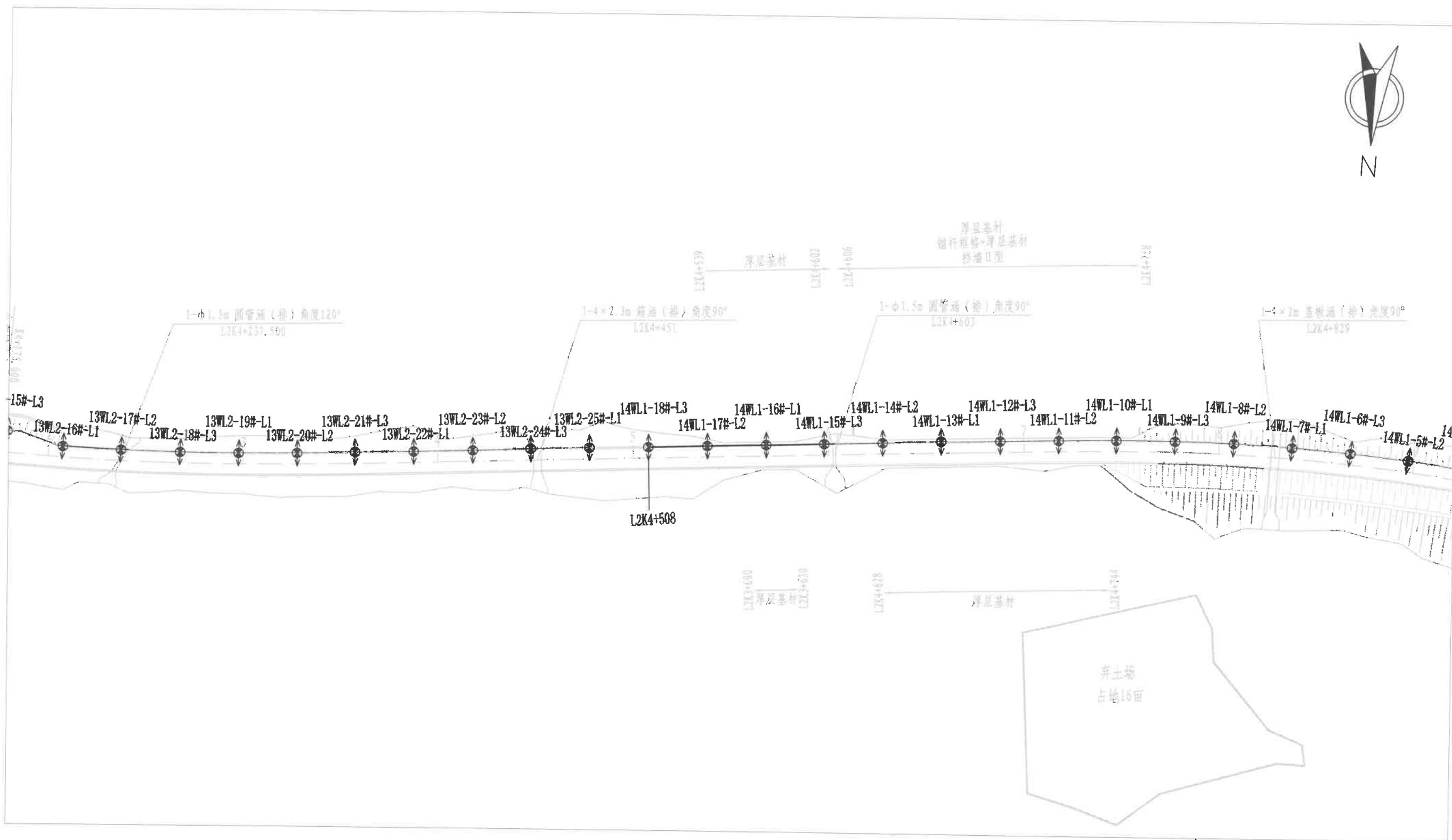
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1: 2000.

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-37

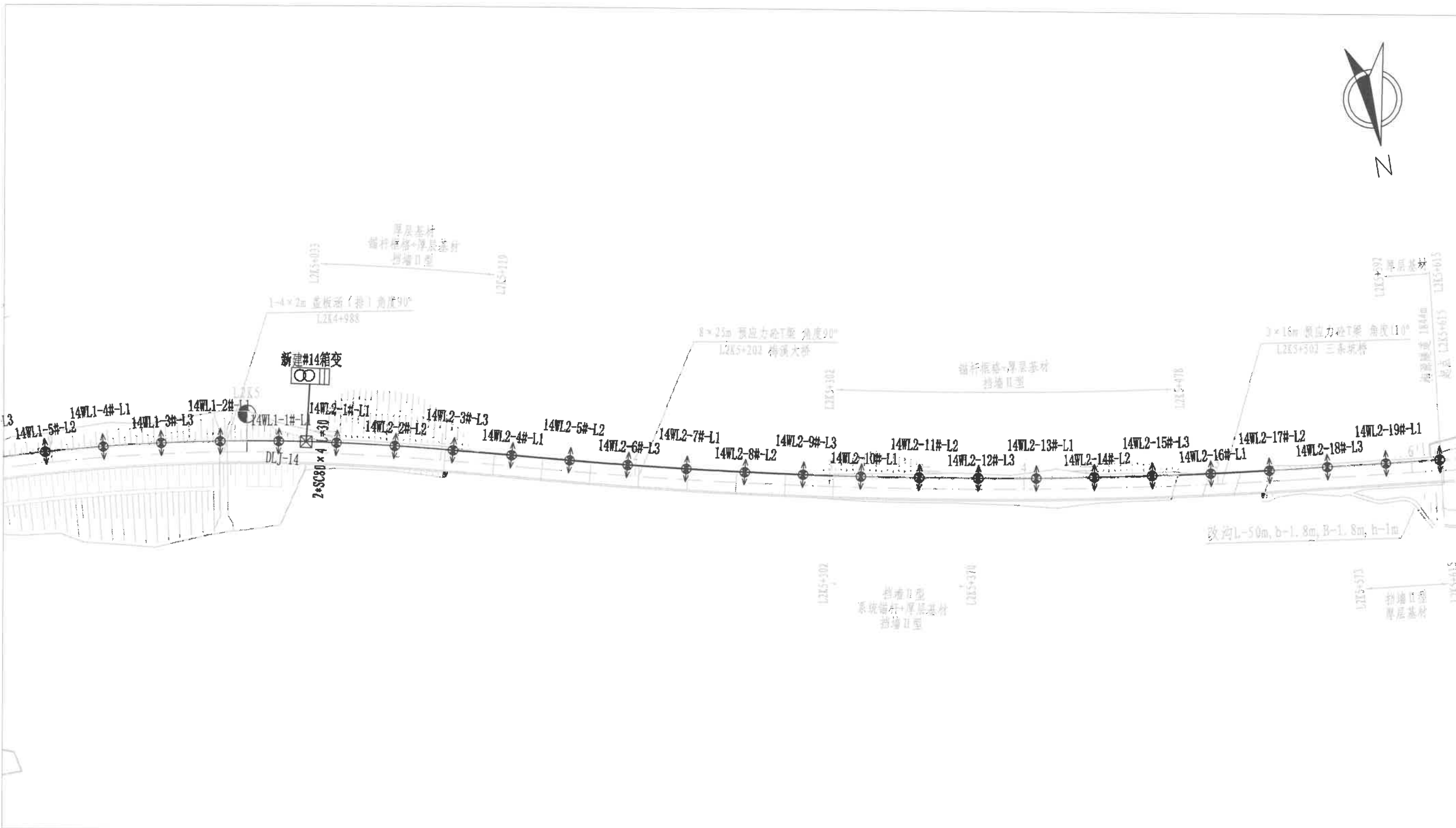
其他

交通工程

建筑

道路

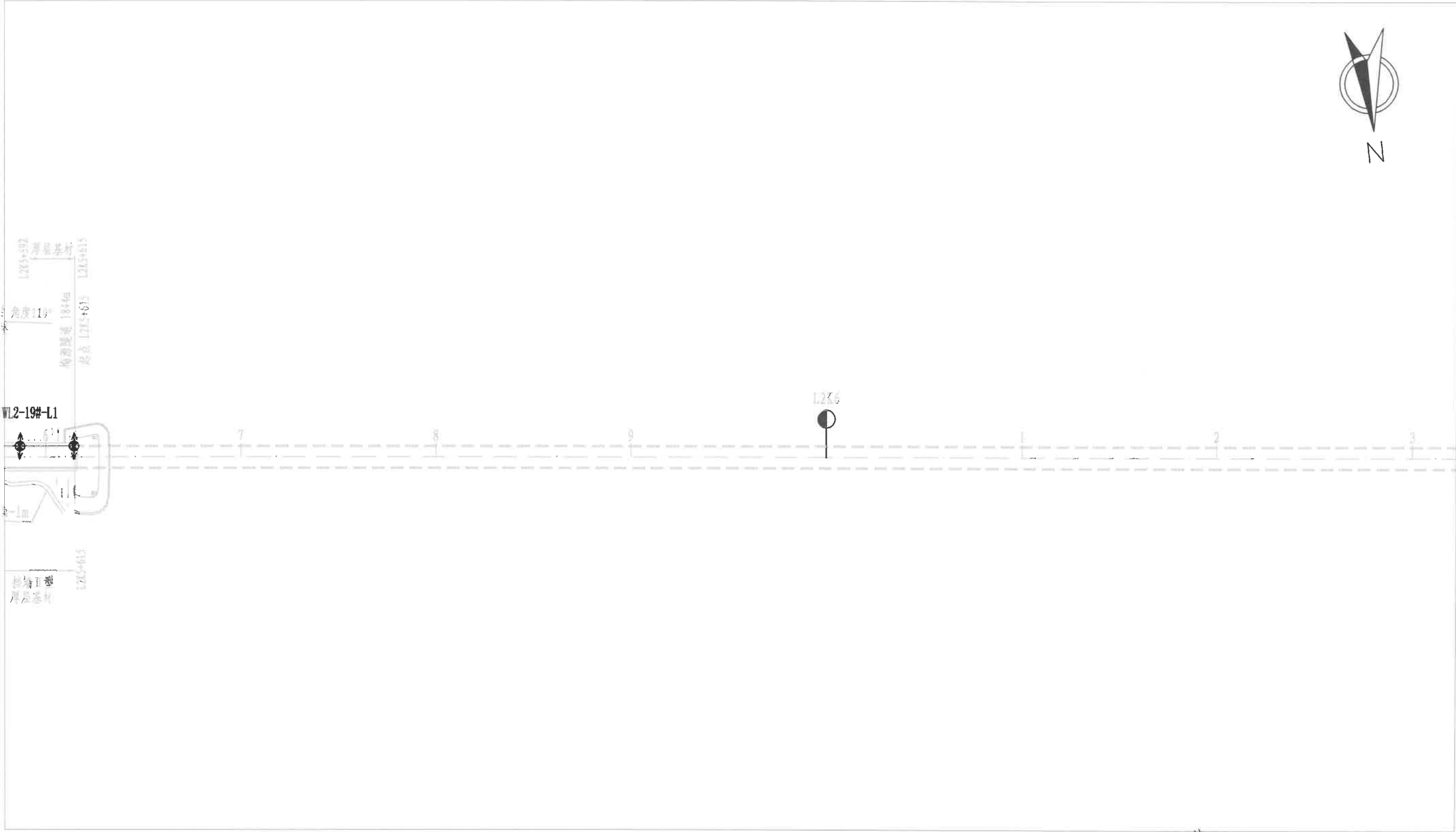
专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-38



注:

- 1. 平面坐标系统: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
- 2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
- 3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文						沈瑞田	图号	DQ-02-39

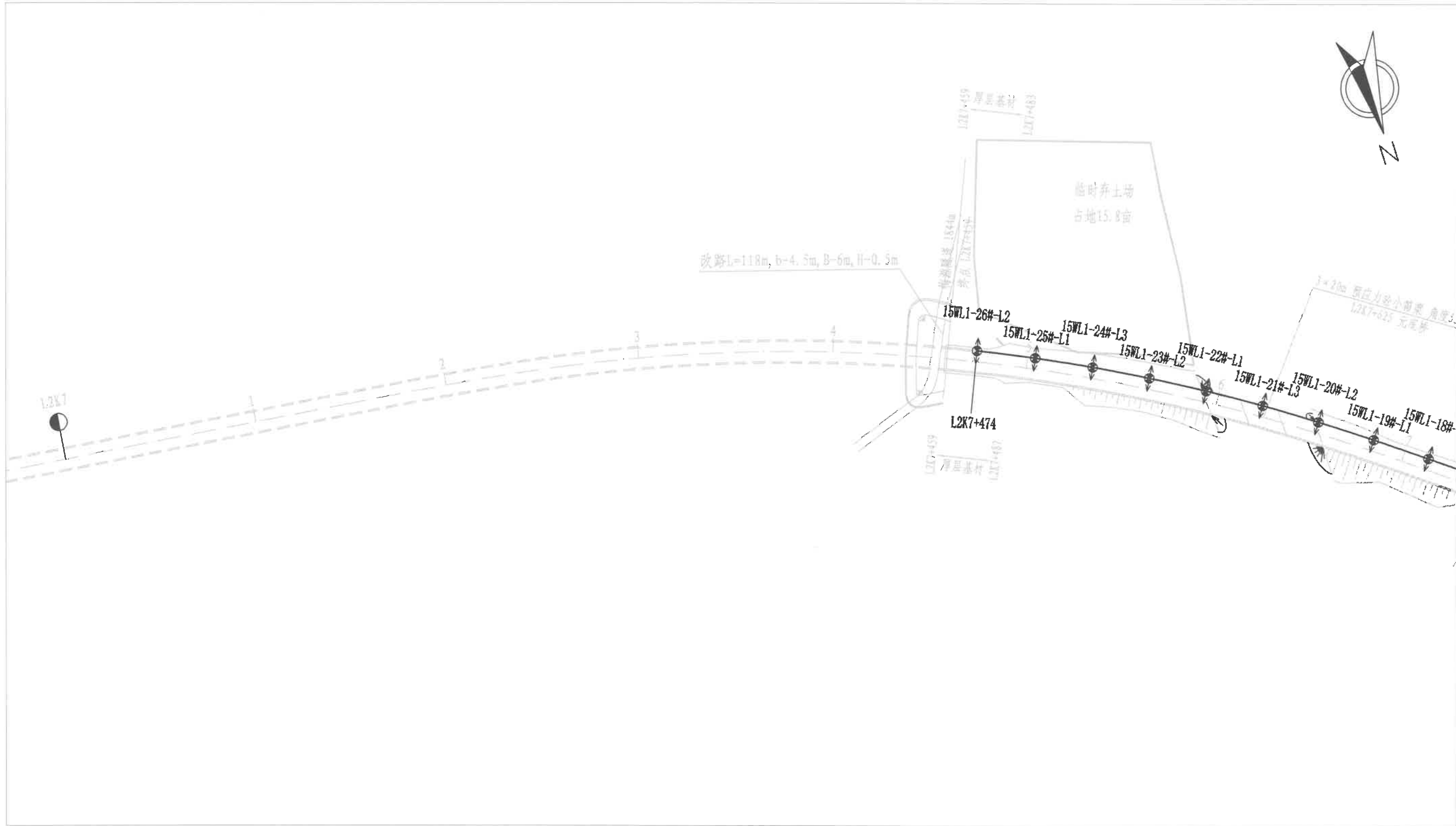
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系统: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为 $120^{\circ}40'$);
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;

3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第六合同)	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-40

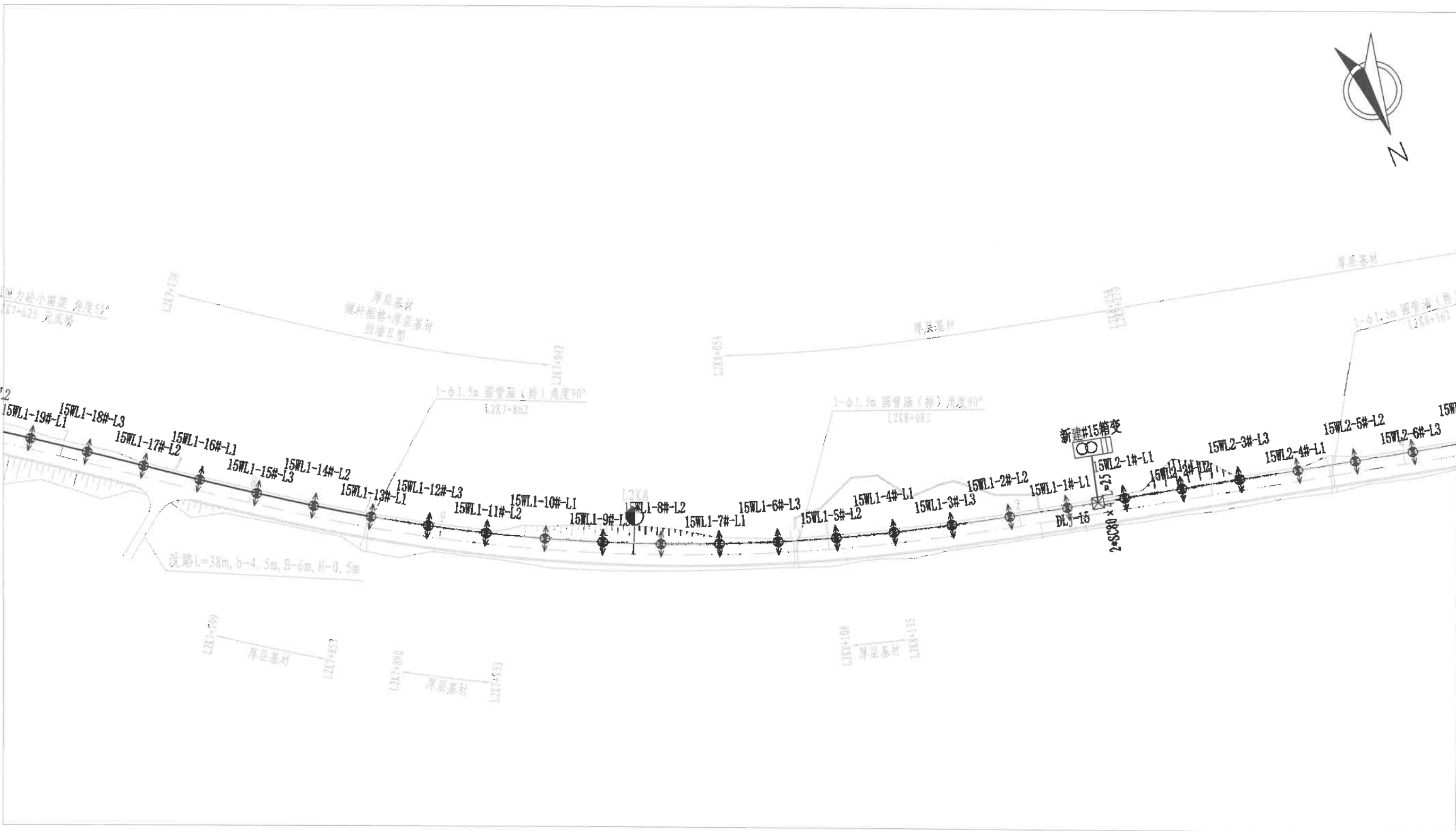
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;

3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文

钱江文

复核

张搏

张搏

一审

马桶

马桶

二审

沈瑞田

沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-41

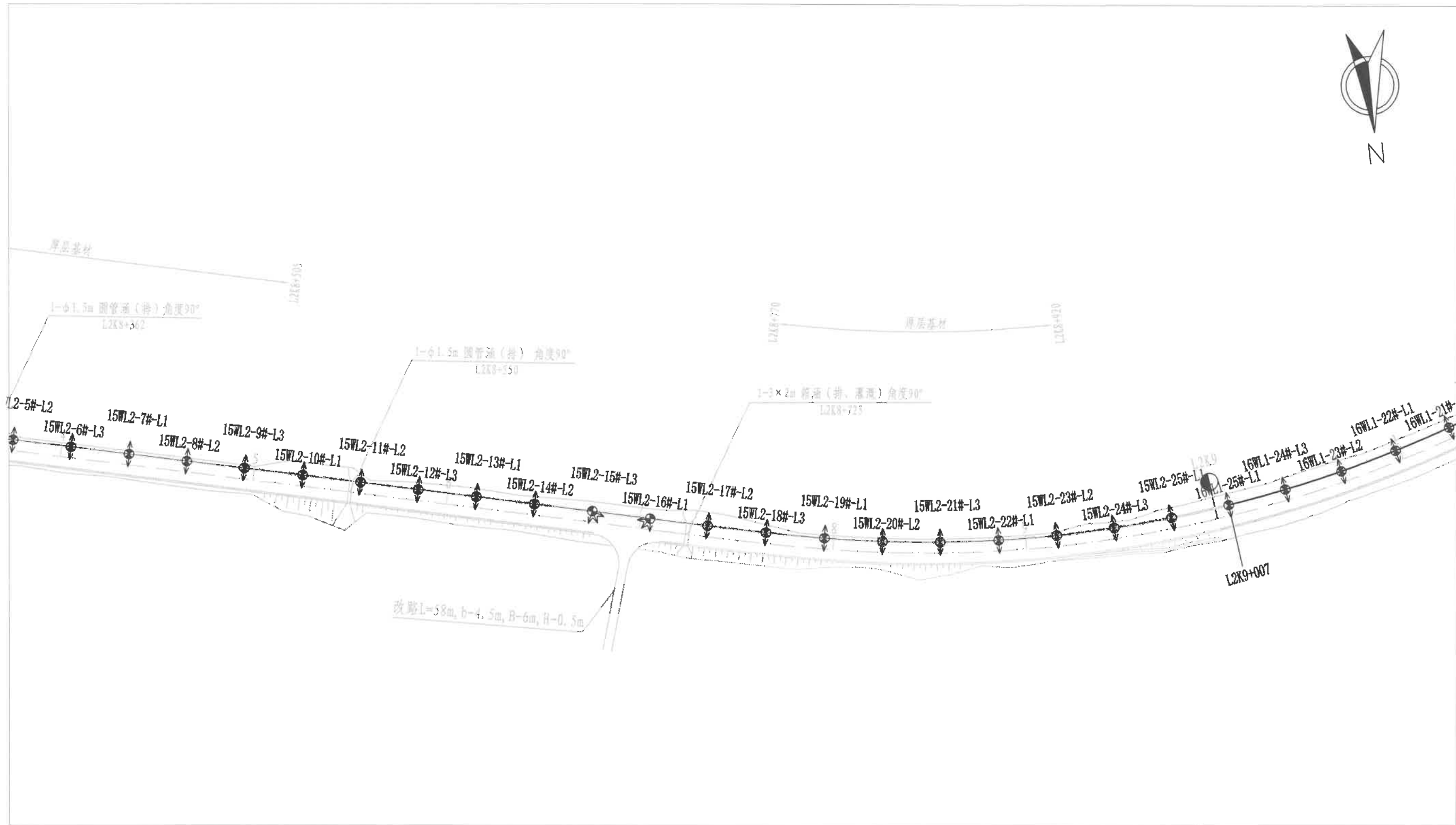
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马桶
马桶

二审

沈瑞田
浙江数智交院

编号
图号

201201120217
DQ-02-42

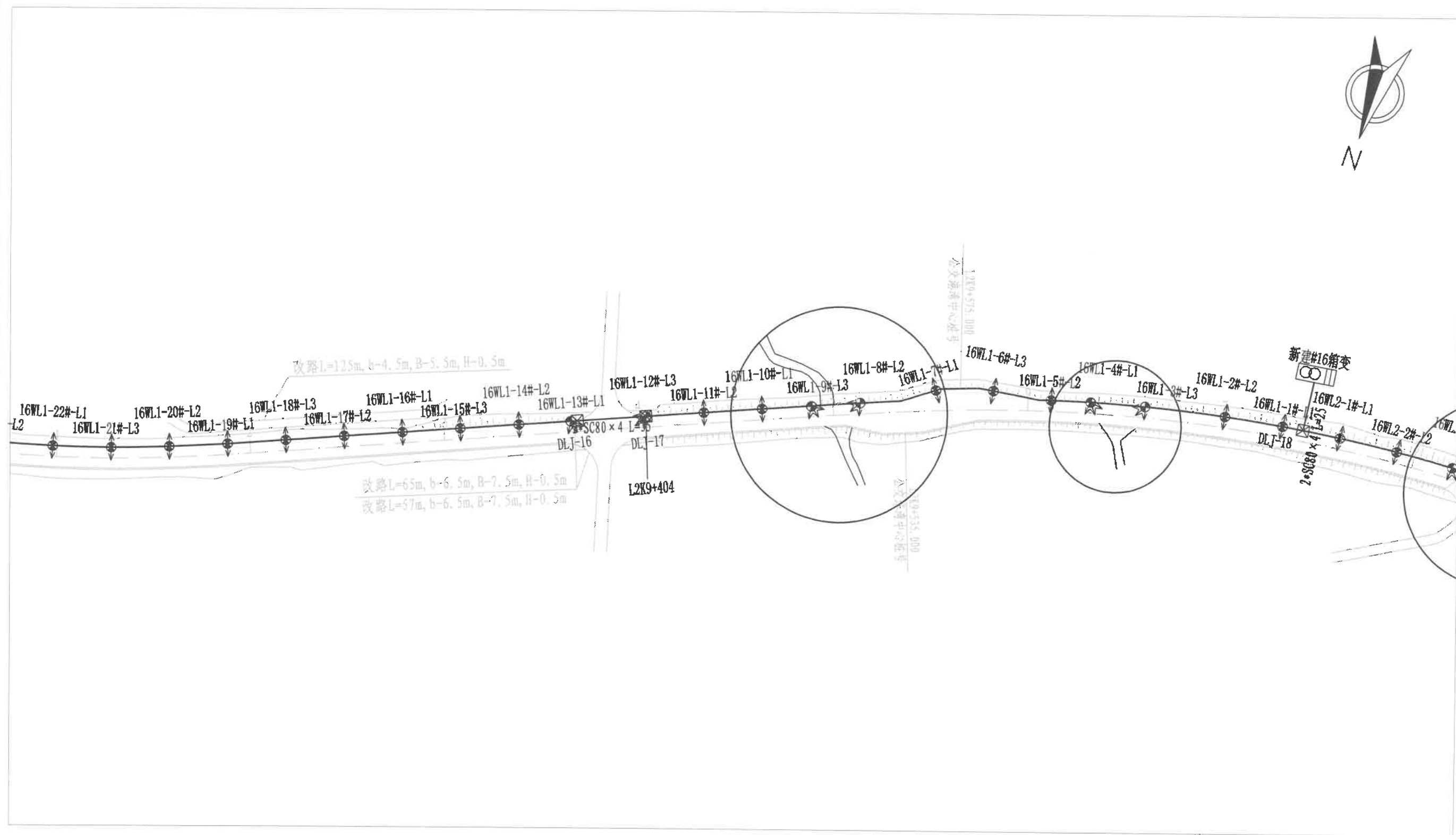
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程 照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

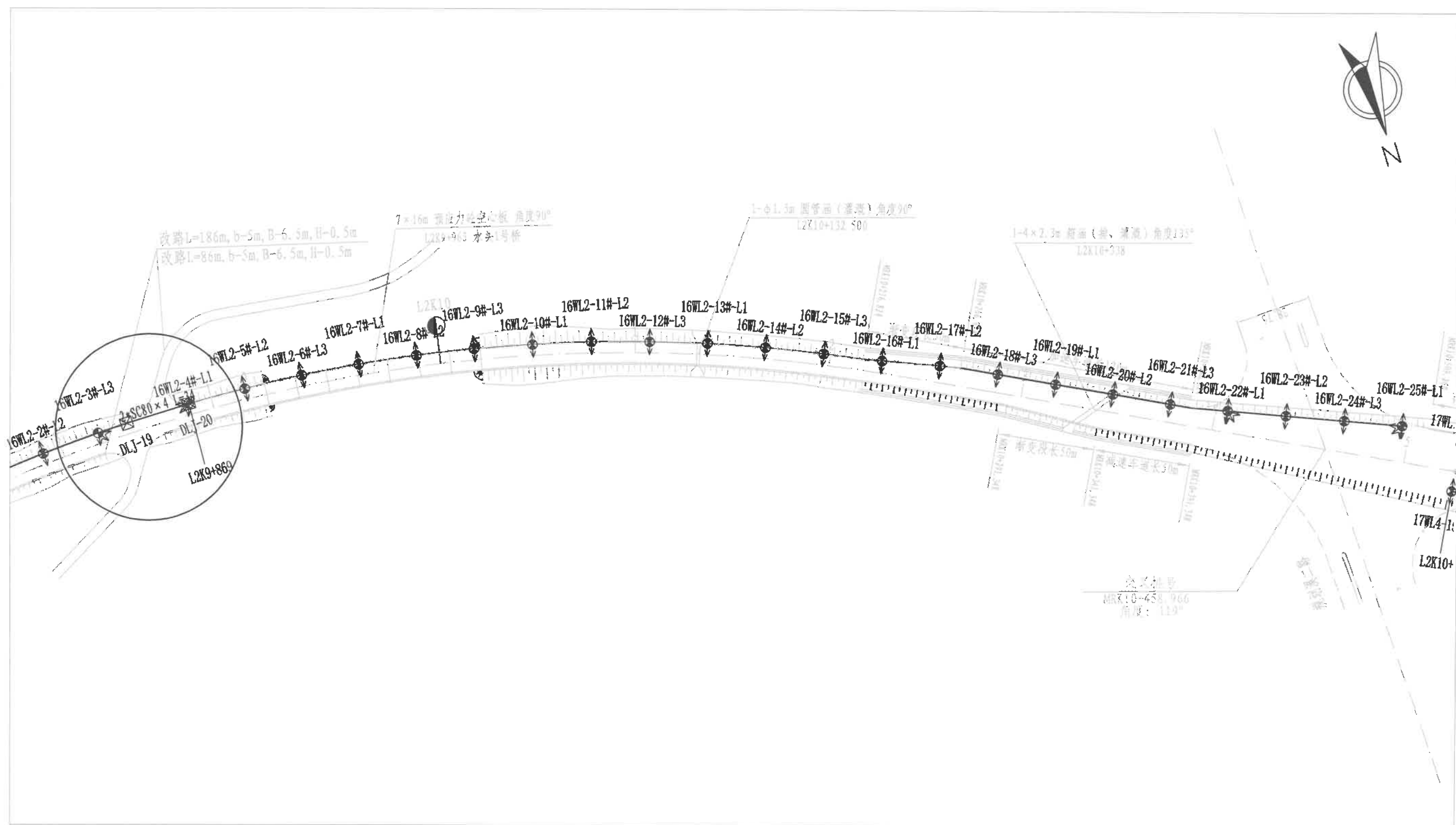
沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-43



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为 $120^{\circ} 40'$);
2. 高程基准: 采用 1985 国家高程基准;
3. 本图比例 1: 2000。

[illegible]

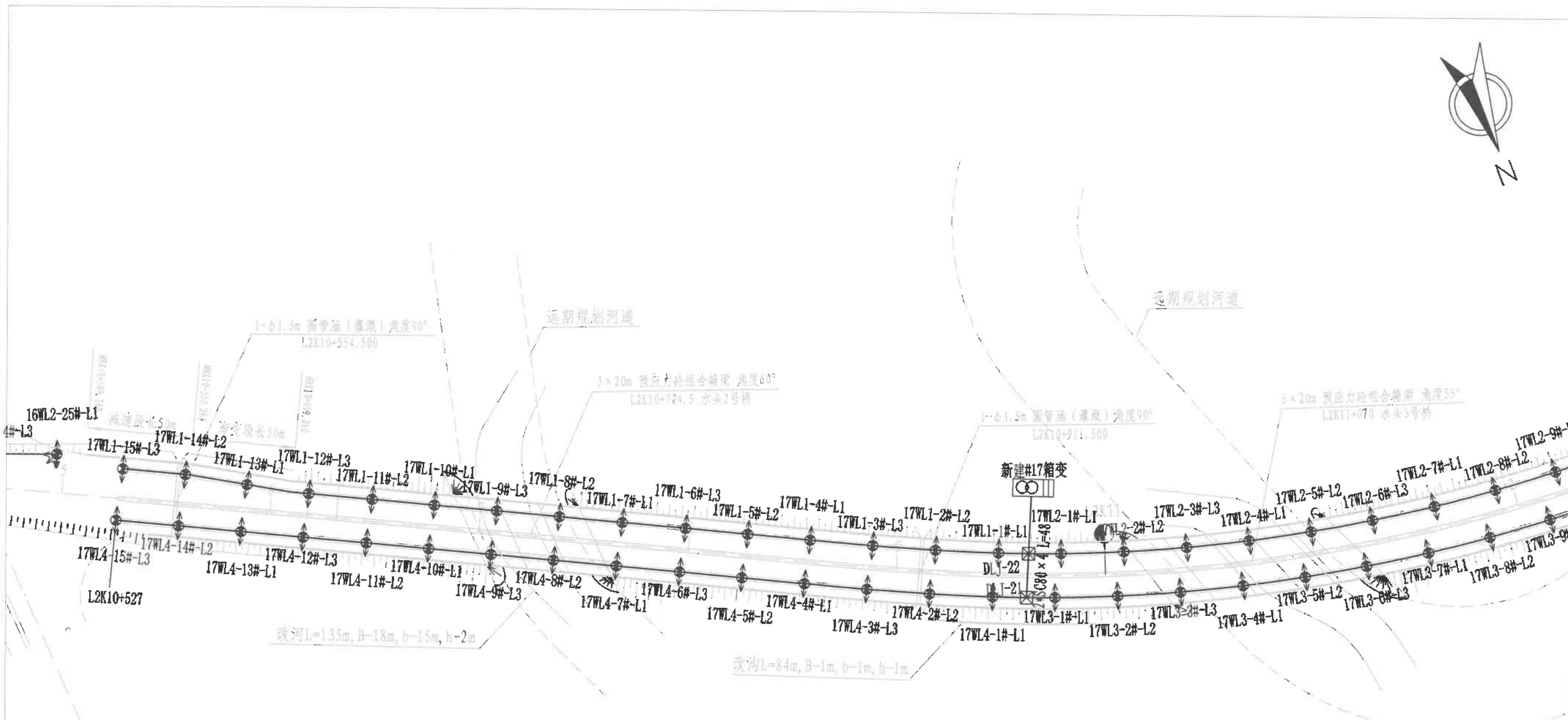
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

- 10+6米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 200+100W)
- 15米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 3*240W)
- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 50KVA市政变压器
- 电缆过路井
- 照明配电箱
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
- WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面比例为1: 1000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 平面坐标系统采用温州市坐标系。
- 7、未特别标明过路管均预埋D100管, 管顶标高为120° 40');
- 8、本图例适用于L2K10+527~L2K11+070段照明工程。

3. 本图比例1: 2000。

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文

复核

张搏

一审

马楠

二审

沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-45



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系
(中央子午线经度为 $120^{\circ} 40'$);
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;
3. 本图比例1:2000.

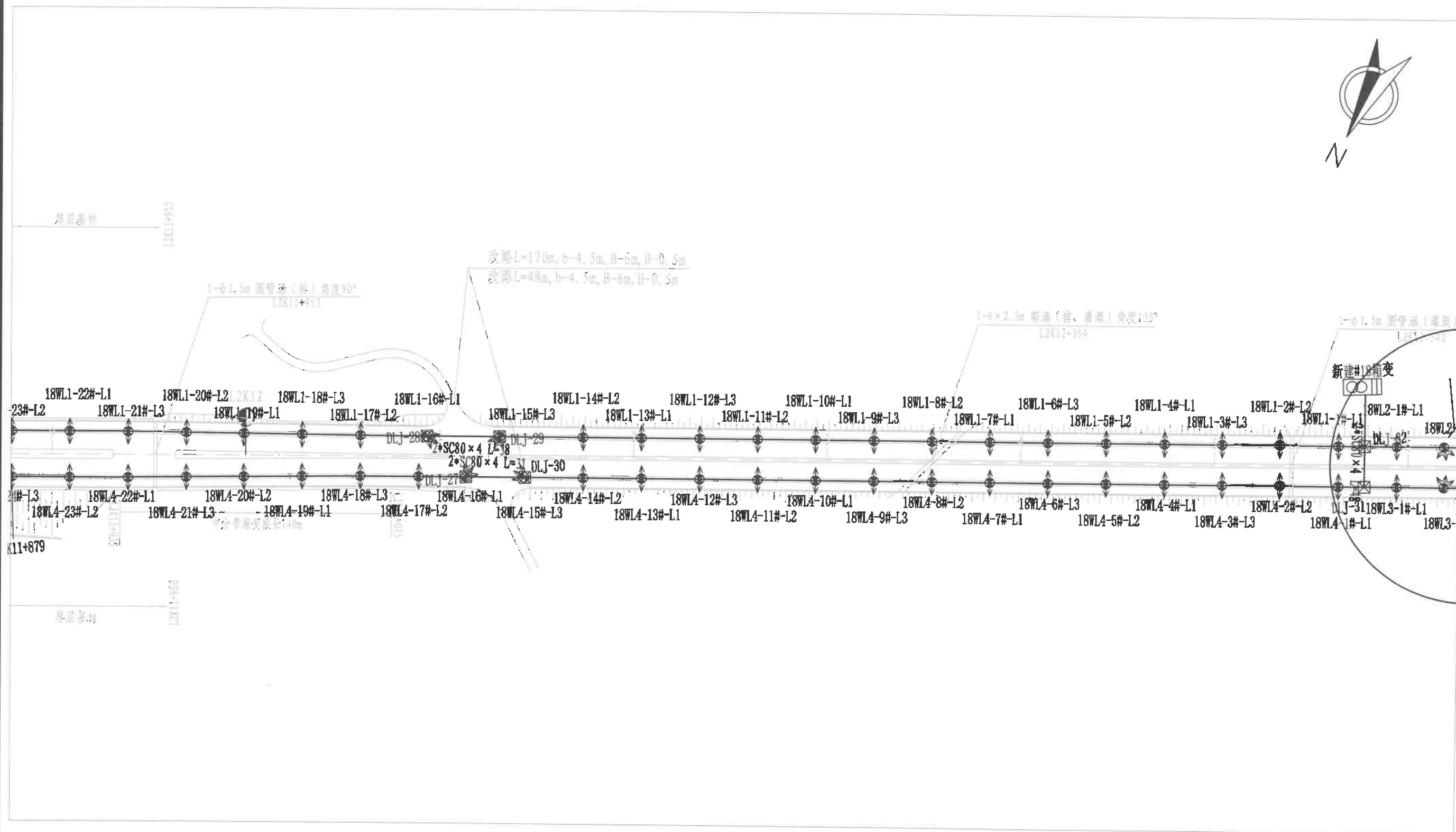
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注:

1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;

3. 本图比例1:2000

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文

钱江文

复核

张搏

张搏

一审

马楠

马楠

二审

沈瑞田

沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-47

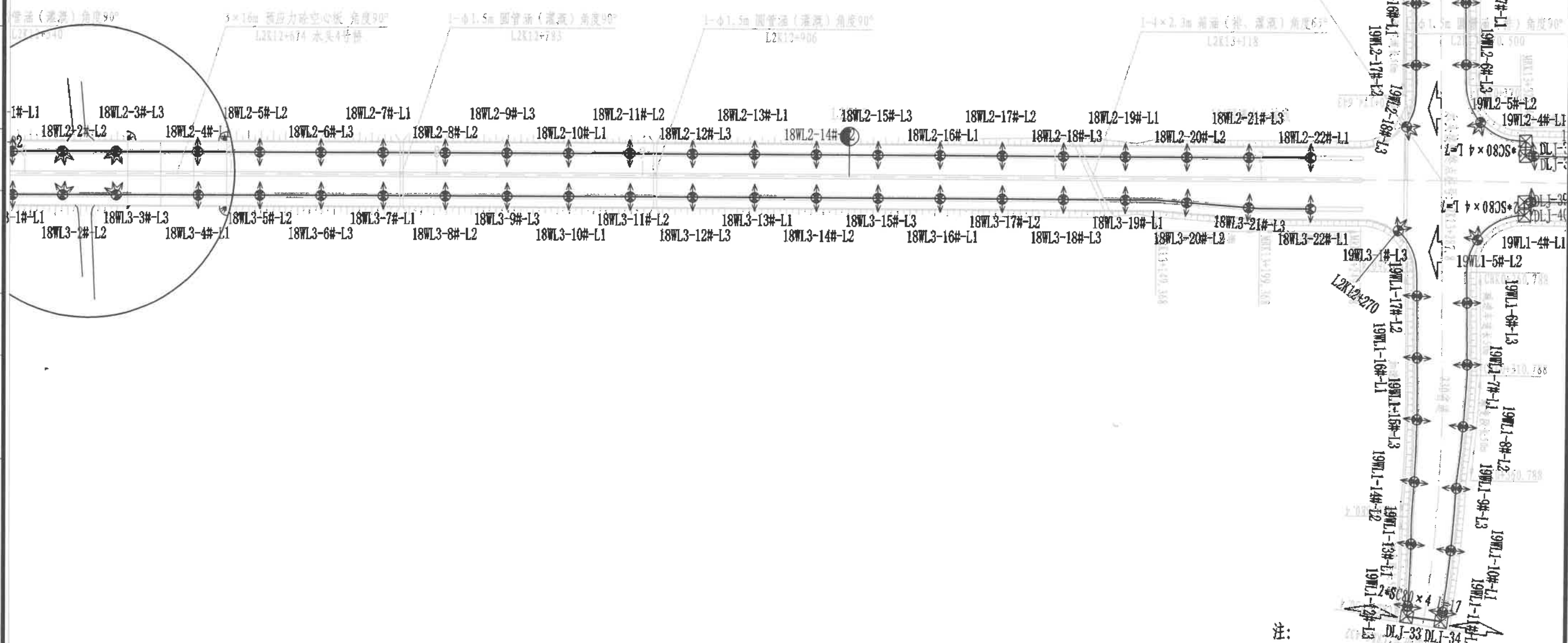
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



- 注:
1. 平面坐标系: 采用温州独立坐标系 (中央子午线经度为120° 40');
 2. 高程基准: 采用1985国家高程基准;

3. 本图比例1:2000.

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道温州绕城公路南线工程 照明平面布置图 (第六合同)

设计

钱江文

复核

张搏

一审

马楠

二审

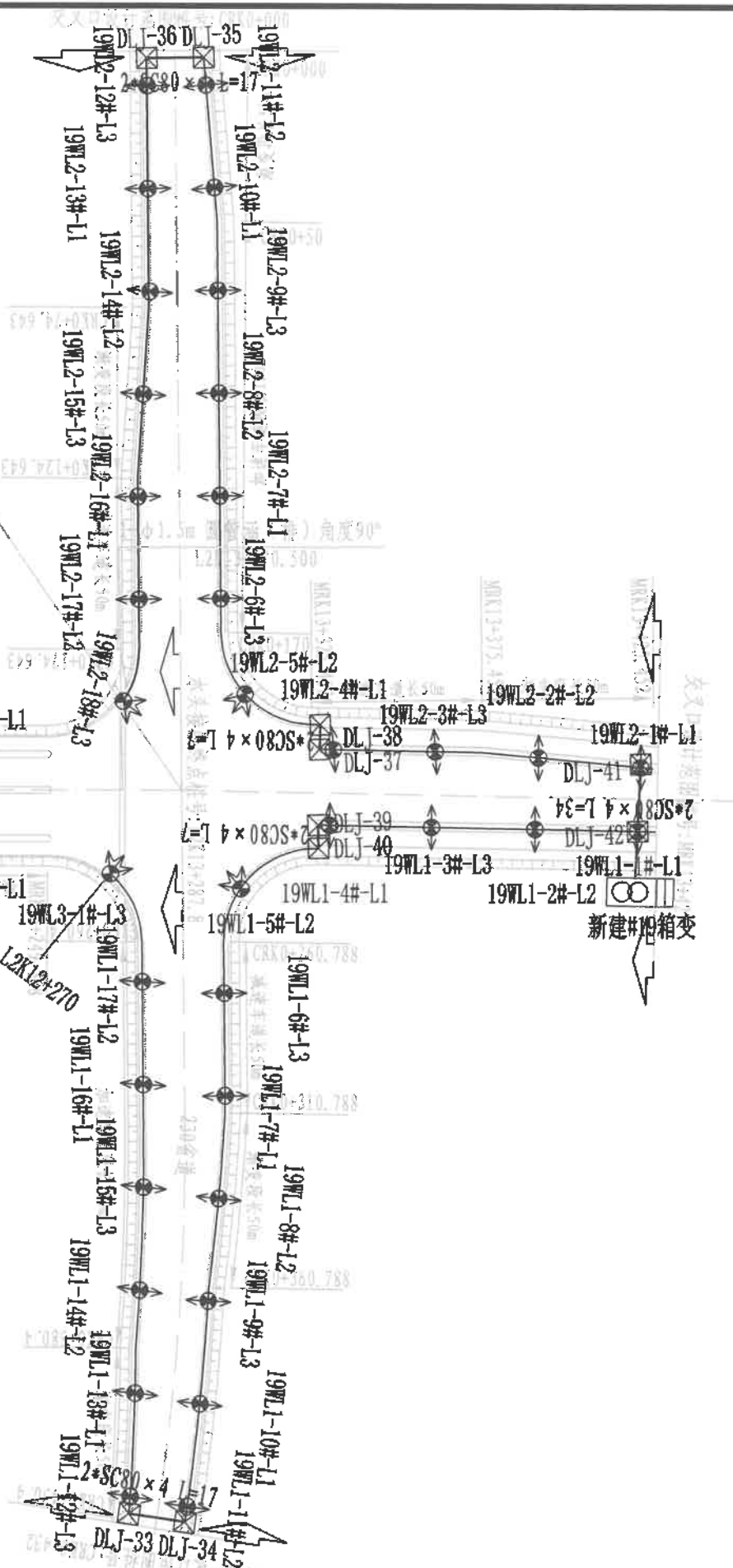
沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-48

其他	交通工程	建筑	道路	专业会签																												
																																
浙江数智交院科技股份有限公司					104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程					照明平面布置图（第六合同） 设计					钱江文		复核		张搏		一审		马楠		二审		沈瑞田		编号		201201120217	
															钱江文				张搏				马楠				沈瑞田		图号		DQ-02-49	

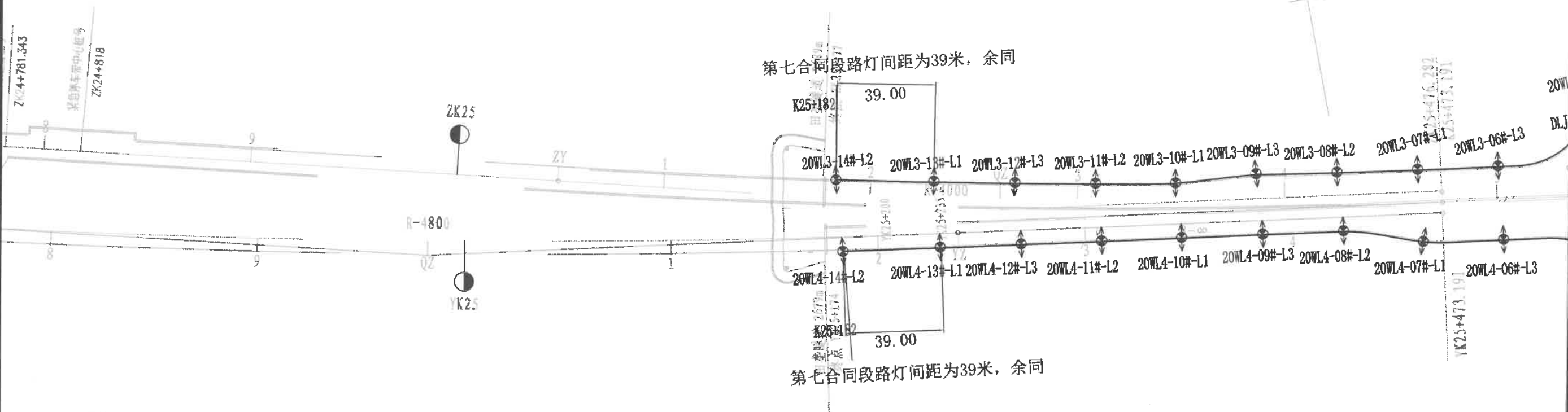
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)

路灯供电电缆
热镀锌钢管, 内穿电缆
市政变压器



硅基黄光灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

电缆过路井
照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第七合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

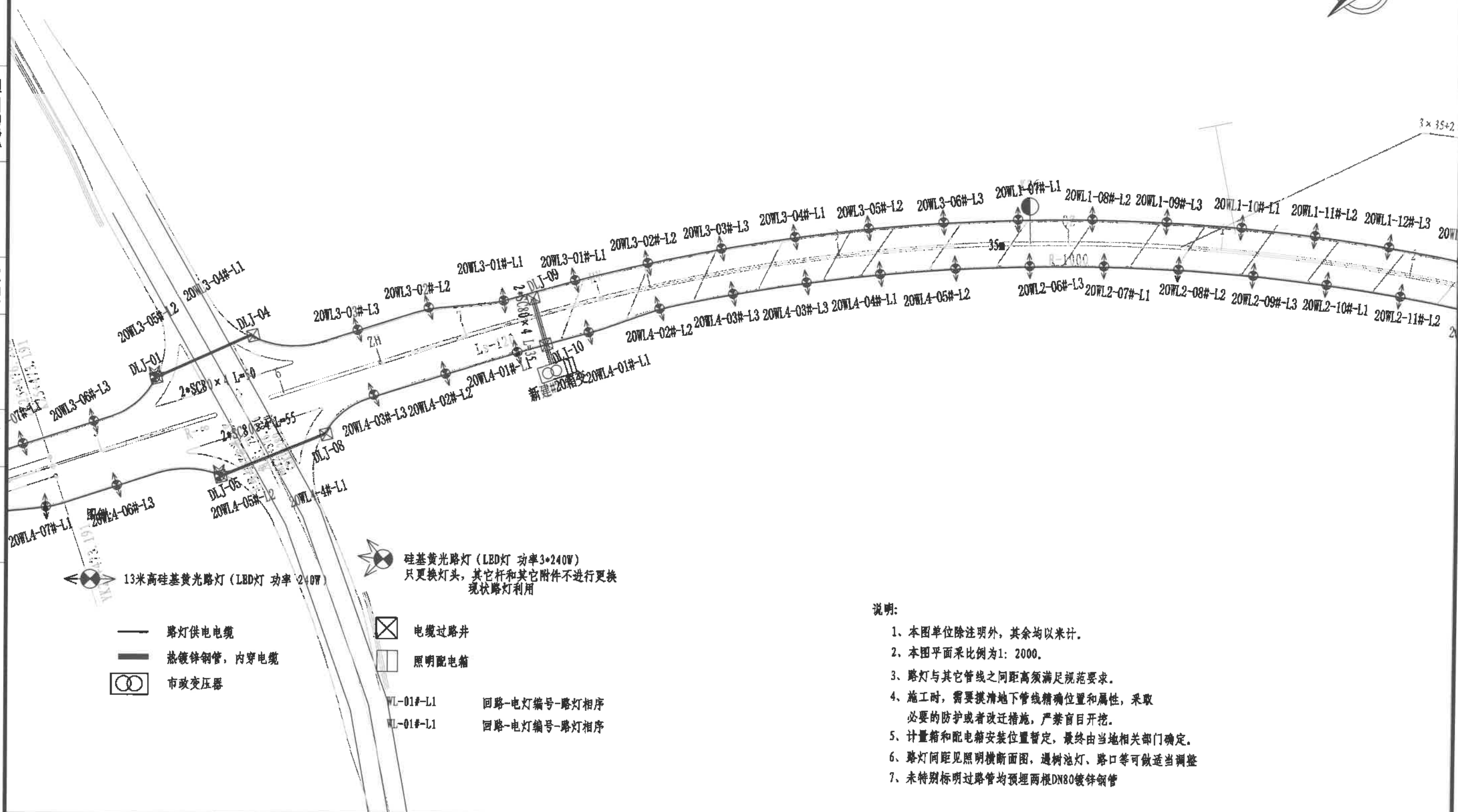
DQ-02-50

其他

交通工程

建筑

道路
专业会签



说明:

1. 本图单位除注明外,其余均以米计。
2. 本图平面比例尺为1:2000。
3. 路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
4. 施工时,需要摸清地下管线精确位置和属性,采取必要的防护或者改迁措施,严禁盲目开挖。
5. 计量箱和配电箱安装位置暂定,最终由当地相关部门确定。
6. 路灯间距见照明横断面图,遇树池灯、路口等可做适当调整。
7. 未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管。

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图(第七合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-02-51

其他

交通工程

建筑

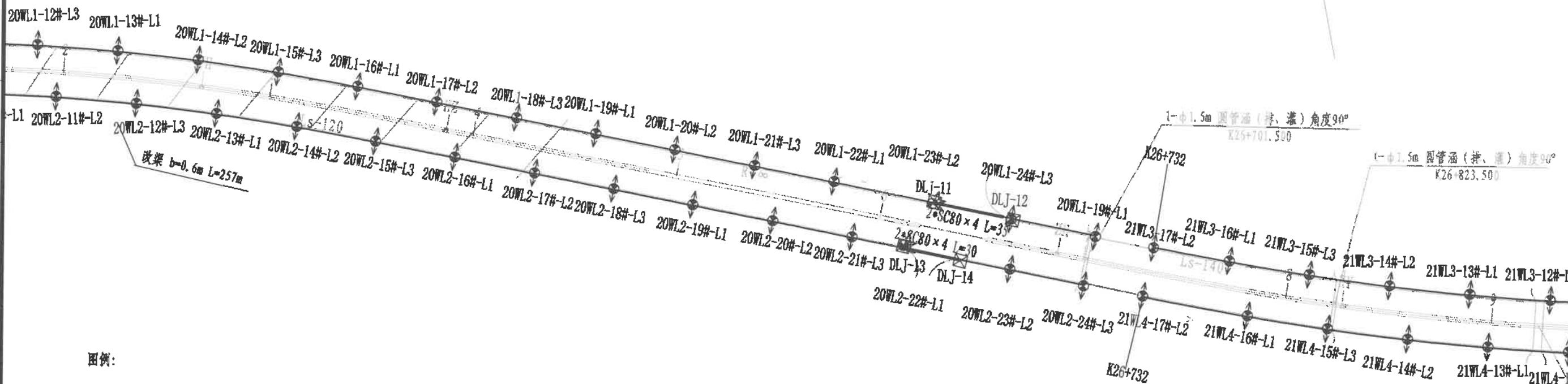
道路

专业会签



3×35+2×35+21.5+4×35+23.5+5×35+5×35 预应力砼小箱梁 角度125°

K26+078.800 钱江大桥



图例:

13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)

路灯供电电缆
热镀锌钢管, 内穿电缆
市政变压器



硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

电缆过路井
照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明平面布置图 (第七合同)	设计	钱江文	复核	张博	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张博		马楠		沈瑞田	图号	DQ-02-52

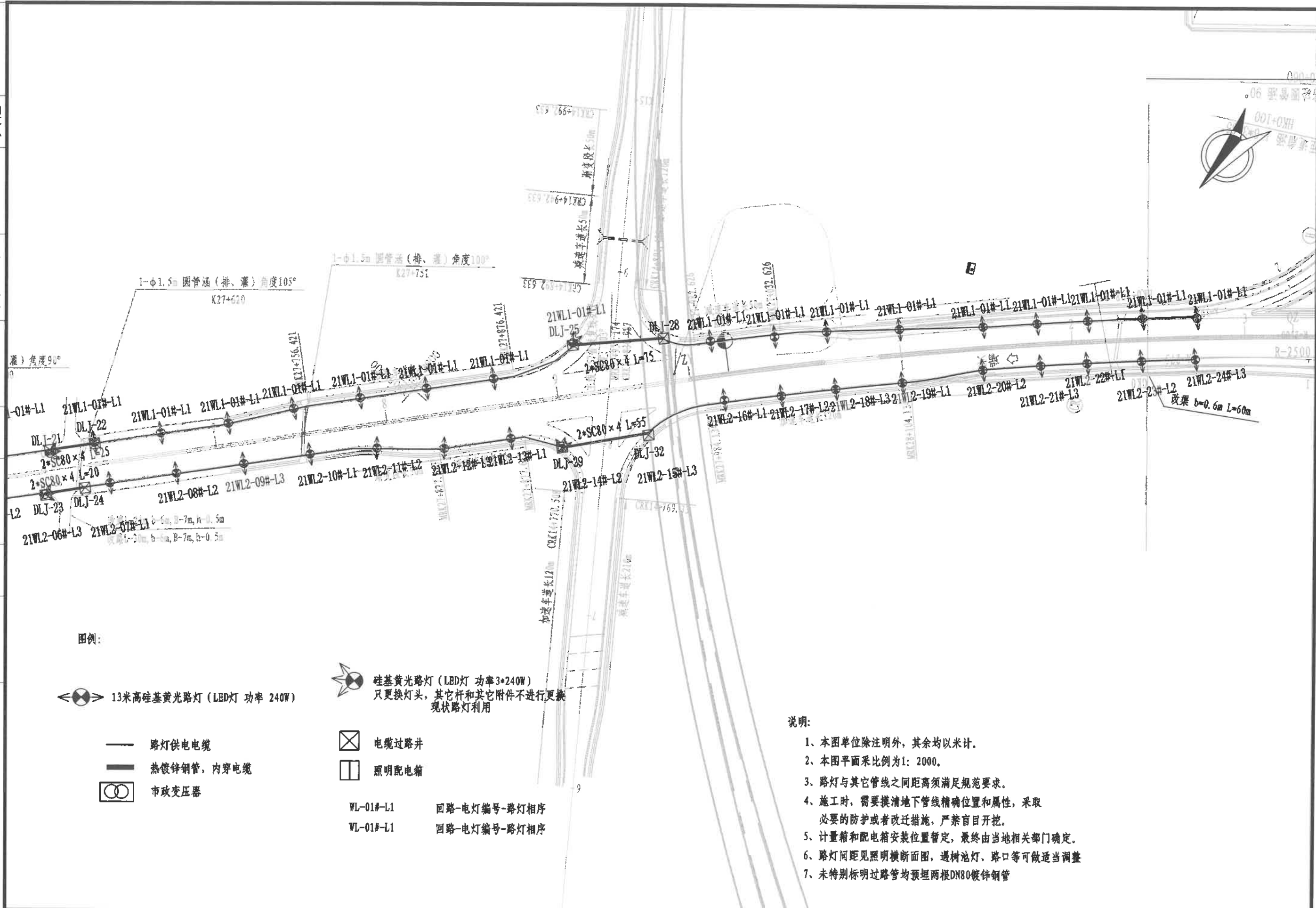
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



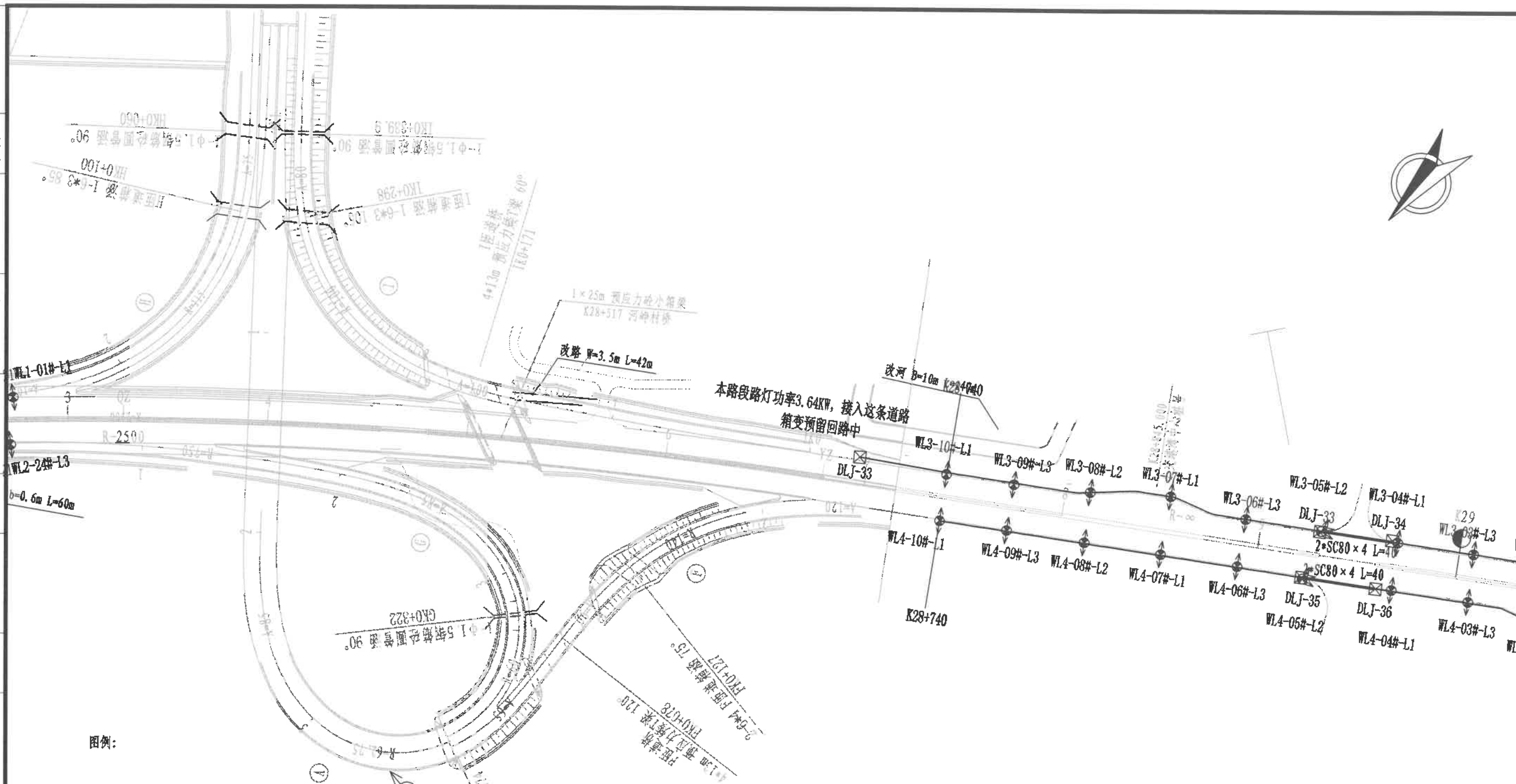
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

13米高硅基黄光灯 (LED灯 功率 240W)

- 路灯供电电缆
- 热镀锌钢管, 内穿电缆
- 市政变压器

硅基黄光灯 (LED灯 功率 3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

- 电缆过路井
- 照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序
WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

- 1、本图单位除注明外, 其余均以米计。
- 2、本图平面采比例为1: 2000。
- 3、路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
- 4、施工时, 需要摸清地下管线槽位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
- 5、计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
- 6、路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
- 7、未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第七合同)

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-02-55

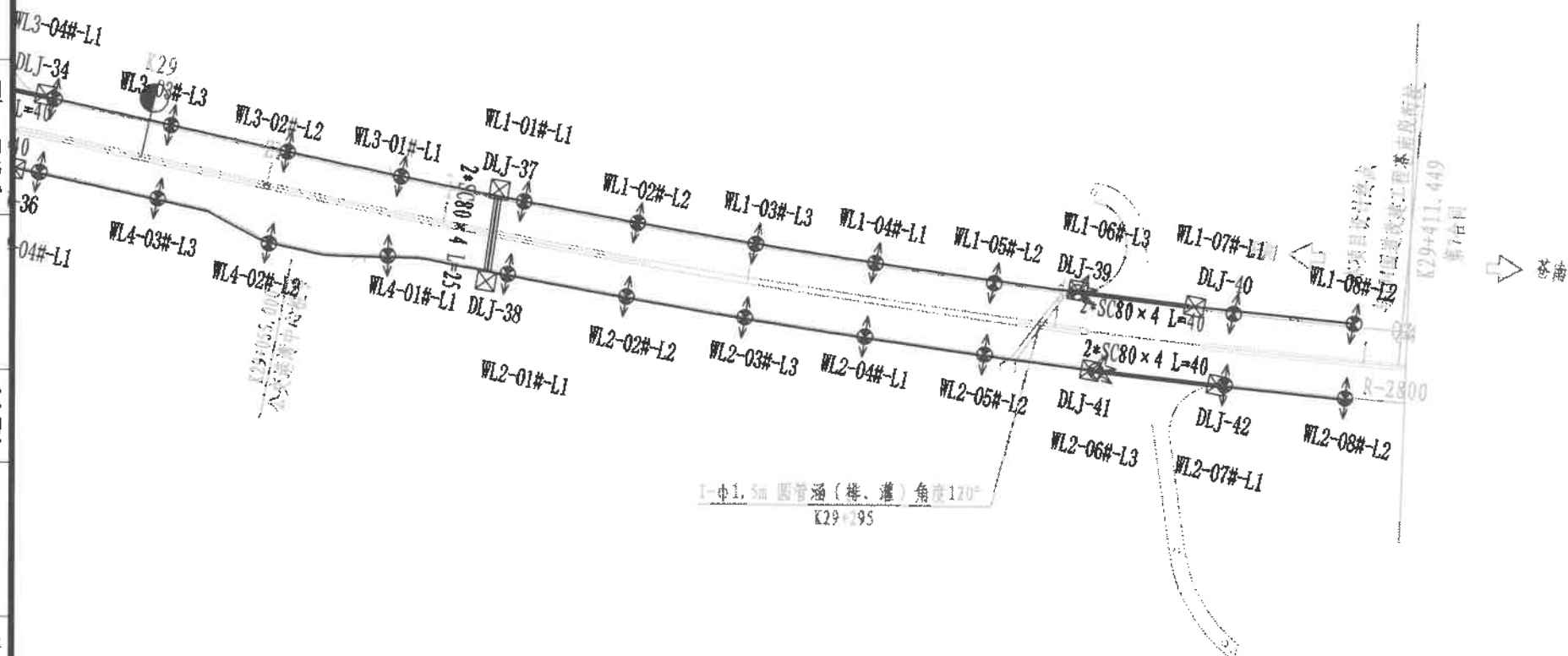
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



图例:

13米高硅基黄光路灯 (LED灯 功率 240W)



硅基黄光路灯 (LED灯 功率3*240W)
只更换灯头, 其它杆和其它附件不进行更换
现状路灯利用

路灯供电电缆

热镀锌钢管, 内穿电缆

市政变压器

电缆过路井

照明配电箱

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

WL-01#-L1 回路-电灯编号-路灯相序

说明:

1. 本图单位除注明外, 其余均以米计。
2. 本图平面采比例为1: 2000。
3. 路灯与其它管线之间距离须满足规范要求。
4. 施工时, 需要摸清地下管线精确位置和属性, 采取必要的防护或者改迁措施, 严禁盲目开挖。
5. 计量箱和配电箱安装位置暂定, 最终由当地相关部门确定。
6. 路灯间距见照明横断面图, 遇树池灯、路口等可做适当调整
7. 未特别标明过路管均预埋两根DN80镀锌钢管

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明平面布置图 (第七合同)

设计

钱江文

复核

张搏

一审

马楠

二审

沈瑞田

编号

201201120217

图号

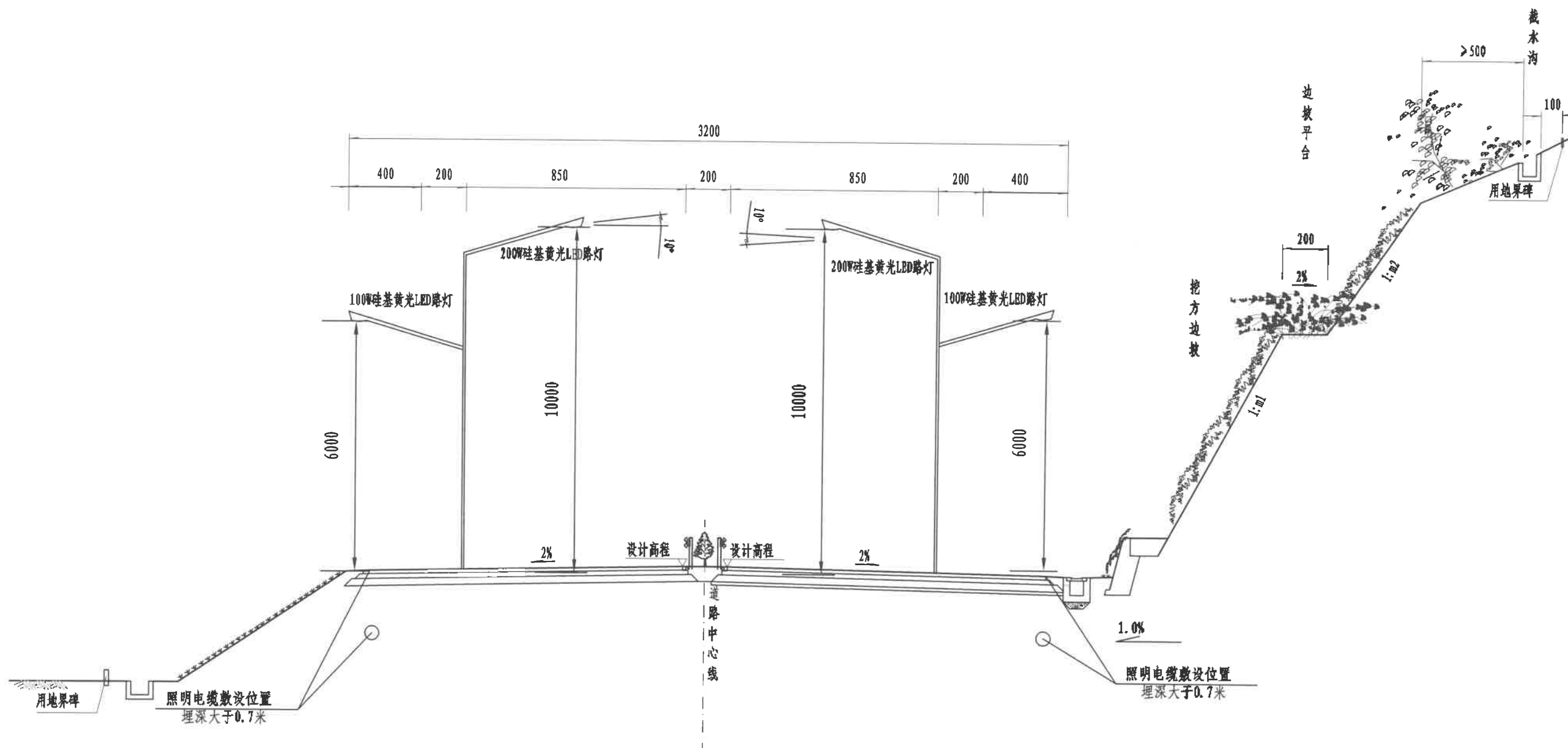
DQ-02-56

其他

交通工程

建筑

道路
专业会签



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、本图适用于水头接线L2K10+459-终点段水头接线路段。

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明标准横断面图

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号

201201120217

图号

DQ-03-0

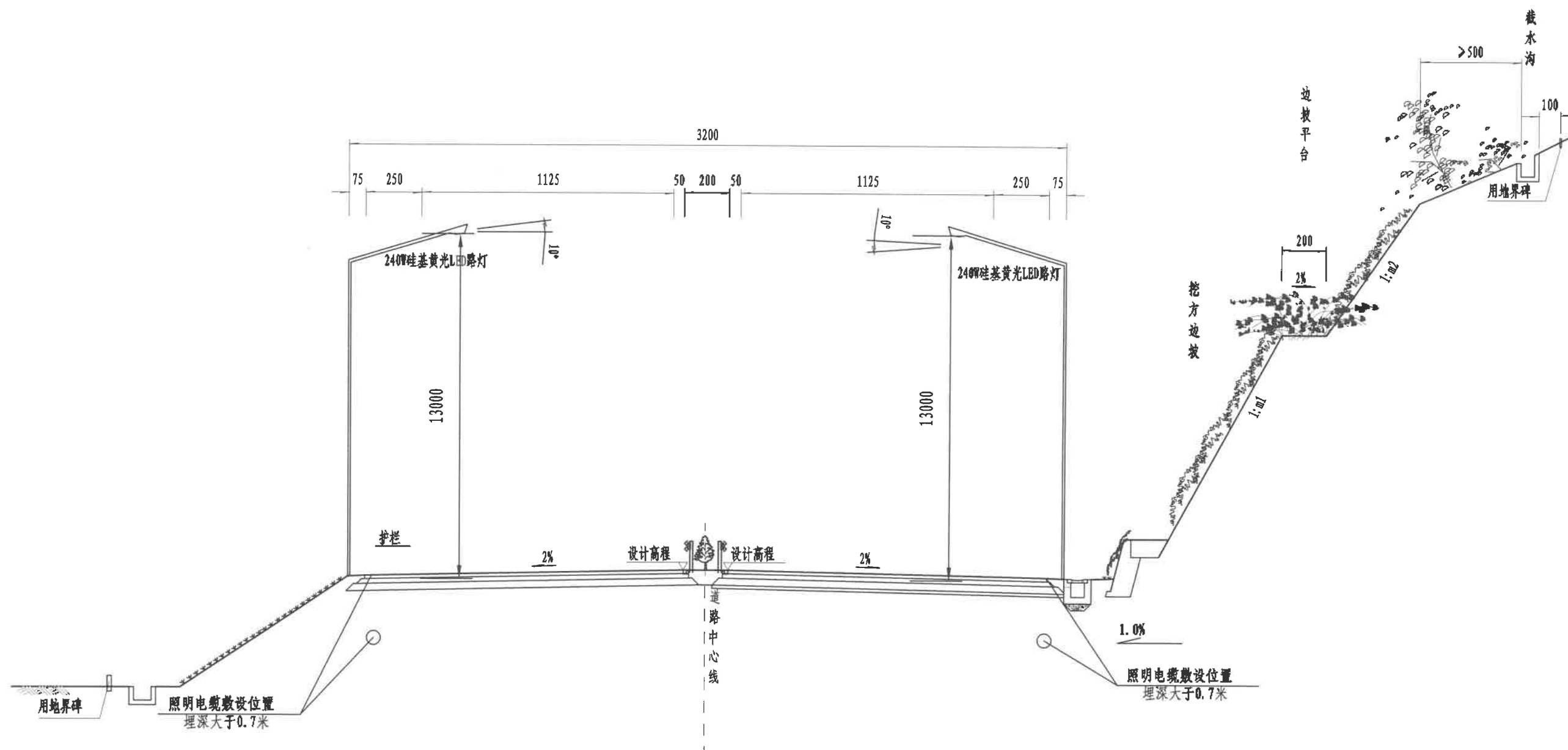
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、本图适用于K3+300-K7+200, K7+200-K14+021, 昆阳连接线L1K0+000-L1K2+524.3。

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明标准横断面图

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

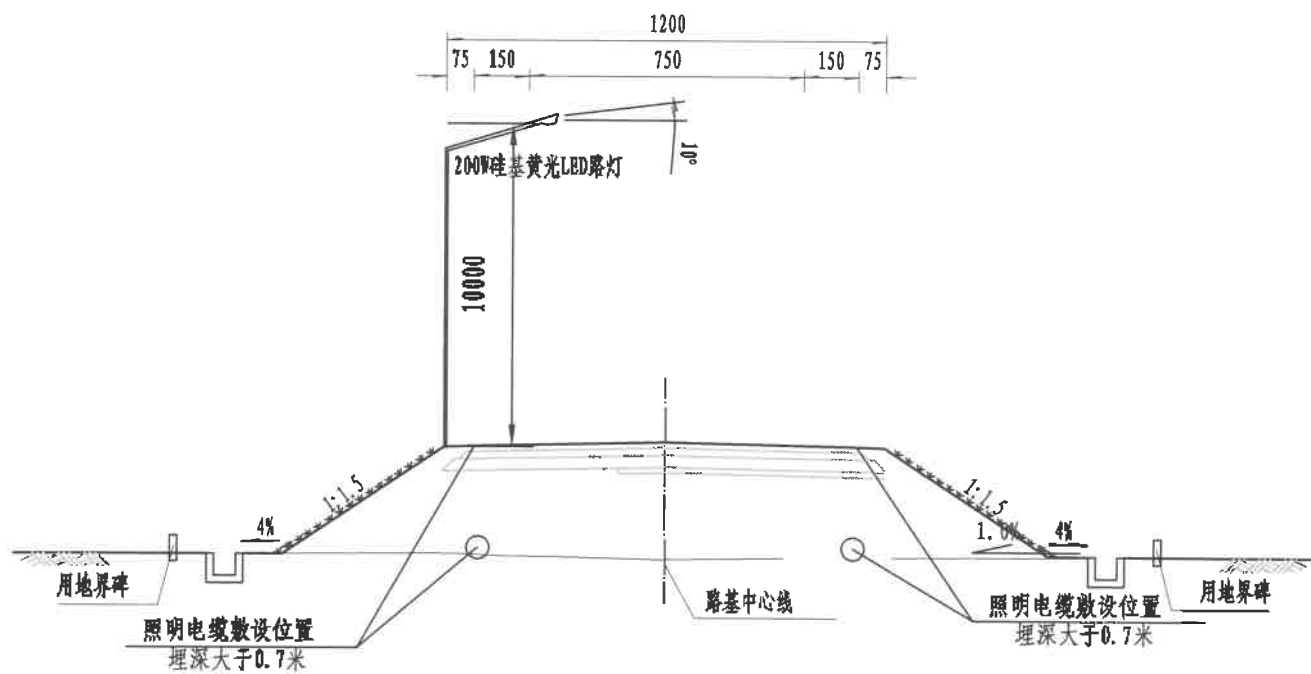
201201120217
DQ-03-01

其他

交通工程

建筑

道路
专业会签



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、本图适用于水头接线起点-L2K10+459路段断面

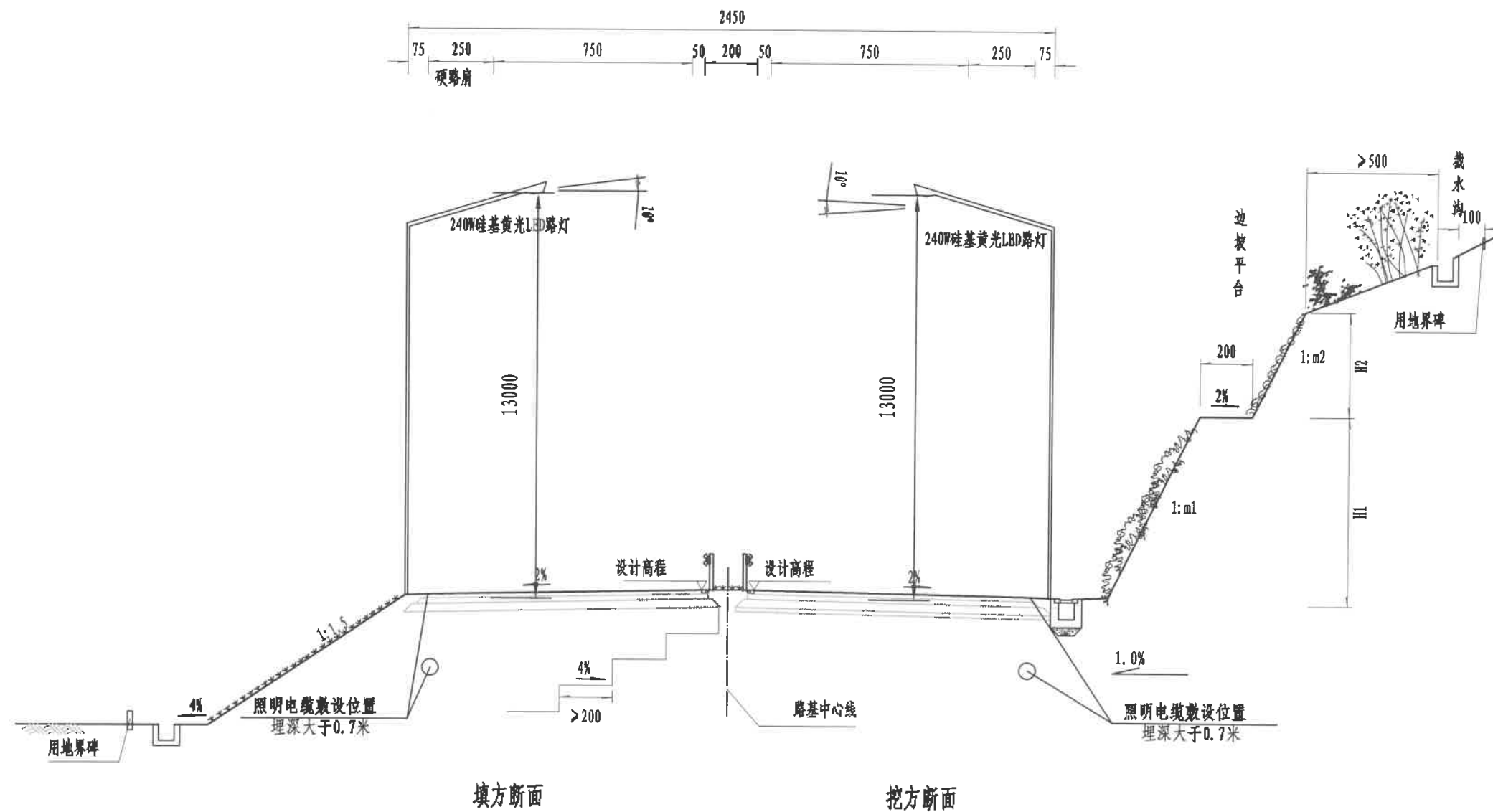
浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	照明标准横断面图	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-03-02

其他

交通工程

建筑

专业会签
道路



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、本图适用于K21+933-K22+186, K25+473-K29+411.449.

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

照明标准横断面图

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-03-03

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

总表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	13米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	707	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
1	15米高硅基黄光LED路灯	GLB-3x240W-03M	杆	45	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
	25米高硅基黄光LED路灯	GLB-12x300W-03M	杆	3	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
2	中杆灯(高硅基黄光LED路灯只更换灯头)	GLB-3x240W-03M	杆	52	热镀锌后再喷塑处理, 不含灯杆和灯具等
3	10+6米高硅基黄光LED路灯	GLS-200+100W-03M	杆	154	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
4	12米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	93	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
5	8米高硅基黄光LED路灯	GLS-100W-03M	杆	45	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
6	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	150	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
6	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	352	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
7	配电板	-6×100×200	块	1600	酚醛, 固定安装在灯杆内
8	熔断器	RT14-4A	个	1600	每个LED光源配一个
9	接地板	∠5×50×50×2500mm	根	1600	热镀锌角钢(含接地扁铁、□10圆钢、接地板等, 焊接后整体热镀锌处理)
	电缆检查井	480X480X750	个	1600	
10	电缆过路井		个	184	
11	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	6300	配电箱进线电缆
12	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	57327	路灯供电线路
13	接地线	BV-1×16mm ²	米	1556	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接线)
14	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	16250	路灯/射灯/灯引线
15	电缆保护管	PE3×φ60×3.5mm	米	57327	路灯供电电缆保护管
16	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	6300	配电箱进线电缆保护管
17	热镀锌钢管	2×SC80×4mm	米	3130	路灯供电线路过路保护
18	路灯基础		座	1553	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝等
19	射灯基础		座	48	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝等
20	路灯配电箱	XL(W)-21	套	21	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
21	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套	21	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
22	计量箱	XL(W)-21	套	21	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
23	箱变基础		座	21	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝、接地板、管材等
24	路灯配电控制箱基础		座	21	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝、接地板、管材等

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

工程数量表

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-03-04

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

第二合同段分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	13米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	200	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
1	25米高硅基黄光LED路灯	GLB-12x300W-03M	杆	3	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
2	中杆灯(高硅基黄光LED路灯只更换灯头)	GLB-3x240W-03M	杆	14	热镀锌后再喷塑处理,不含灯杆和灯具等
3	10+6米高硅基黄光LED路灯	GLS-200+100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
4	12米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	22	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
5	8米高硅基黄光LED路灯	GLS-100W-03M	杆	45	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
6	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
6	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
7	配电板	-6×100×200	块	284	略醒,固定安装在灯杆内
8	熔断器	RT14-4A	个	284	每个LED光源配一个
9	接地极	∠5×50×50×2500mm	根	284	热镀锌角钢(含接地扁铁、φ10圆钢、接地极等,焊接后整体热镀锌处理)
	电缆检查井	480X480X750	个	284	
10	电缆过路井		个	25	
11	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	900	配电箱进线电缆
12	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	10636	路灯供电线路
13	接地线	BV-1×16mm ²	米	284	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接线)
14	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	3408	路灯/射灯/灯引线
15	电缆保护管	PE3*φ60×3.5mm	米	10636	路灯供电电缆保护管
16	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	900	配电箱进线电缆保护管
17	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	370	路灯供电线路过路保护
18	路灯基础		座	284	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
19	射灯基础		座	3	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
20	路灯配电箱	XL(W)-21	套	3	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
21	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套	3	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
22	计量箱	XL(W)-21	套	3	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
23	箱变基础		座	3	C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地极、管材等
24	路灯配电控制箱基础		座	3	C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地极、管材等

浙江数智交院科技股份有限公司 104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

工程数量表

设计

钱江文
钱江文

复核

张博
张博

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-03-04

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

第三合同段分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	13米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	298	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
1	25米高硅基黄光LED路灯	GLB-12x300W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
2	中杆灯(高硅基黄光LED路灯只更换灯头)	GLB-3x240W-03M	杆	22	热镀锌后再喷塑处理,不含灯杆和灯具等
3	10+6米高硅基黄光LED路灯	GLS-200+100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
4	12米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	35	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
5	8米高硅基黄光LED路灯	GLS-100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
6	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
6	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
7	配电板	-6×100×200	块	355	酚醛,固定安装在灯杆内
8	熔断器	RT14-4A	个	355	每个LED光源配一个
9	接地板	∠5×50×50×2500mm	根	355	热镀锌角钢(含接地扁铁、Φ10圆钢、接地极等,焊接后整体热镀锌处理)
	电缆检查井	480X480X750	个	355	
10	电缆过路井		个	48	
11	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	1500	配电箱进线电缆
12	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	15309	路灯供电线路
13	接地线	BV-1×16mm ²	米	355	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接处)
14	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	3961	路灯/射灯/灯引线
15	电缆保护管	PE3-Φ60×3.5mm	米	15309	路灯供电电缆保护管
16	电缆保护管	PEΦ110×5.0mm	米	1500	配电箱进线电缆保护管
17	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	973	路灯供电线路过路保护
18	路灯基础		座	355	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
19	射灯基础		座	0	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
20	路灯配电箱	XL(W)-21	套	5	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
21	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套	5	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
22	计量箱	XL(W)-21	套	5	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
23	箱变基础		座	5	C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地板、管材等
24	路灯配电控制箱基础		座	5	C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地板、管材等

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

工程数量表

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

昆阳连接线分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	13米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	102	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
1	25米高硅基黄光LED路灯	GLB-12x300W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
2	中杆灯(高硅基黄光LED路灯只更换灯头)	GLB-3x240W-03M	杆	4	热镀锌后再喷塑处理, 不含灯杆和灯具等
3	10+6米高硅基黄光LED路灯	GLS-200+100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
4	12米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
5	8米高硅基黄光LED路灯	GLS-100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
6	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
6	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
7	配电板	-6×100×200	块	106	酚醛, 固定安装在灯杆内
8	熔断器	RT14-4A	个	106	每个LED光源配一个
9	接地极	∠5×50×50×2500mm	根	106	热镀锌角钢(含接地扁铁、φ10圆钢、接地极等, 焊接后整体热镀锌处理)
	电缆检查井	480X480X750	个	106	
10	电缆过路井		个	14	
11	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	600	配电箱进线电缆
12	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	2420	路灯供电线路
13	接地线	BV-1×16mm ²	米	106	线外表为黄绿双色(灯杆内接地连接用)
14	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	1440	路灯/射灯/灯引线
15	电缆保护管	PE3*φ60×3.5mm	米	2420	路灯供电电缆保护管
16	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	600	配电箱进线电缆保护管
17	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	287	路灯供电线路过路保护
18	路灯基础		座	106	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝等
19	射灯基础		座	0	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝等
20	路灯配电箱	XL(W)-21	套	2	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
21	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套	2	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
22	计量箱	XL(W)-21	套	2	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
23	箱变基础		座	2	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝、接地极、管杆等
24	路灯配电控制箱基础		座	2	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝、接地极、管杆等

浙江数智交院科技股份有限公司 104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

工程数量表

设计

钱江文
钱江文

复核

张博
张博

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217

第四合同段分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0					热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
1	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	16	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
2	配电板	-6×100×200	块	16	酚醛,固定安装在灯杆内
3	熔断器	RT14-4A	个	16	每个LED光源配一个
4	接地板	∠5×50×50×2500mm	根	16	热镀锌角钢(含接地扁铁,□10圆钢,接地板等,焊接后整体热镀锌处理)
5	电缆检查井	480X480X750	个	16	
6	电缆过路井		个	2	
6	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	0	配电箱进线电缆,数量暂定
7	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	451	路灯供电线路
8	接地线	BV-1×16mm ²	米	16	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接处)
9	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	160	路灯/射灯/灯引线
10	电缆保护管	PE3*φ60×3.5mm	米	420	路灯供电电缆保护管
11	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	0	配电箱进线电缆保护管,数量暂定
12	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	31	路灯供电线路过路保护
13	路灯基础		座	16	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
14	射灯基础		座	0	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
15	路灯配电箱	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
16	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
17	计量箱	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
18	箱变基础		座		C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地极、管材等
19	路灯配电控制箱基础		座		C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地极、管材等

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

工程数量表

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

编号
图号

201201120217
DQ-03-04

第五合同段分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	15米高硅基黄光LED路灯	GLB-3x240W-03M	杆		热镀锌后再喷塑处理，含灯杆和灯具等
1	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	87	热镀锌后再喷塑处理，含灯杆和灯具等
2	配电板	-6×100×200	块	87	酚醛，固定安装在灯杆内
3	熔断器	RT14-4A	个	87	每个LED光源配一个
4	接地极	∠5×50×50×2500mm	根	87	热镀锌角钢（含接地扁铁、□10圆钢、接地极等，焊接后整体热镀锌处理）
5	电缆检查井	480X480X750	个		
6	电缆过路井		个	8	
6	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	0	配电箱进线电缆，数量暂定
7	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	2831	路灯供电线路
8	接地线	BV-1×16mm ²	米	87	线外表为黄绿两色（灯杆内接地连接线）
9	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	870	路灯/射灯/灯引线
10	电缆保护管	PE3=φ60×3.5mm	米	2610	路灯供电电缆保护管
11	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	0	配电箱进线电缆保护管，数量暂定
12	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	221	路灯供电线路过路保护
13	路灯基础		座	87	C25砼现场浇制，含地脚螺丝等
14	射灯基础		座	0	C25砼现场浇制，含地脚螺丝等
15	路灯配电箱	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作，防护等级为IP54，要求通过3C认证
16	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作，防护等级为IP54，要求通过3C认证
17	计量箱	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作，防护等级为IP54，要求通过3C认证
18	箱变基础		座		C25砼现场浇制，含地脚螺丝、接地极、管材等
19	路灯配电控制箱基础		座		C25砼现场浇制，含地脚螺丝、接地极、管材等

第六合同段分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	9米高硅基黄光LED路灯	GLB-200W-03M	杆	31	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
1	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	45	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
2	配电板	-6×100×200	块	76	酚醛, 固定安装在灯杆内
3	熔断器	RT14-4A	个	76	每个LED光源配一个
4	接地极	∠5×50×50×2500mm	根	76	热镀锌角钢(含接地扁铁、□10圆钢、接地极等, 焊接后整体热镀锌处理)
5	电缆检查井	480X480X750	个		
6	电缆过路井		个	8	
6	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	0	配电箱进线电缆, 数量暂定
7	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	2457	路灯供电线路
8	接地线	BV-1×16mm ²	米	76	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接线)
9	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	770	路灯/射灯/灯引线
10	电缆保护管	PB3•φ60×3.5mm	米	2280	路灯供电电缆保护管
11	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	0	配电箱进线电缆保护管, 数量暂定
12	热镀锌钢管	2•SC80×4mm	米	177	路灯供电线路过路保护
13	路灯基础		座	76	C25砼现场浇筑, 含地脚螺丝等
14	射灯基础		座	0	C25砼现场浇筑, 含地脚螺丝等
15	路灯配电箱	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
16	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
17	计量箱	XL(W)-21	套		外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
18	箱变基础		座		C25砼现场浇筑, 含地脚螺丝、接地极、管材等
19	路灯配电控制箱基础		座		C25砼现场浇筑, 含地脚螺丝、接地极、管材等

第六合同段连接线分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	16	热镀锌后再喷塑处理, 只更换灯头, 不含灯杆和灯具等
	15米高硅基黄光LED路灯	GLB-240*3W-03M	杆	45	热镀锌后再喷塑处理, 只更换灯头, 不含灯杆和灯具等
1	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	307	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
	10+6米高硅基黄光LED路灯	GLS-200+100W-03M	杆	154	热镀锌后再喷塑处理, 含灯杆和灯具等
2	配电板	-6×100×200	块	522	酚醛, 固定安装在灯杆内
3	熔断器	RT14-4A	个	522	每个LED光源配一个
4	接地极	∠5×50×50×2500mm	根	522	热镀锌角钢(含接地扁铁、□10圆钢、接地极等, 焊接后整体热镀锌处理)
5	电缆检查井	480X480X750	个	522	
6	电缆过路井		个	44	
6	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	2700	配电箱进线电缆
7	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	14437	路灯供电线路
8	接地线	BV-1×16mm ²	米	477	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接线)
9	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	4965	路灯/射灯/灯引线
10	电缆保护管	PE3*φ60×3.5mm	米	13838	路灯供电电缆保护管
11	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	2700	配电箱进线电缆保护管
12	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	599	路灯供电线路过路保护
13	路灯基础		座	477	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝等
14	射灯基础		座	45	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝等
15	路灯配电箱	XL(W)-21	套	9	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
16	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套	9	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
17	计量箱	XL(W)-21	套	9	外壳采用不锈钢制作, 防护等级为IP54, 要求通过3C认证
18	箱变基础		座	9	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝、接地极、管材等
19	路灯配电控制箱基础		座	9	C25砼现场浇制, 含地脚螺丝、接地极、管材等

其他

交通工程

建筑

道路

专业会签

第七合同段分表
道路照明主要材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
0	13米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	187	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
1	25米高硅基黄光LED路灯	GLB-12x300W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
2	中杆灯(高硅基黄光LED路灯只更换灯头)	GLB-3x240W-03M	杆	12	热镀锌后再喷塑处理,不含灯杆和灯具等
3	10+6米高硅基黄光LED路灯	GLS-200+100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
4	12米高硅基黄光LED路灯	GLS-240W-03M	杆	36	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
5	8米高硅基黄光LED路灯	GLS-100W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
6	9米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
6	10米高硅基黄光LED路灯	GLS-200W-03M	杆	0	热镀锌后再喷塑处理,含灯杆和灯具等
7	配电板	-6×100×200	块	235	酚醛,固定安装在灯杆内
8	熔断器	RT14-4A	个	235	每个LED光源配一个
9	接地极	∠5×50×50×2500mm	根	235	热镀锌角钢(含接地扁铁、φ10圆钢、接地极等,焊接后整体热镀锌处理)
	电缆检查井	480X480X750	个	235	
10	电缆过路井		个	35	
11	电力电缆	YJV22-0.6/1kV-5×25mm ²	米	600	配电箱进线电缆
12	电力电缆	VLV-0.6/1kV-5×25mm ²	米	8786	路灯供电线路
13	接地线	BV-1×16mm ²	米	187	线外表为黄绿两色(灯杆内接地连接线)
14	灯引线	RVV-3×2.5mm ²	米	2850	路灯/射灯/灯引线
15	电缆保护管	PE3=φ60×3.5mm	米	8786	路灯供电电缆保护管
16	电缆保护管	PEφ110×5.0mm	米	200	配电箱进线电缆保护管
17	热镀锌钢管	2*SC80×4mm	米	480	路灯供电线路过路保护
18	路灯基础		座	187	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
19	射灯基础		座	0	C25砼现场浇制,含地脚螺丝等
20	路灯配电箱	XL(W)-21	套	2	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
21	SCB13-100KVA箱变	XL(W)-21	套	2	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
22	计量箱	XL(W)-21	套	2	外壳采用不锈钢制作,防护等级为IP54,要求通过3C认证
23	箱变基础		座	2	C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地极、管材等
24	路灯配电控制箱基础		座	2	C25砼现场浇制,含地脚螺丝、接地极、管材等

浙江数智交院科技股份有限公司 104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

工程数量表

设计

钱江文
钱江文

复核

张搏
张搏

一审

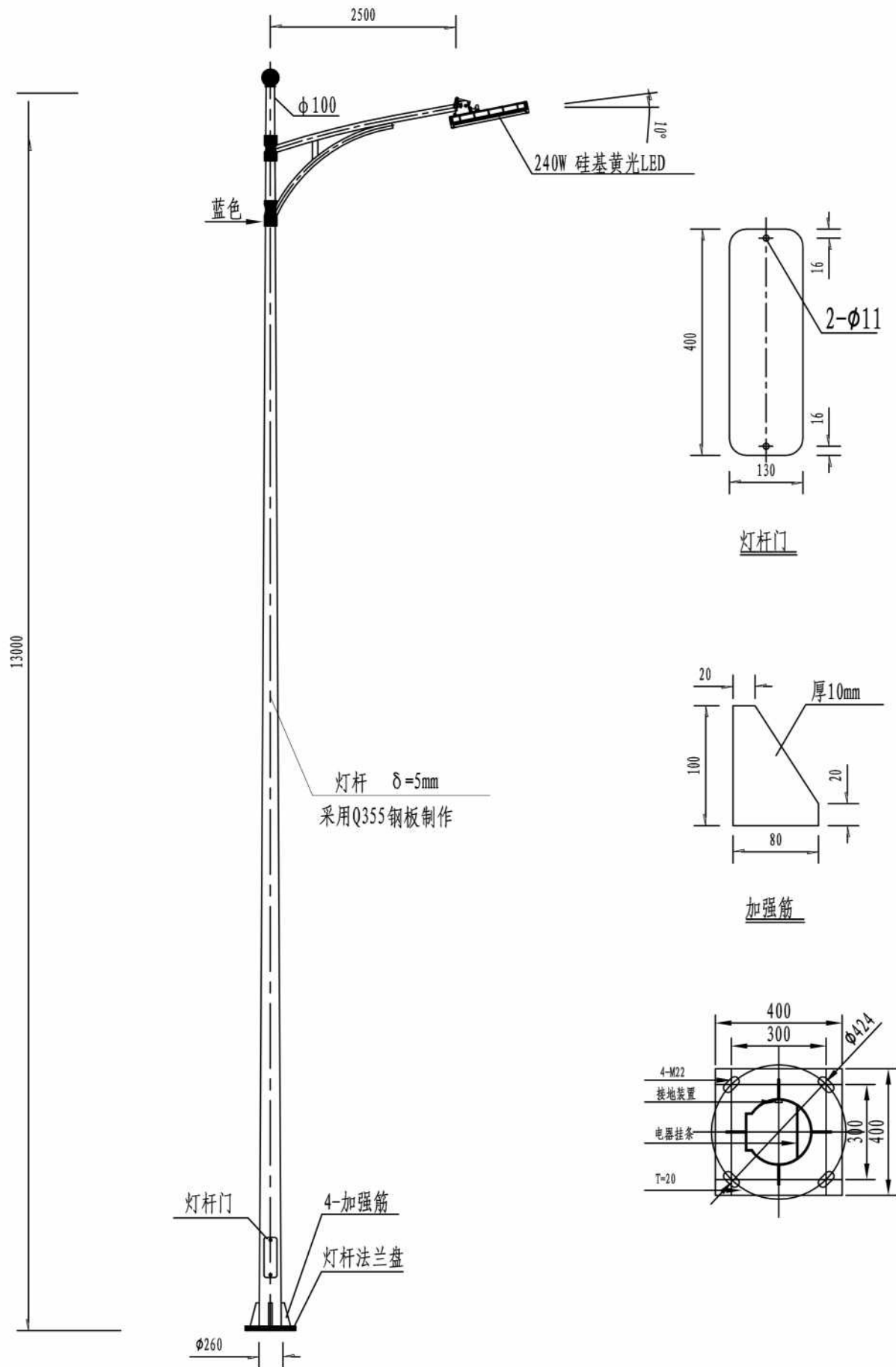
马楠
马楠

二审

沈瑞田
沈瑞田

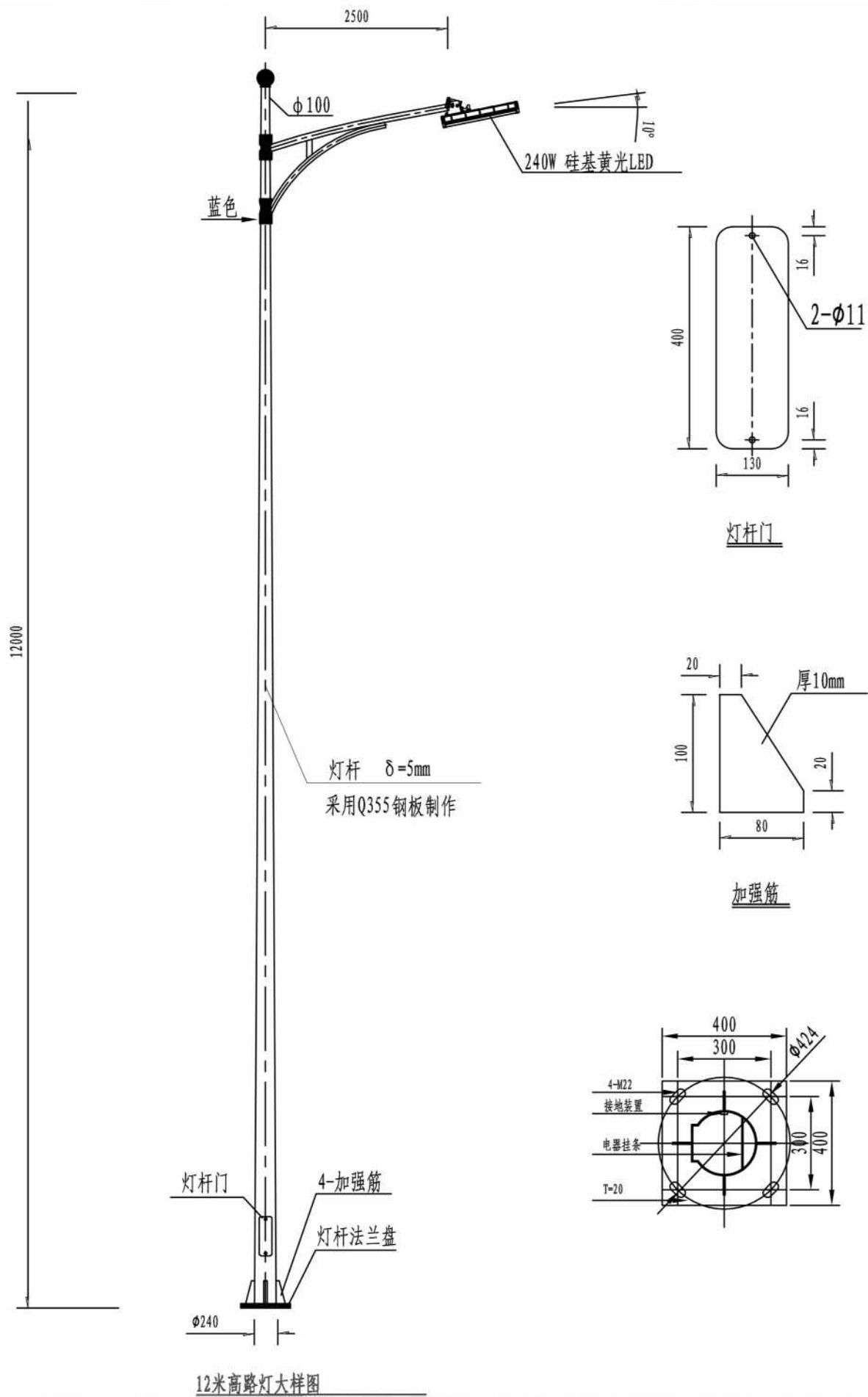
编号
图号

201201120217
DQ-03-04



灯具灯杆要求:

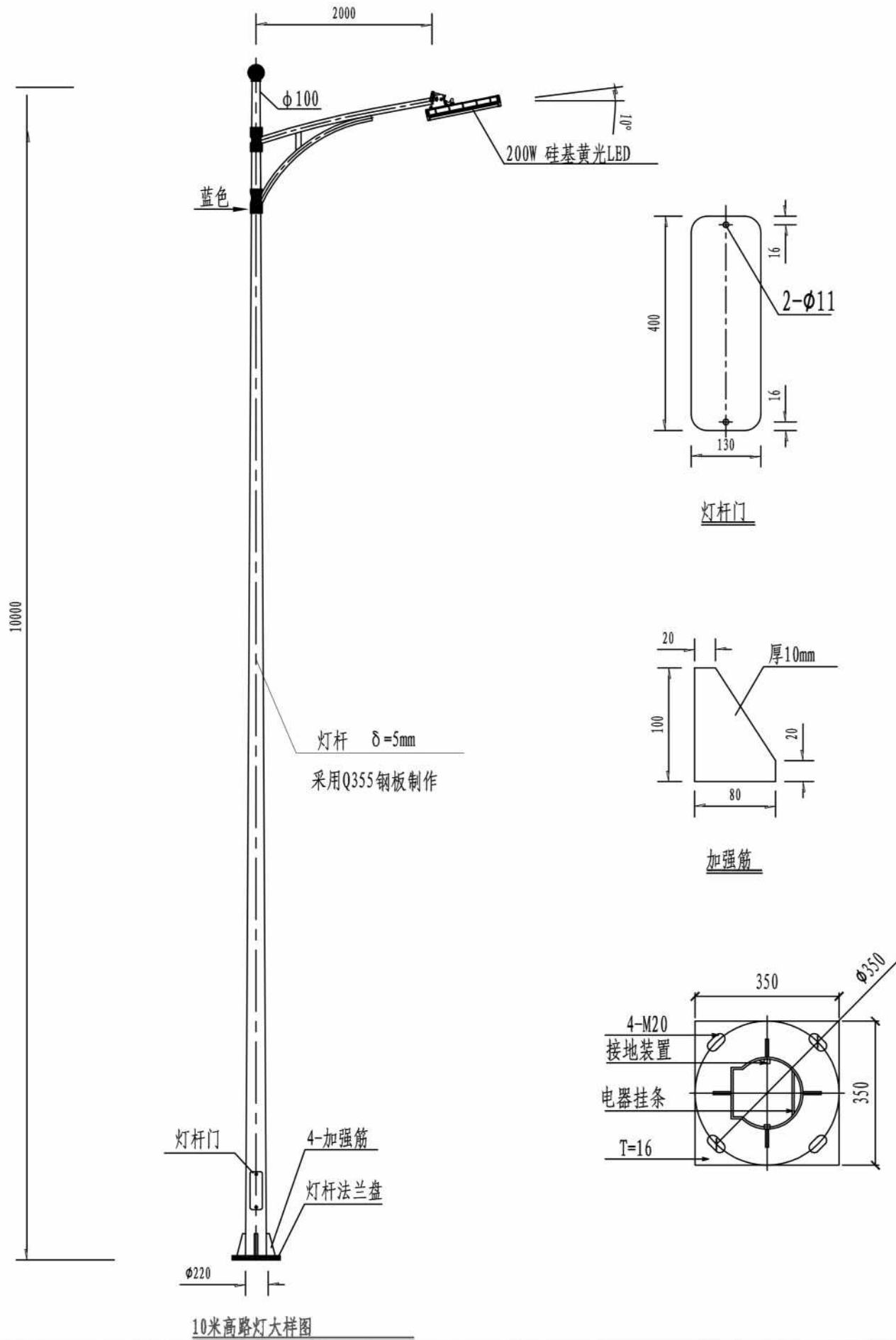
- 1、采用硅基黄光LED灯具, 灯具功率为240W。
- 2、建议使用模组化灯具, 每个模组LED输出功率不大于30W, 以方便维修, 灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计, 要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器, 要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.95以上, LED整体发光效率为100lm/W以上, 灯具电源效率≥85%。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W (用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W)。
- 8、要求灯具产品在亮灯时, 即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为2000±200K, 显色系数Ra≥70, 使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上, 防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后, 输出功率自动降至原功率的50%。
- 12、灯杆整体热镀锌后喷塑处理; 所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度; 法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板(立杆试亮灯), 待建设单位确认后方可采购安装。
- 17、本灯杆、灯型样式为暂定, 以建设单位确定为准, 灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、本图尺寸单位为毫米。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成, 灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件, 主杆上口口径为φ100下口径为φ260厚度5mm



12米高路灯大样图

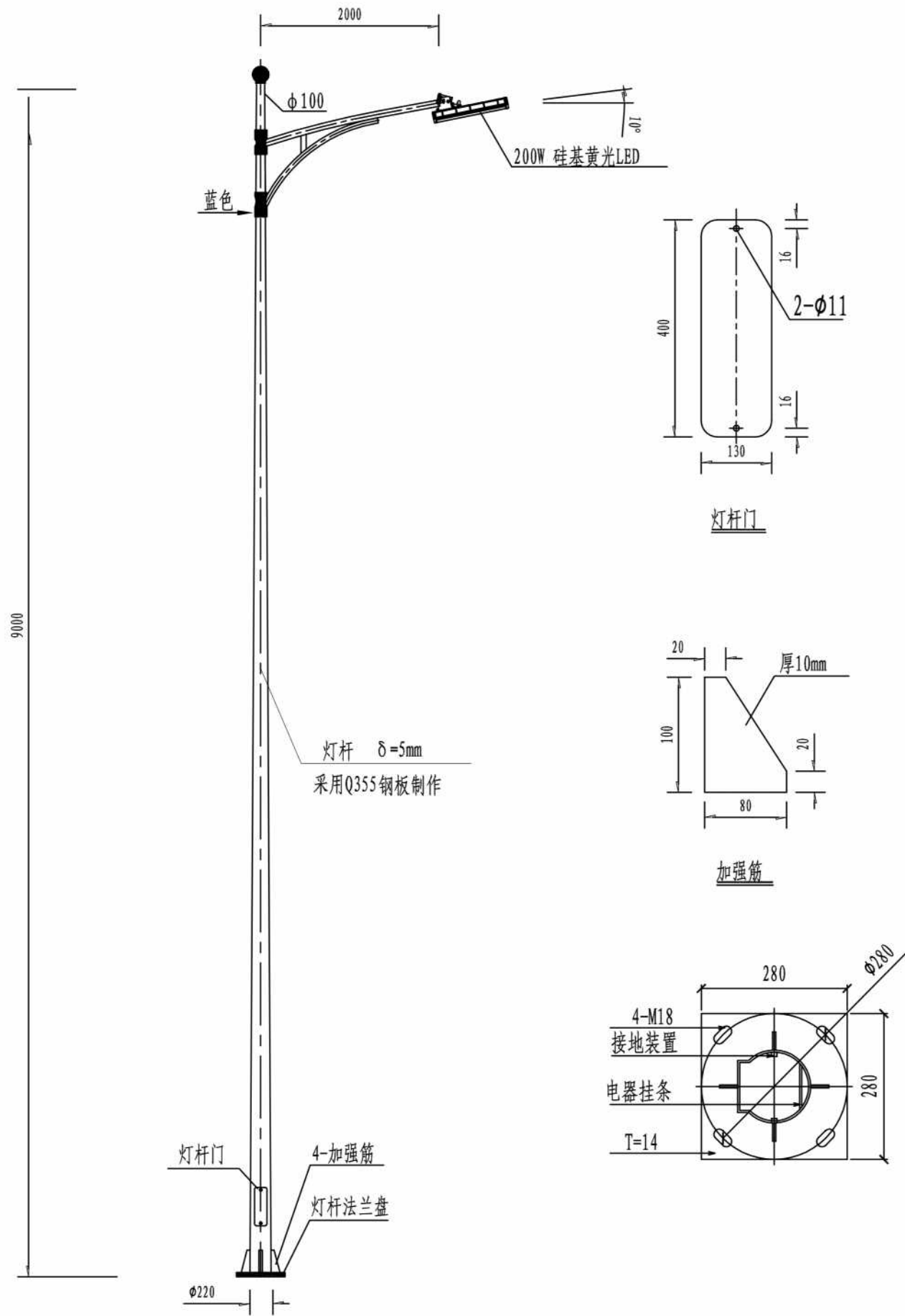
灯具灯杆要求:

- 1、采用硅基黄光LED灯具, 灯具功率为240W。
- 2、建议使用模组化灯具, 每个模组LED输出功率不大于30W, 以方便维修, 灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计, 要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器, 要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.95以上, LED整体发光效率为100lm/W以上, 灯具电源效率≥85%。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W (用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W)。
- 8、要求灯具产品在亮灯时, 即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为2000±200K, 显色系数Ra≥70, 使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上, 防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后, 输出功率自动降至原功率的50%。
- 12、灯杆整体热镀锌后喷塑处理; 所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度; 法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板(立杆试亮灯), 待建设单位确认后方可采购安装。
- 17、本灯杆、灯型样式为暂定, 以建设单位确定为准, 灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、本图尺寸单位为毫米。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成, 灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件, 主杆上口口径为φ100下口径为φ240厚度5mm



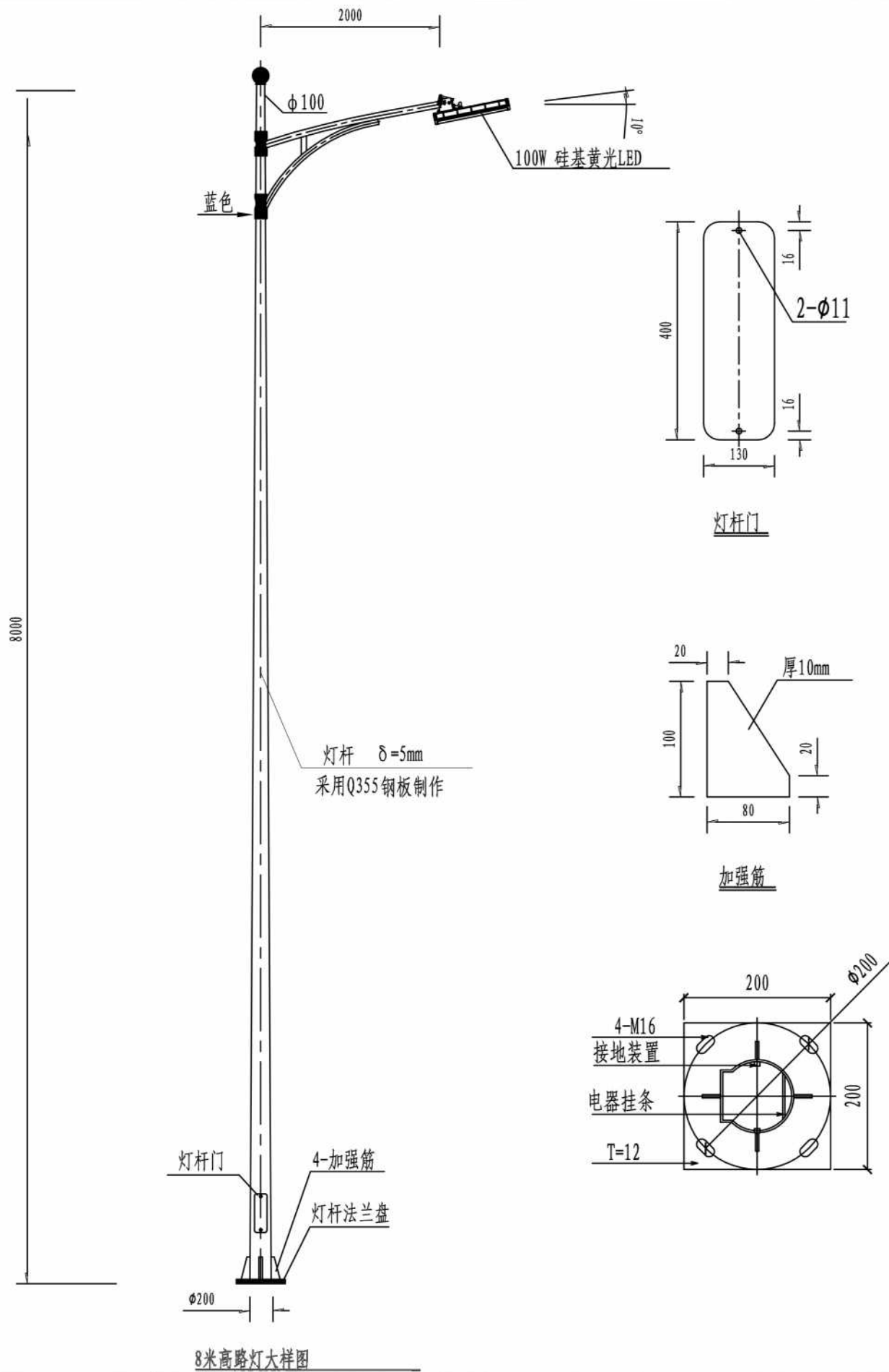
灯具灯杆要求:

- 1、采用硅基黄光LED灯具，灯具功率为200W。
- 2、建议使用模组化灯具，每个模组LED输出功率不大于30W，以方便维修，灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计，要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器，要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.95以上，LED整体发光效率为100Lm/W以上，灯具电源效率 $\geq 85\%$ 。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W（用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W）。
- 8、要求灯具产品在亮灯时，即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为 $2000 \pm 200K$ ，显色系数 $Ra \geq 70$ ，使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上，防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后，输出功率自动降至原功率的50%。
- 12、灯杆整体热镀锌后喷塑处理；所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度；法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板（立杆试亮灯），待建设单位确认后方可采购安装。
- 17、本灯杆、灯型样式为暂定，以建设单位确定为准，灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、本图尺寸单位为毫米。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成，灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件，主杆上口口径为 $\phi 100$ 下口径为 $\phi 220$ 厚度5mm



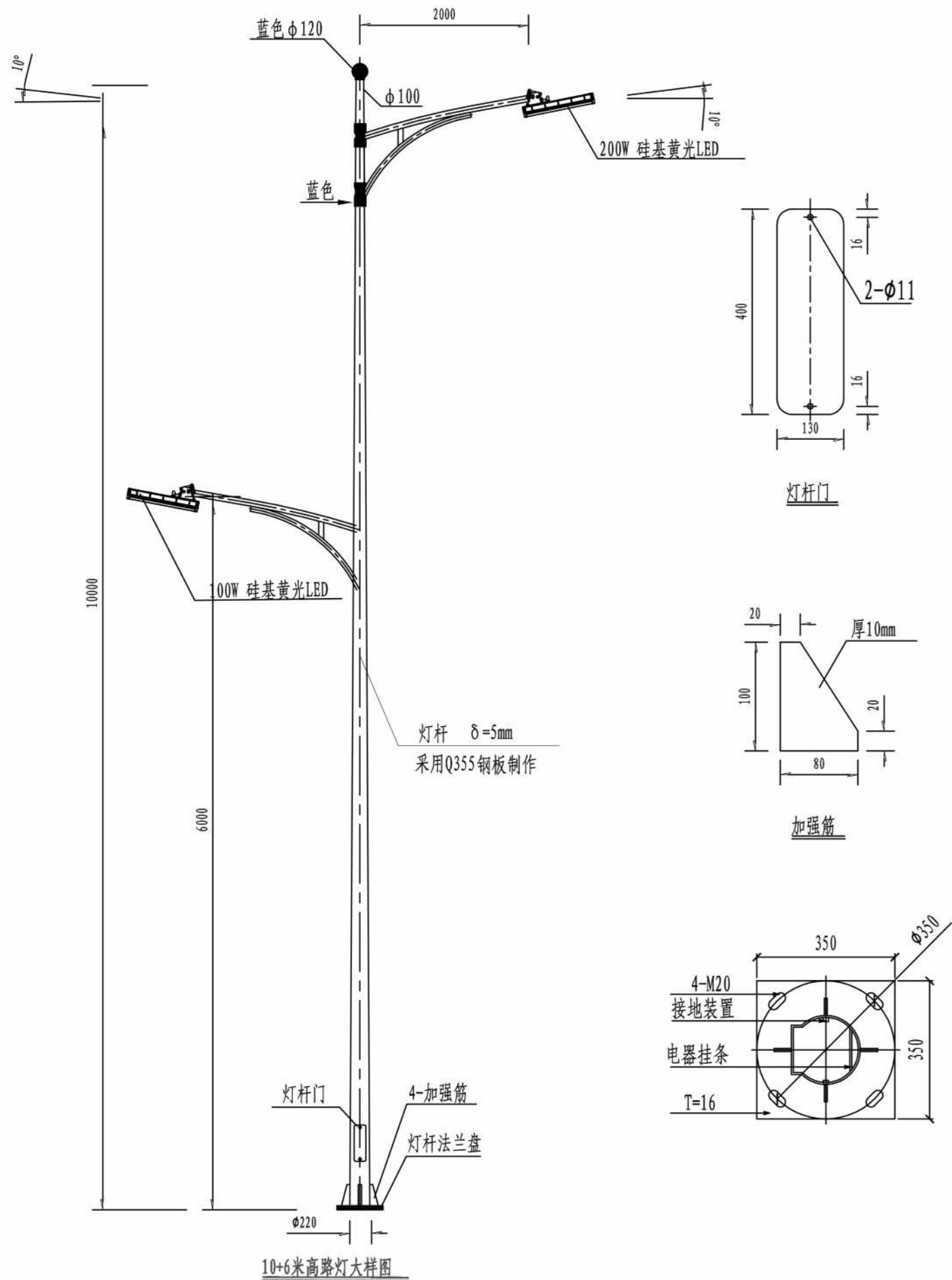
灯具灯杆要求:

- 1、采用硅基黄光LED灯具，灯具功率为200W。
- 2、建议使用模组化灯具，每个模组LED输出功率不大于30W，以方便维修，灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计，要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器，要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.95以上，LED整体发光效率为100Lm/W以上，灯具电源效率≥85%。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W（用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W）。
- 8、要求灯具产品在亮灯时，即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为2000±200K，显色系数Ra≥70，使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上，防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后，输出功率自动降至原功率的50%。
- 12、灯杆整体热镀锌后喷塑处理；所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度；法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板（立杆试亮灯），待建设单位确认后后方可采购安装。
- 17、本灯杆、灯型样式为暂定，以建设单位确定为准，灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、本图尺寸单位为毫米。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成，灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件，主杆上口口径为Φ100下口径为Φ220厚度5mm



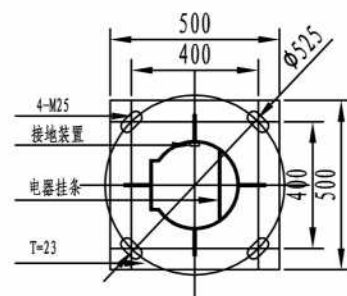
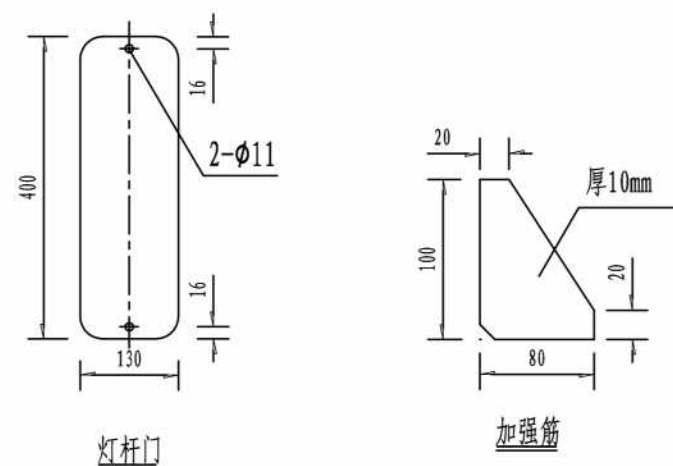
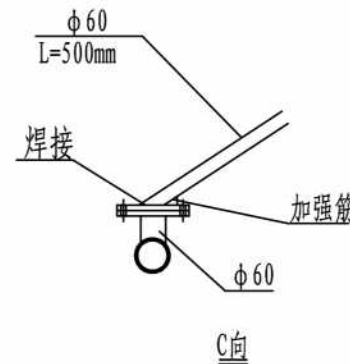
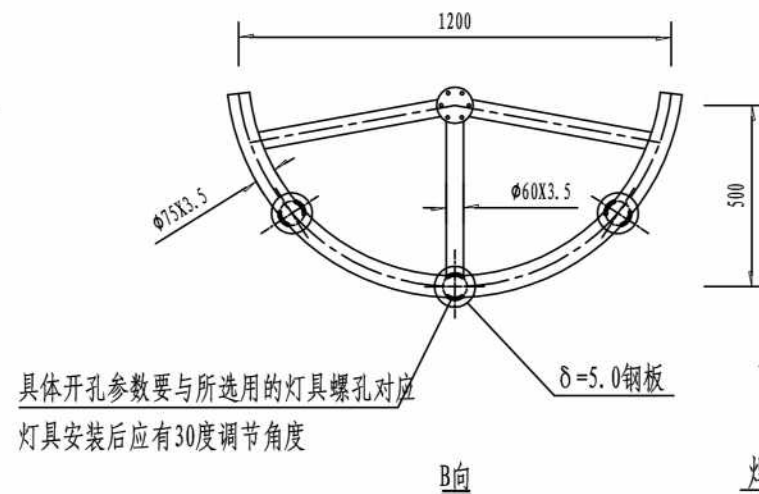
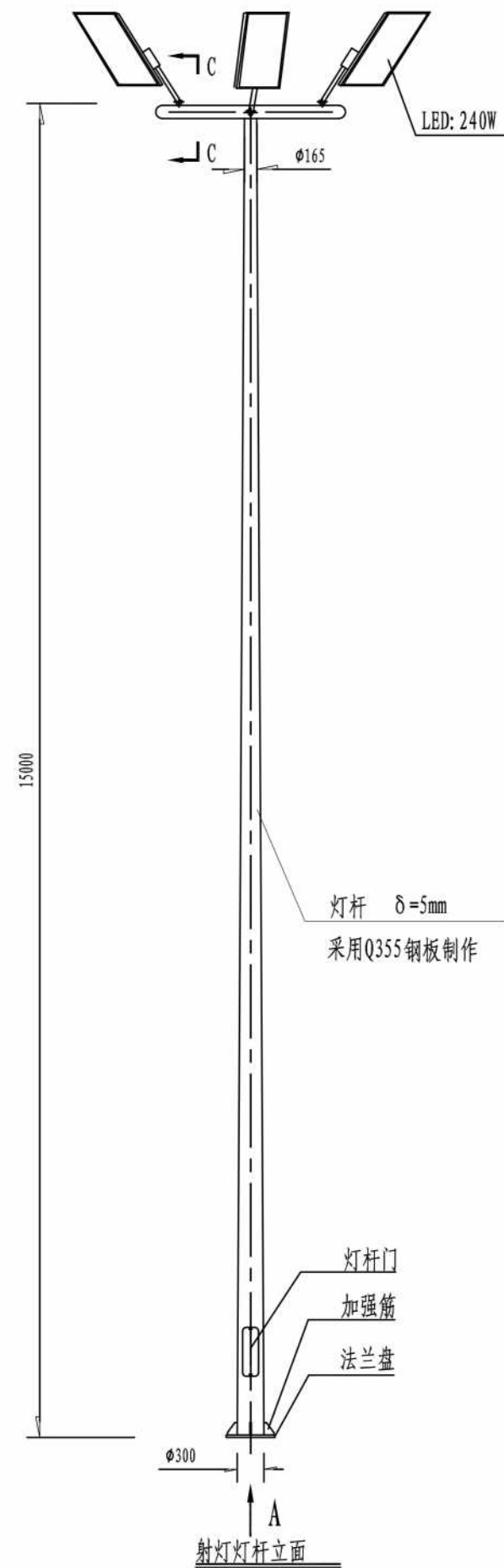
灯具灯杆要求:

- 1、采用硅基黄光LED灯具，灯具功率为100W。
- 2、建议使用模组化灯具，每个模组LED输出功率不大于30W，以方便维修，灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计，要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器，要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.95以上，LED整体发光效率为100lm/W以上，灯具电源效率≥85%。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W（用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W）。
- 8、要求灯具产品在亮灯时，即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为2000±200K，显色系数Ra≥70，使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上，防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后，输出功率自动降至原功率的50%。
- 12、灯杆整体热镀锌后喷塑处理；所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度；法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板（立杆试亮灯），待建设单位确认后方可采购安装。
- 17、本灯杆、灯型样式为暂定，以建设单位确定为准，灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、本图尺寸单位为毫米。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成，灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件，主杆上口口径为φ100下口径为φ200厚度5mm



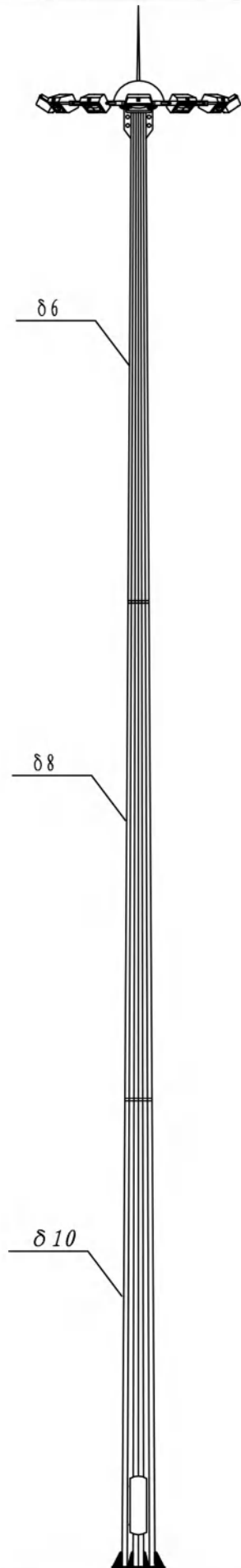
灯具灯杆要求:

- 1、采用硅基黄光LED灯具, 灯具功率为200+100W。
- 2、建议使用模组化灯具, 每个模组LED输出功率不大于30W, 以方便维修, 灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计, 要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器, 要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.95以上, LED整体发光效率为100lm/W以上, 灯具电源效率 $\geq 85\%$ 。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W (用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W)。
- 8、要求灯具产品在亮灯时, 即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为 $2000 \pm 200\text{K}$, 显色系数 $R_a \geq 70$, 使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上, 防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后, 输出功率自动降至原功率的50%。
- 12、灯杆整体热镀锌后喷塑处理; 所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度; 法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板(立杆试亮灯), 待建设单位确认后方可采购安装。
- 17、本灯杆、灯型样式为暂定, 以建设单位确定为准, 灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、本图尺寸单位为毫米。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成, 灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件, 主杆上口口径为φ100下口径为φ220厚度5mm

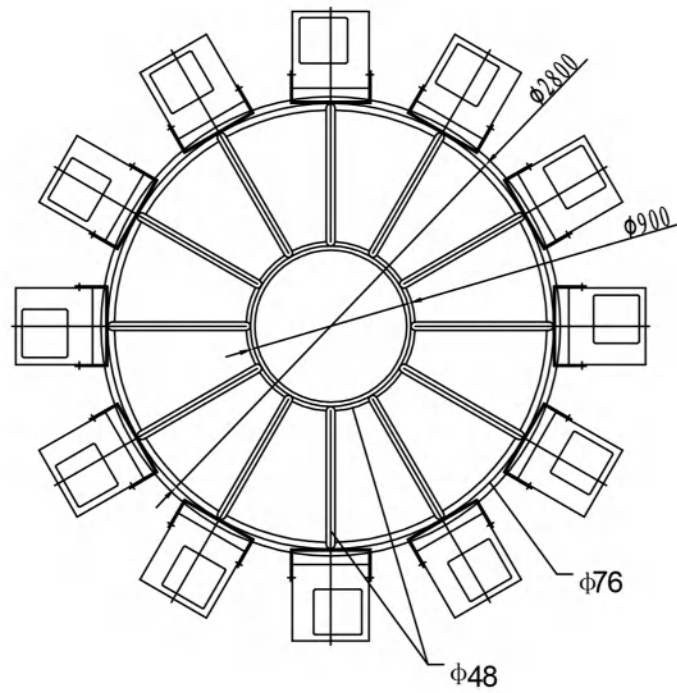


灯具灯杆要求:

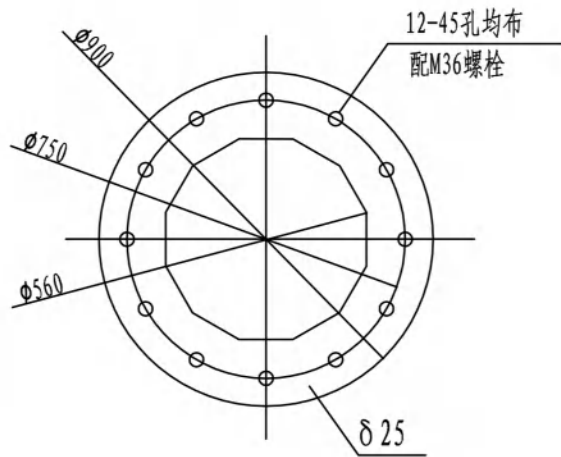
- 1、采用硅基黄光LED灯具，灯具功率为240W。
- 2、灯具出现故障后能快速更换。
- 3、灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
- 4、灯具采用二次光学透镜配光设计，要求灯具出光率达85%以上。
- 5、灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器，要求输入电压范围为AC100~264V。
- 6、要求LED灯具功率因数为0.90以上，LED整体发光效率为100lm/W以上，灯具电源效率>90%。
- 7、要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W（用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W）。
- 8、要求灯具产品在亮灯时，即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
- 9、色温为2000±200K，显色系数Ra≥70，使用寿命达30000小时以上。
- 10、要求灯具防护等级达IP65以上，防触电保护类别为I。
- 11、要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后，输出功率自动降至原功率的一半。
- 12、灯杆采用SS400低硅低碳高强度钢材；灯杆整体热镀锌后喷塑处理；所有连接螺丝采用不锈钢材料。
- 13、杆面扭曲度误差不大于7度；法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 14、灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
- 15、所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）规范要求。
- 16、施工单位须先提供灯杆灯具样板（立杆试亮灯），待建设单位确认后后方可采购安装。
- 17、本灯型样式为暂定，以建设单位确定为准，灯杆颜色由建设单位确定。
- 18、高杆灯补充防坠落措施。
- 19、灯杆整体材质为Q355钢板制作而成，灯杆整体热镀锌后表面喷塑。
- 20、主杆为一次成型的圆锥形杆件，主杆上口口径为φ165下口径为φ300厚度5mm



25米高杆灯

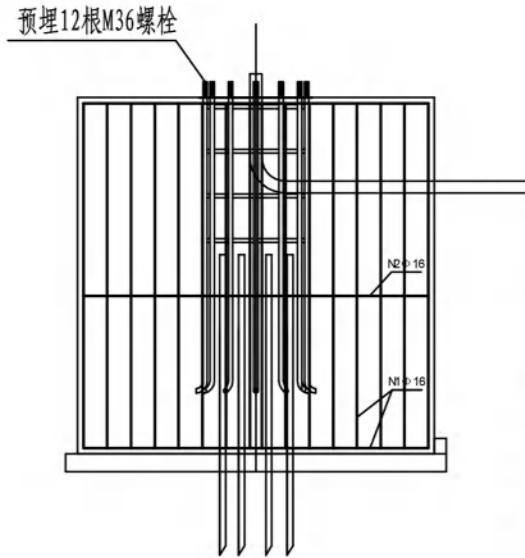


顶部视图



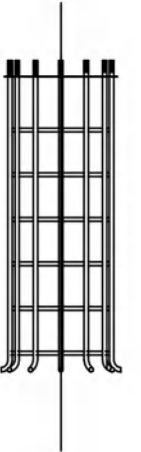
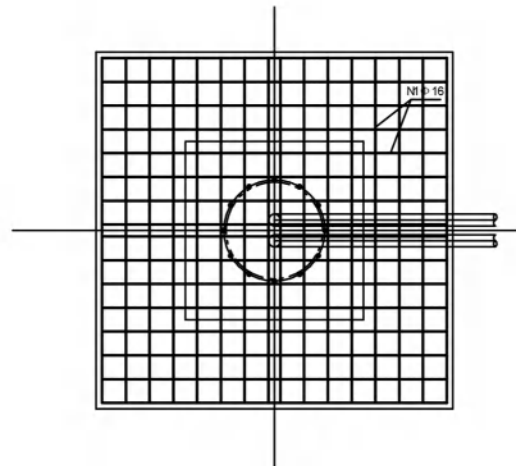
技术要求:

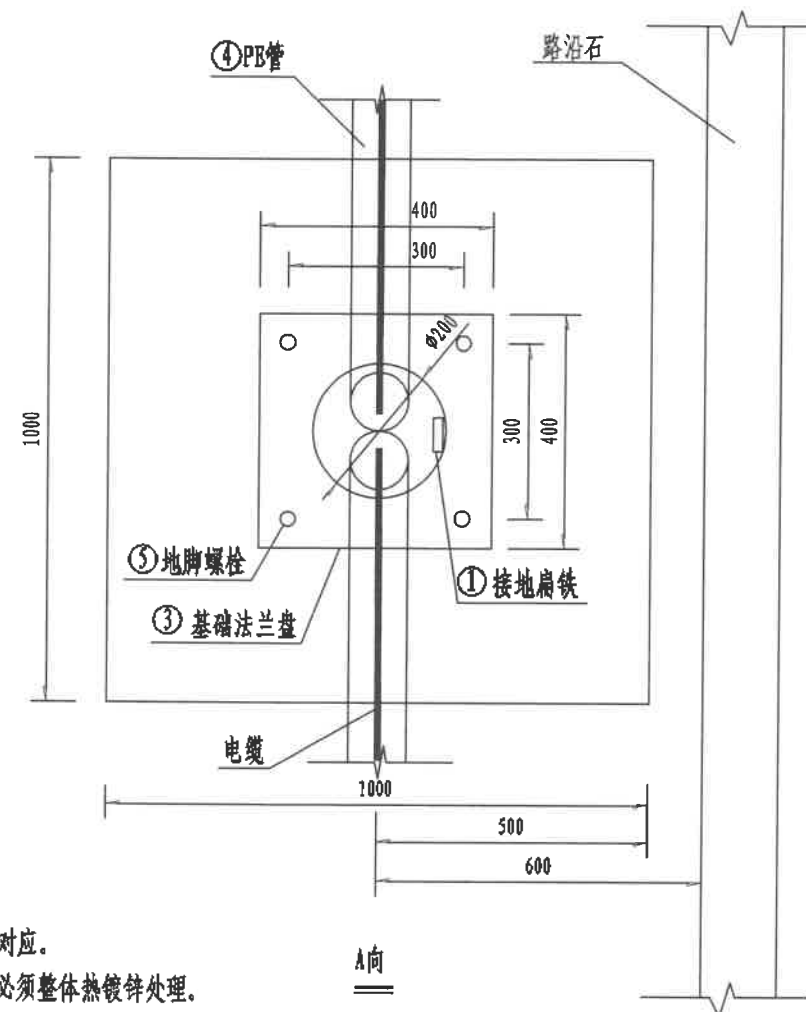
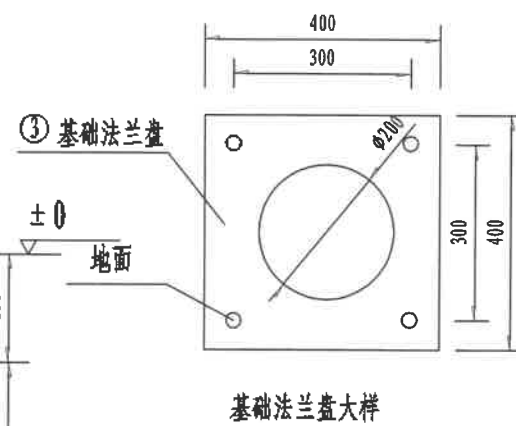
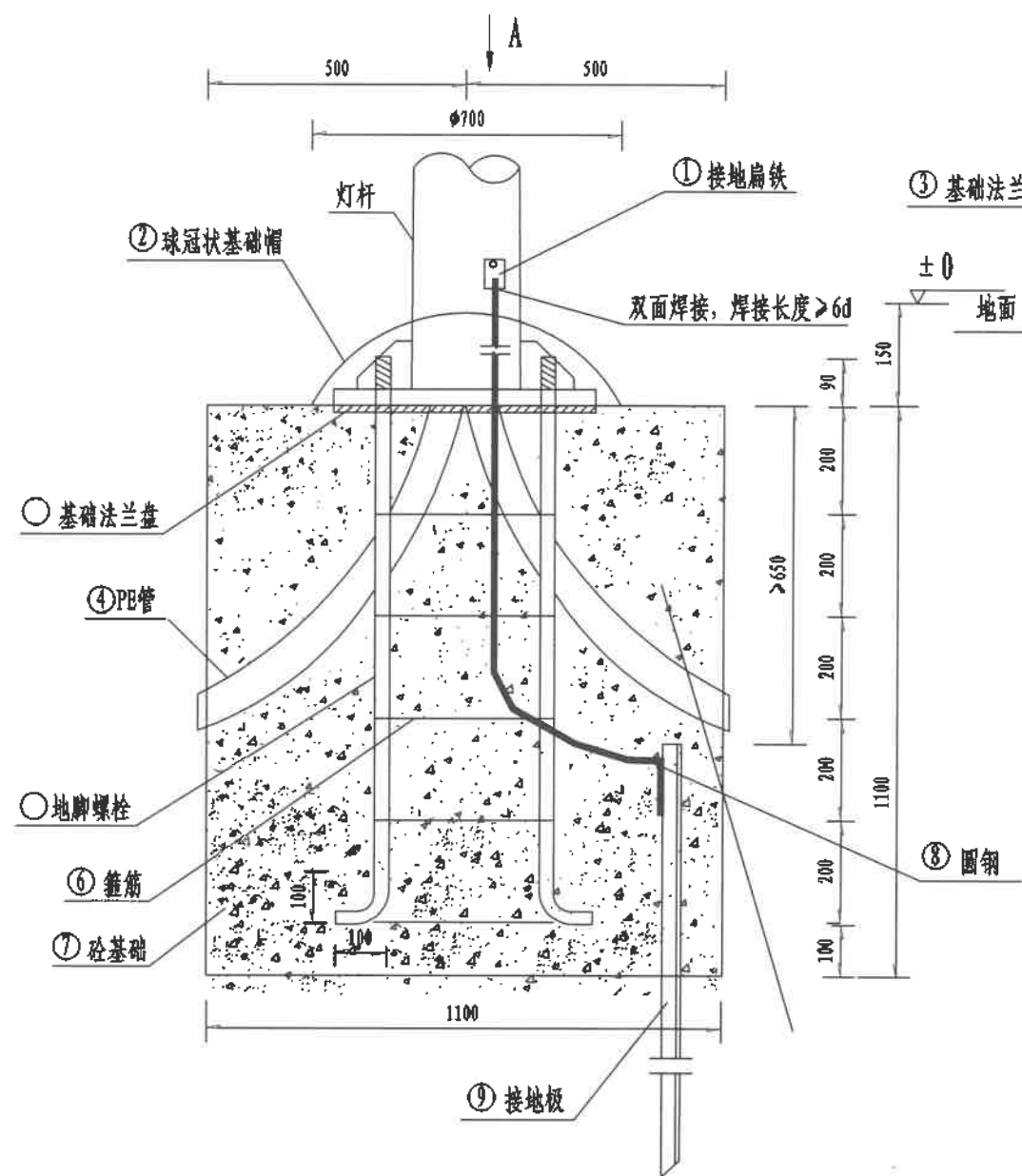
1. 材质说明: 主灯杆采用Q355优质钢材经模压成型为棱锥形插接式钢杆。
2. 制造工艺: 灯盘骨架采用优质钢架制造而成, 经热镀锌防腐处理后经过高温
3. 产品特点:
 - A. 底部采用高杆灯专用升降系统及顶部采用特殊挂钩处理(可将灯盘自动脱、挂钩), 便于日后维修灯盘的维修。
 - B. 采用高杆灯专用钢丝绳, 必须能承受整灯盘的负荷及不能有生锈现象。
 - C. 灯内电缆为特殊定做电缆。
 - D. 光源照明分为手控及微电脑控制, 可把光源部分控制为整灯亮、半夜亮。按客户要调节所亮灯的数量。



灯具灯杆要求:

1. 采用硅基黄光LED灯具, 灯具功率为300W。
2. 灯具出现故障后能快速更换。
3. 灯具采用高导热系数的铝合金散热器。
4. 灯具采用二次光学透镜配光设计, 要求灯具出光率达85%以上。
5. 灯具使用交流宽电压输入的稳压恒流驱动器, 要求输入电压范围为AC100~264V。
6. 要求LED灯具功率因数为0.90以上, LED整体发光效率为100lm/W以上, 灯具电源效率≥90%。
7. 要求LED灯具封装方式为单颗或单颗芯片1~1.3W(用多颗芯片拼凑成每个发光源不能大于5W)。
8. 要求灯具产品在亮灯时, 即使单颗LED损坏也不影响其它LED正常工作。
9. 色温为2000±200K, 显色系数Ra>70, 使用寿命达30000小时以上。
10. 要求灯具防护等级达IP65以上, 防触电保护类别为I。
11. 要求灯具具有自动降功率输出功能。亮灯5小时后, 输出功率自动降至原功率的一半。
12. 灯杆采用Q355钢制作; 灯杆整体热镀锌后喷塑处理; 所有连接螺丝采用不锈钢材料。
13. 杆面扭曲度误差不大于7度; 法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
14. 灯杆配灯具安装后应能抵抗60米/秒风力。
15. 所有铁构件之间的焊接应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)规范要求。
16. 施工单位须先提供灯杆灯具样板(立杆试亮灯), 待建设单位确认后方可采购安装。
17. 本灯型样式为暂定, 以建设单位确定为准, 灯杆颜色由建设单位确定。
18. 高杆灯补充防坠落措施。
19. 本图尺寸单位为毫米, 本图比例1:1000。



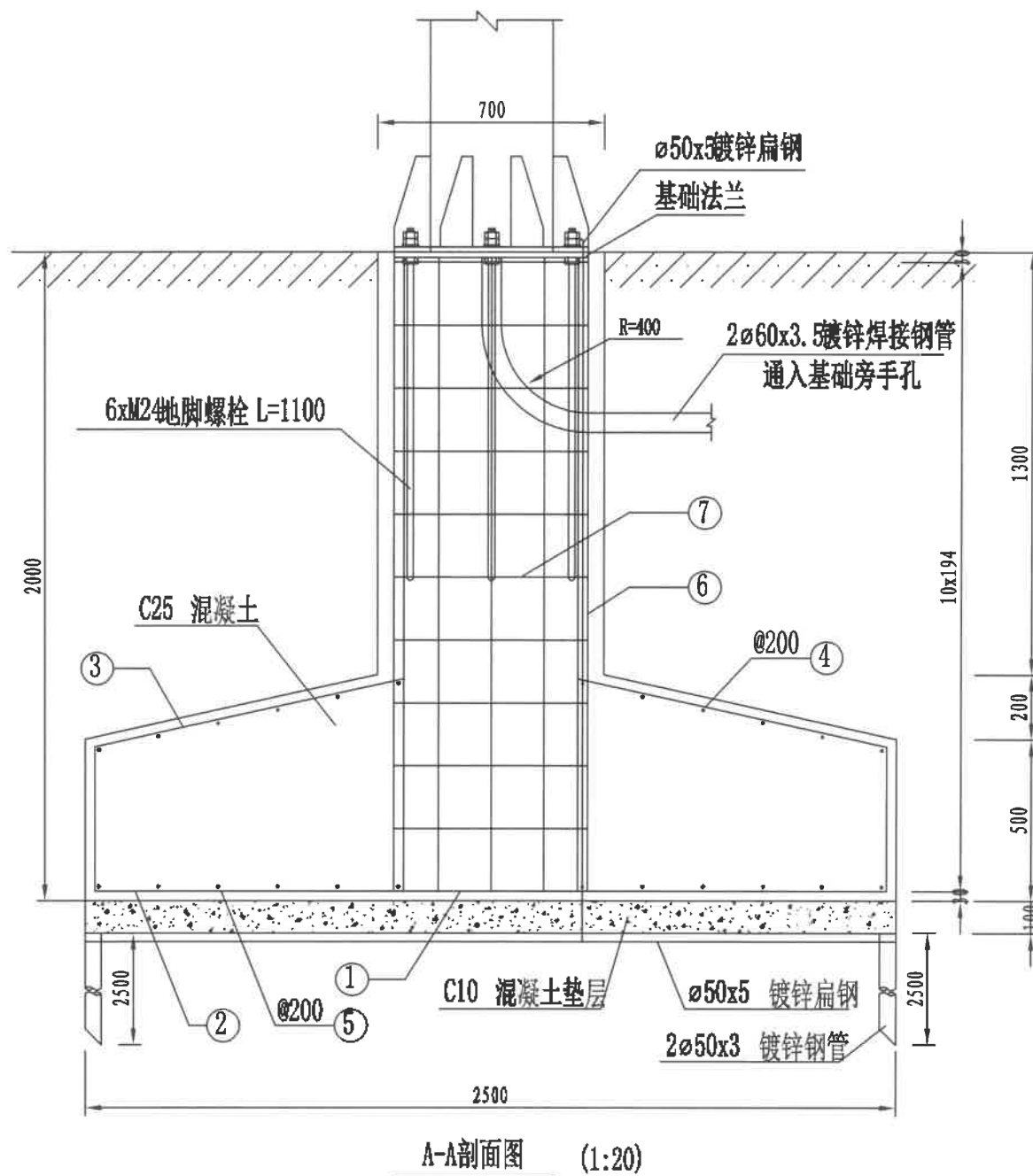


说明:

1. 路灯基础在人行道内沿车行道侧安装。
2. 路灯基础顶面低于相邻地面150mm。
3. 基础法兰必须进行调平。
4. 地脚螺栓距离必须与所安装的灯杆法兰螺孔距离对应。
5. $\angle 5X50X50X2500$ 角钢、 $\phi 10$ 圆钢和扁铁焊接后, 必须整体热镀锌处理。
6. 路灯基础内预留电缆保护管, 电缆保护管必须做好封堵措施, 防止水泥进入。
7. 浇筑基础时, 必须用胶布包裹地脚螺栓的螺牙部分, 防止粘上水泥。
8. 本图尺寸单位为毫米。

双面焊接, 焊接长度 $> 6d$

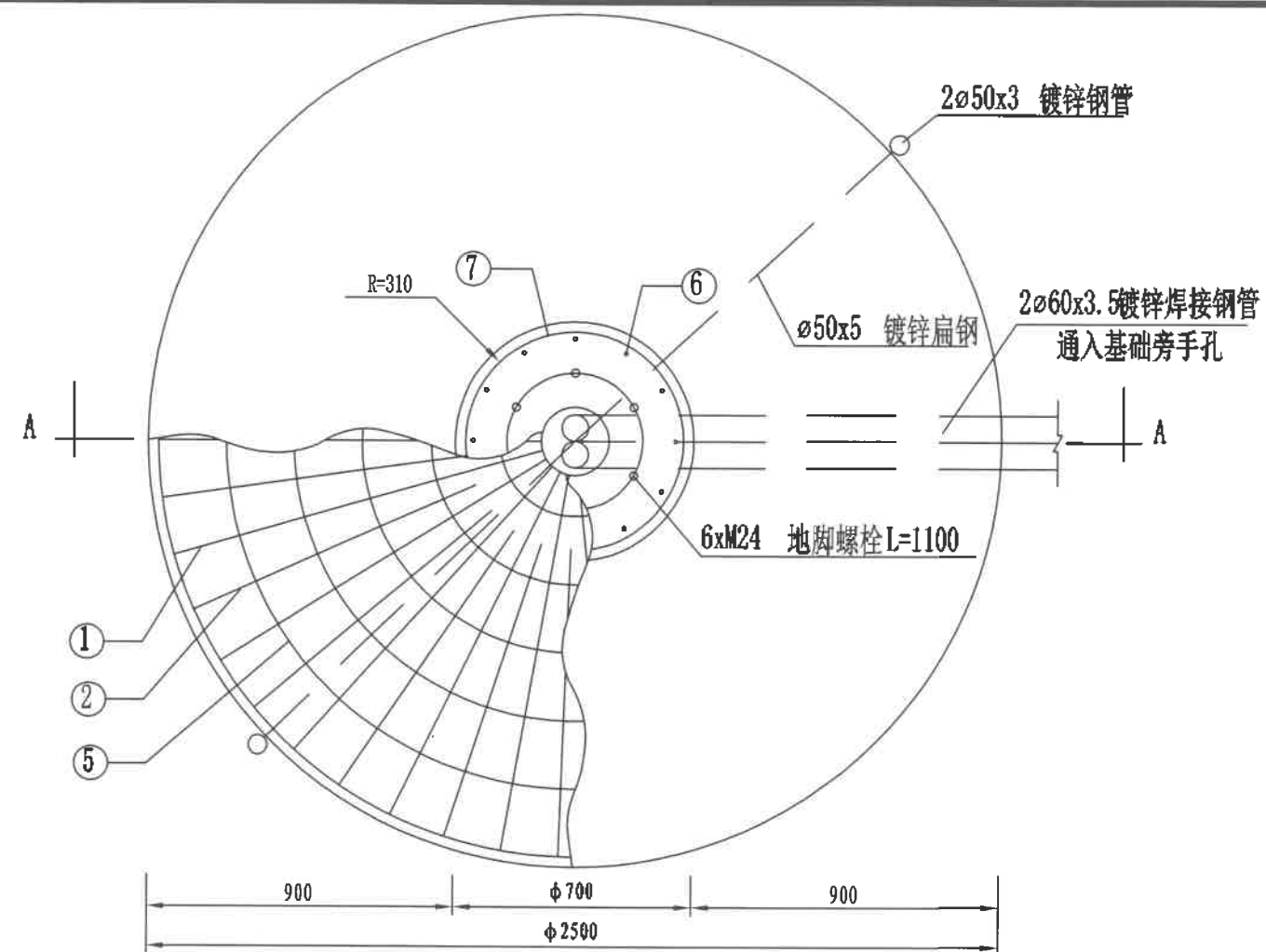
9	接地板	$\angle 5X50X50X2500$ 热镀锌角钢	条/共重	1363	12846.275kg
8	圆钢	$\phi 10X1400$	条/共重	1363	1177.260kg
7	砼基础	C25砼	m ³	2044.5	
6	箍筋	$\phi 10X1400$	条/共重	6815	5886.797kg
5	地脚螺栓	M24X1600 45#钢, 配一块垫片和两个螺母	条/共重	5452	30722.02kg
4	PE管	$\phi 75X3.5mm$	米	3271.2	
3	基础法兰盘	-4X400X400mm A3钢	块/共重	1363	6847.712kg
2	球冠状基础帽	$\phi 700X120$ C20砼	m ³	13.63	
1	接地扁铁	-4X40X300	块/共重	1363	0.378kg
编号	名称	规格、材料	单位	数量	



A-A剖面图 (1:20)

说明:

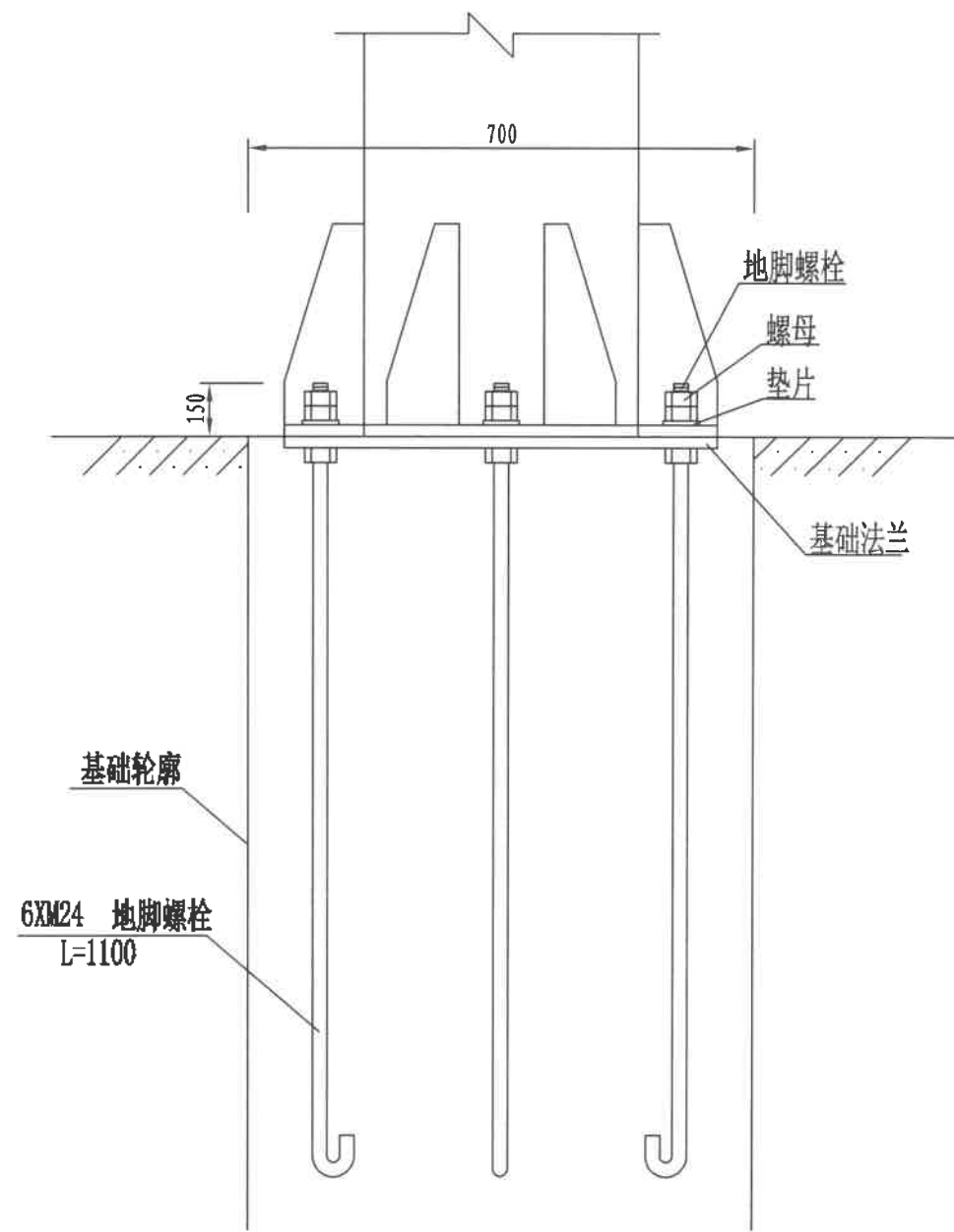
1. 本图尺寸均以毫米计, 除结构钢筋外, 其它刚构件均需热镀锌处理, 镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
2. 中杆灯基础开挖后, 在基坑边上均匀分布打入两根 $\phi 50 \times 3 \times 2500\text{mm}$ 镀锌焊接钢管作接地极, 采用 50×5 镀锌扁钢将接地极连接, 并将一端引至基础顶面, 扁钢端部开孔, 与基础地脚螺栓连接, 接地电阻要求 $<10\Omega$, 如果达不到要求, 应增加接地极数量, 合格后方可回填。
3. 本设计风速按 $45\text{m}/\text{s}$ 计算, 地基承载力按不小于 100KPa 考虑, 如果地基承载力达不到要求, 应采取相应措施对地基进行处理。钢筋保护层厚度: 底板放射筋 25mm , 柱纵筋 35mm 。
4. 基础垫层采用C10混凝土, 基础采用C25混凝土浇筑, 钢筋 ϕ 为I级, ϕ 为II级。

15m灯杆基础平面图
(1:20)

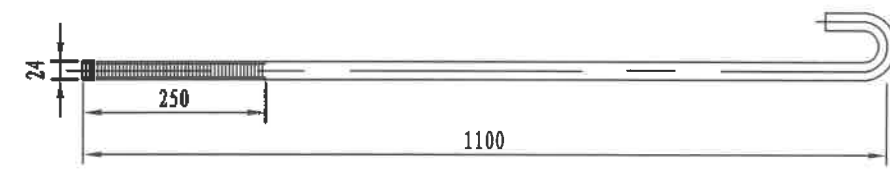
基础材料数量表

(个)

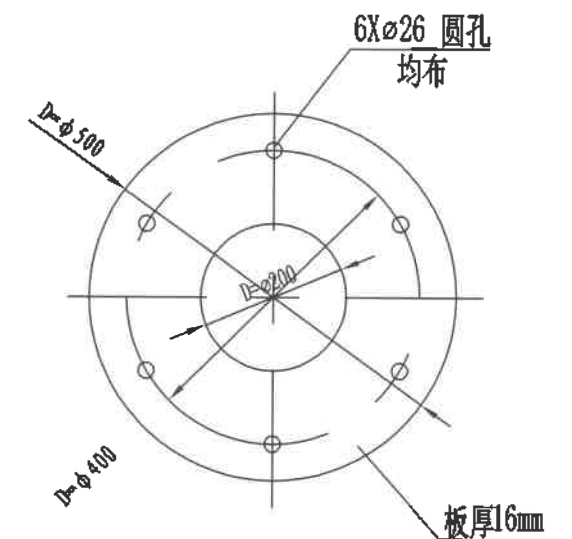
序号	形式	直径 (mm)	每根长度 (mm)	根数	总长度 (m)	单重 (kg)	总重 (kg)	备注
1	1100	20	1100	32	35.2	2.47	86.94	均布
2	875	20	875	32	28.0	2.47	69.16	均布
3	$\phi 100 \times 3 \times 2500$	12	1650	64	105.6	0.888	93.77	均布
4	$\phi 35d$	14	增400 $D \sim 450 \times 2450$	6	30.27	1.21	36.63	
5	$\phi 35d$	14	增400 $D \sim 450 \times 2450$	6	30.27	1.21	36.63	
6	200	20	2150	12	25.8	2.47	63.73	均布
7	$\phi 35d$	10	2297	11	25.3	0.617	15.61	均布
合计	I级钢筋 (kg)				68.87			
	II级钢筋 (kg)				313.6			
	绑扎铁丝 (kg)				2.08			
	$\phi 50 \times 3$ 镀锌钢管 (m)				5.0			
	50x5 镀锌扁钢 (m)				6.0			
	C10 混凝土 (m^3)				0.49			
	C25 混凝土 (m^3)				3.41			



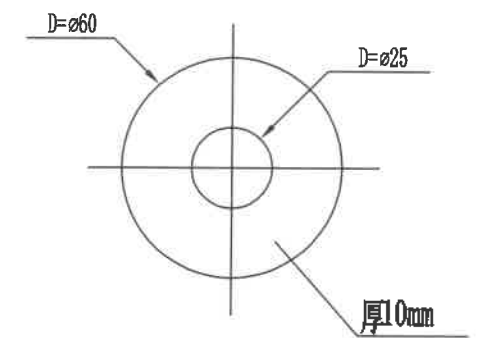
基础预埋示意图 (1:10)



地脚螺栓大样图 (1:10)



底法兰大样图 (1:10)

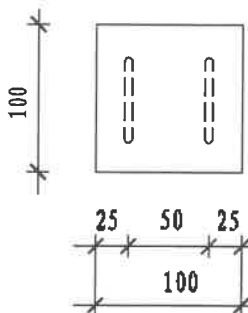
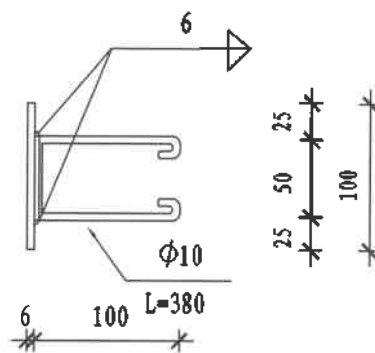
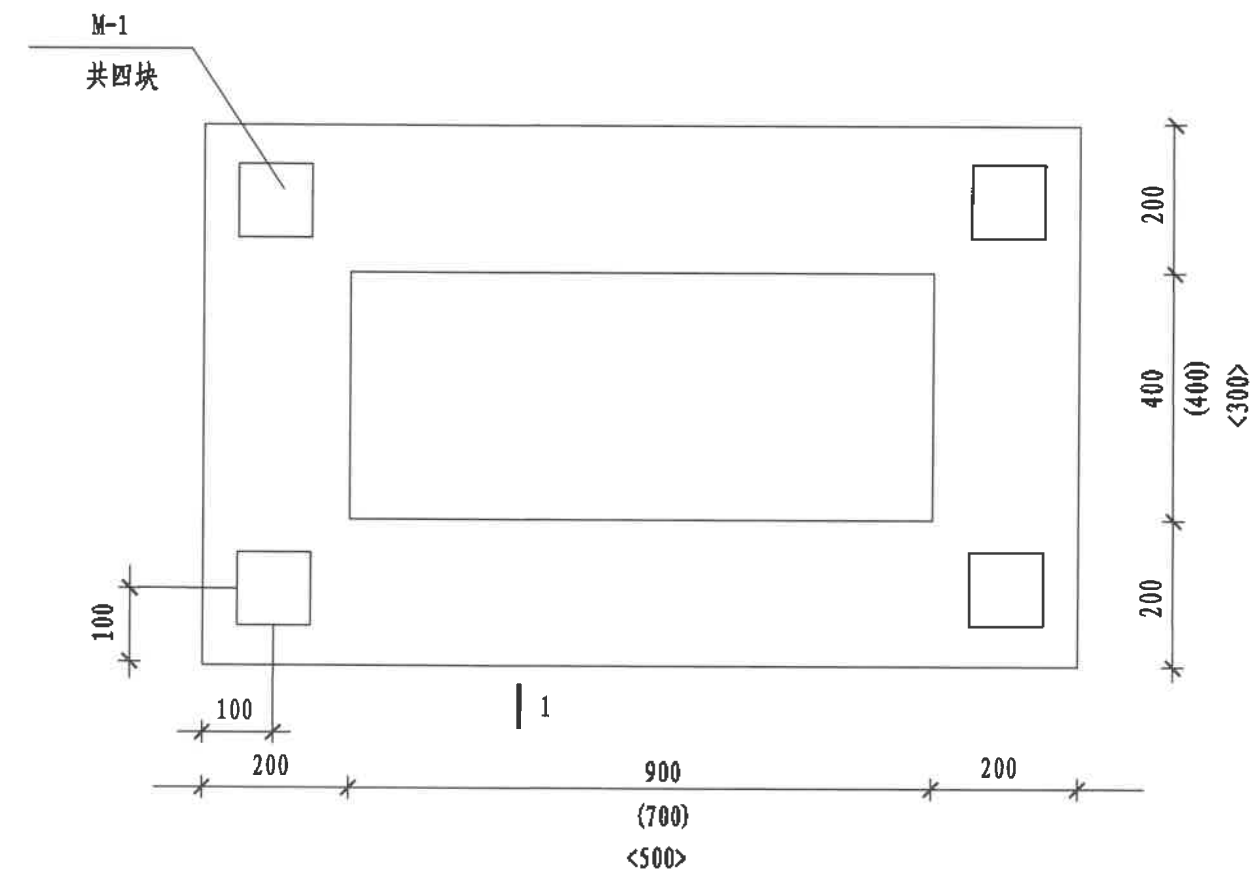
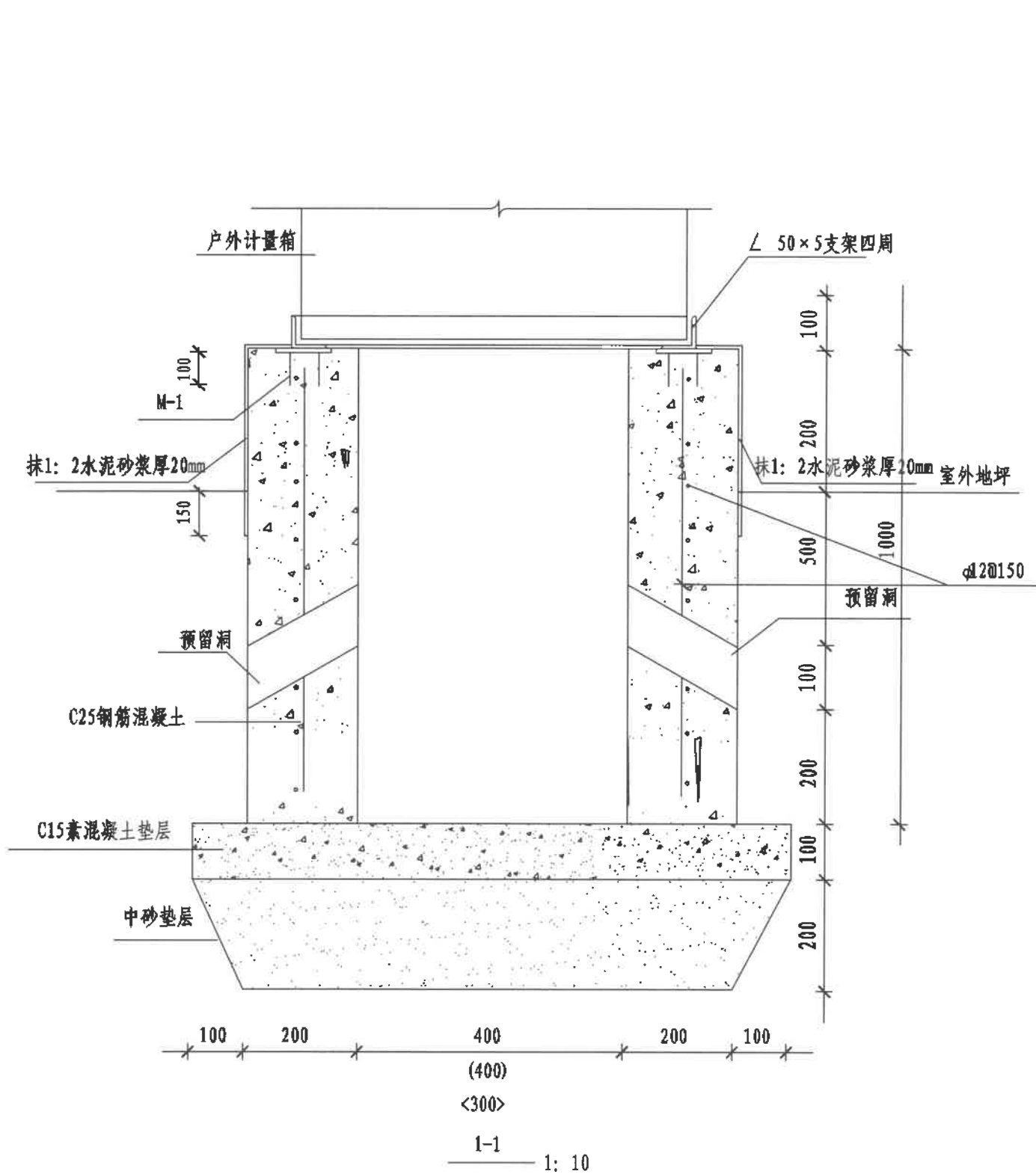


垫片大样图 (1:2)

一个灯杆基础预埋材料数量表

序号	名称	规格 (mm)	数量 (件)	总重(kg)	备注
1	基础法兰	ϕ 500/ ϕ 200 t=16	1	24.65	A3钢
2	螺栓	M24X1100	6	23.43	45#钢
3	螺母	M24	18	2.88	A3钢
4	垫片	ϕ 60/ ϕ 25 t=10	6	1.10	A3钢

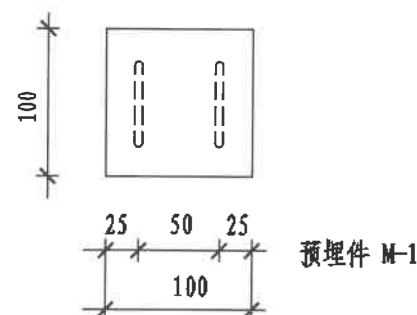
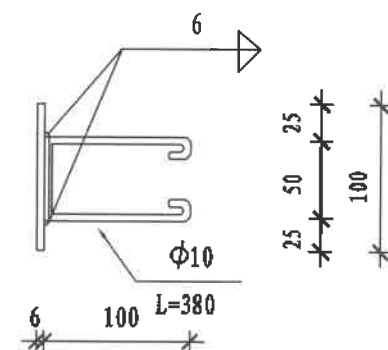
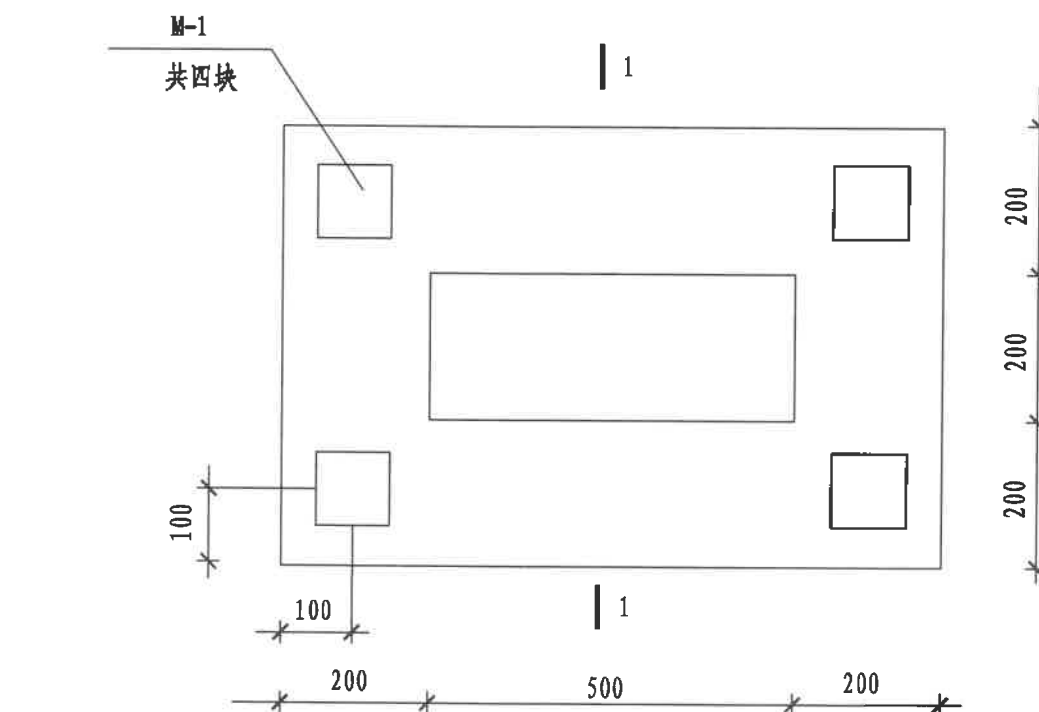
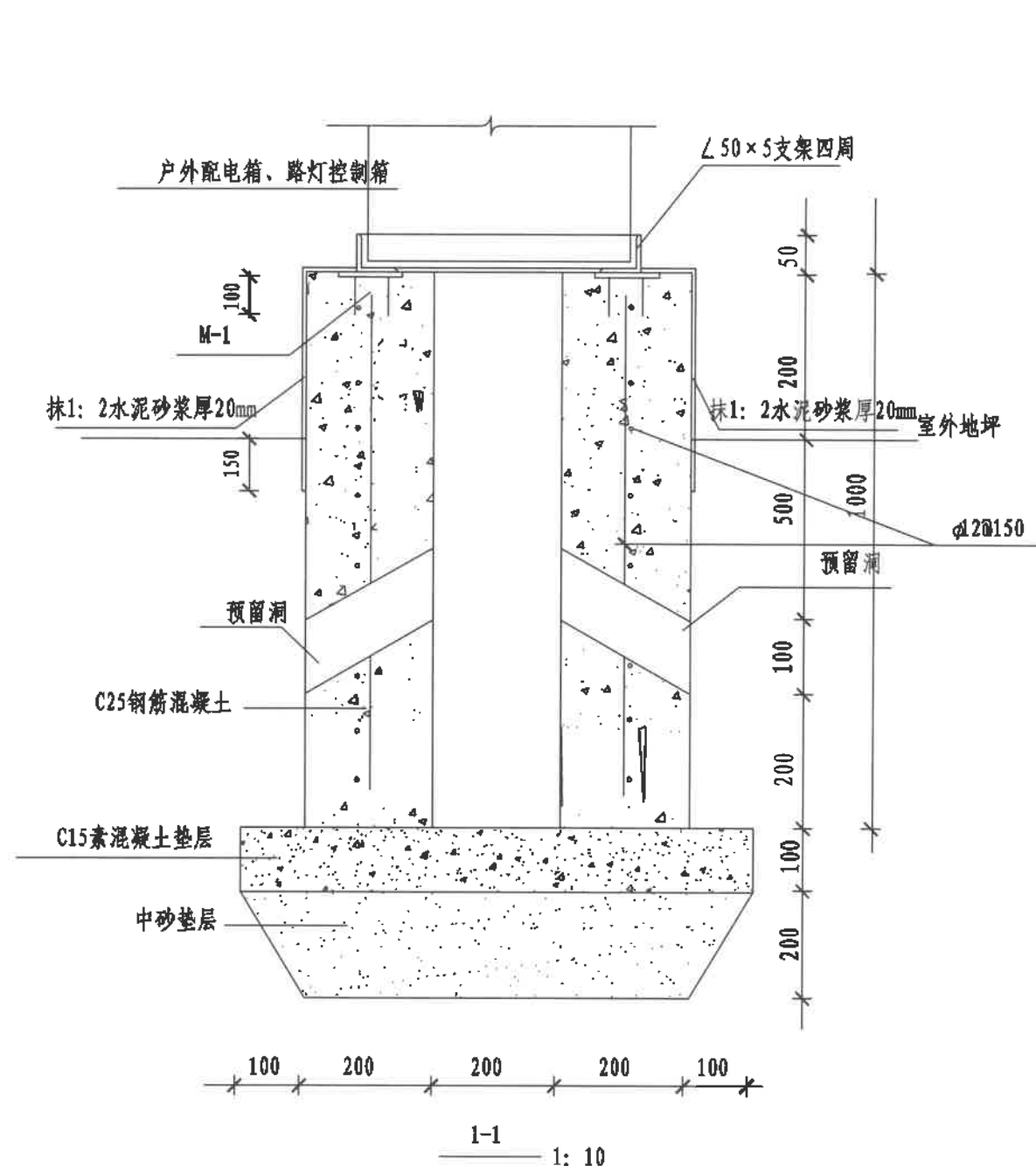
- 说明:
1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 地脚螺栓材料为45号钢，其余均为A3钢。
 3. 每个地脚螺栓配3个螺母，1个垫片。
 4. 基础预埋件应与灯杆供货商协调，以取得一致。



预埋件 M-1

说明

1. 基础采用C25混凝土预制。
2. 钢构件采用A3F钢，I级钢筋，所有构件均采用焊接。
3. 配电箱和计量箱与基座角钢可靠焊接。
4. 角钢柜须待配电箱和计量箱到货核对尺寸后现场制作。
5. 箱体安装后基础外露表面抹1: 2水泥砂浆厚20mm。
6. 基础内穿线预留钢管的数目、管径及位置，根据进出电缆情况确定，与电气专业结合。

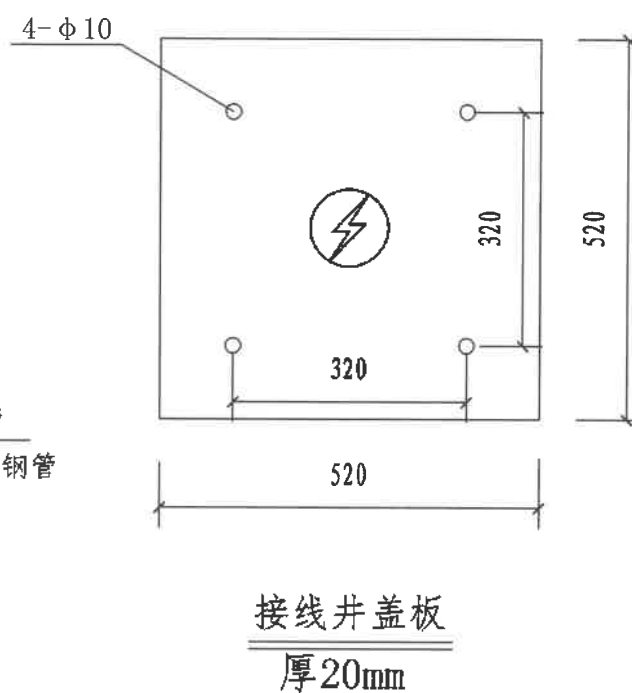
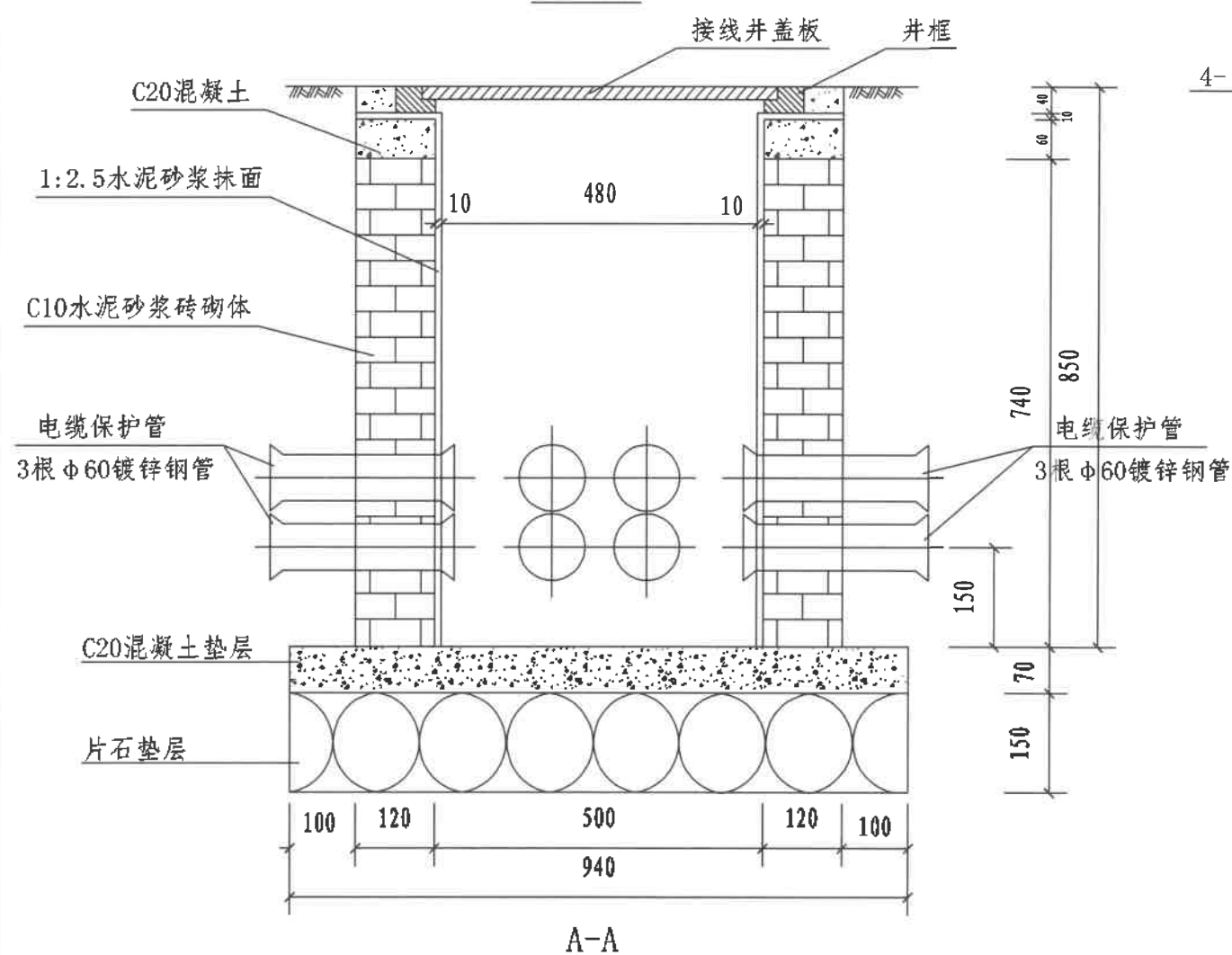
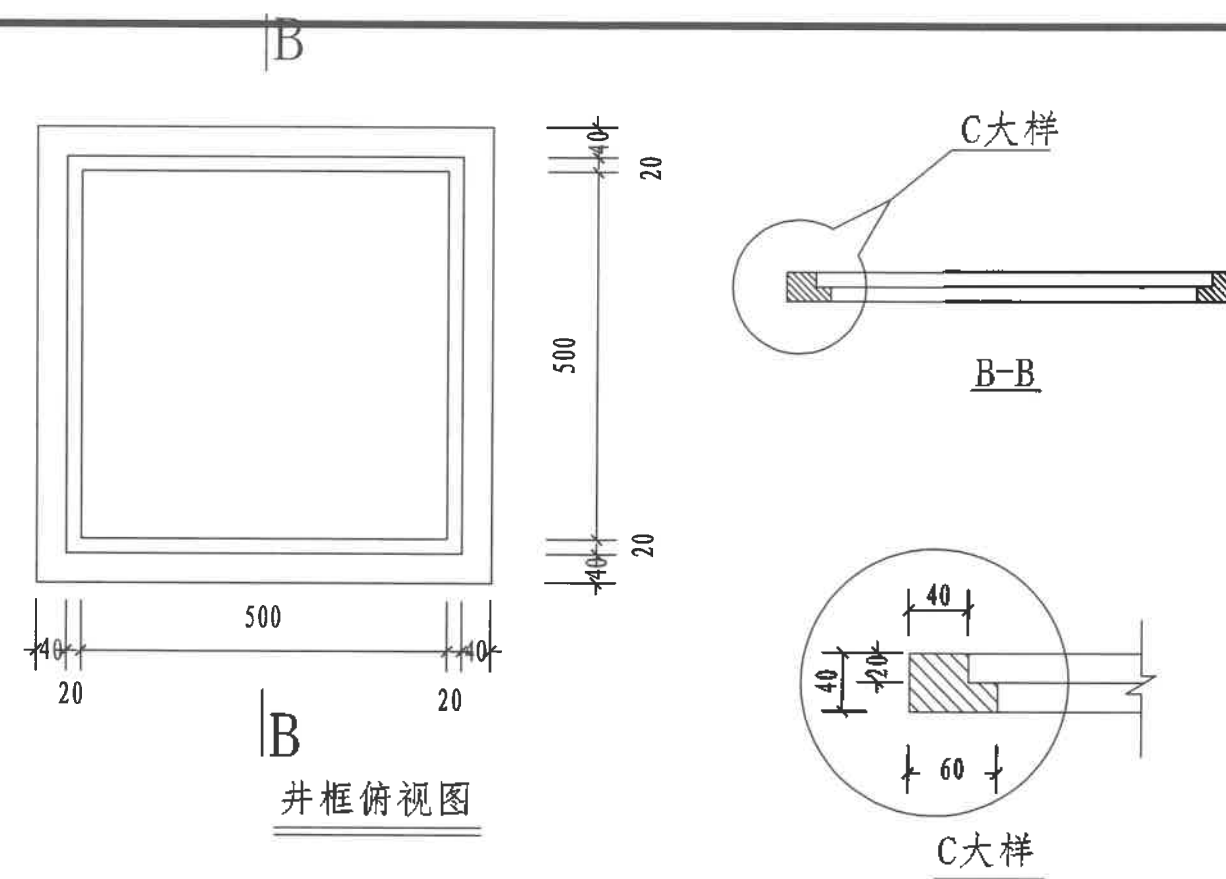
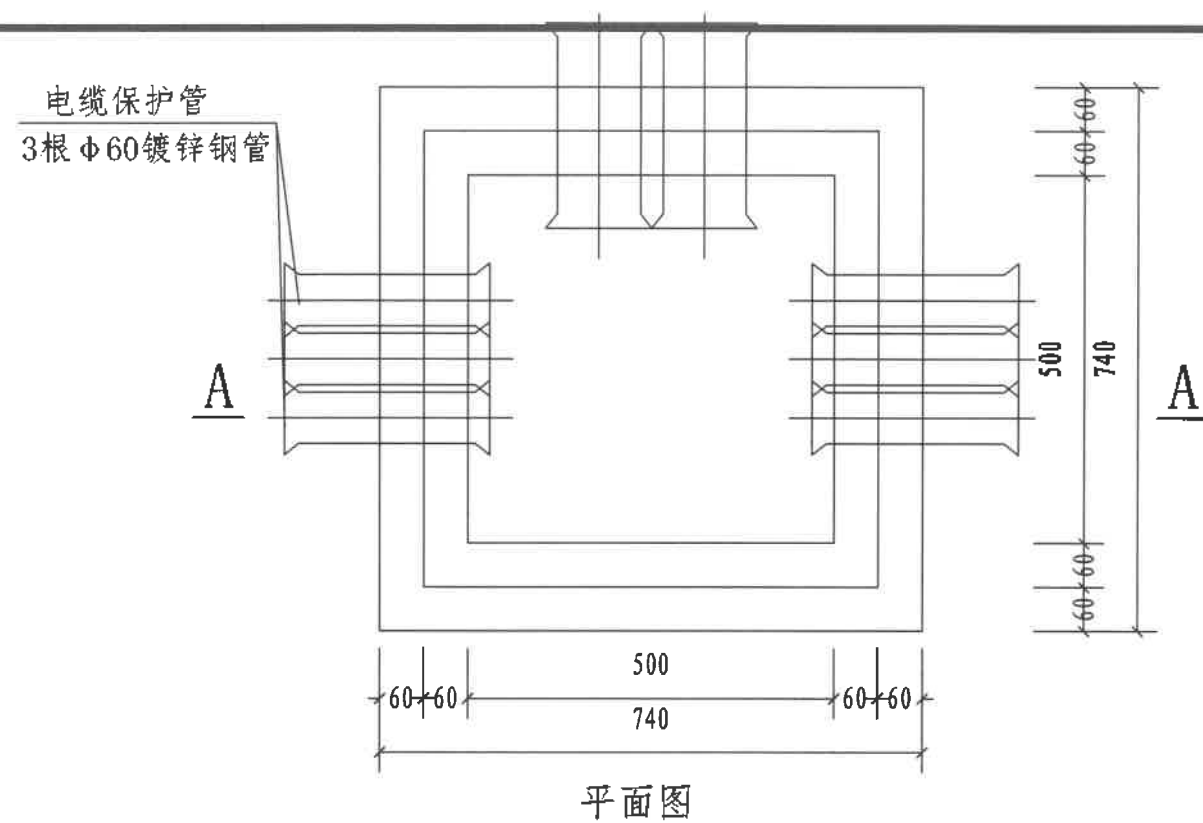


户外配电箱平面图

1: 10

说明

- 1、基础采用C25混凝土预制。
- 2、钢构件采用A3F钢，I级钢筋，所有构件均采用焊接。
- 3、配电箱和计量箱与基座角钢可靠焊接。
- 4、角钢框须待配电箱和计量箱到货核对尺寸后现场制作。
- 5、箱体安装后基础外露表面抹1:2水泥砂浆厚20mm。
- 6、基础内穿线预留钢管的数目、管径及位置，根据进出电缆情况确定，与电气专业结合。

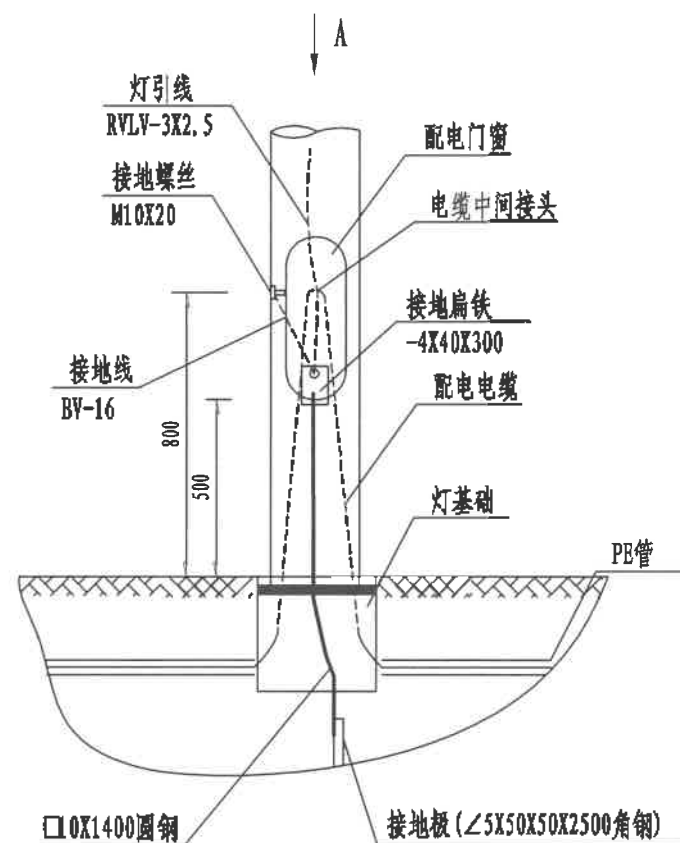


每个手孔井材料表

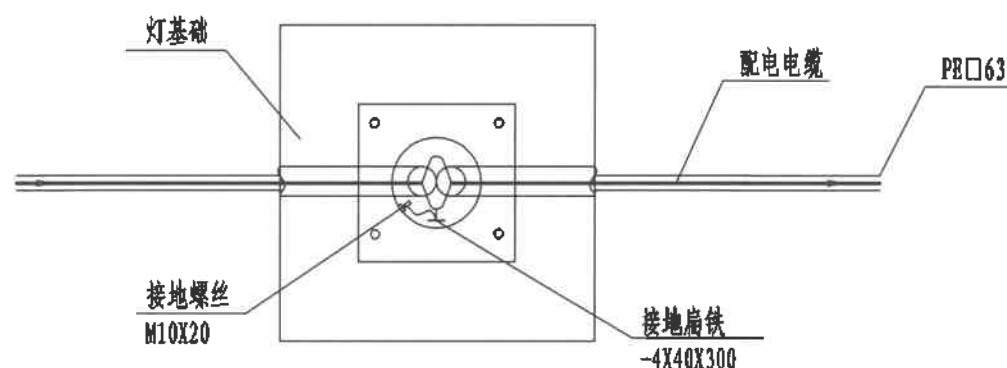
序号	名 称	单 位	数 量
1	片石垫层	立方	0.133
2	C20混凝土垫层	立方	0.062
3	C10水泥砂浆砖	立方	0.22
4	1:2.5水泥砂浆	平方	1.9
5	C20混凝土	立方	0.033
6	角钢	米	2.48
7	井盖板	平方	0.26

说明:

- 1、本图尺寸以毫米计;
- 2、接线井以砖砌成;
- 3、接线井砌成后,井盖标高与地面标高一致;
- 4、接线井盖、井框为铸铁材料。



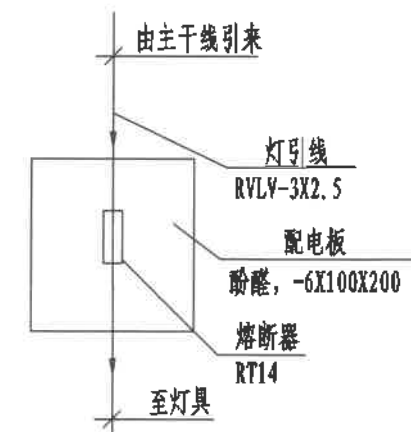
电缆进灯杆线路示意图



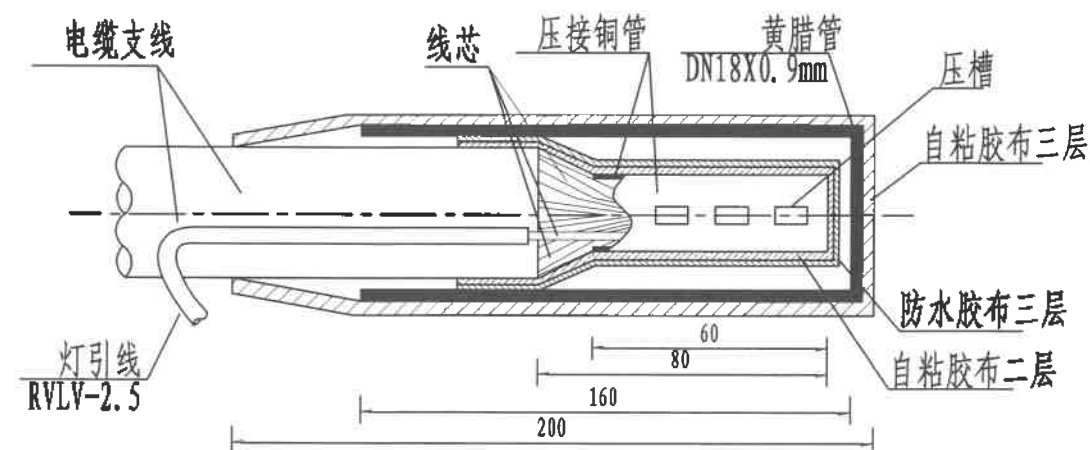
说明:

- 1、接地螺丝均带螺母、垫圈并热镀锌。
- 2、压接铜线耳管径配套规格: 10/16/25/35/50mm 分别对应 $\phi 9 \times 1 / \phi 12 \times 1 / \phi 14 \times 1.2 / \phi 15 \times 1.5 / \phi 18 \times 1.5 \text{mm}$ 。
- 3、配电板需固定安装在灯杆内。
- 4、本图尺寸单位为毫米。

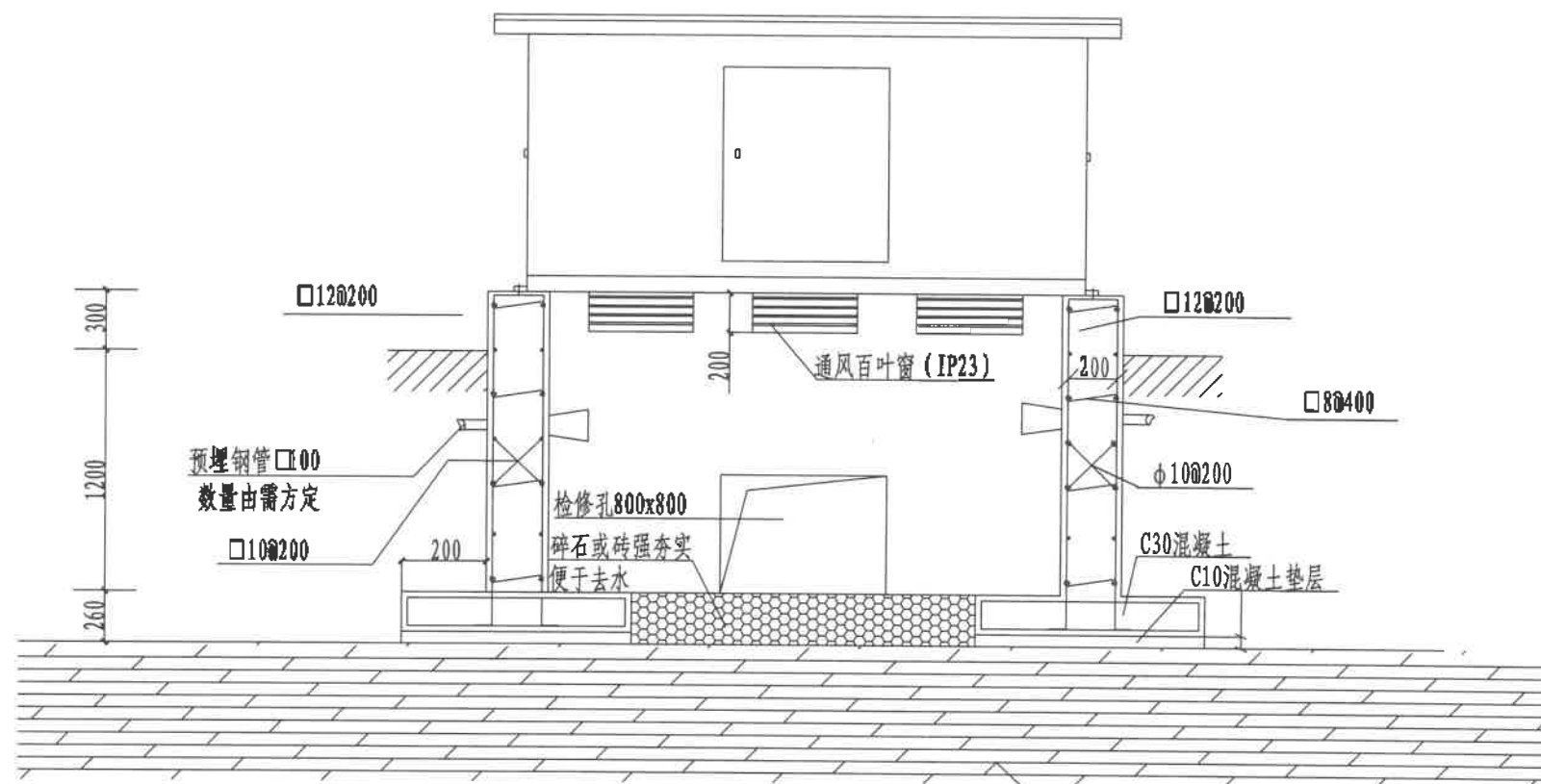
A向



配电板接线示意图

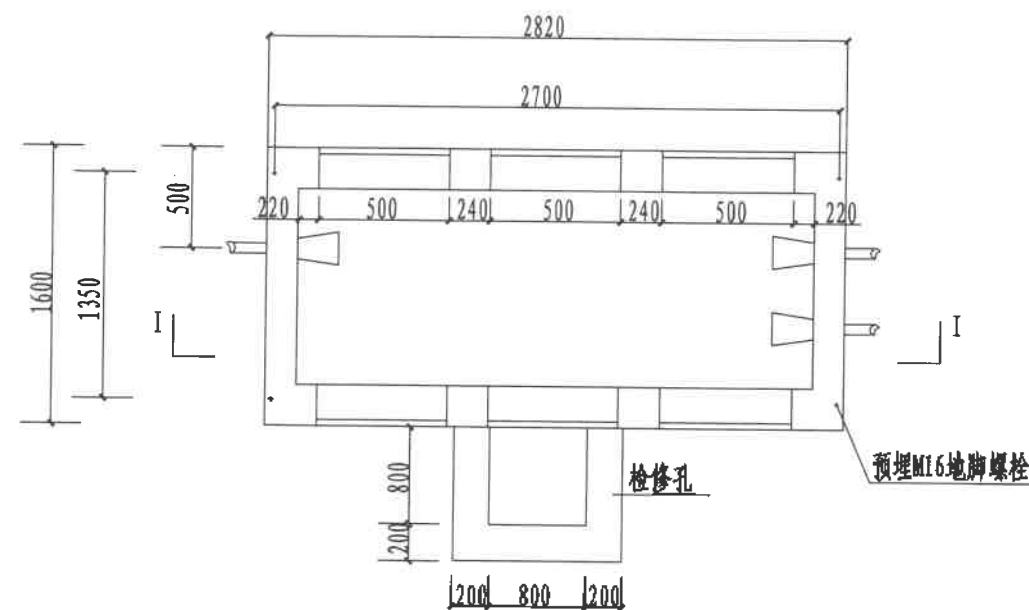


电缆中间接头压接示意图

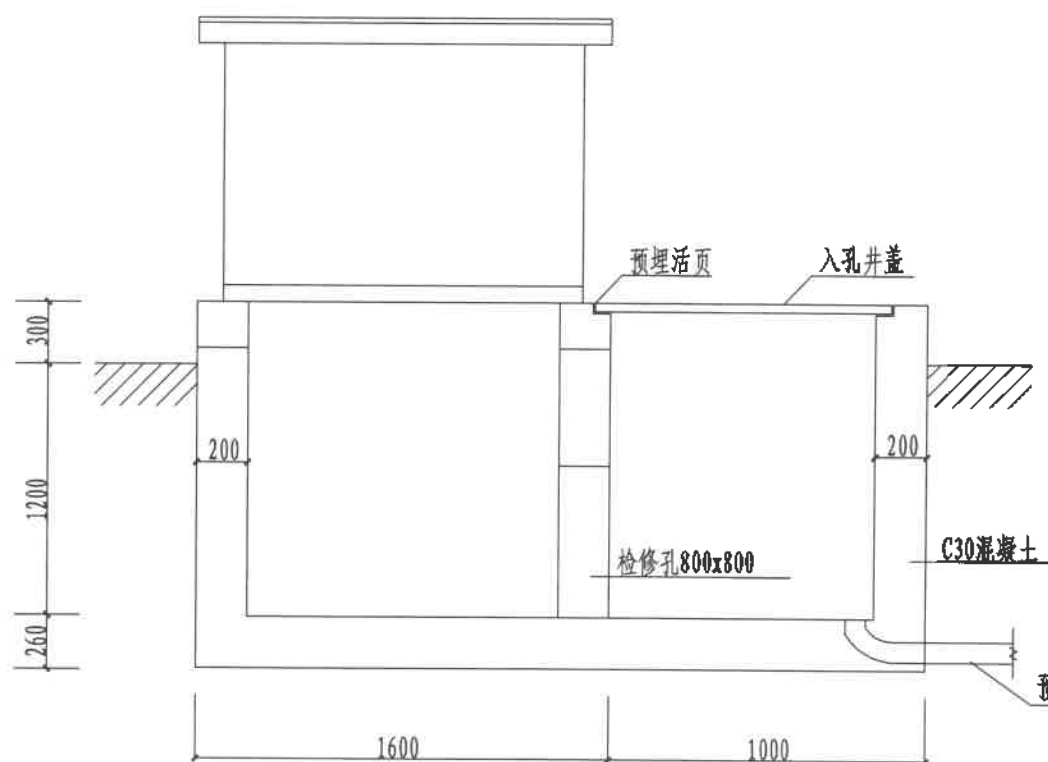


I-I剖面图

要求地基承载力特征值不小于100KPa
如不能达到,应作地基处理

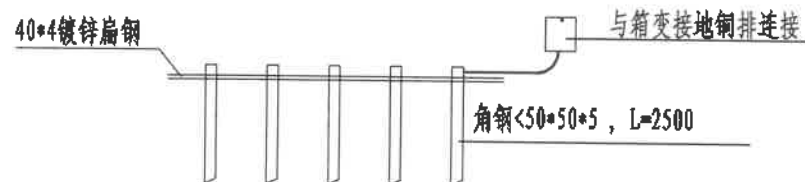


基础平面图



接地网安装要求:

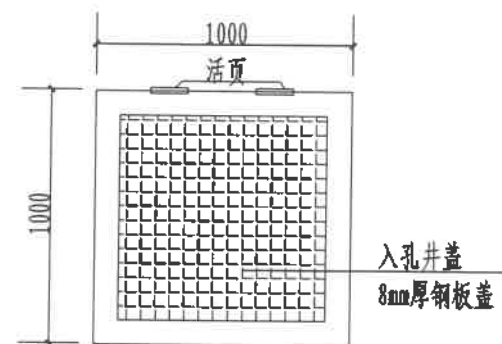
1. 接地体埋设深度不应小于1.0m, 间距5.0m.
2. 接地体双面焊接, 焊口涂防锈漆.



接地示意图

箱变基础说明:

1. 箱变的安装须经当地供电部门审批后方可施工.
2. 电缆进出口埋设 $6\phi 150$ 及 $18\phi 70$ 钢管, 埋设深度不应小于0.5m, 管口宜做喇叭形.
3. 基础通风口有效面积不小于 $1.2m^2$.
4. 基础上表面应打水平尺以保证水平, 水平倾斜度不超过10mm, 避免引起箱变安装变形.
5. 箱式变电站基础具体尺寸应以业主提供的实际尺寸为准. 本图仅供施工时参考.
6. 防雷接地具体详见“防雷与接地”图集号: 15D503《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》, 14D504《接地装置安装》.

入孔井盖
8mm厚钢板盖

其他

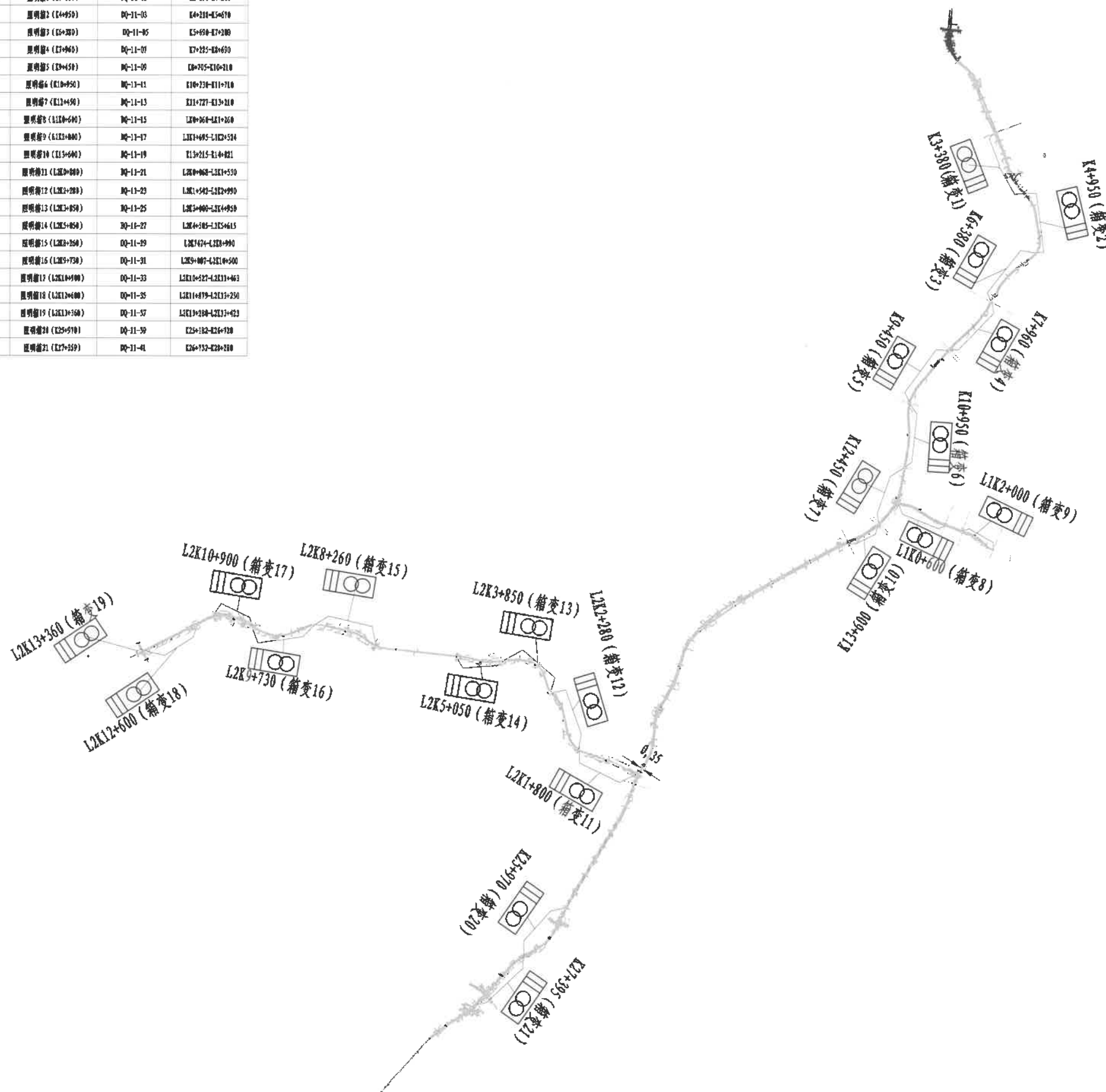
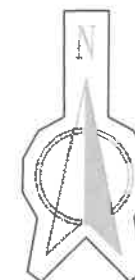
交通工程

建筑

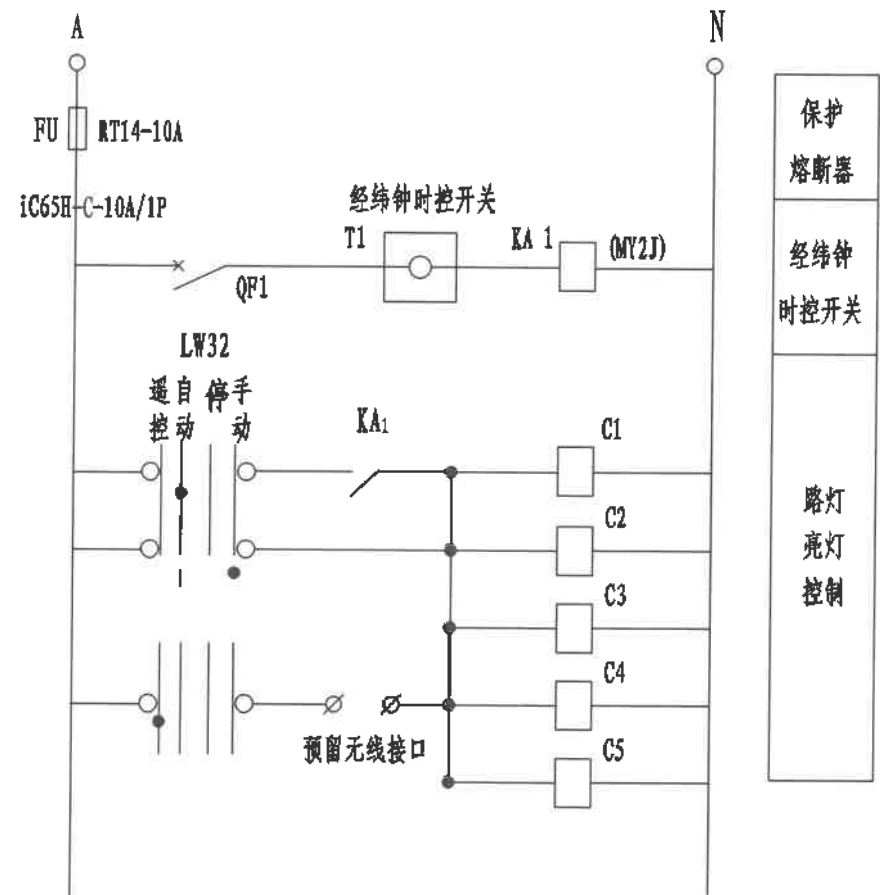
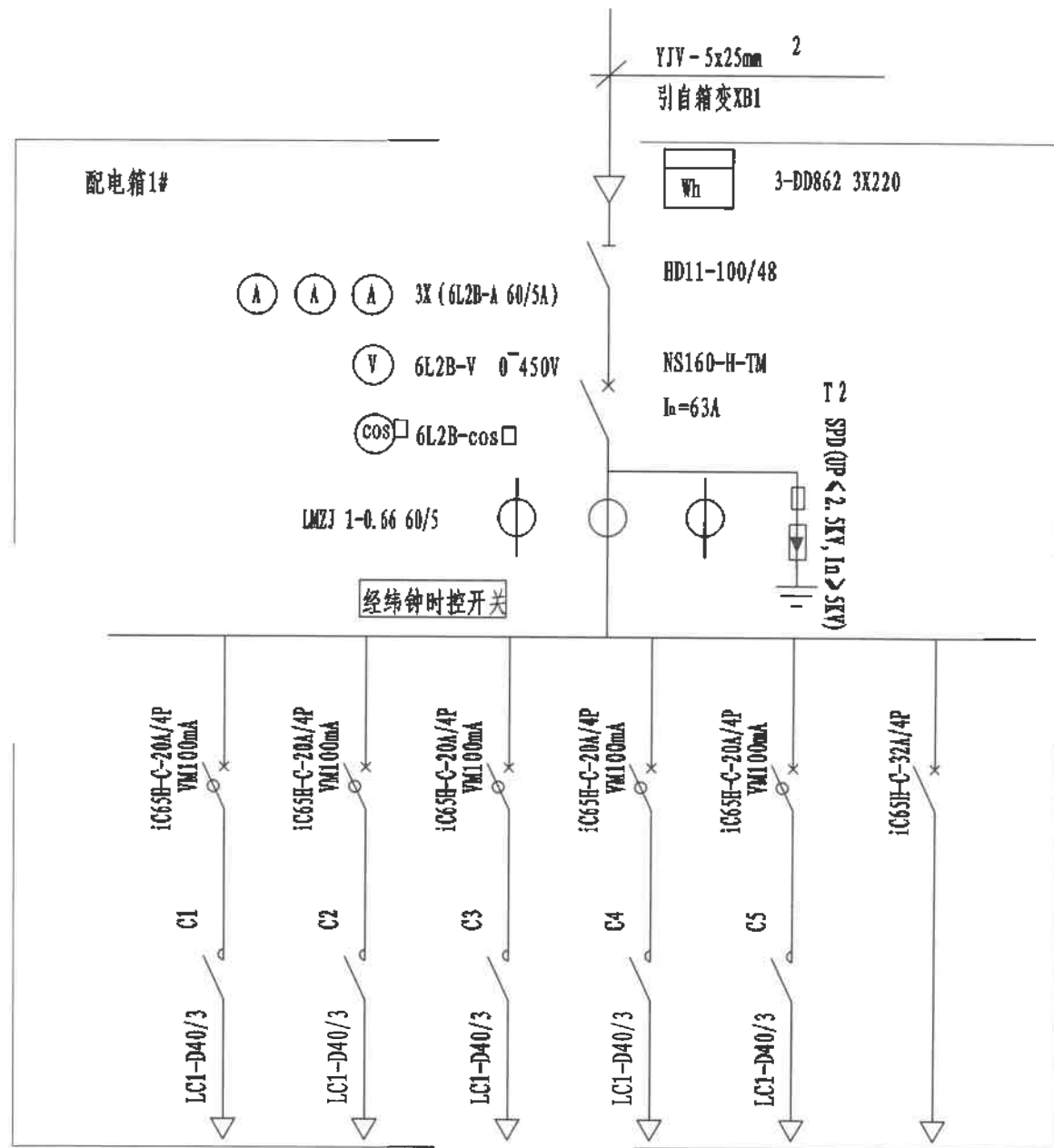
道路

专业会签

序号	道路名称	箱变编号及位置	箱变系统组别号	照明箱编号及位置	照明箱系统组别号	照明系统桩号范围
1	第二合同	箱变1 (L3+380)	01-11-02	照明箱1 (L3+380)	DQ-11-01	K2+634~K+6200
2	第二合同	箱变2 (L4+950)	01-11-04	照明箱2 (L4+950)	DQ-11-03	K4+231~K+5670
3	第二合同	箱变3 (L6+380)	01-11-06	照明箱3 (L6+380)	DQ-11-05	K5+890~K7+380
4	第三合同	箱变4 (L7+960)	01-11-08	照明箱4 (L7+960)	DQ-11-07	K7+255~K8+630
5	第三合同	箱变5 (L3+590)	01-11-10	照明箱5 (L3+590)	DQ-11-09	K8+705~K10+110
6	第三合同	箱变6 (L10+950)	01-11-12	照明箱6 (L10+950)	DQ-11-11	K10+215~K11+710
7	第三合同	箱变7 (L12+450)	01-11-14	照明箱7 (L12+450)	DQ-11-13	K11+727~K13+210
8	第三合同	箱变8 (L11+640)	01-11-16	照明箱8 (L11+640)	DQ-11-15	L10+960~L11+260
9	第三合同	箱变9 (L12+000)	01-11-18	照明箱9 (L12+000)	DQ-11-17	L11+695~L12+534
10	第三合同	箱变10 (L13+600)	01-11-20	照明箱10 (L13+600)	DQ-11-19	L13+215~L14+821
11	第六合同连接段	箱变11 (L12+000)	01-11-22	照明箱11 (L12+000)	DQ-11-21	L12+000~L12+330
12	第六合同连接段	箱变12 (L12+280)	01-11-24	照明箱12 (L12+280)	DQ-11-23	L12+543~L12+990
13	第六合同连接段	箱变13 (L12+850)	01-11-26	照明箱13 (L12+850)	DQ-11-25	L12+900~L12+950
14	第六合同连接段	箱变14 (L12+850)	01-11-28	照明箱14 (L12+850)	DQ-11-27	L12+905~L12+965
15	第六合同连接段	箱变15 (L12+350)	01-11-30	照明箱15 (L12+350)	DQ-11-29	L12+423~L12+990
16	第六合同连接段	箱变16 (L12+730)	01-11-32	照明箱16 (L12+730)	DQ-11-31	L12+907~L12+950
17	第六合同连接段	箱变17 (L12+900)	01-11-34	照明箱17 (L12+900)	DQ-11-33	L12+907~L12+1063
18	第六合同连接段	箱变18 (L12+3+600)	01-11-36	照明箱18 (L12+3+600)	DQ-11-35	L12+907~L12+3+250
19	第六合同连接段	箱变19 (L12+3+600)	01-11-38	照明箱19 (L12+3+600)	DQ-11-37	L12+3+280~L12+3+423
20	第七合同连接段	箱变20 (L25+970)	01-11-40	照明箱20 (L25+970)	DQ-11-39	K25+182~K26+730
21	第七合同连接段	箱变21 (L27+359)	01-11-42	照明箱21 (L27+359)	DQ-11-41	K26+152~K28+730



浙江教智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	箱变控制柜总体布置图	设计	钱江文	复核	张博	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张博		马楠		沈瑞田	图号	DQ-10

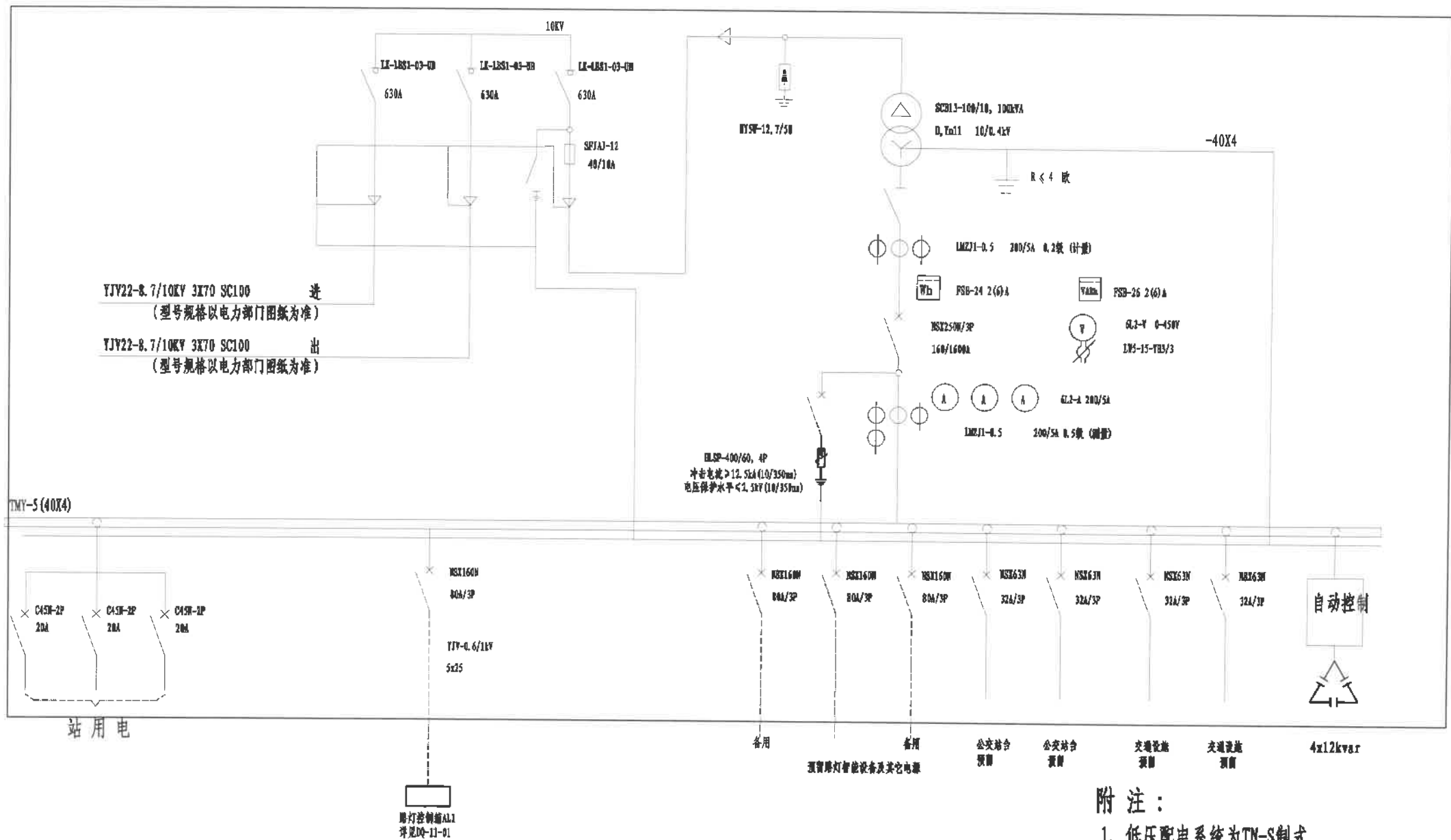


AL1控制原理图

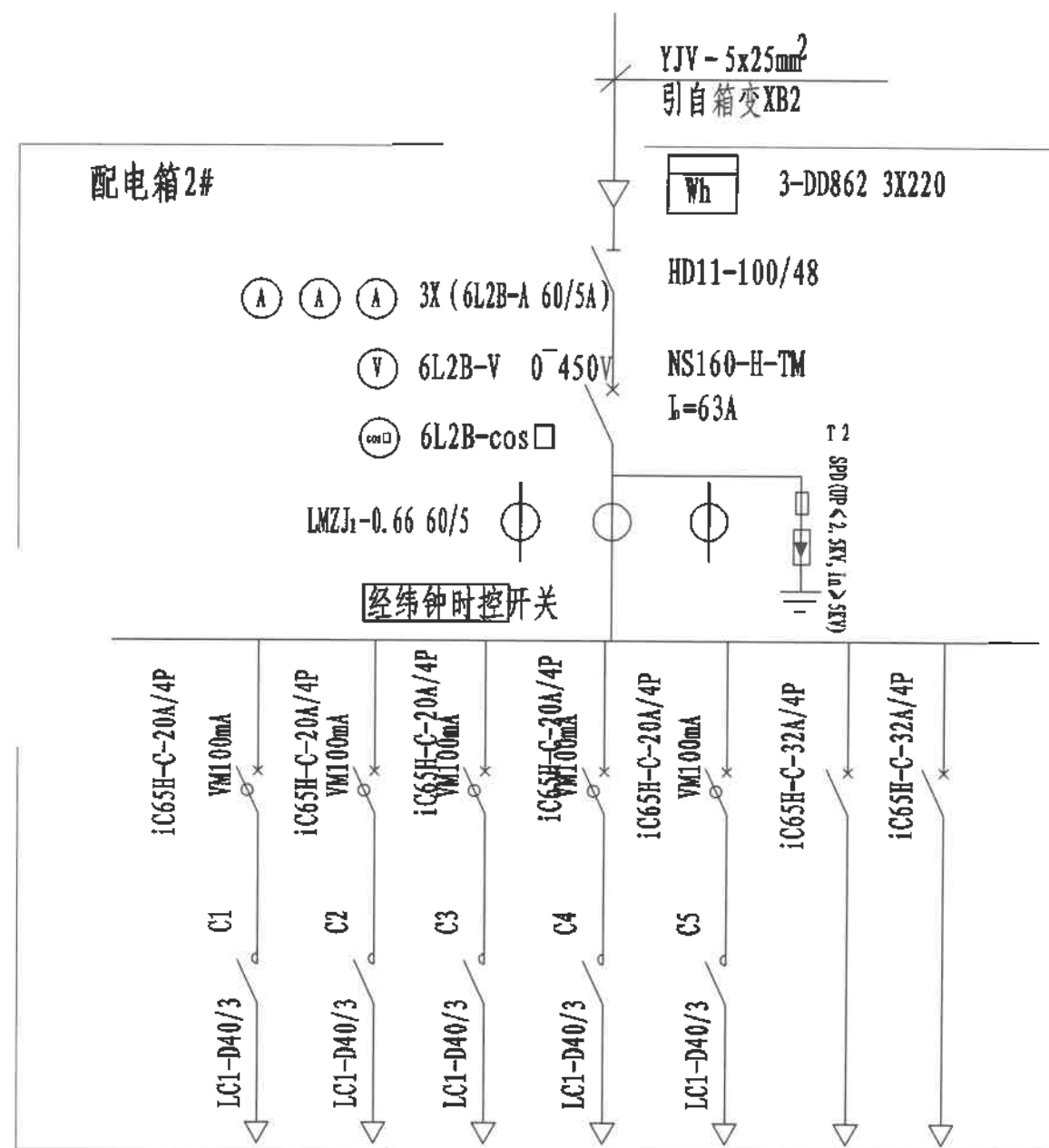
回路	1WL1	1WL2	1WL3	1WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	4.98	5.22	4.68	4.46	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



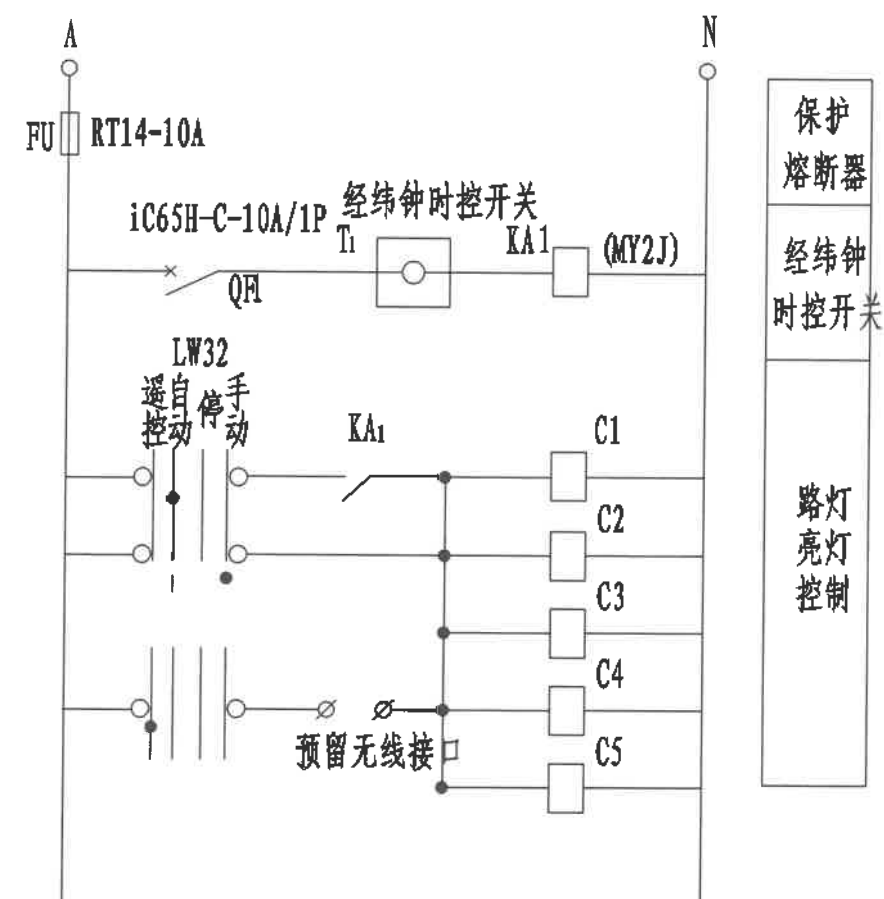
- 附注：
- 1. 低压配电系统为TN-S制式。
 - 2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
 - 3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
 - 4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。

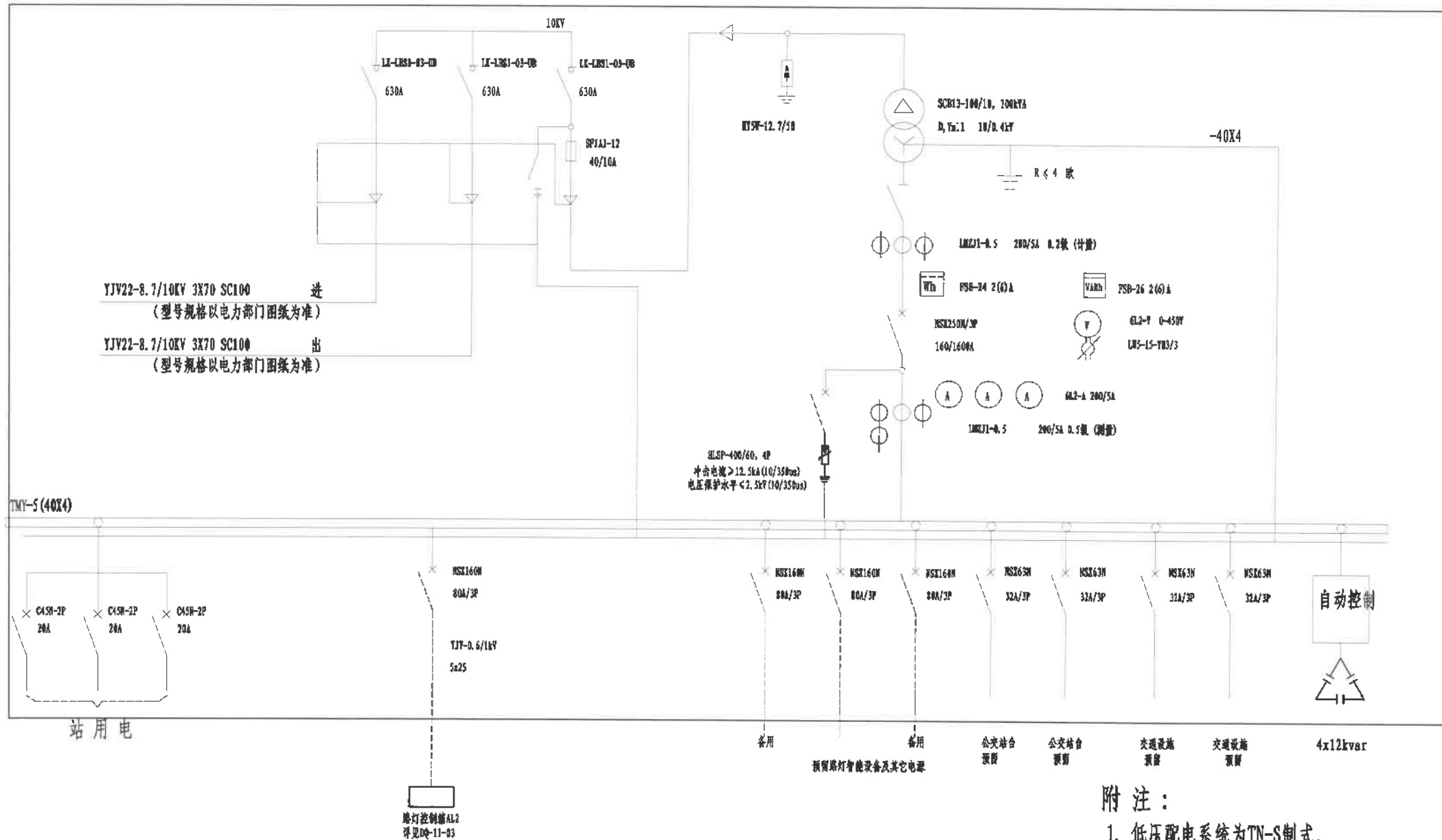


回路	2WL1	2WL2	2WL3	2WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	4.18	4.18	4.68	4.46	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

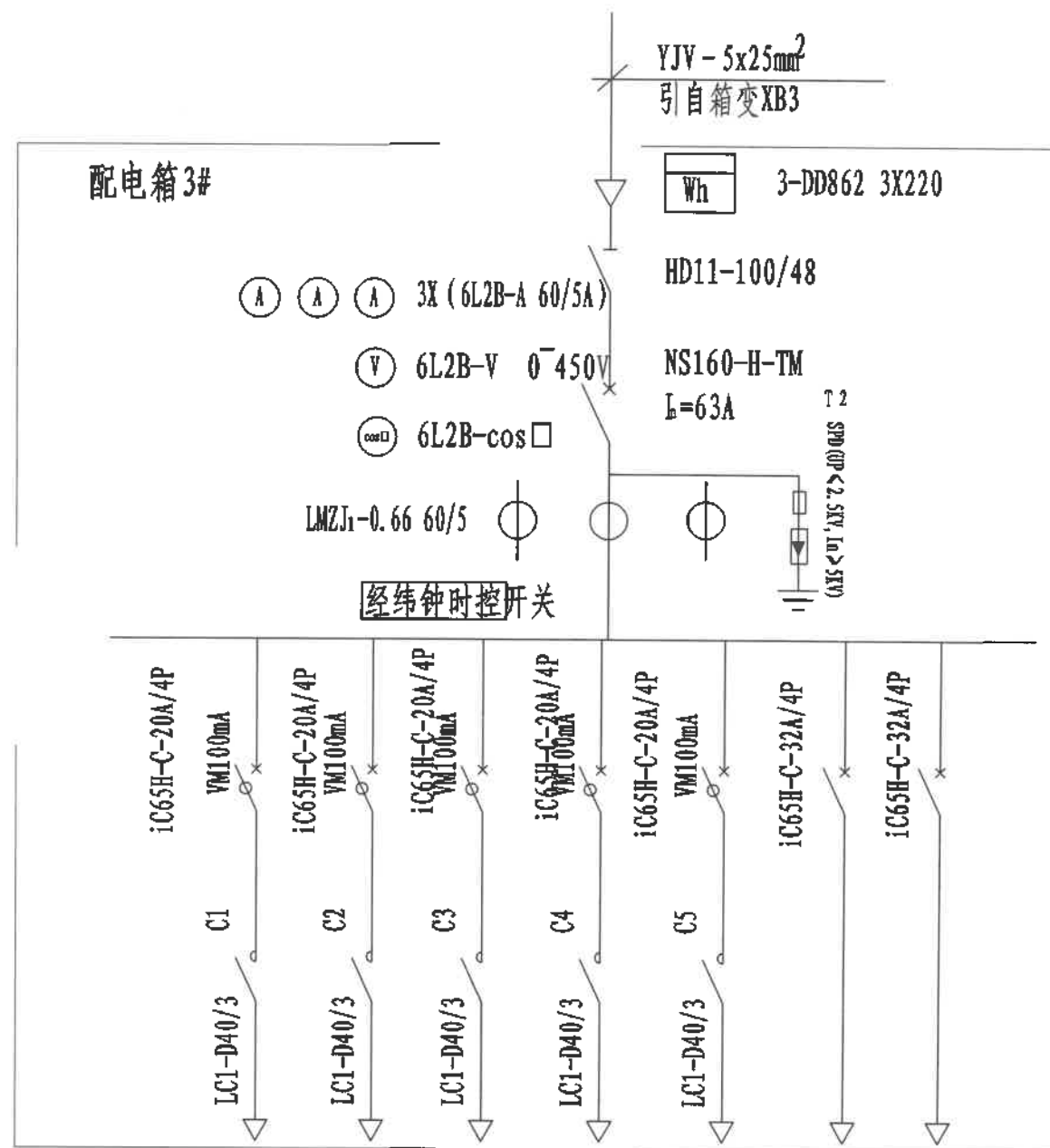
- 1、电表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。





附注：

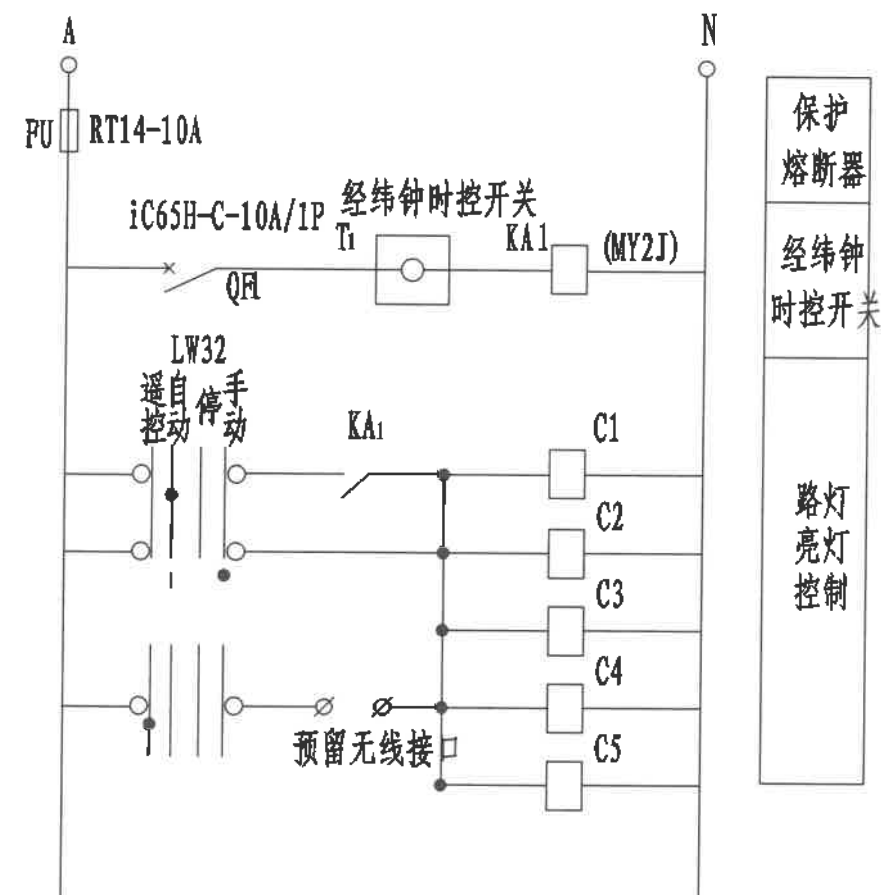
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



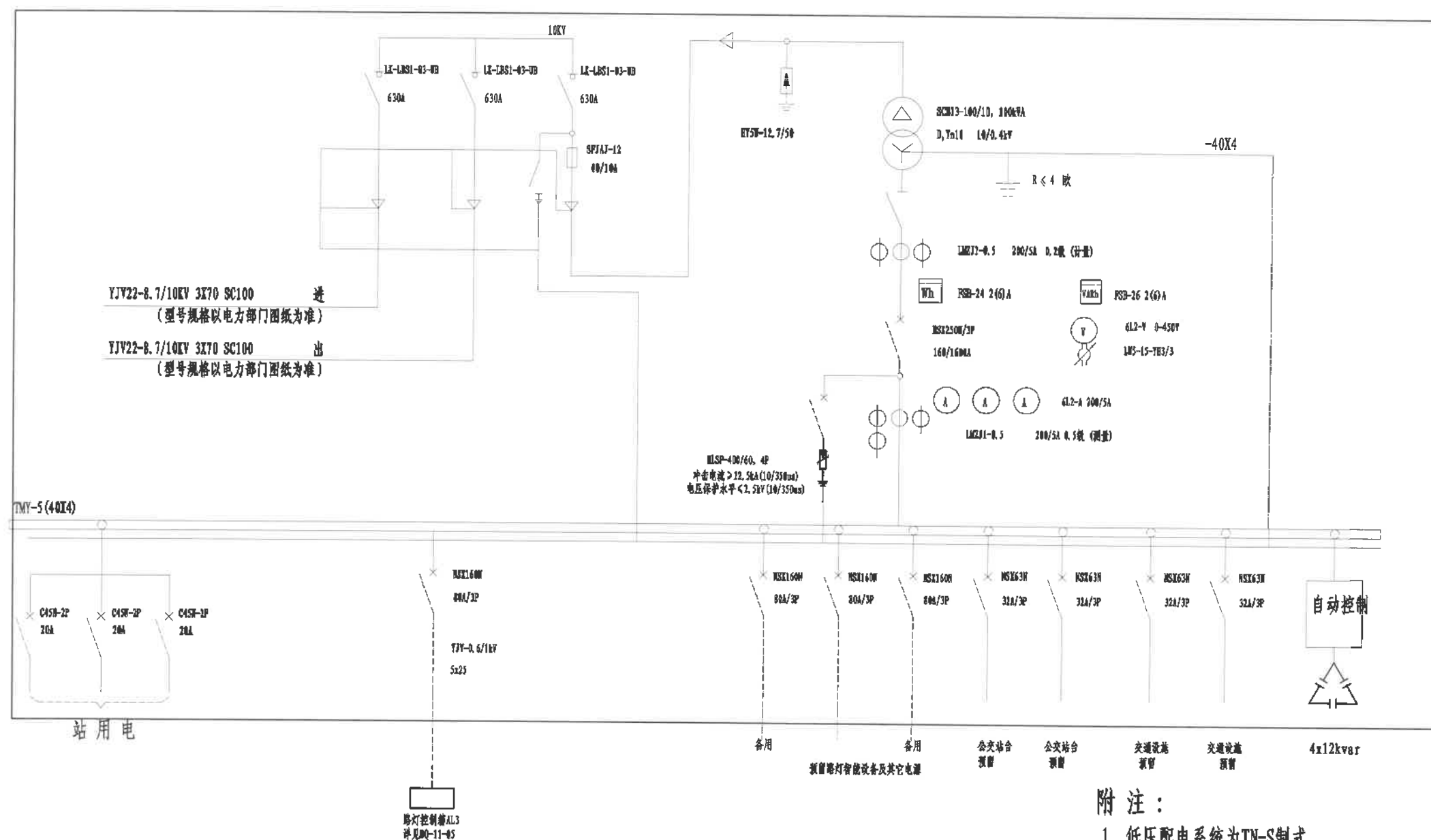
回路	3WL1	3WL2	3WL3	3WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16		
功率KW	4.46	4.46	5.12	5.12	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

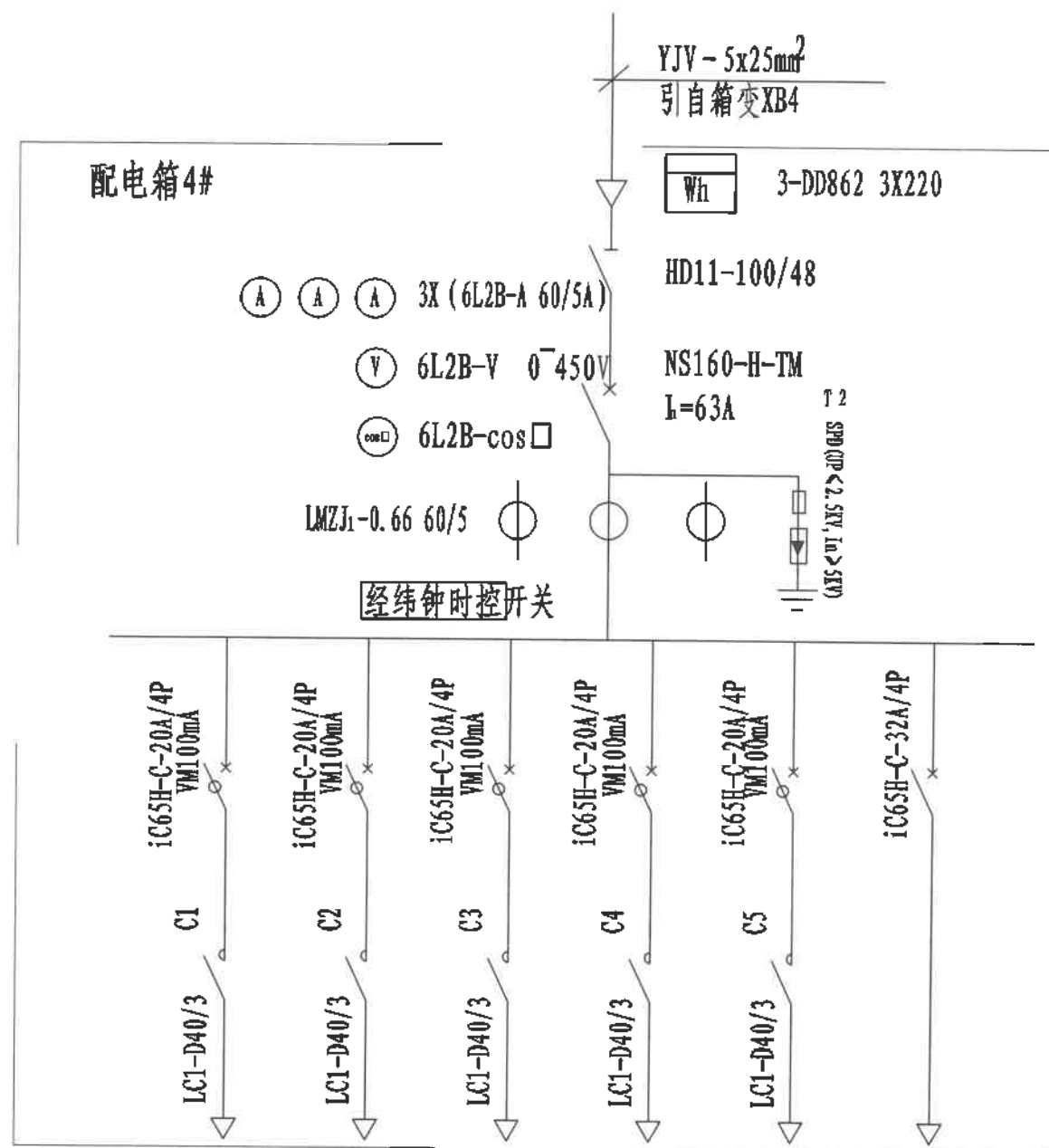


AL3控制原理图



附注：

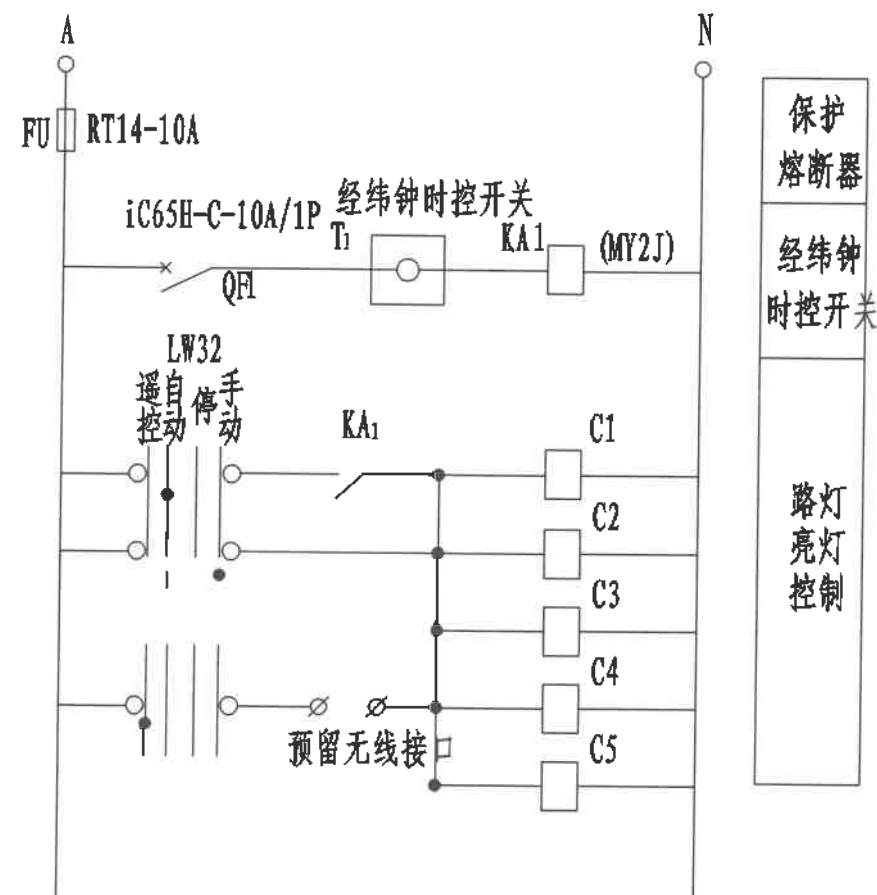
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



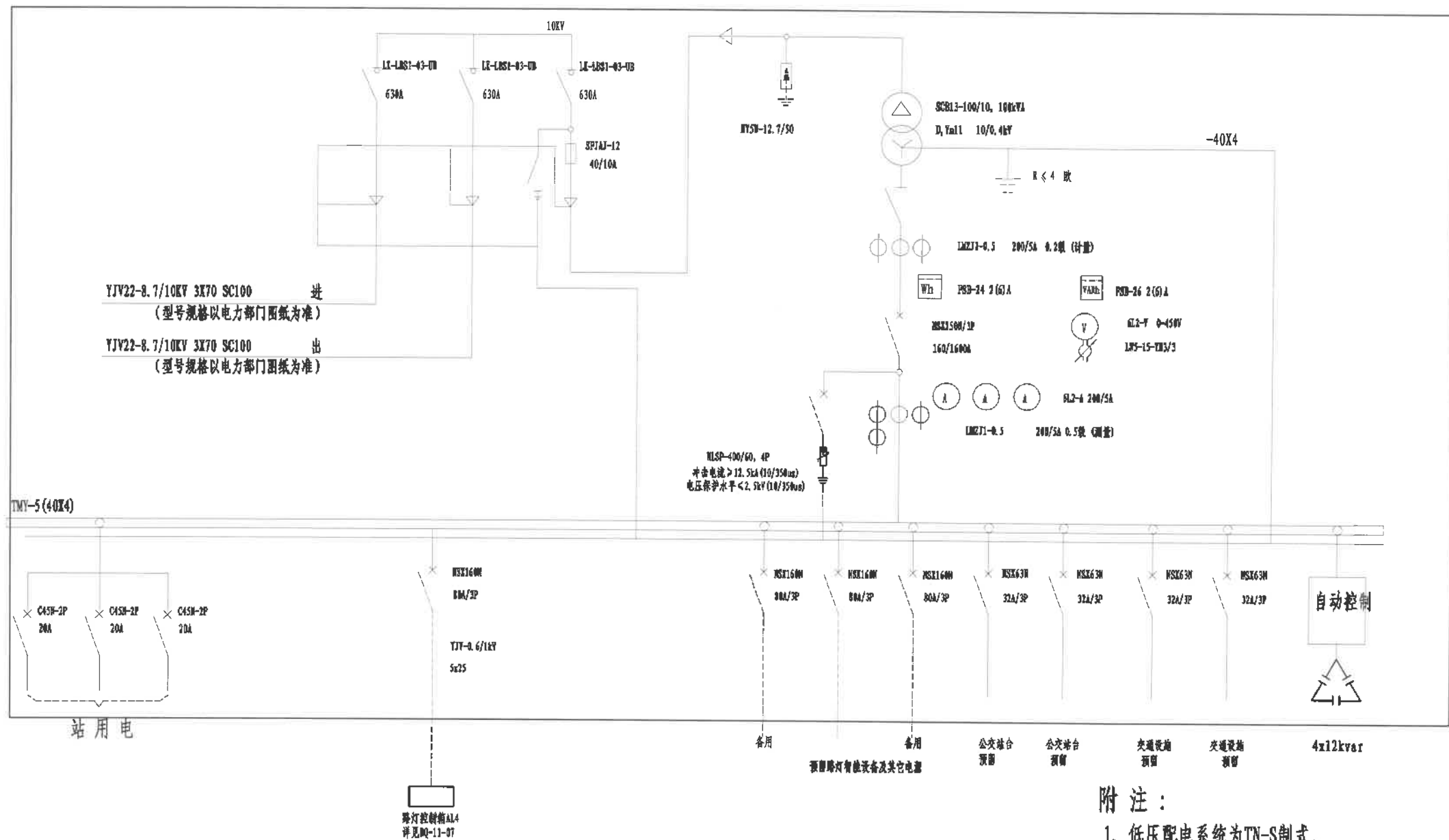
回路	4WL1	4WL2	4WL3	4WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	4.68	5.40	4.18	4.18	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

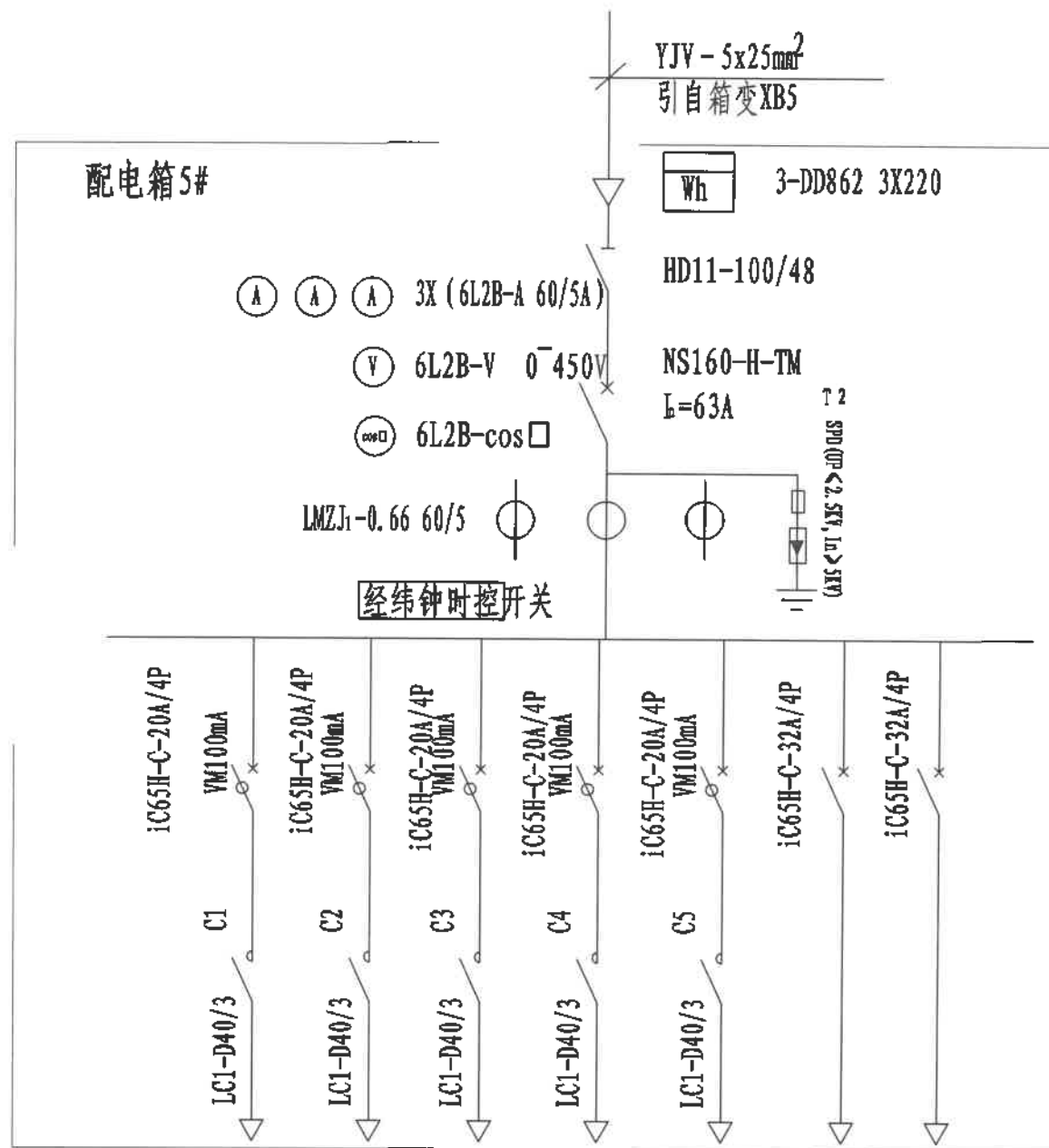


AL4控制原理图



附注：

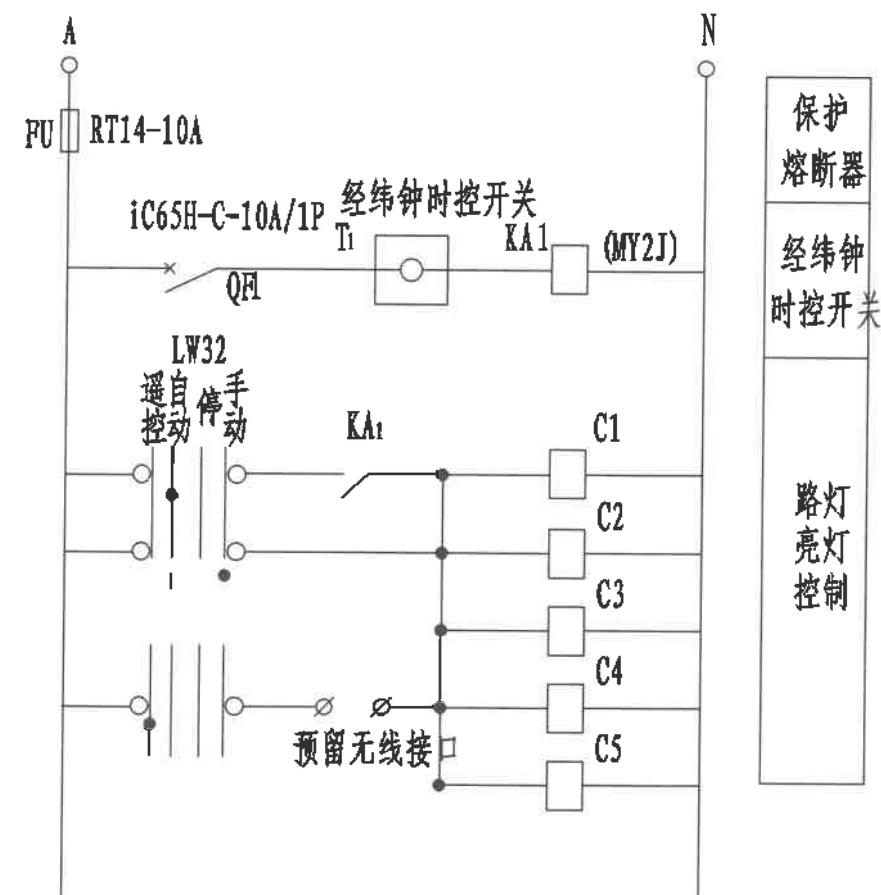
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



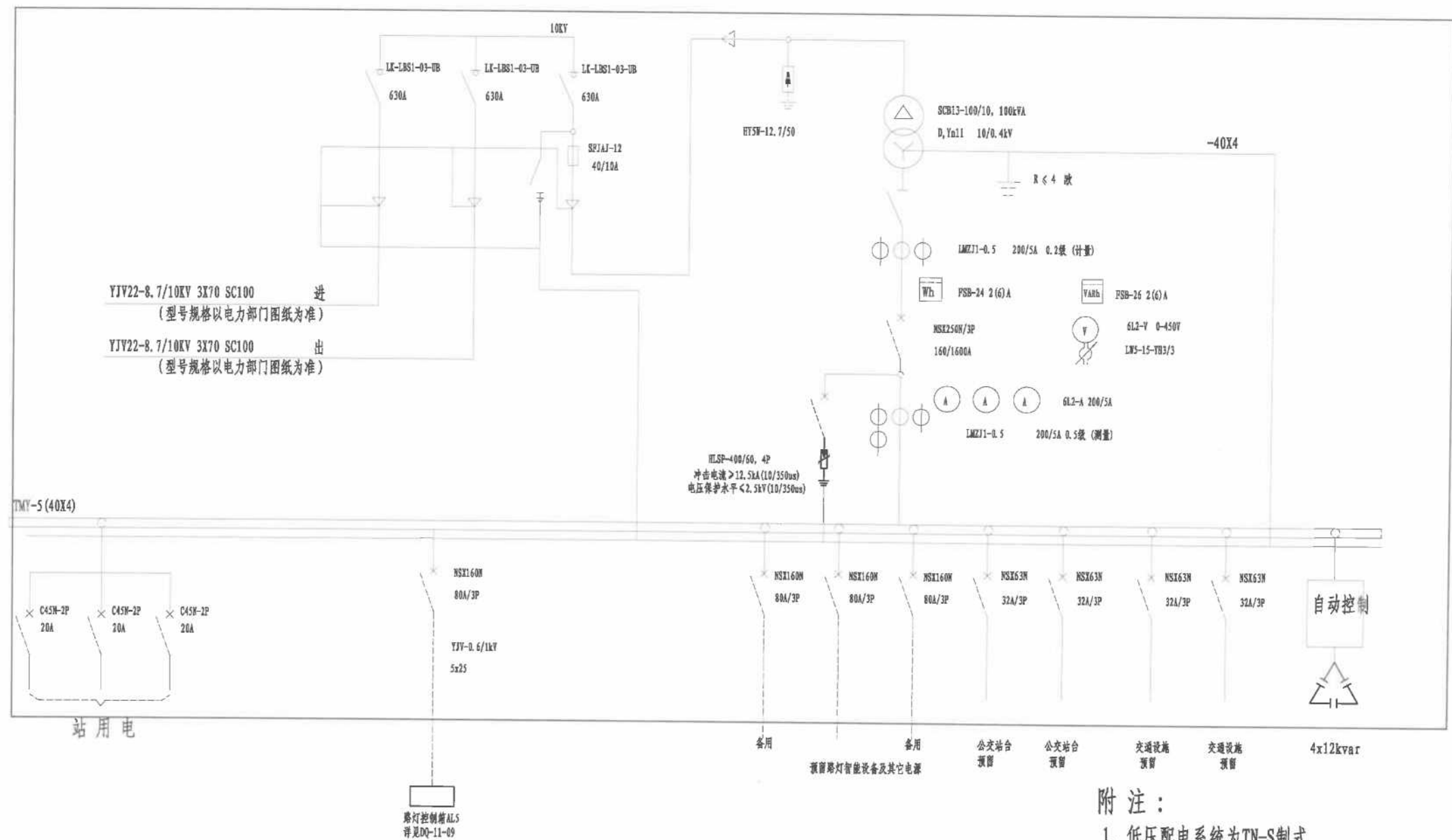
回路	SWL1	SWL2	SWL3	SWL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	5.40	5.18	5.18	5.40	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

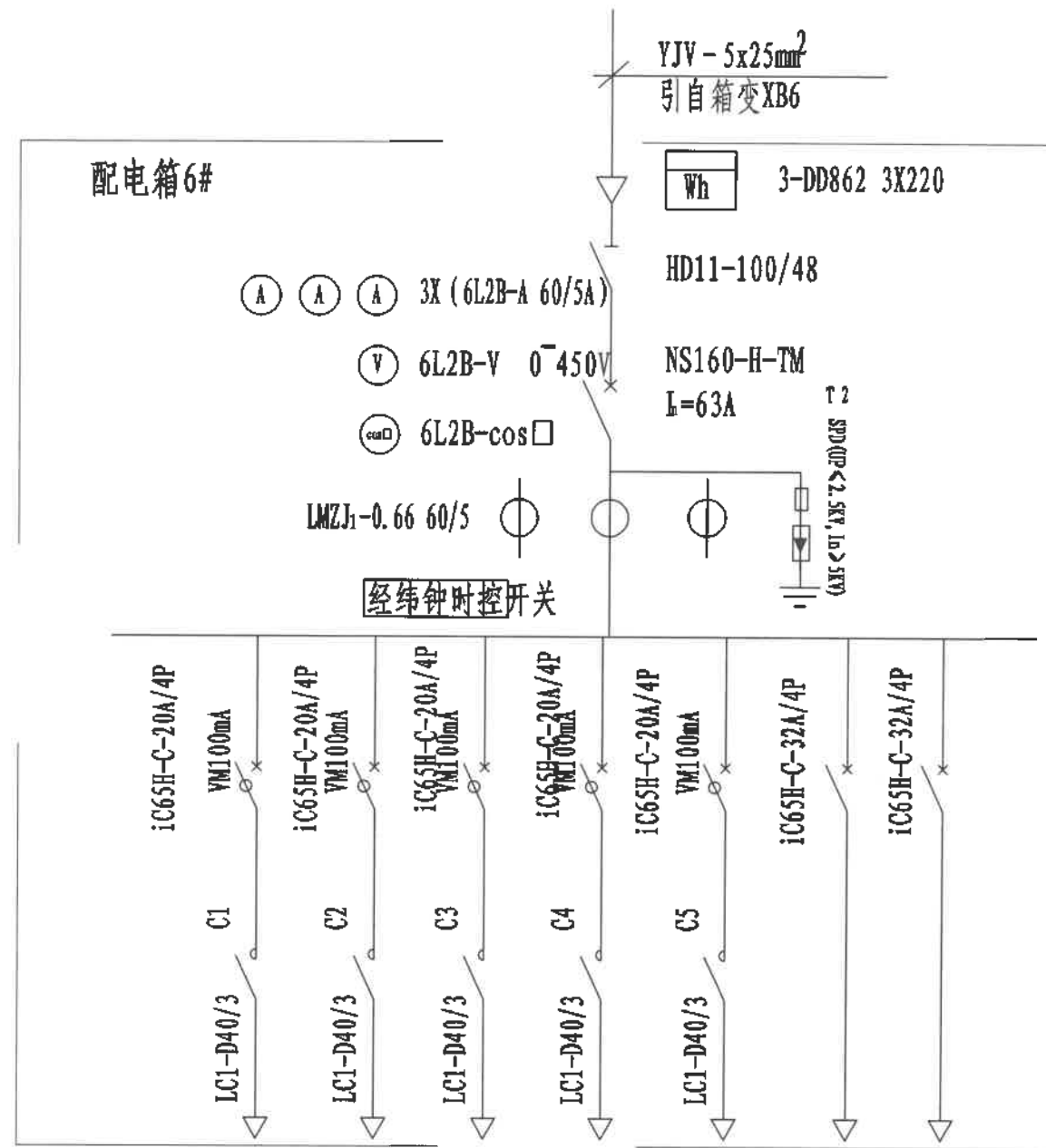


ALS控制原理图



附注：

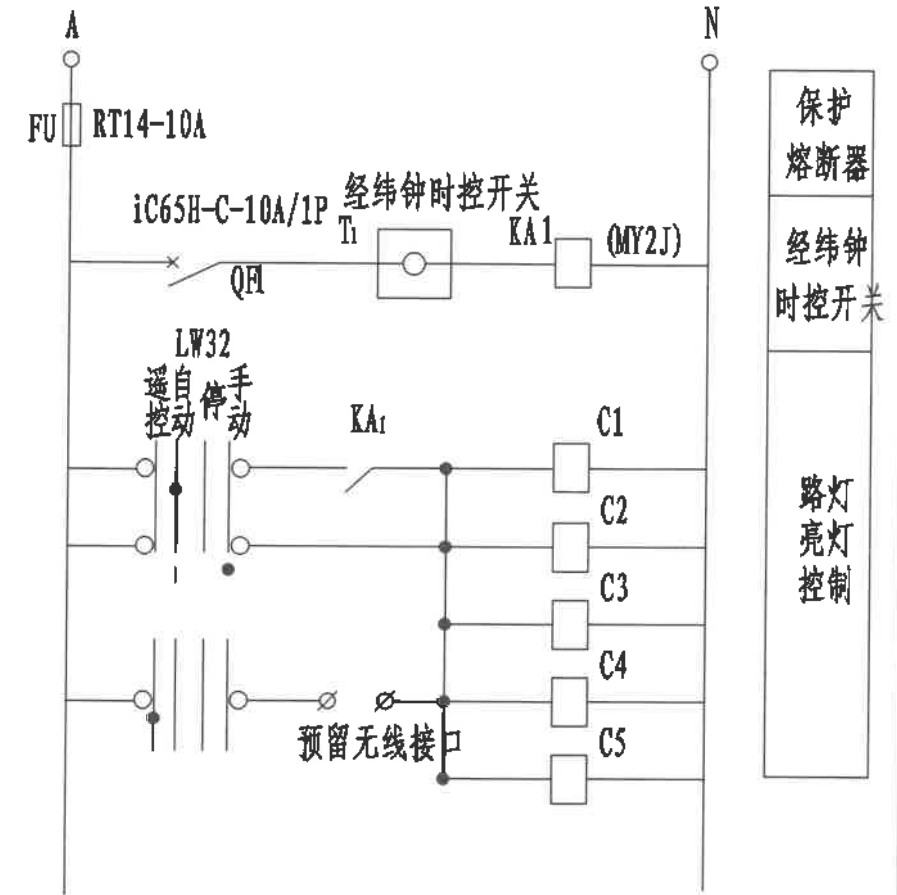
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



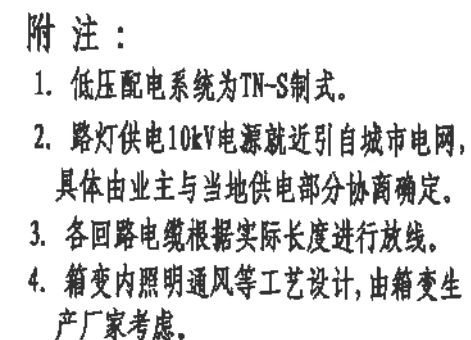
回路	6WL1	6WL2	6WL3	6WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	5.18	5.18	5.40	5.40	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

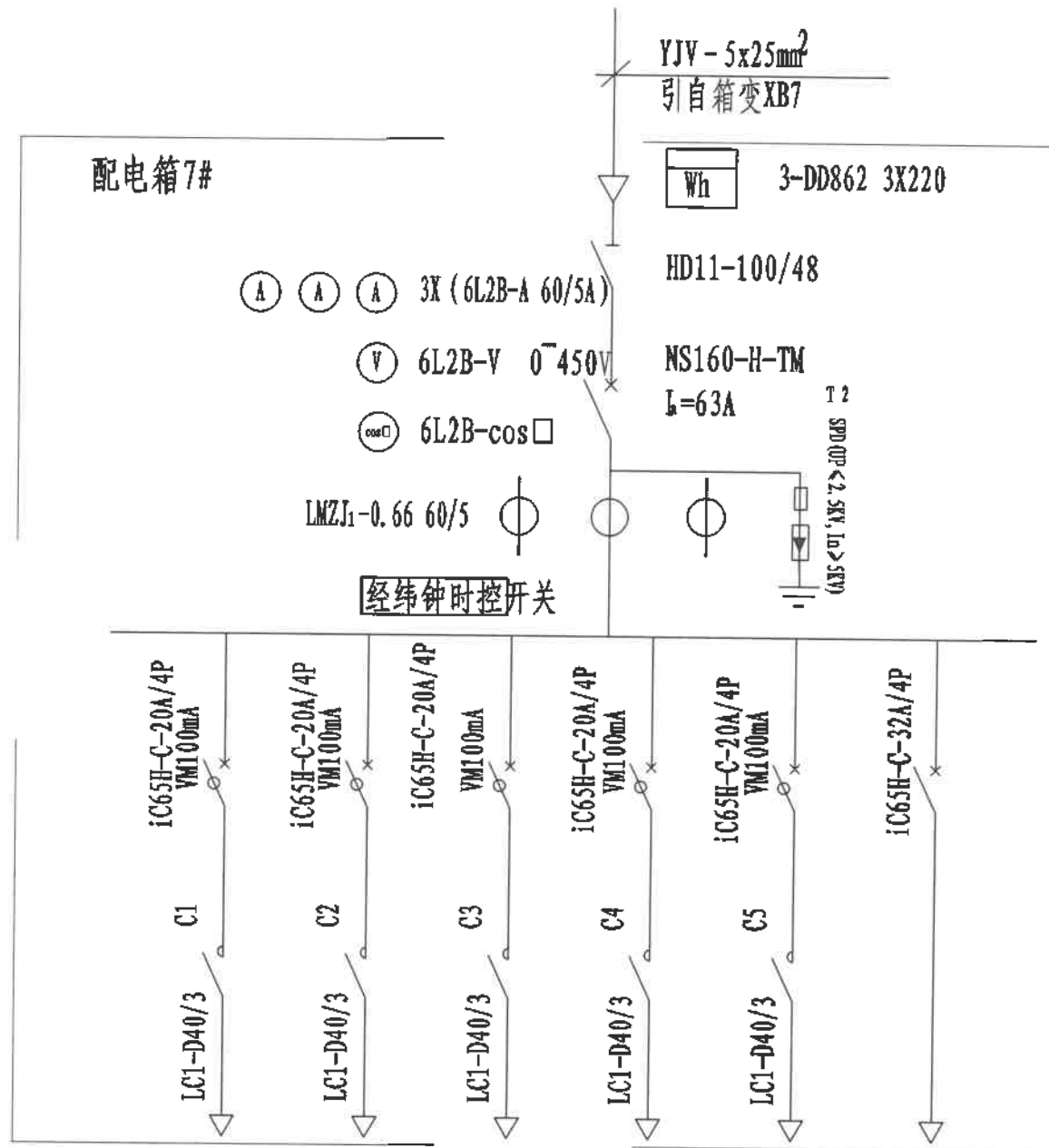
说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL6控制原理图



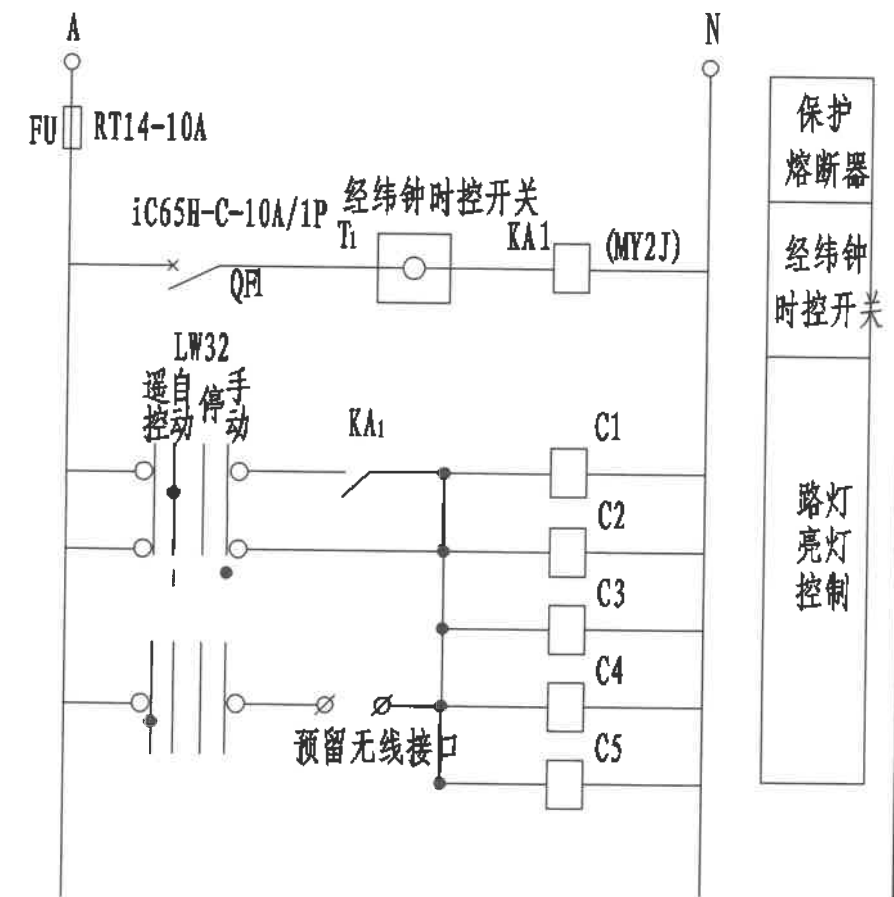


回路	7WL1	7WL2	7WL3	7WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率kW	6.68	6.68	5.40	4.68	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

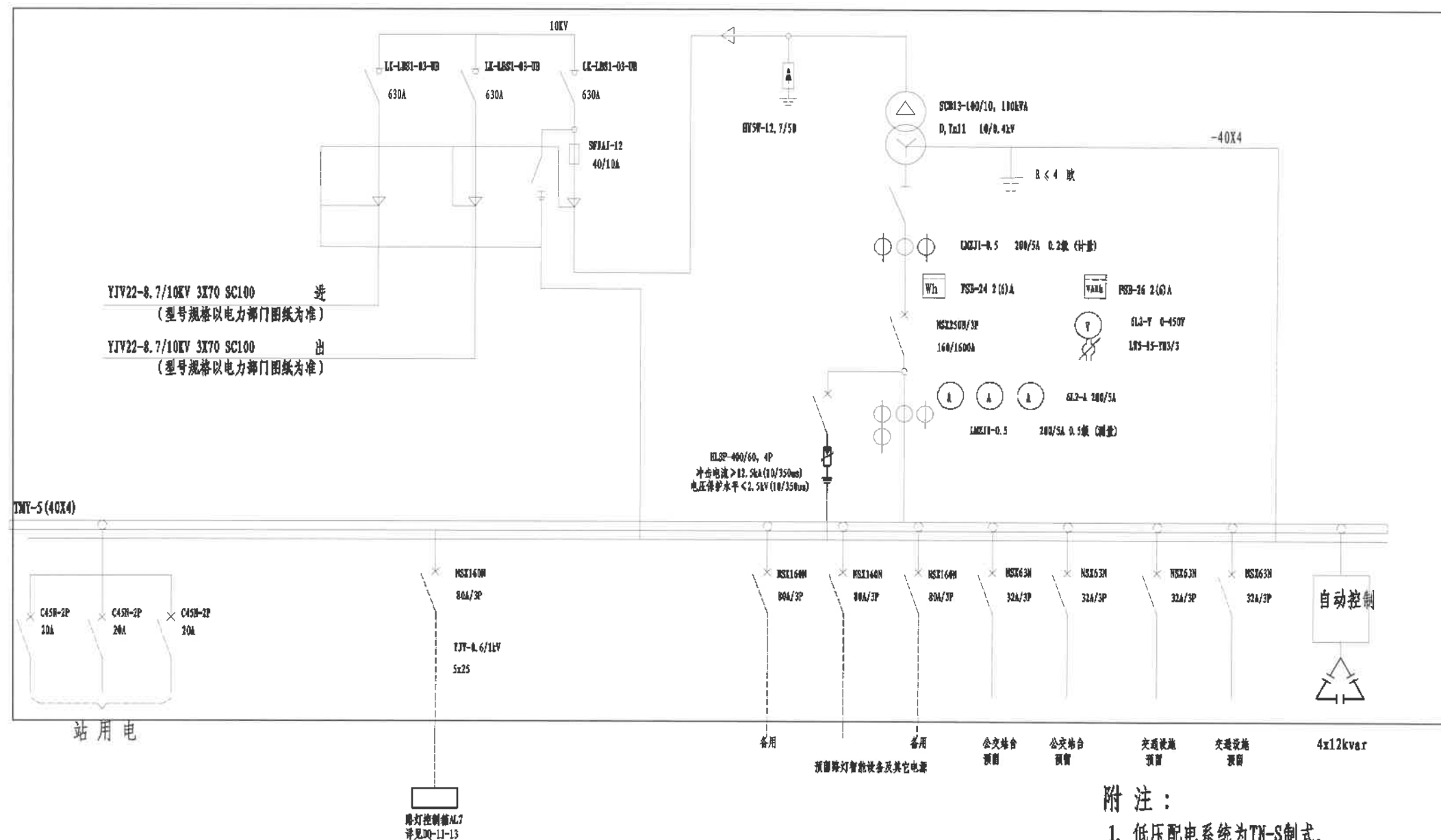
说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

7#路灯控制箱配电系统图

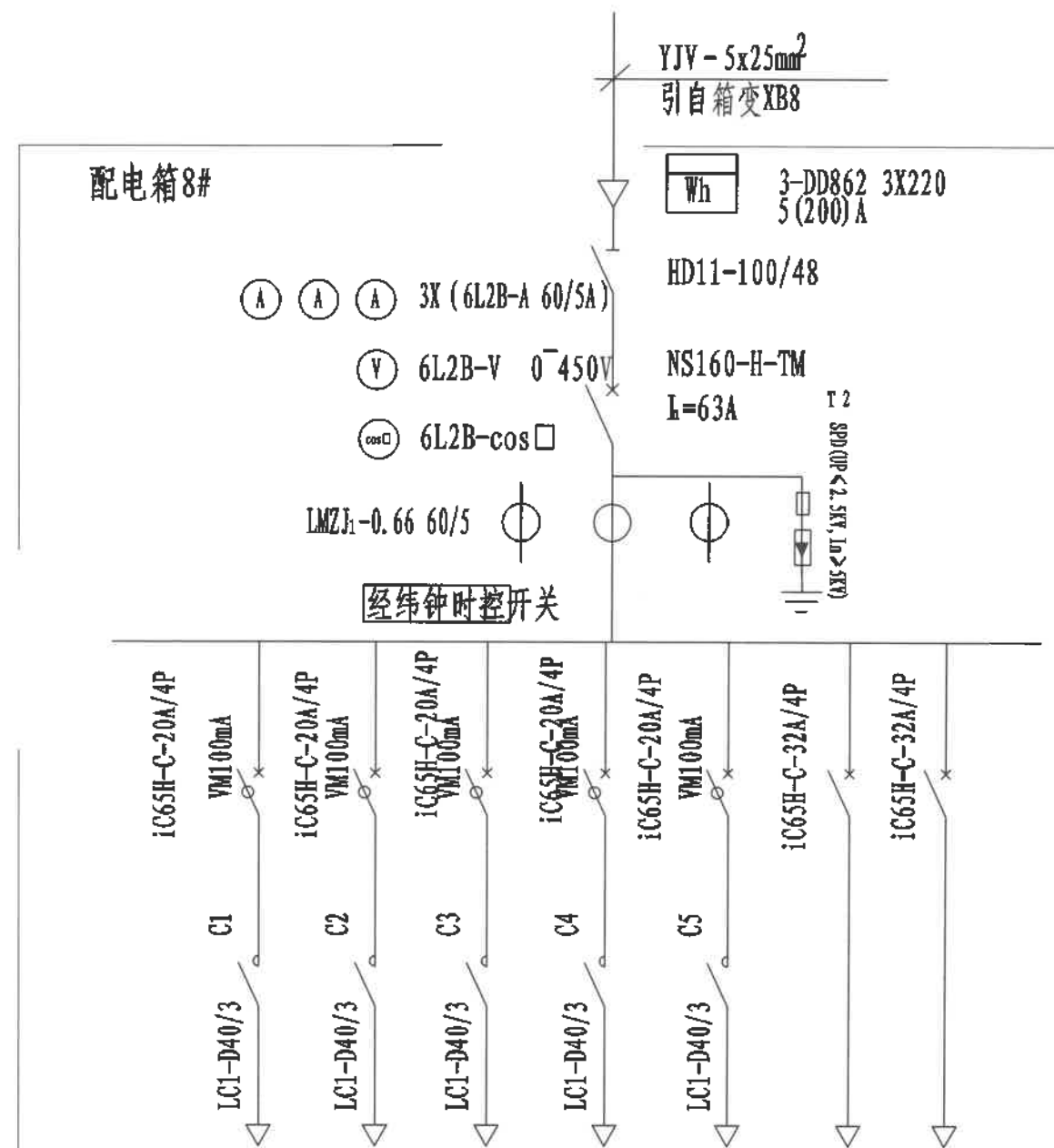


AL7控制原理图



附注：

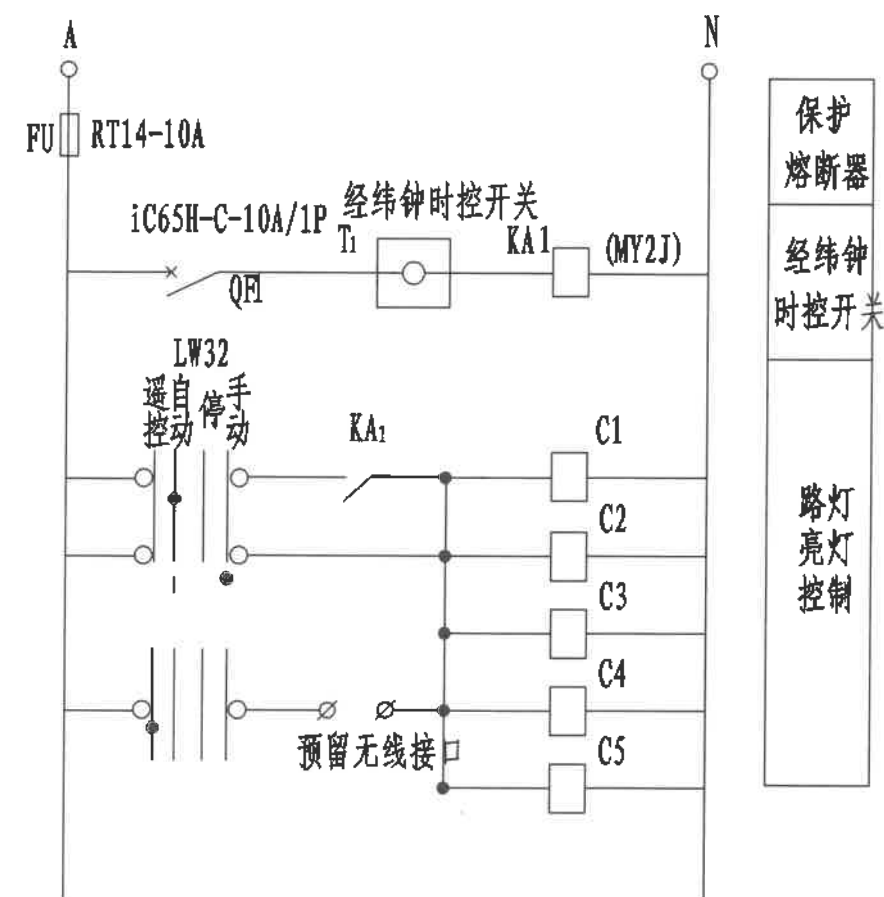
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



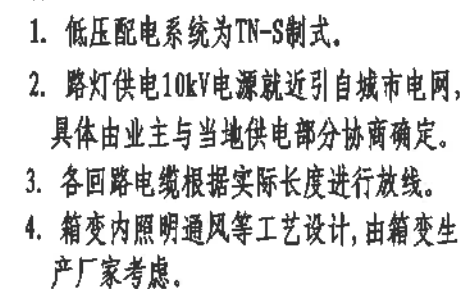
回路	8WL1	8WL2	8WL3	8WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	3.08	3.08	4.74	4.74	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

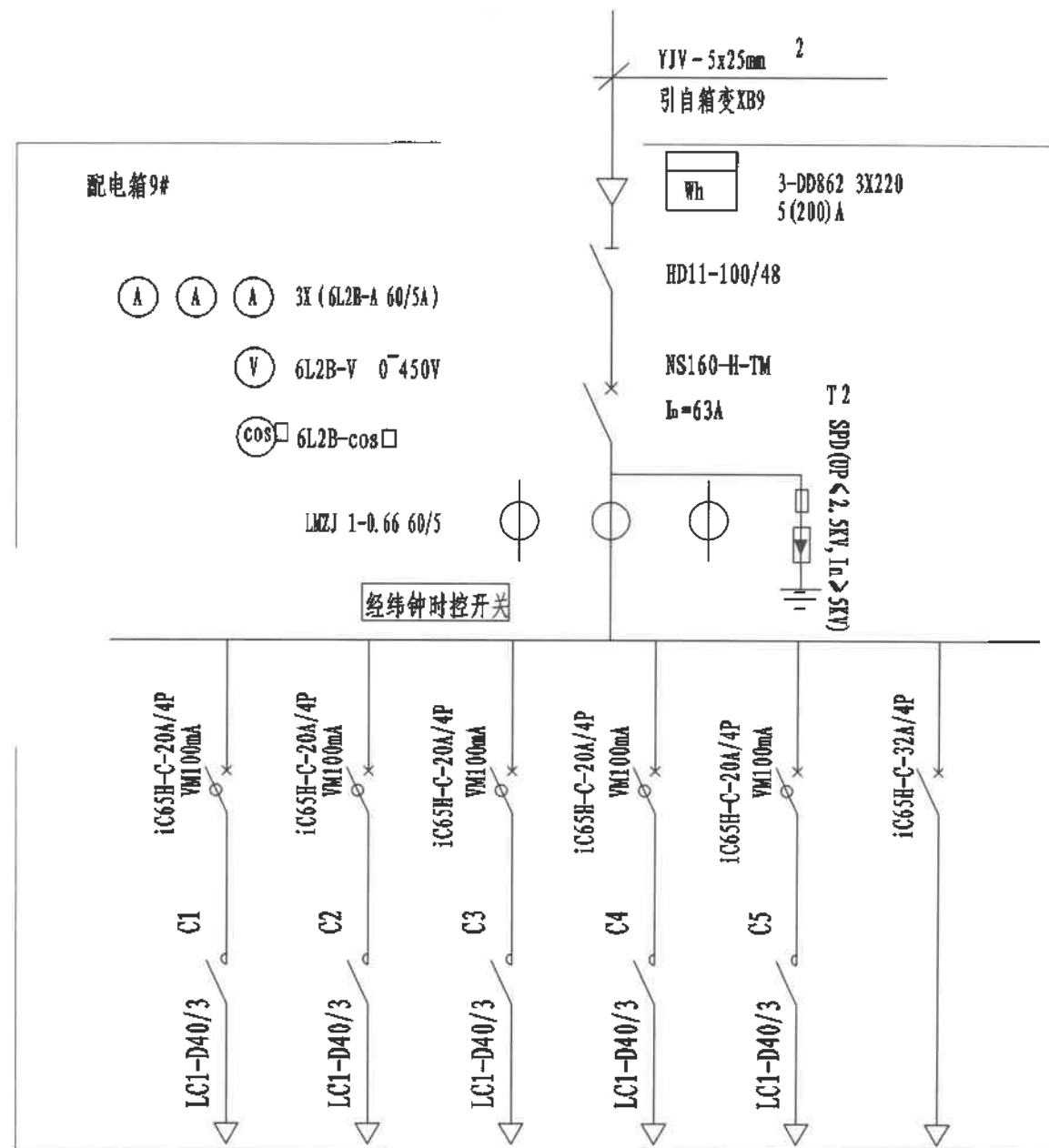
说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL8控制原理图

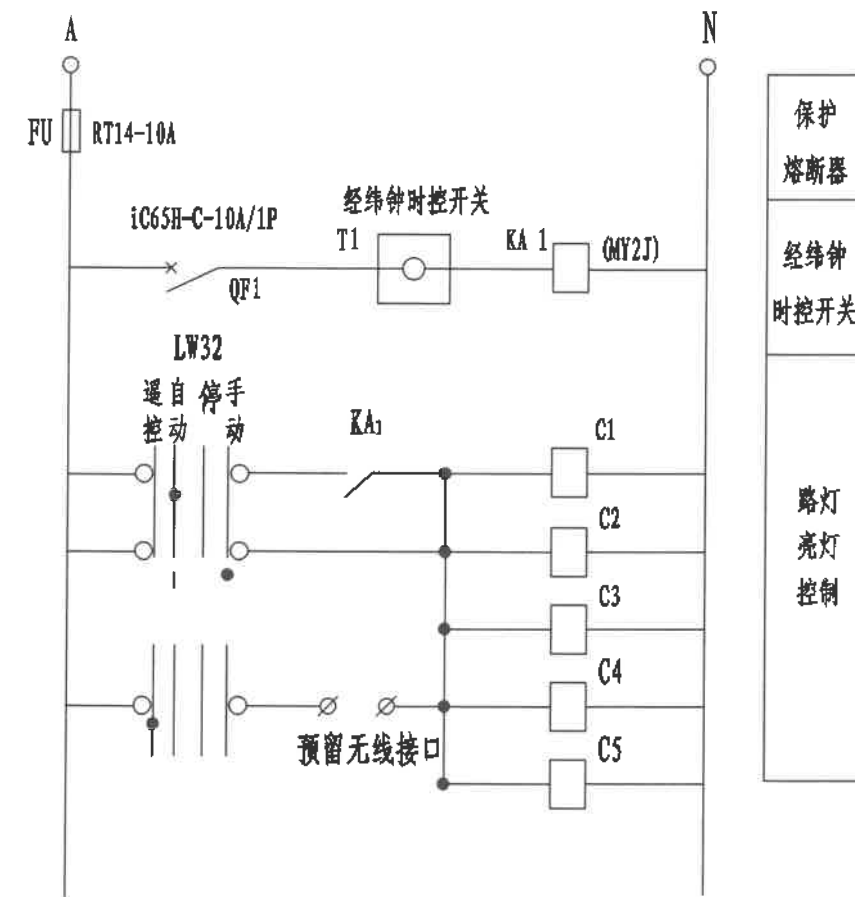




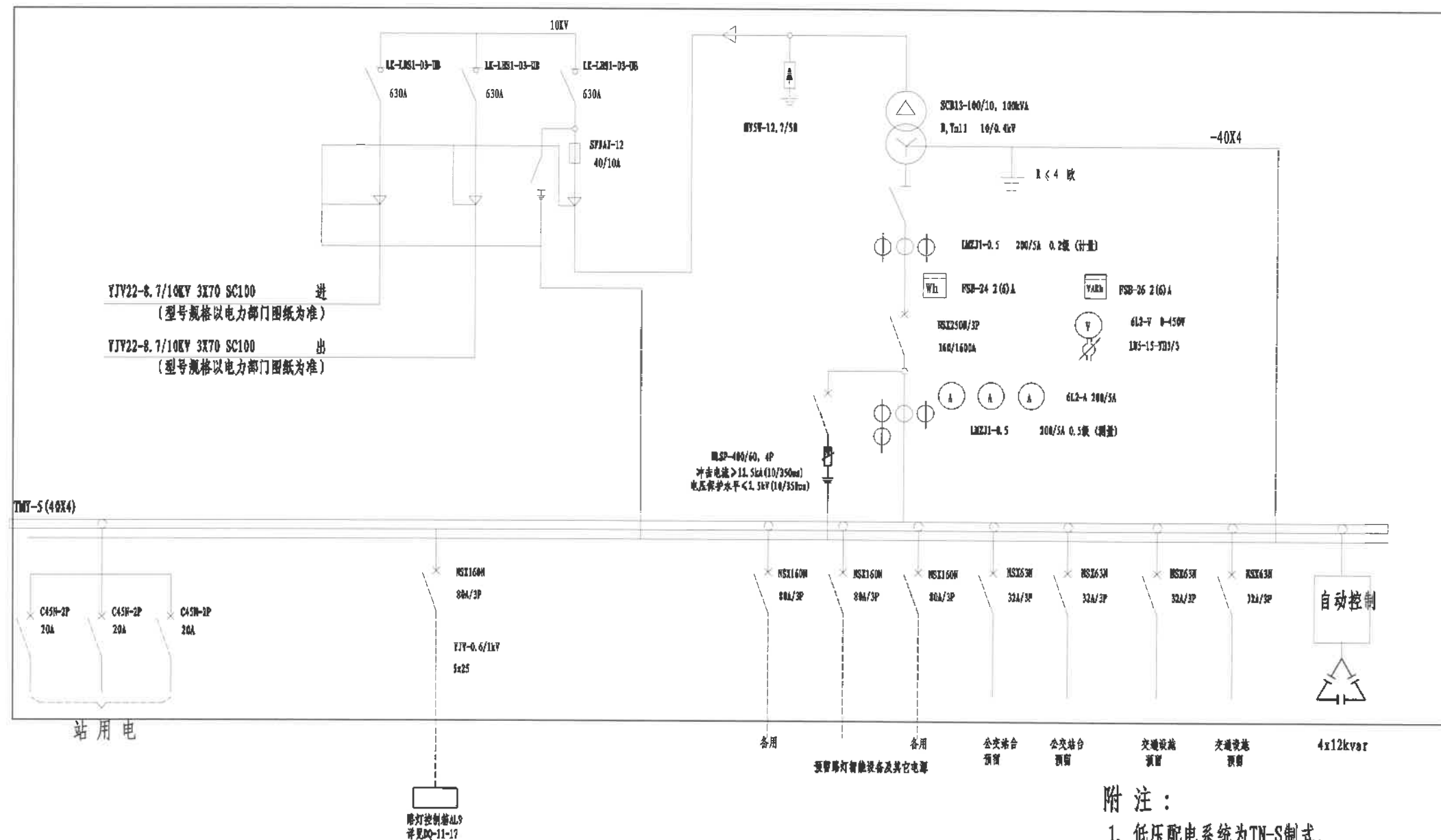
回路	9WL1	9WL2	9WL3	9WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16		
功率KW	1.76	1.76	4.08	5.08	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

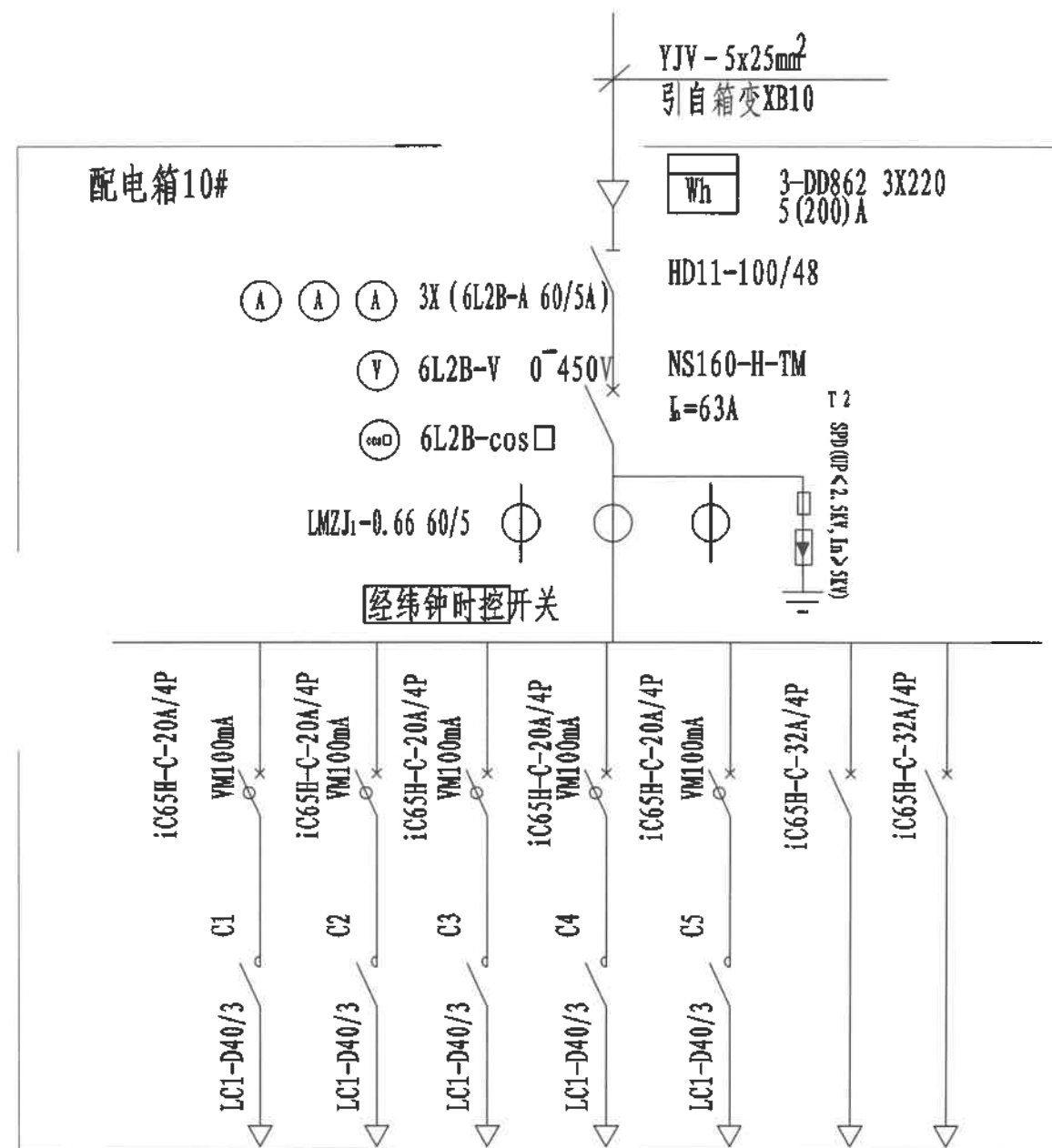
- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL9控制原理图



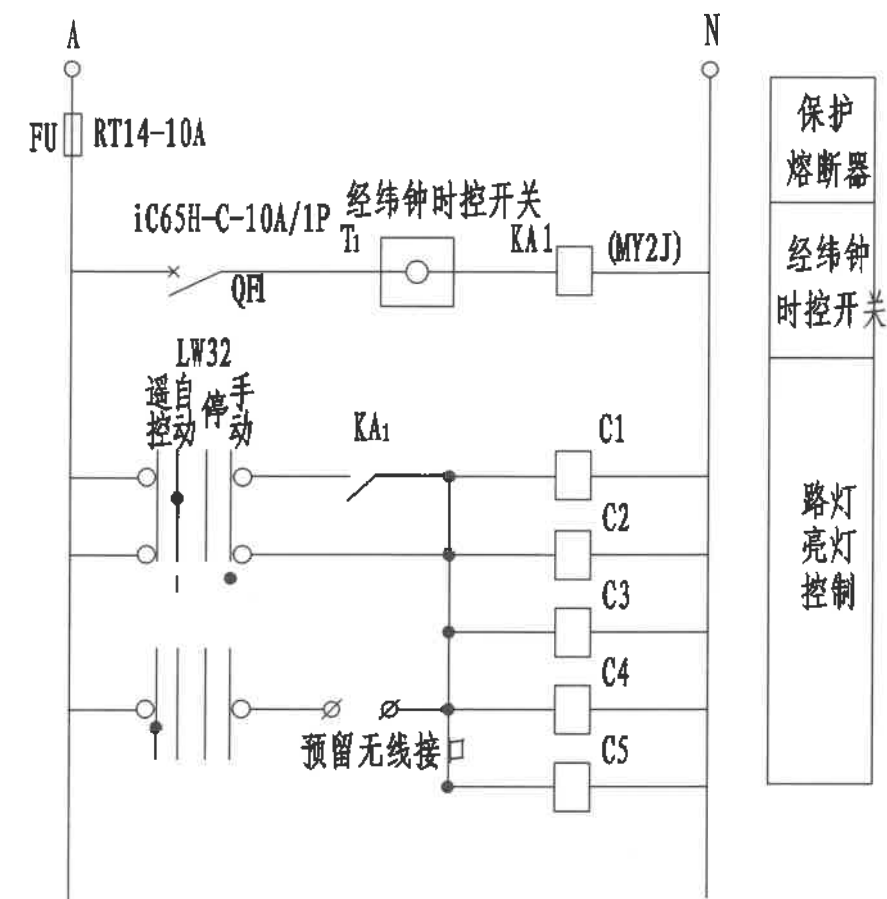
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



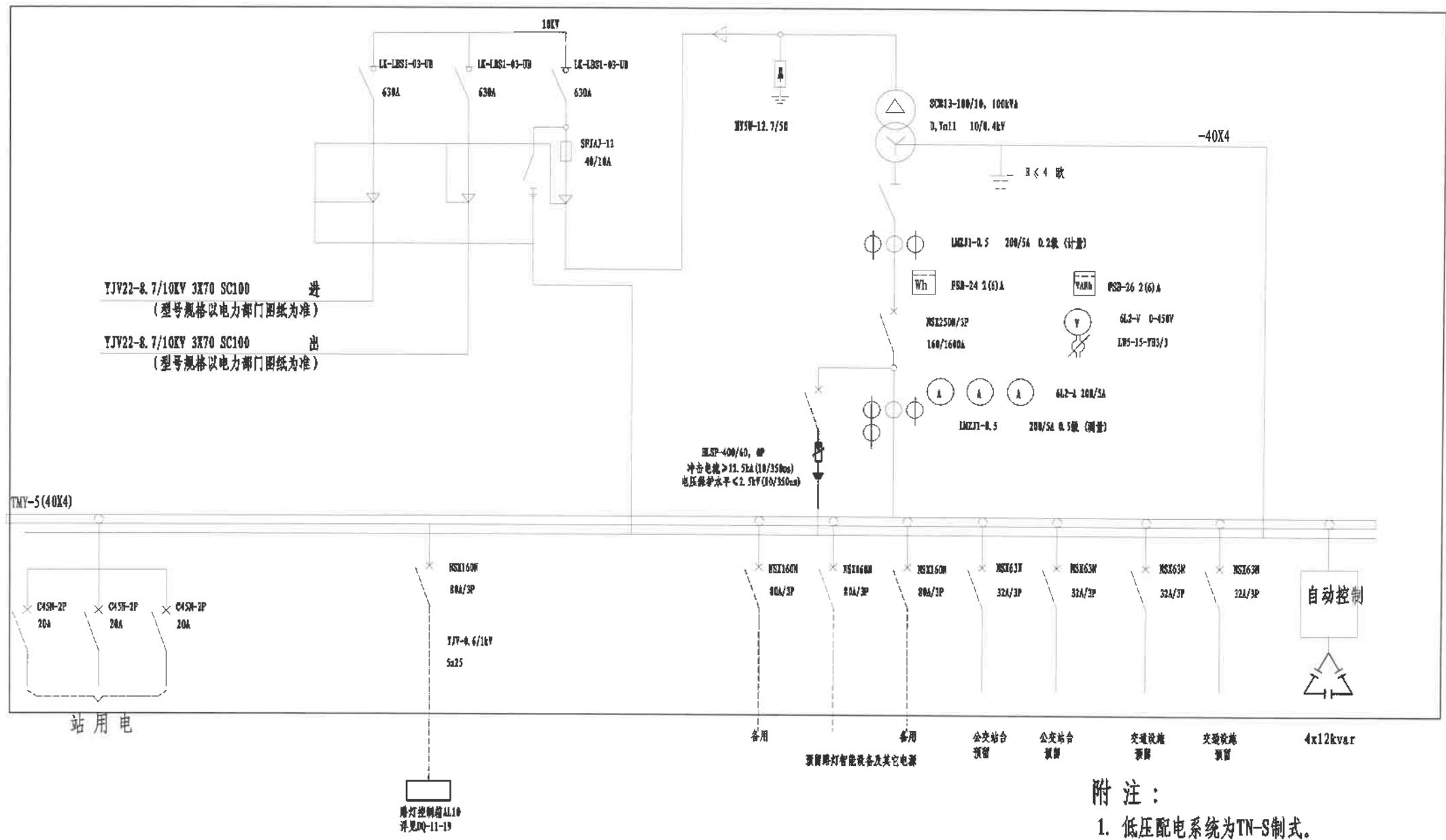
回路	10WL1	10WL2	10WL3	10WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16		
功率KW	2.20	2.20	2.42	2.42	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

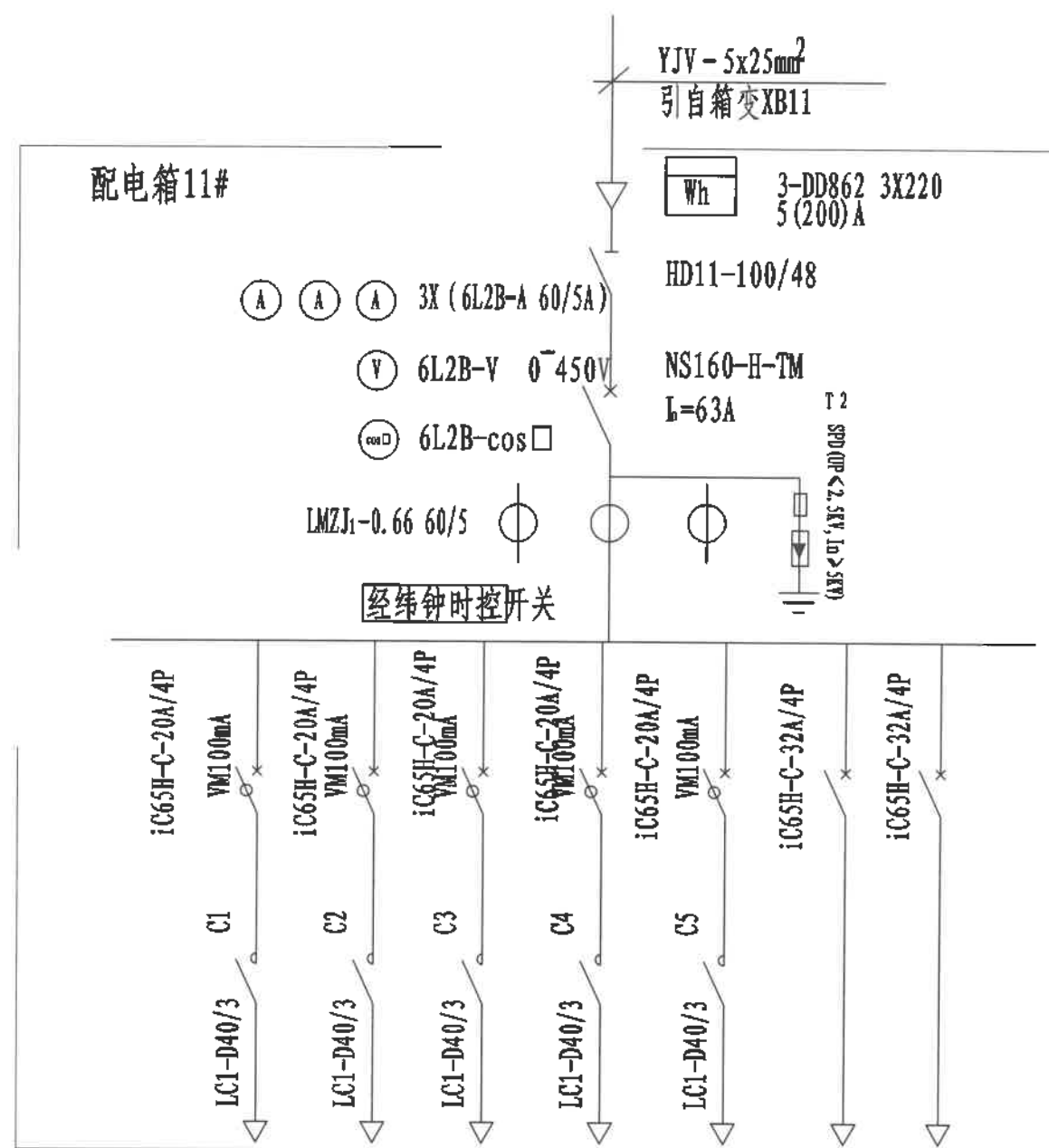


AL10控制原理图



- 附注：
- 1. 低压配电系统为TN-S制式。
 - 2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
 - 3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
 - 4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。

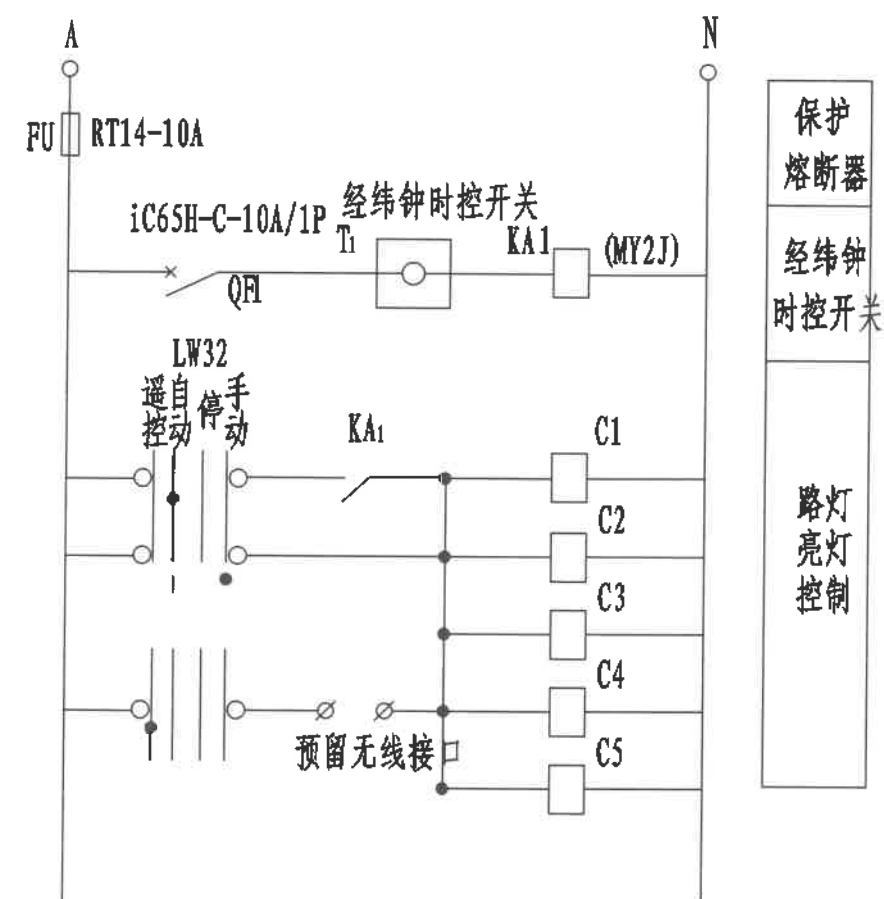
浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程	箱变XB10配电系统图	设计	钱江文	复核	张搏	一审	马楠	二审	沈瑞田	编号	201201120217
				钱江文		张搏		马楠		沈瑞田	图号	DQ-11-20



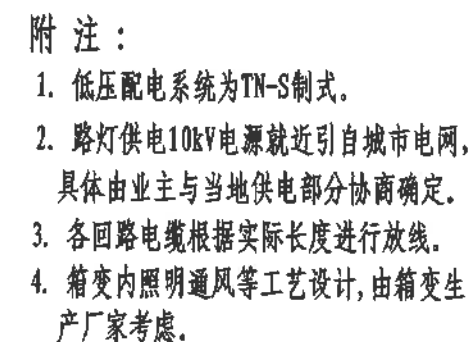
回路	11WL1	11WL2	N3	N4	N5
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25			
功率KW	6.04	5.96	5	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用	备用

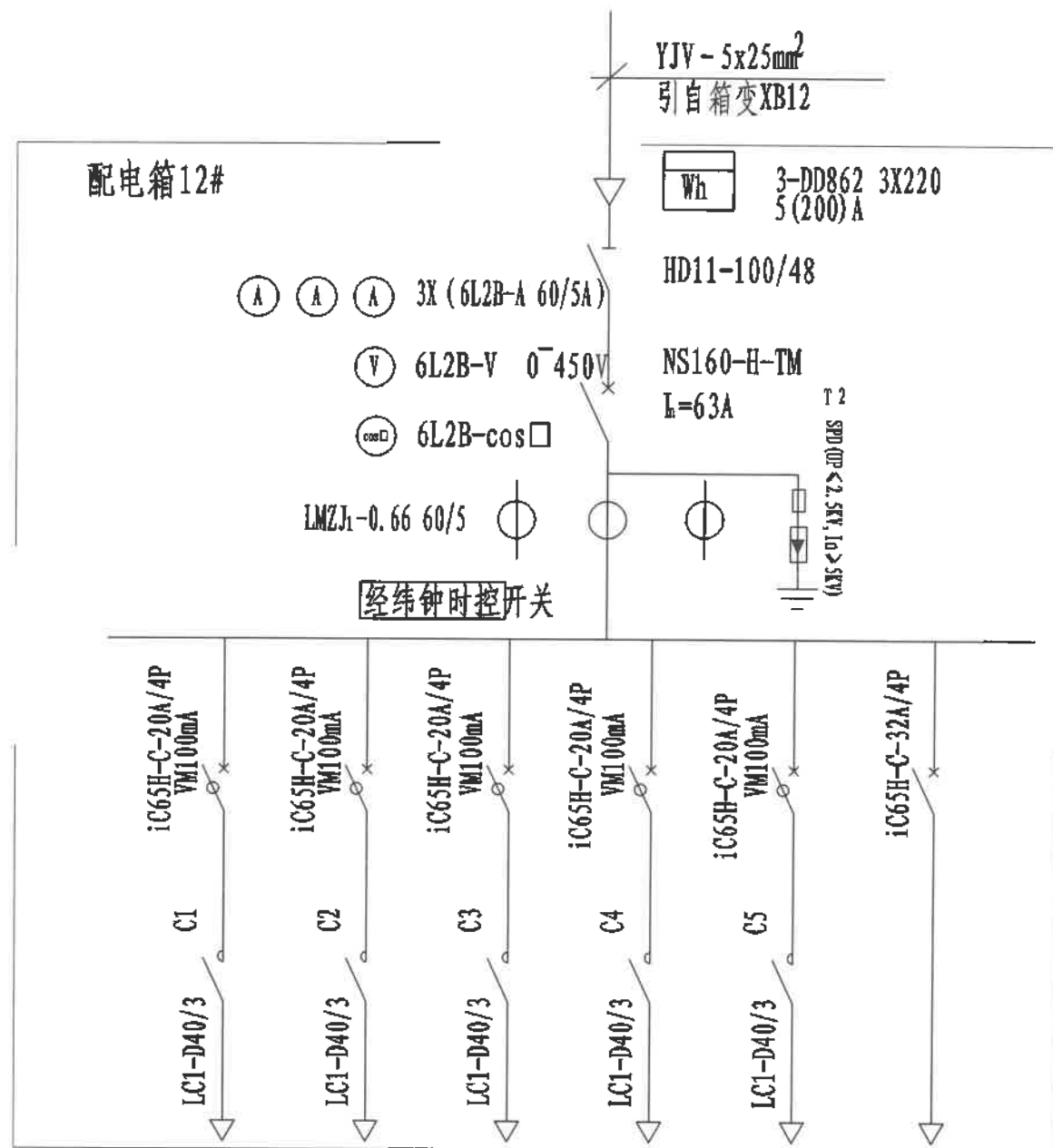
说明:

- 1、电表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL11控制原理图

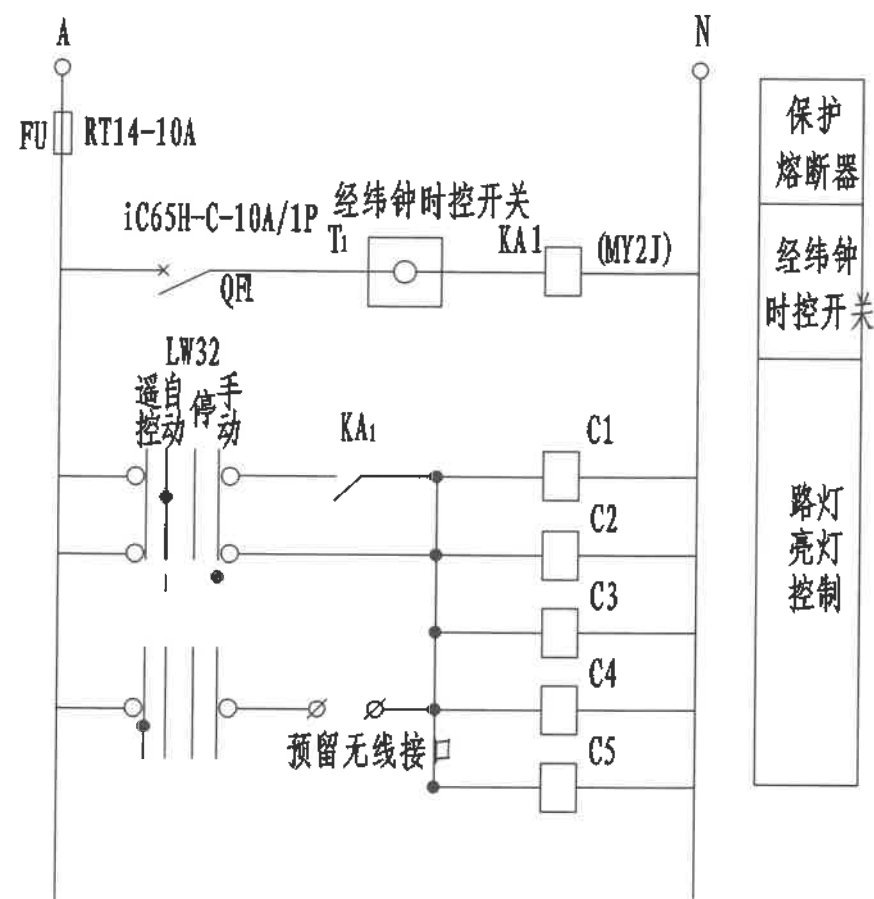




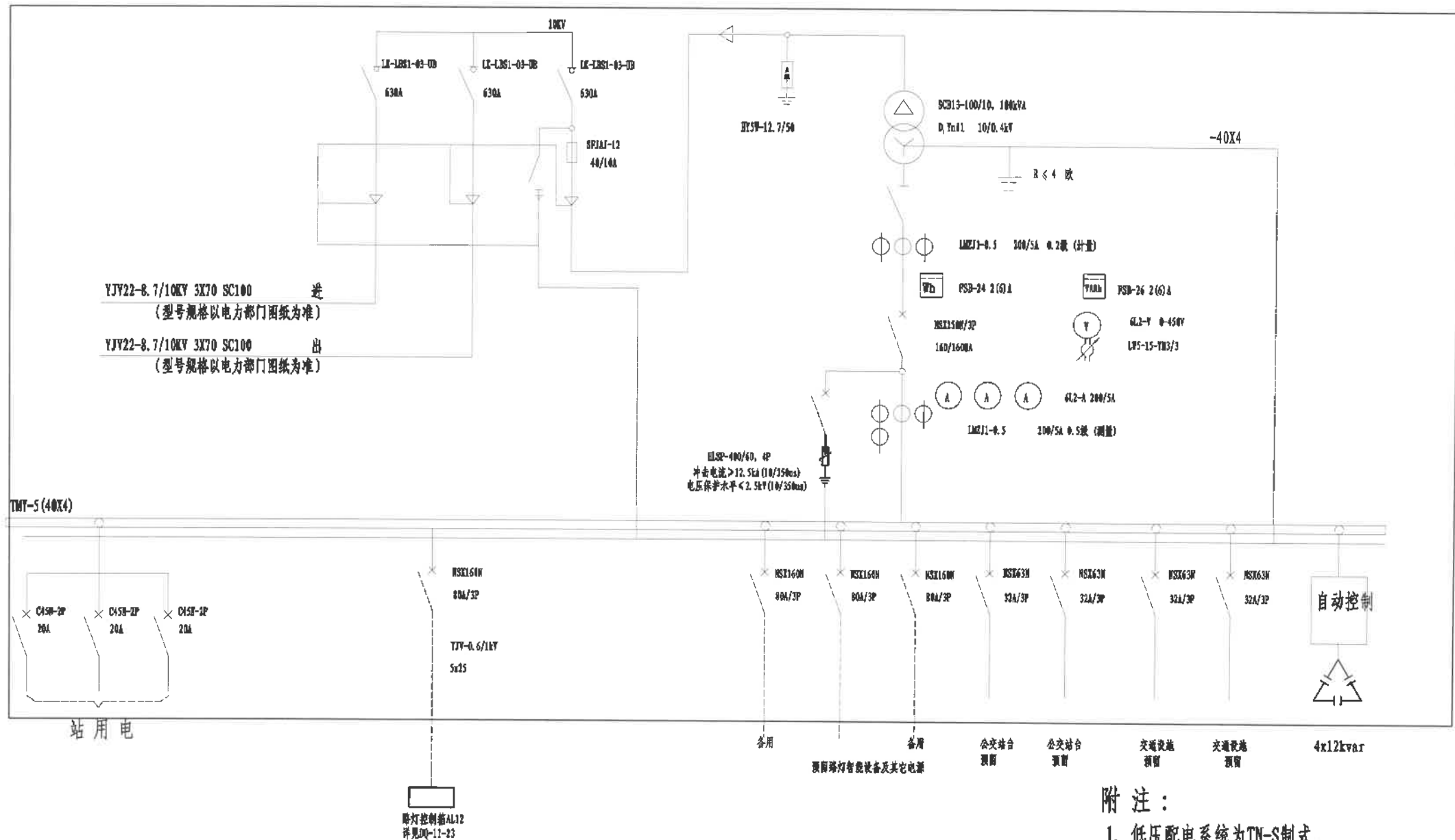
回路	12WL1	12WL2	N3	N4	N5
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25			
功率KW	6.24	5.84	5	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用	备用

说明:

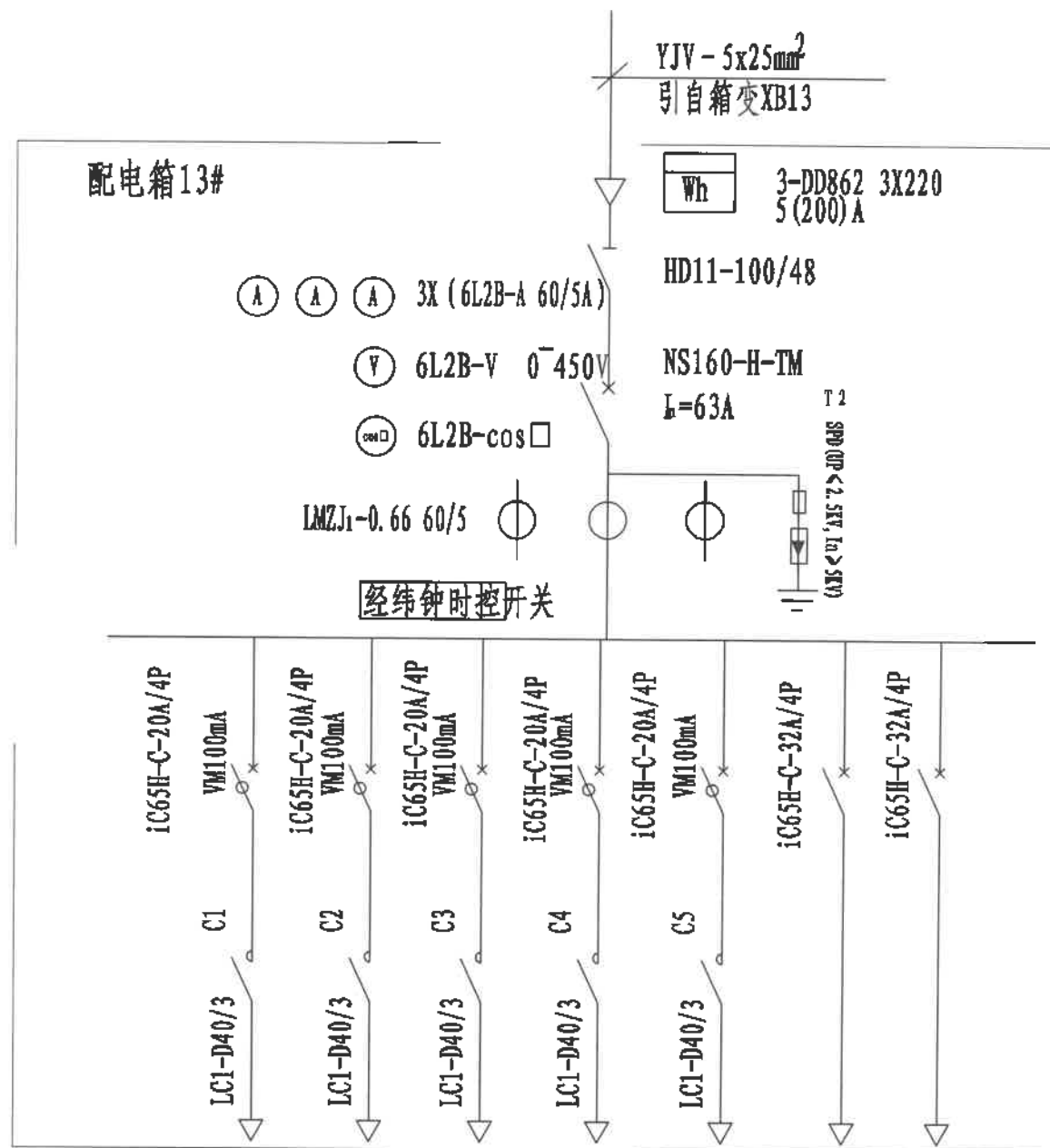
- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL12控制原理图



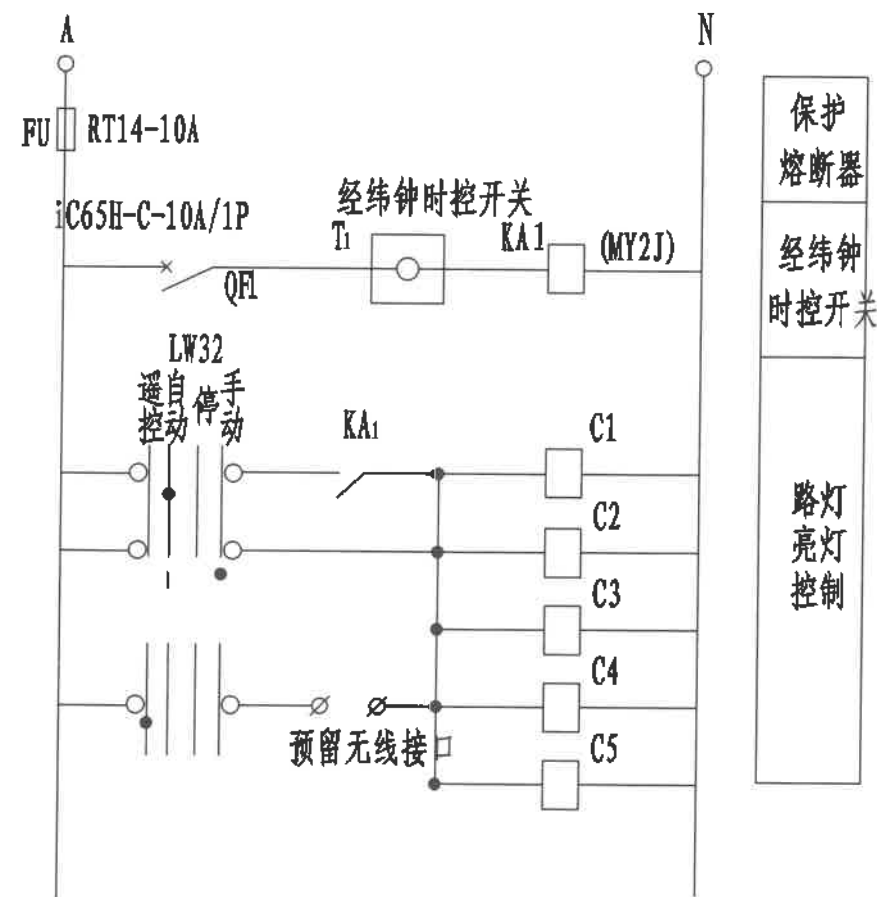
- 附注：
1. 低压配电系统为TN-S制式。
 2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
 3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
 4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



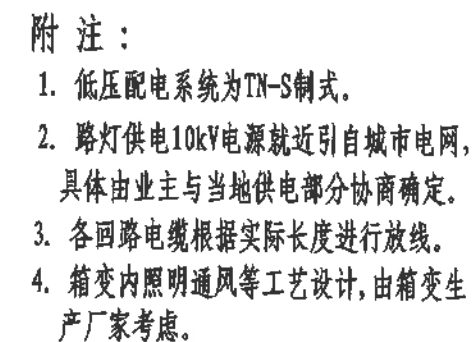
回路	13WL1	13WL2	N3	N4	N5
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25			
功率KW	5.00	6.04	5	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用	备用

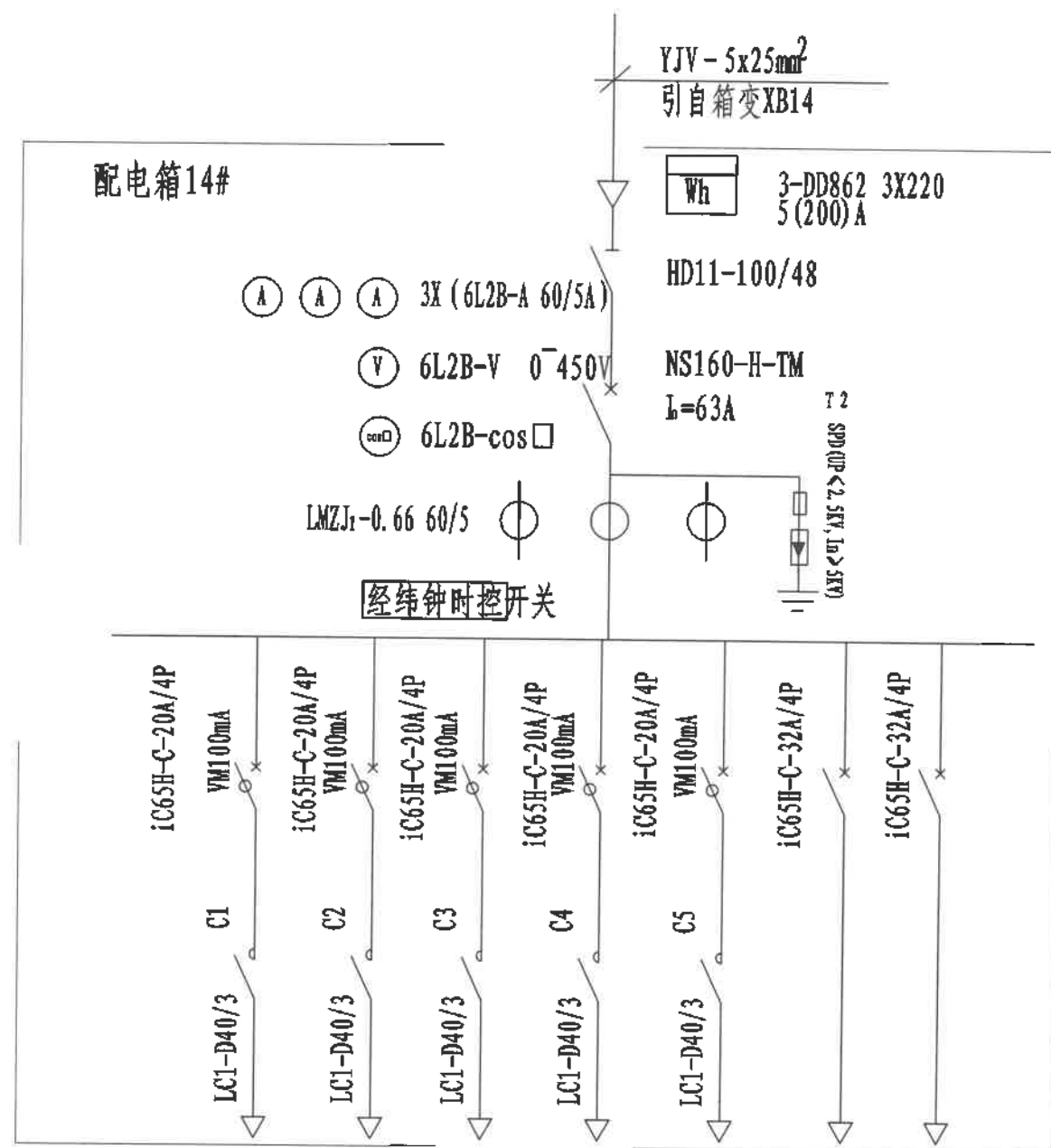
说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL13控制原理图

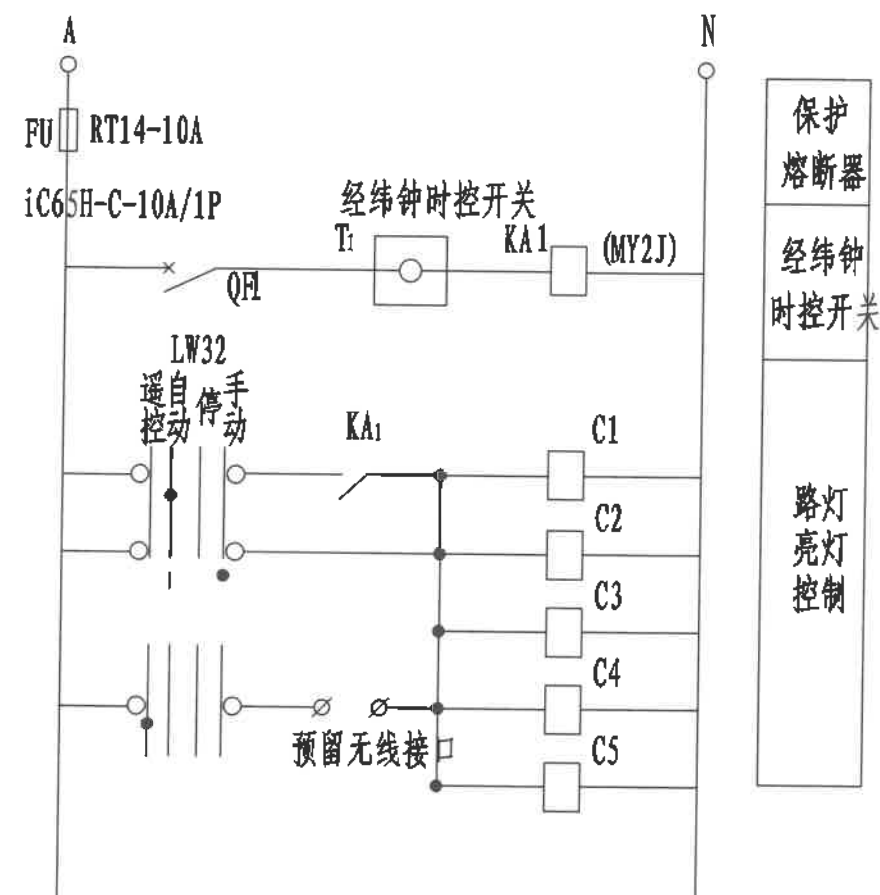




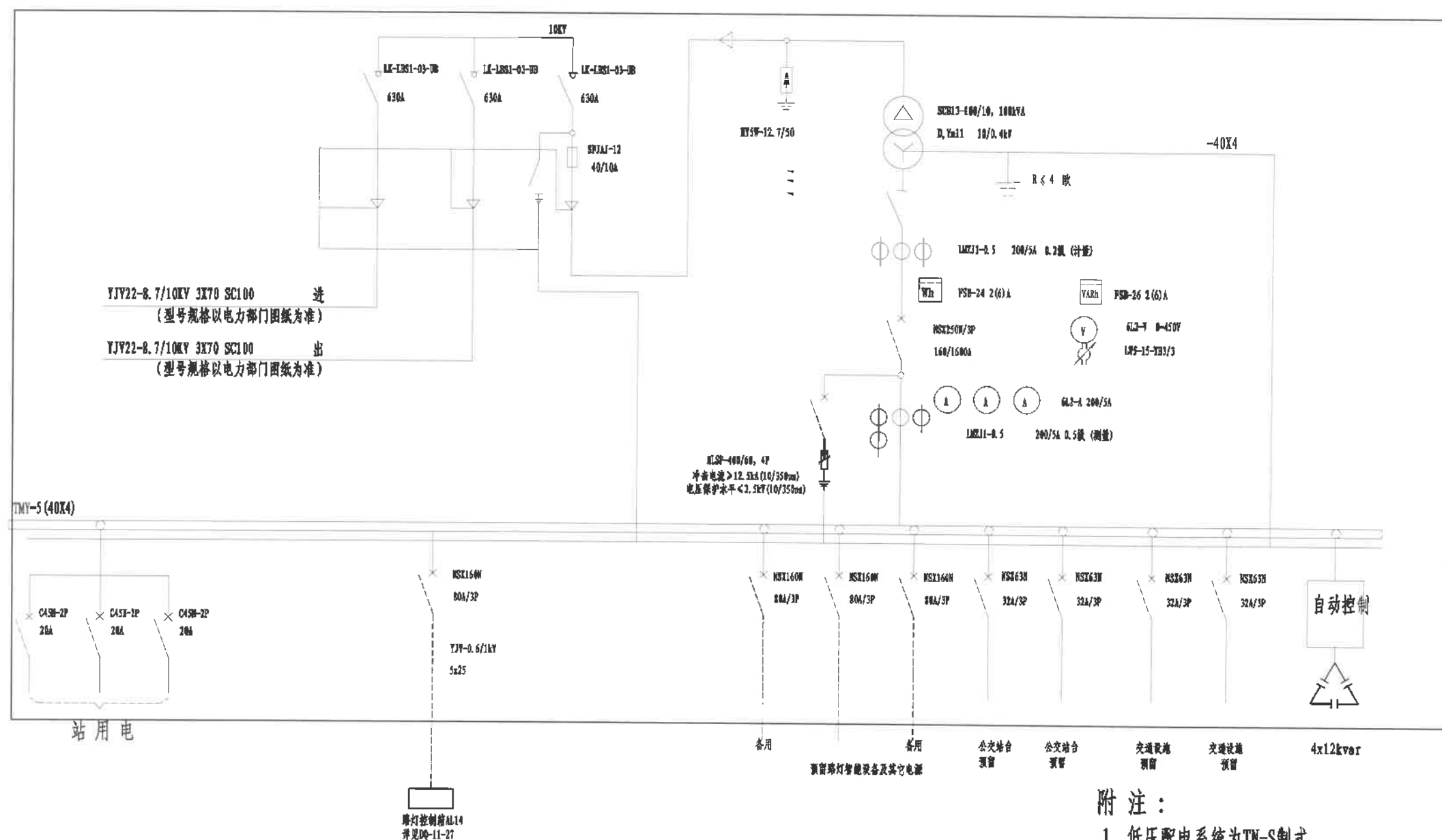
回路	14WL1	14WL2	N3	N4	N5
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25			
功率KW	3.60	3.80	5	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

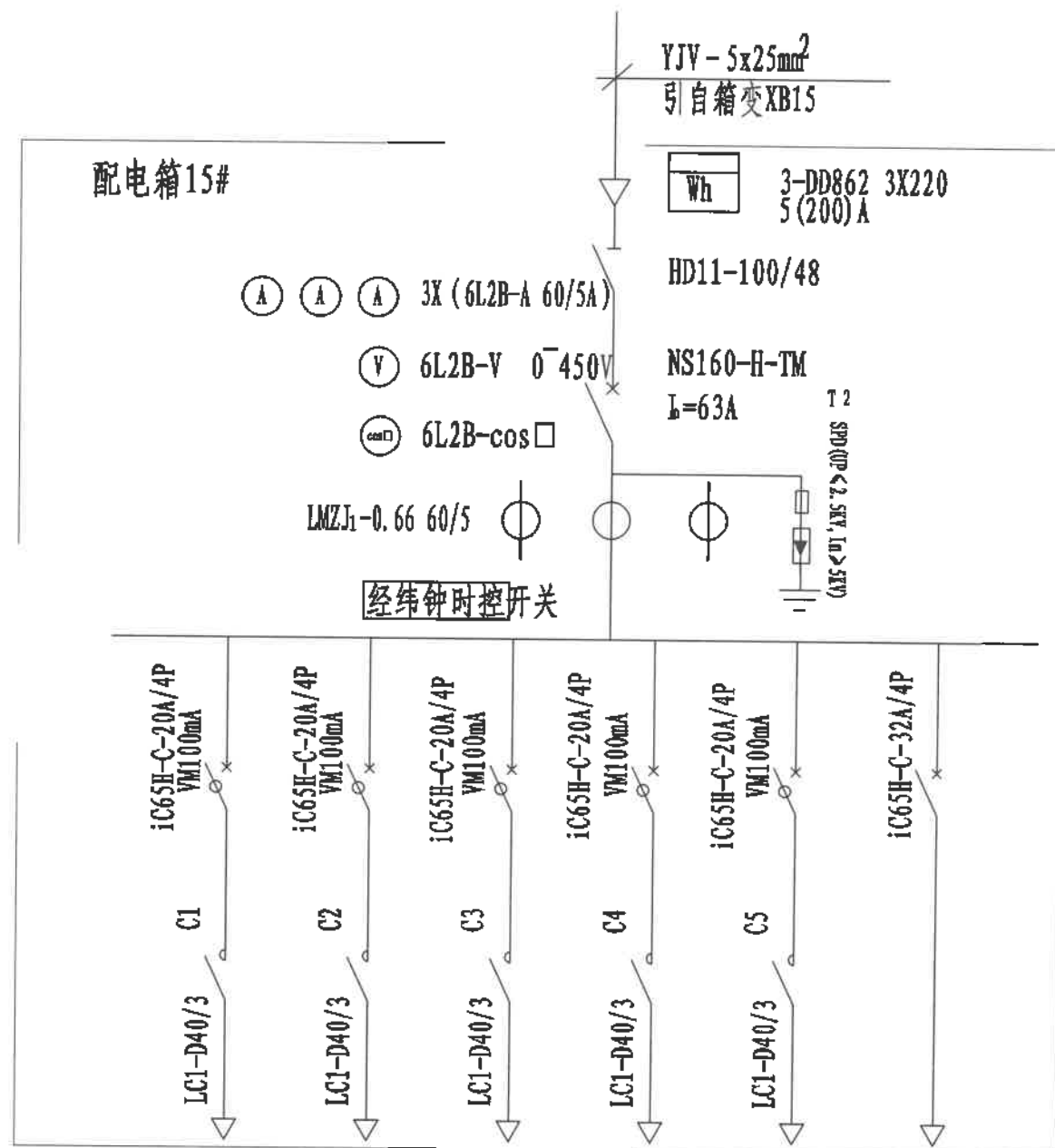


AL14控制原理图



附注：

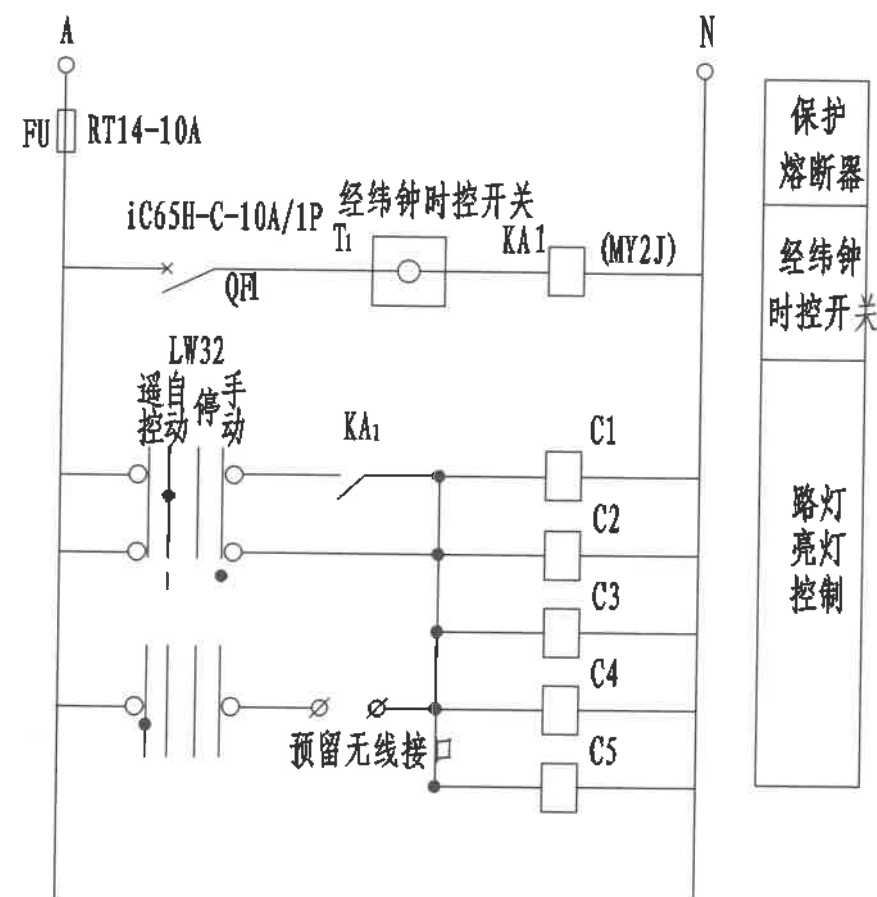
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



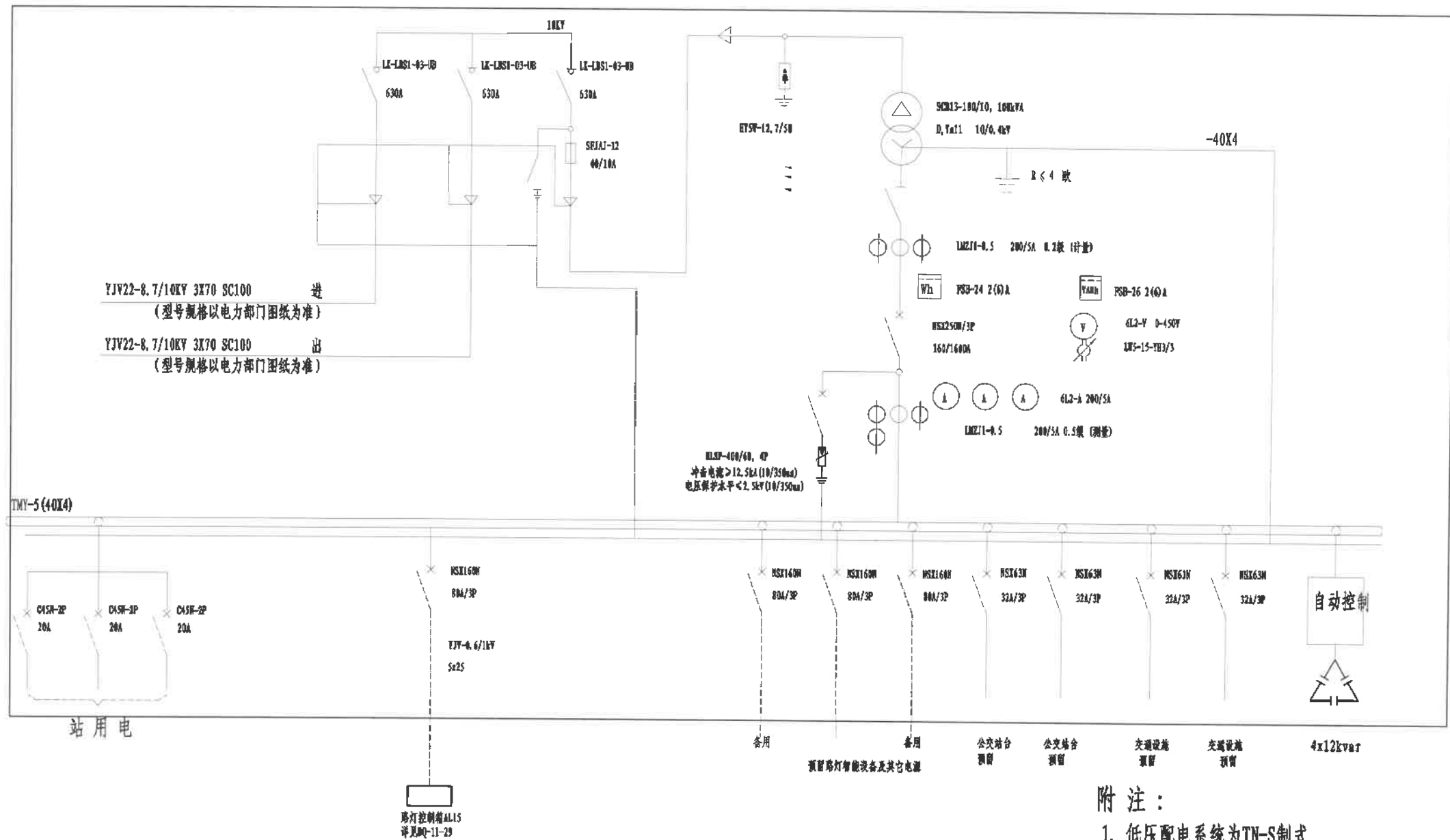
回路	15WL1	15WL2	N3	N4	N5
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25			
功率KW	5.20	6.04	5	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

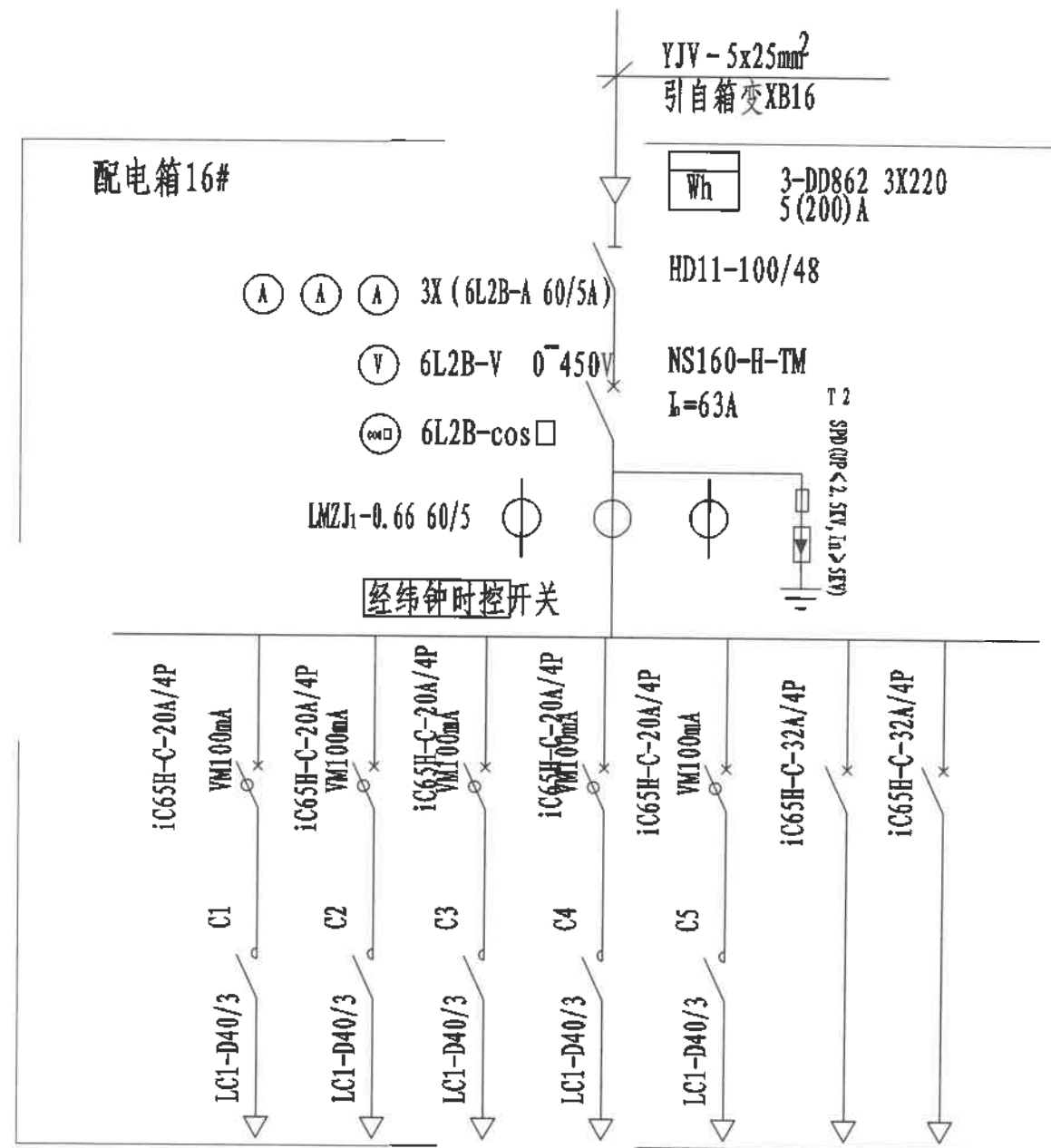


AL15控制原理图



附注：

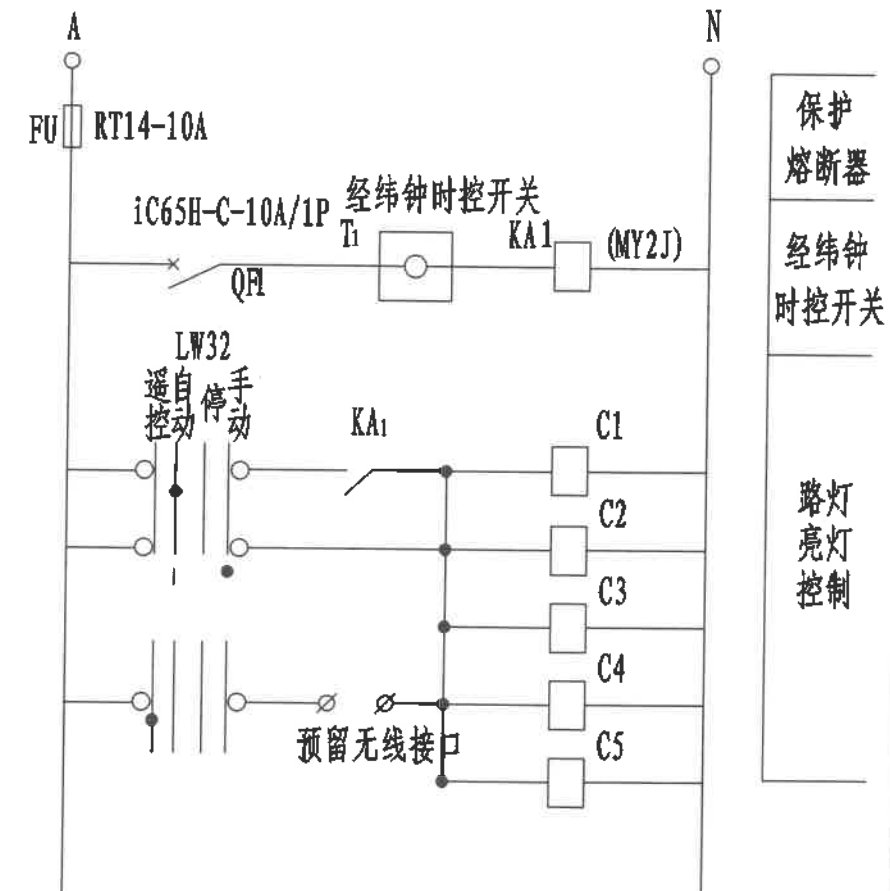
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



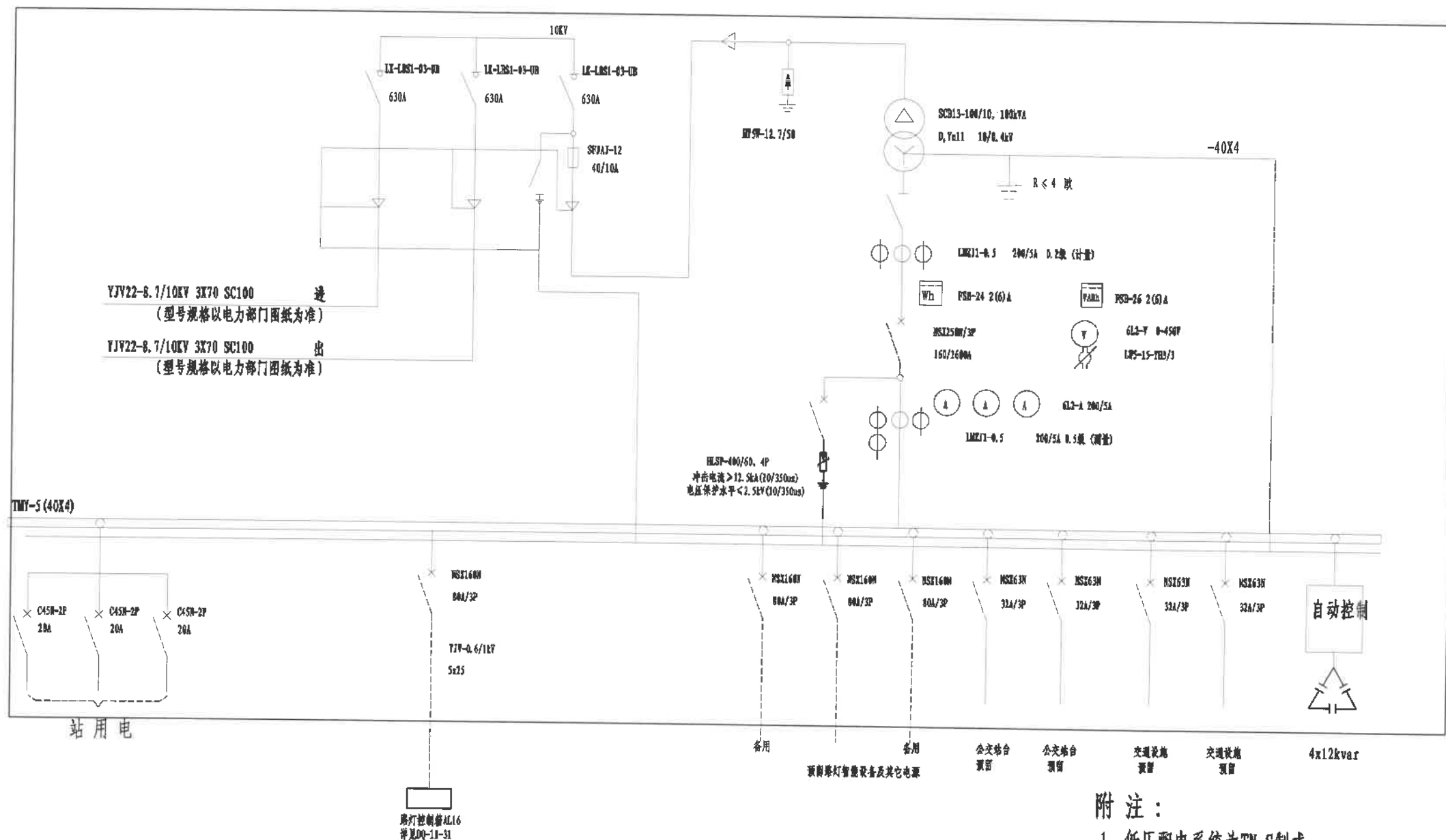
回路	16WL1	16WL2	N3	N4
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	6.04	6.04	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

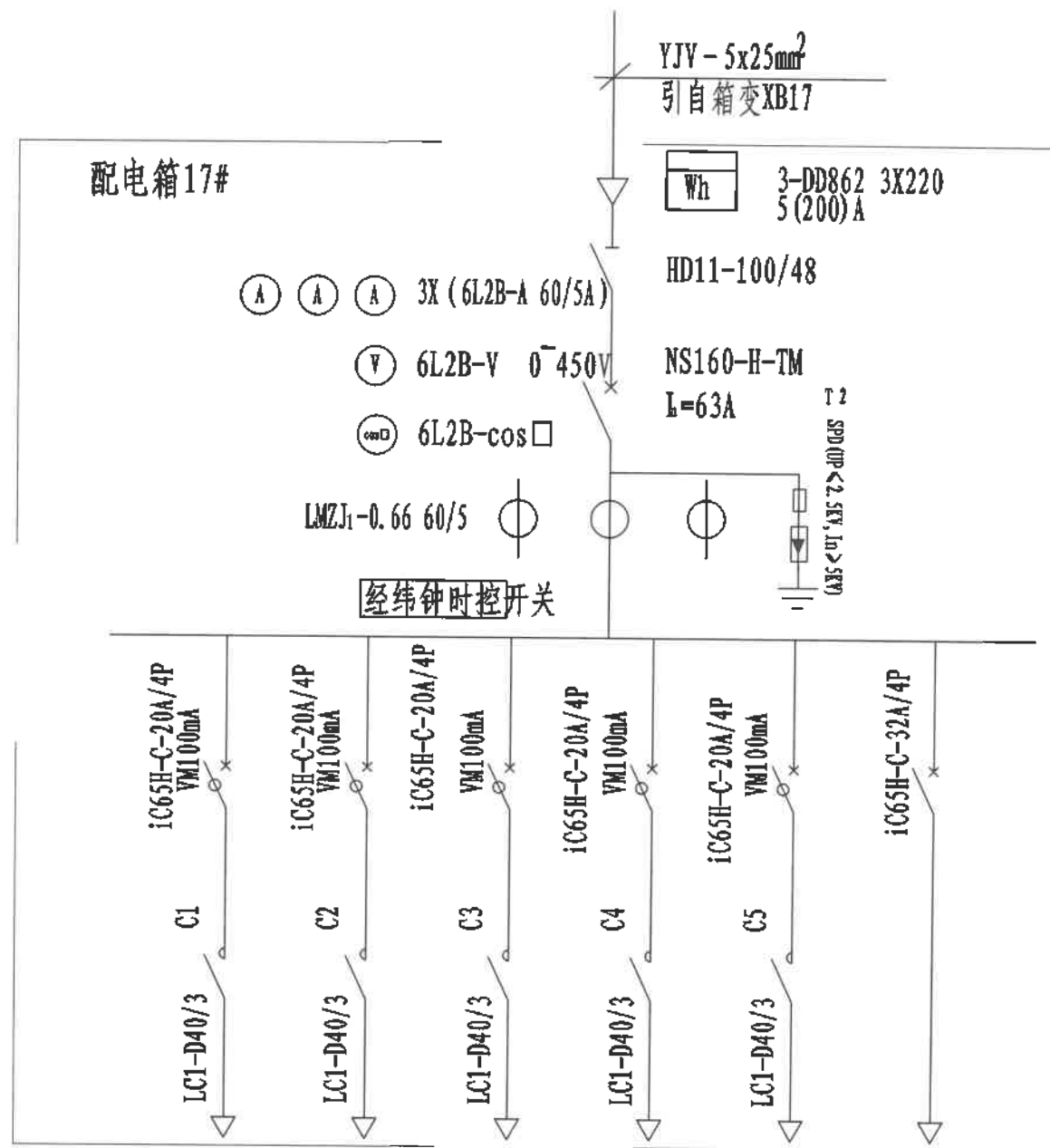


AL16控制原理图



附注：

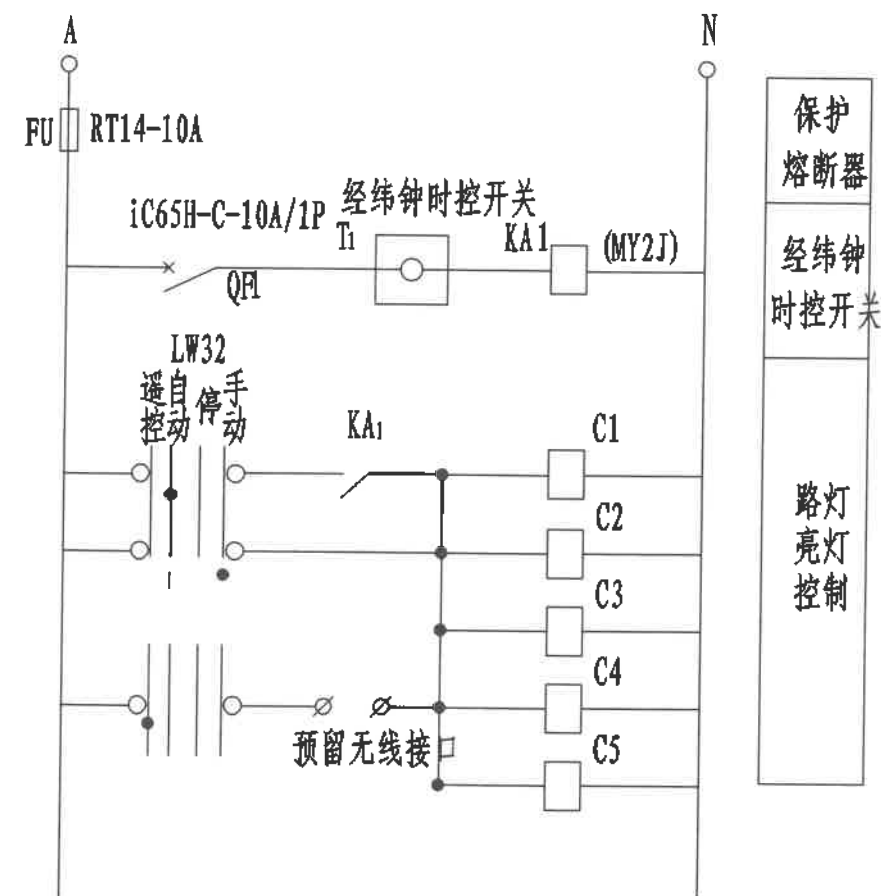
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



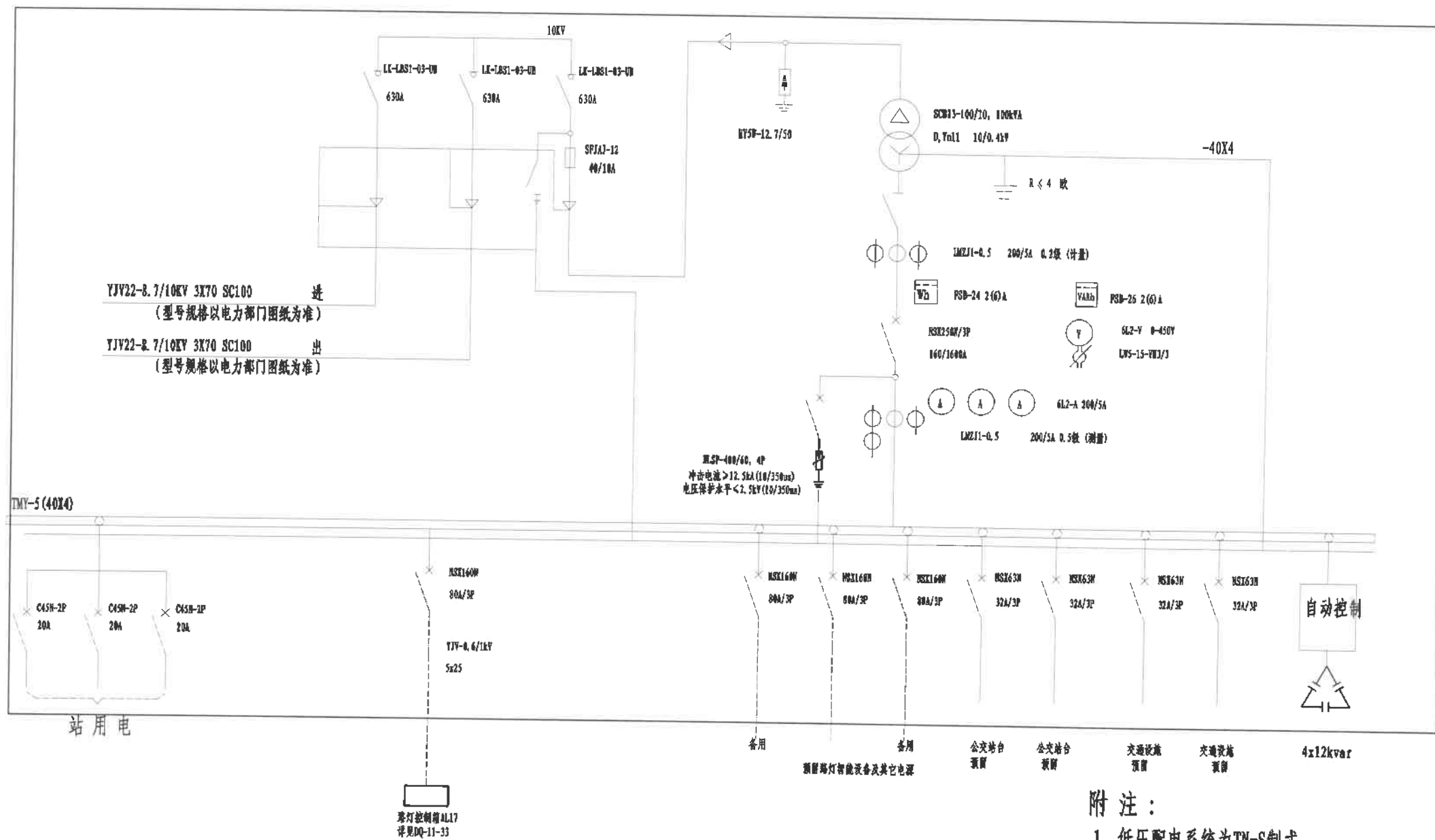
回路	17WL1	17WL2	17WL3	17WL4	N5
电缆规格型号	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16	VLV-5x16	
功率KW	4.50	5.34	5.64	4.50	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。

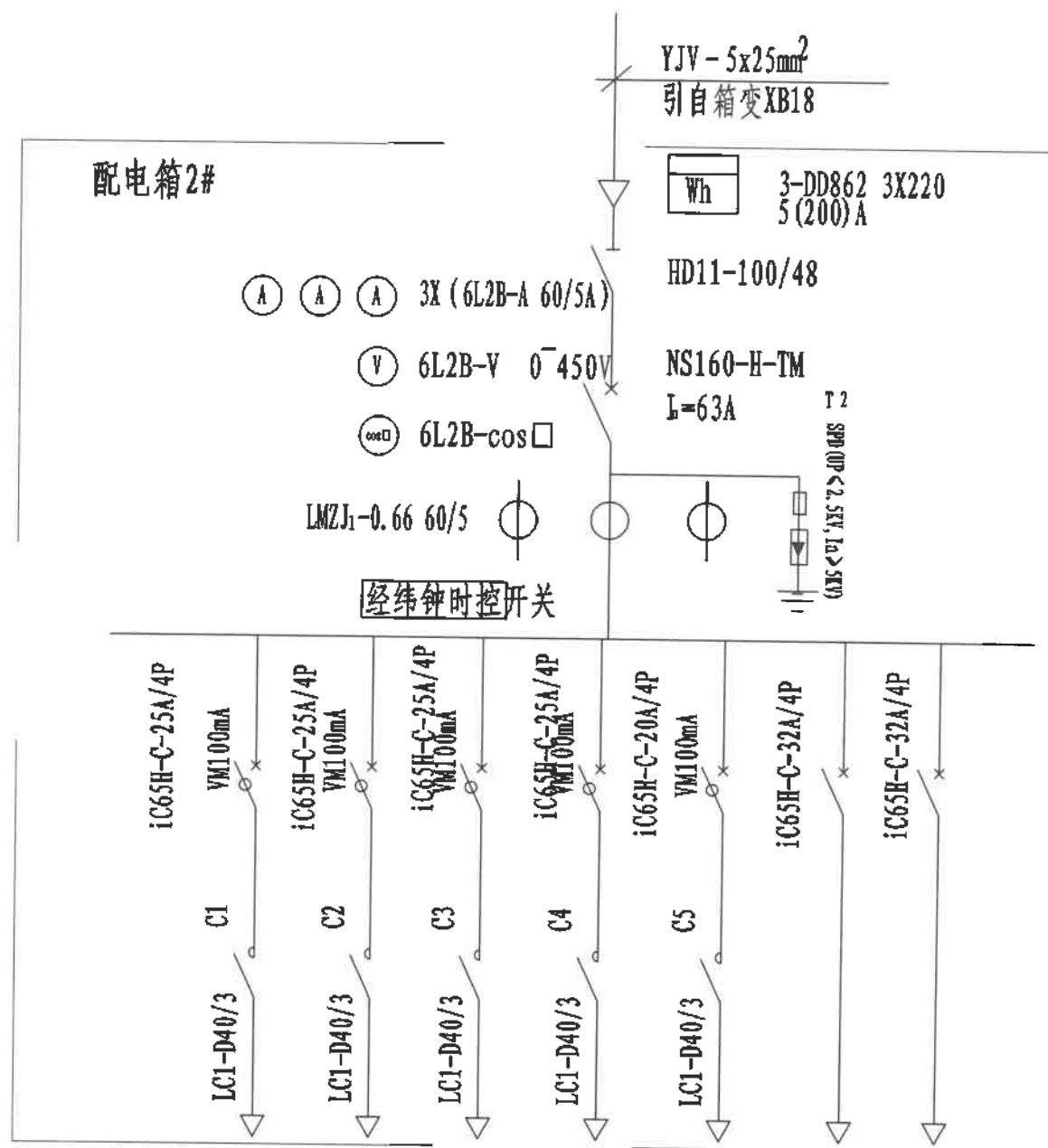


AL17控制原理图



附注：

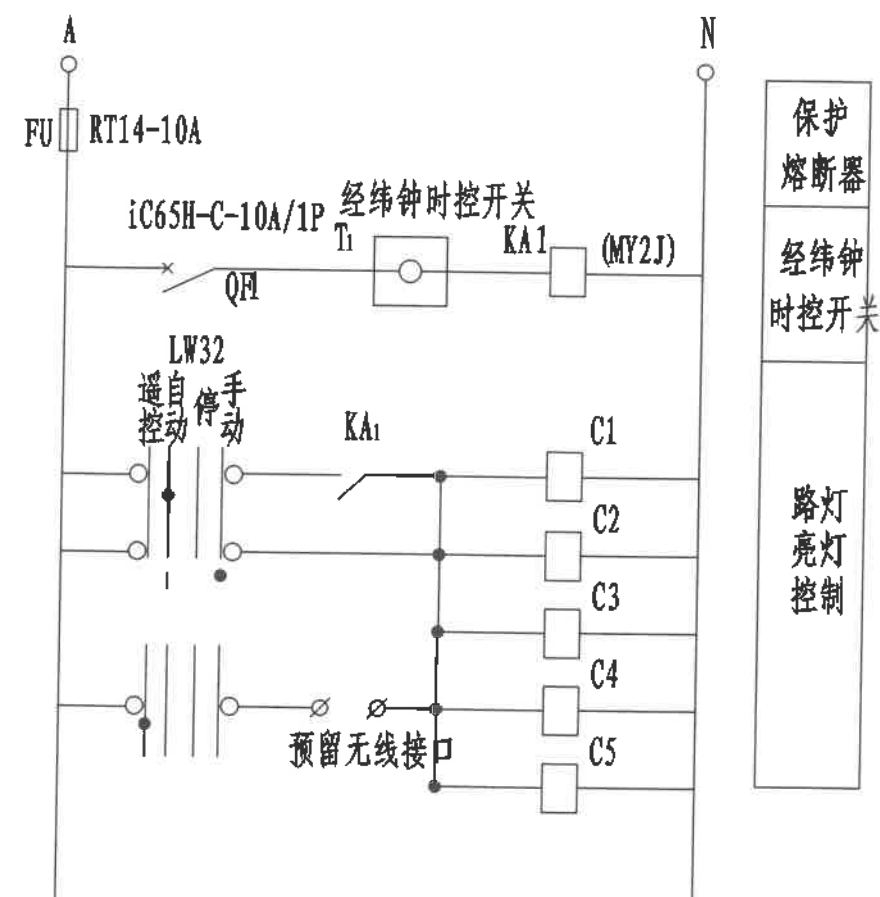
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



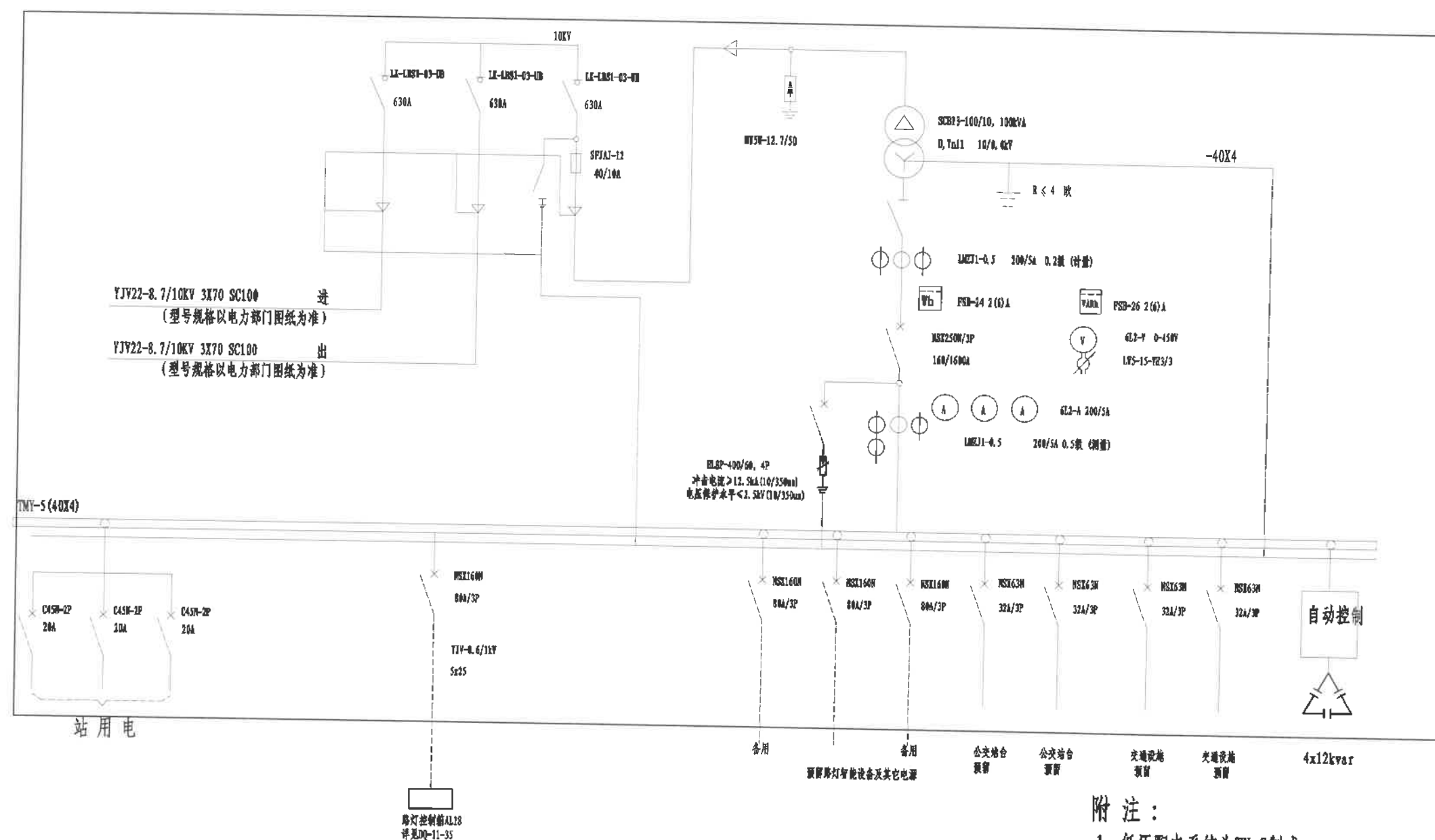
回路	18WL1	18WL2	18WL3	18WL4	N5
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	
功率KW	7.74	6.60	6.60	8.04	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用

说明:

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



AL18控制原理图



附注：

1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。

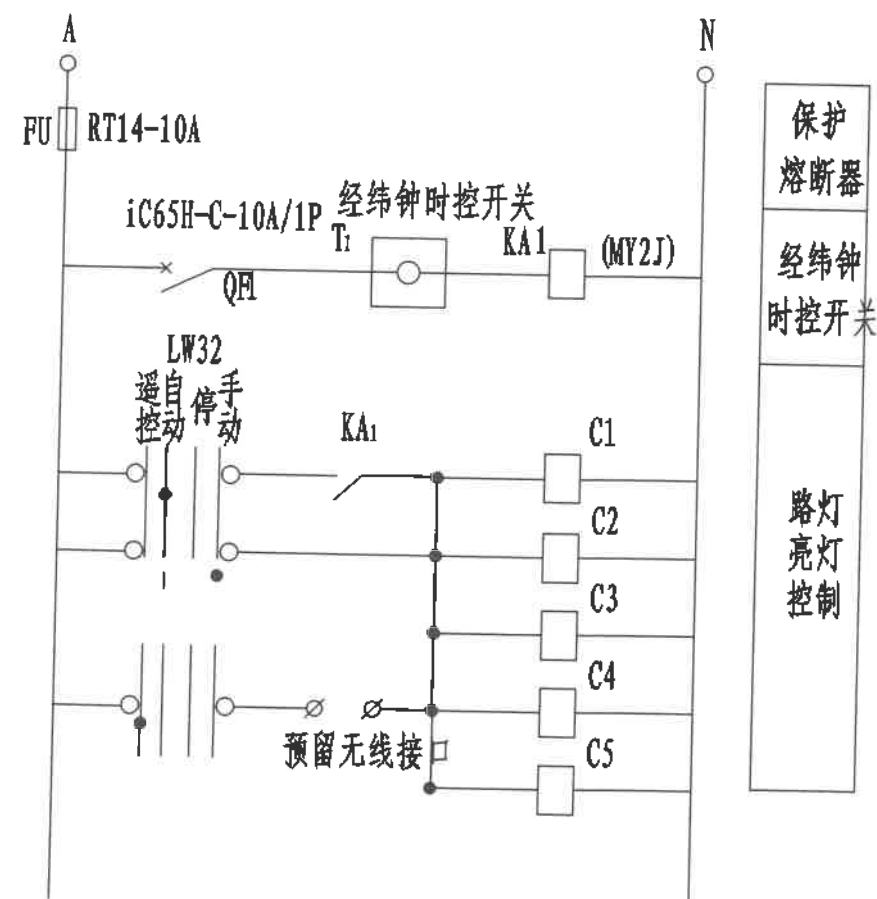
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网, 具体由业主与当地供电部分协商确定。

具体由业主与当地供电部分协商确定。

3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。

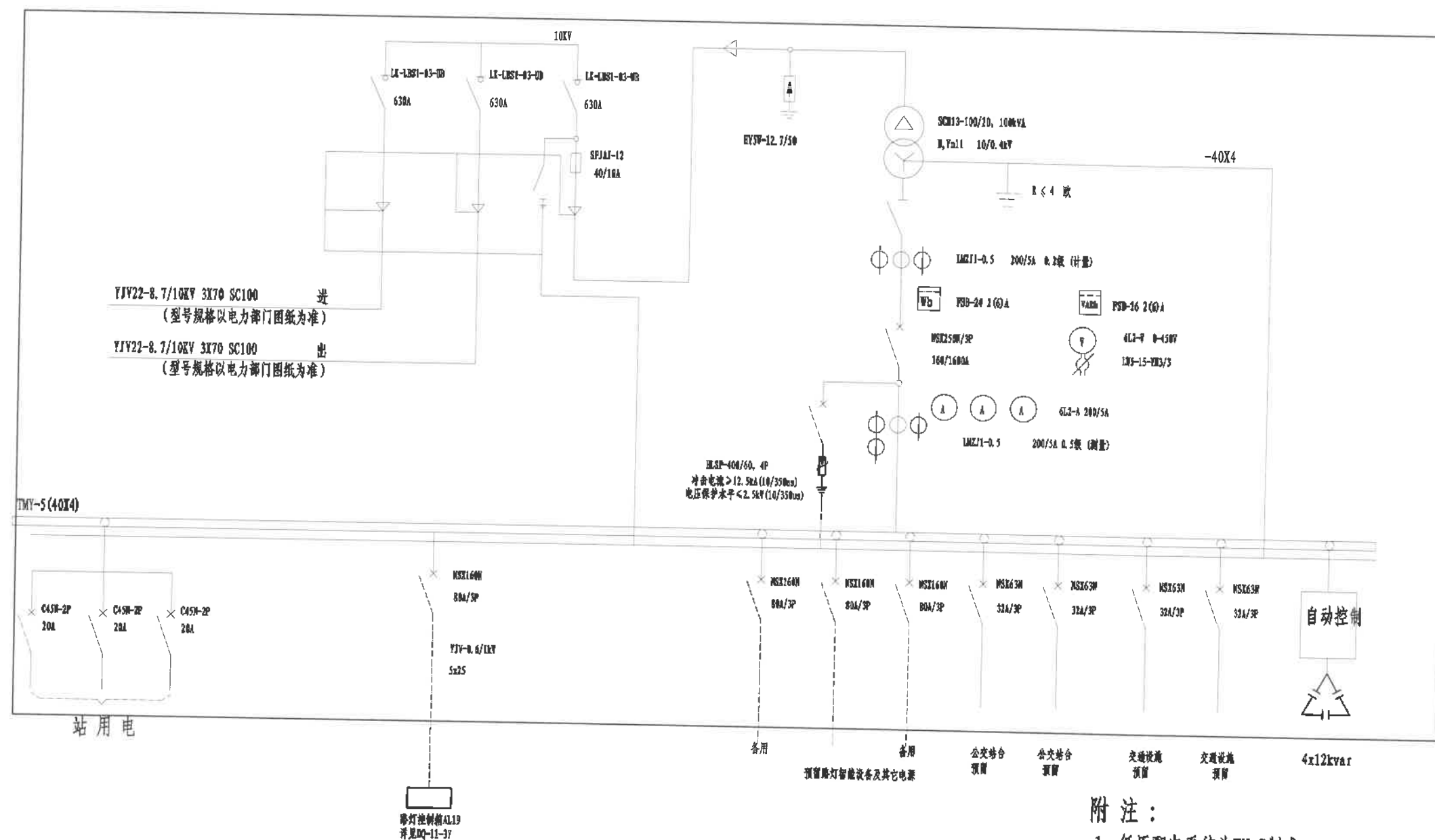
4. 箱变内照明通风等工艺设计,由箱变生产厂家考虑。

产厂家考虑。



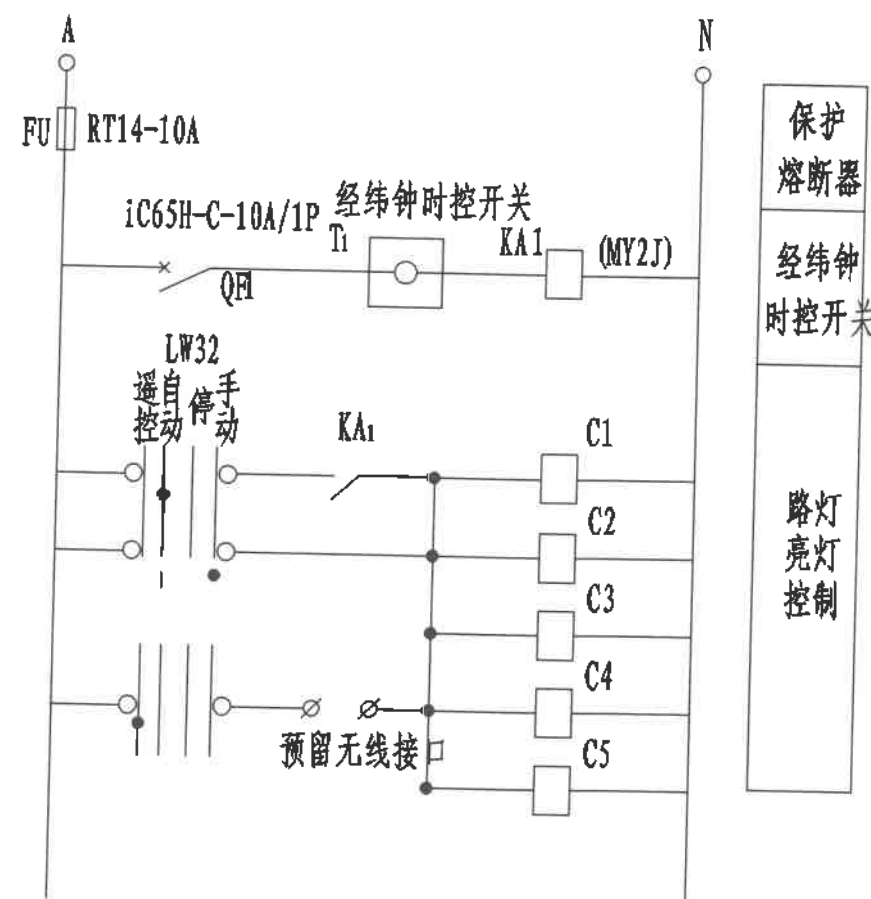
回路	19WL1	19WL2	N3	N4	N5
电缆规格型号	VLV-5x16	VLV-5x16			
功率KW	6.24	6.24	5	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	备用	备用	备用

- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



附注：

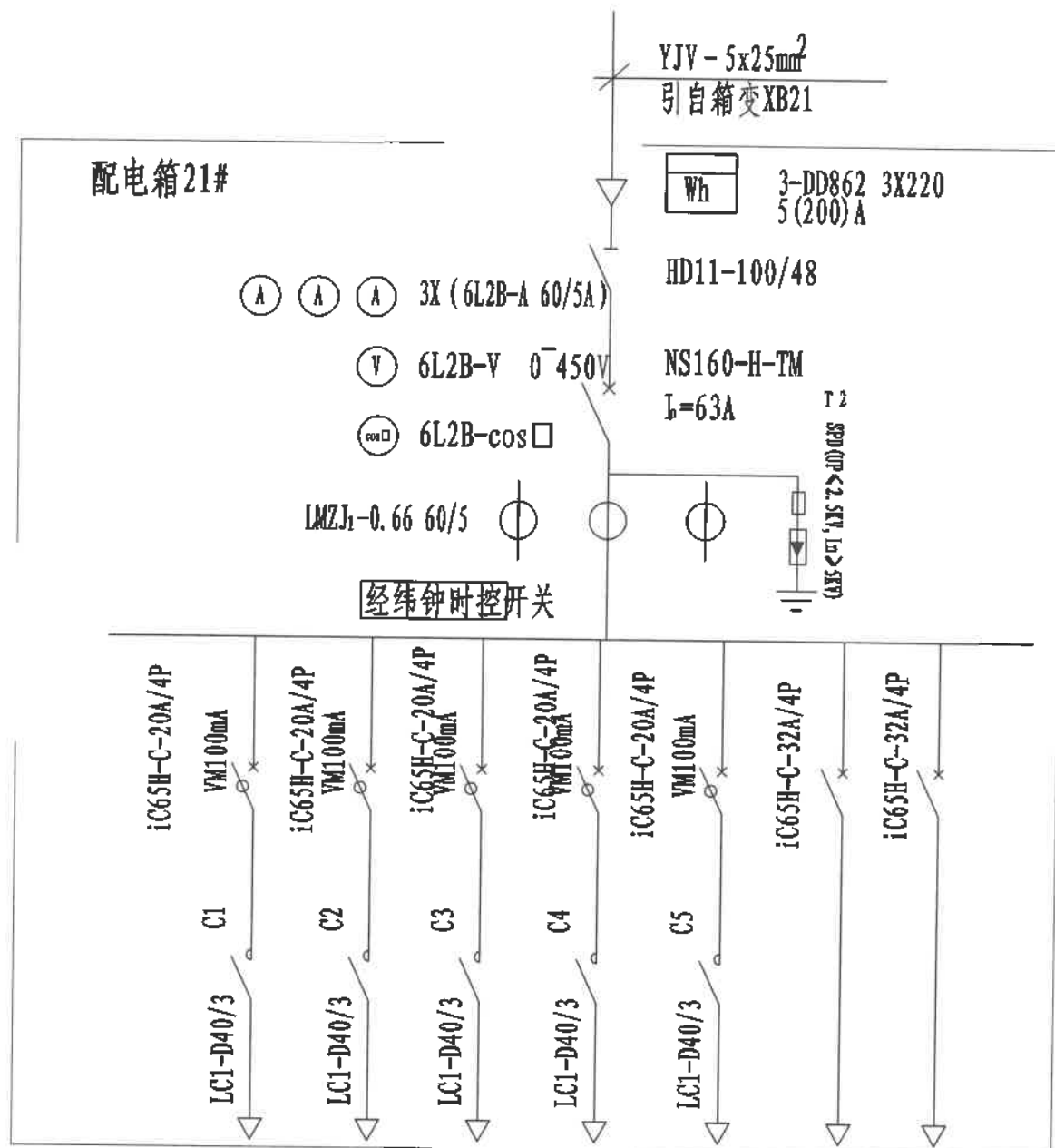
1. 低压配电系统为TN-S制式。
2. 路灯供电10kV电源就近引自城市电网，具体由业主与当地供电部分协商确定。
3. 各回路电缆根据实际长度进行放线。
4. 箱变内照明通风等工艺设计，由箱变生产厂家考虑。



AL20控制原理图

回路	20WL1	20WL2	20WL3	20WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	5.50	5.28	5.08	5.08	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

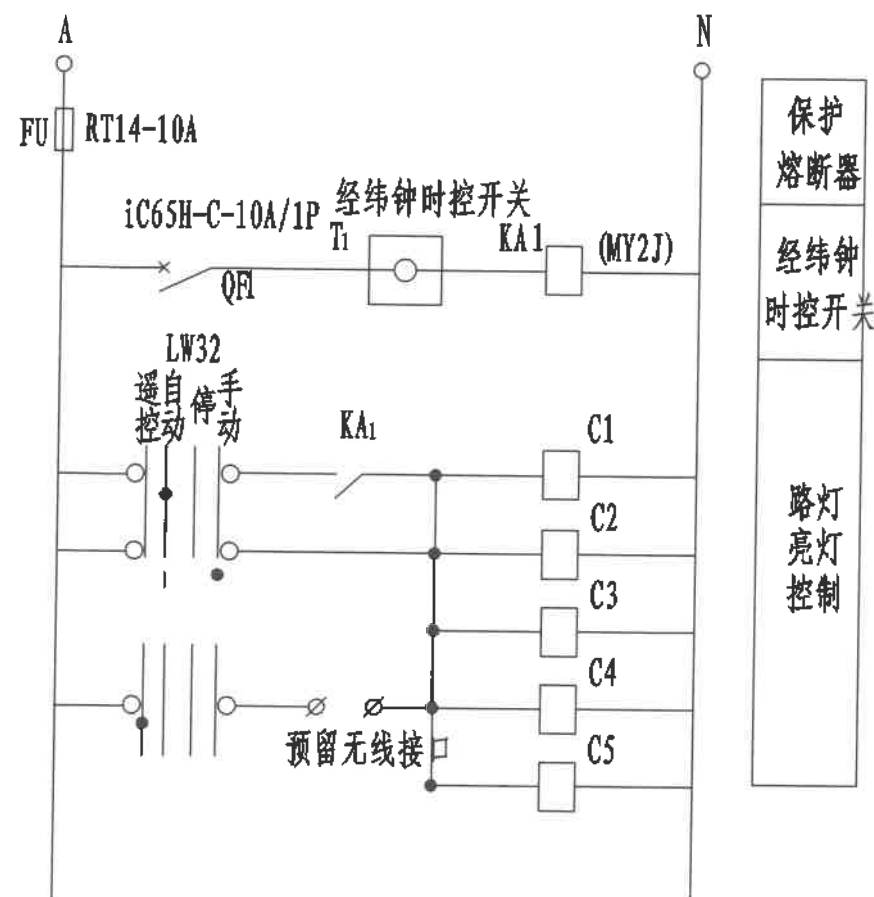
- 1、电表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



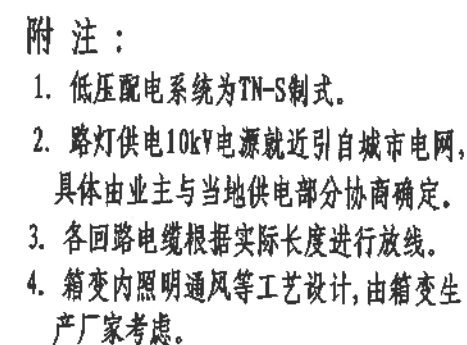
回路	21WL1	21WL2	21WL3	21WL4	N5	N6
电缆规格型号	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25	VLV-5x25		
功率KW	6.28	6.28	3.74	3.74	5	5
备注	路灯供电	路灯供电	路灯供电	路灯供电	备用	备用

说明:

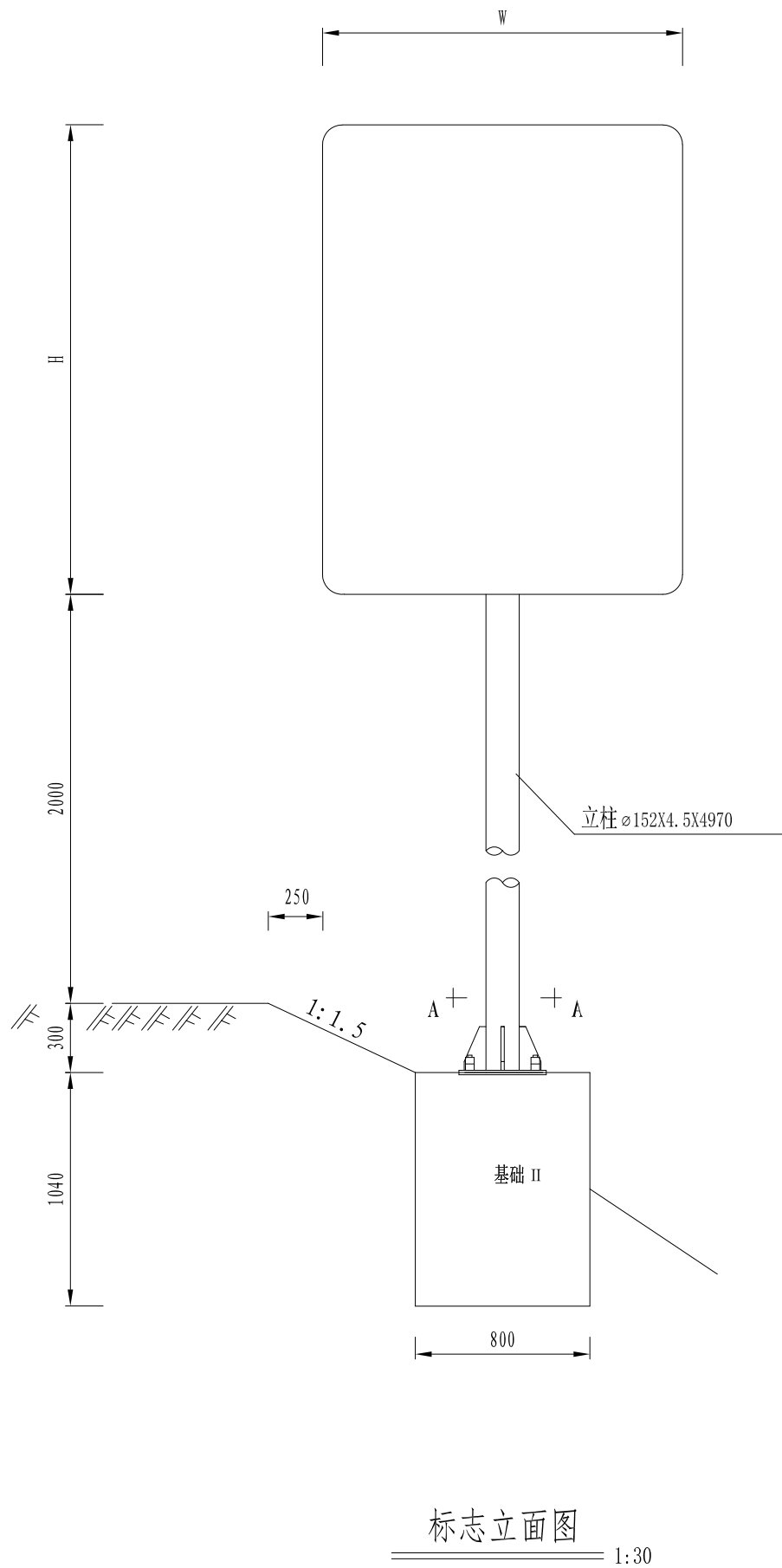
- 1、电度表由供电部门提供并安装,需预留安装位置并符合当地计量要求。
- 2、户外不锈钢防雨箱结构。
- 3、箱门需另设挂锁装置。
- 4、安装方式:落地安装。



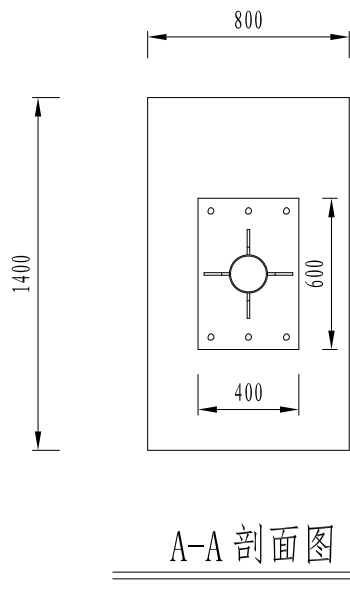
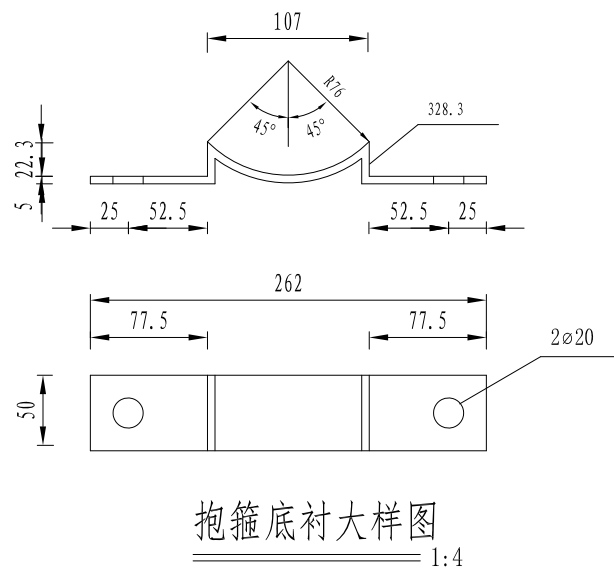
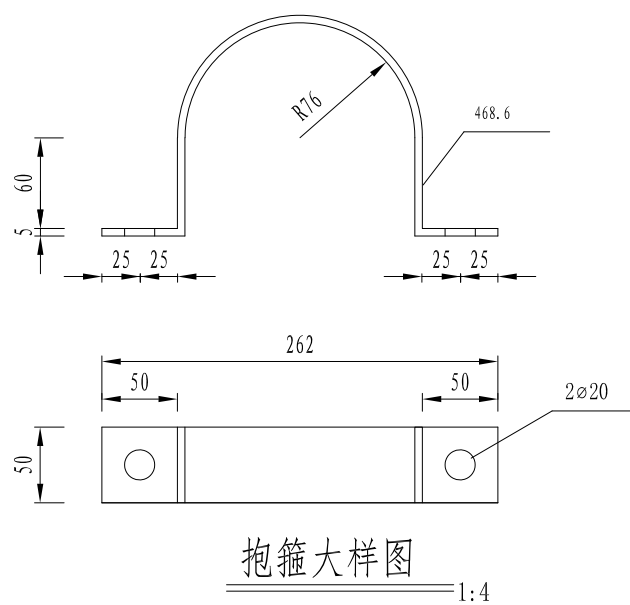
AL21控制原理图



第二篇 交安工程



标志立面图
1:30



A-A 剖面图
1:30

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
螺 母	M24		12	
垫 圈	$\varnothing 24 \times 3$		6	
加劲法兰盘	400x600X15	53.28	1	53.28
底座法兰盘	400x600X15	26.94	1	26.94
柱 帽	$\varnothing 152 \times 3$	0.43	1	0.43
地脚螺栓	$\varnothing 24 \times 800$	2.83	6	16.98
基础钢筋	$\varnothing 12 \times 1570$	1.389	10	13.89
	$\varnothing 12 \times 3530$	3.135	7	21.95
C25混凝土 (m ³)	800X1400X1040	1.12	1	1.12
碎石垫层	1200X1800X200	0.432	1	0.432

- 注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位；
 2. 标志板,滑动槽钢采用铝合金板制作；
 3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑。
 4. 本结构适用于公路编号标志,标志板安装以立柱上缘为准。

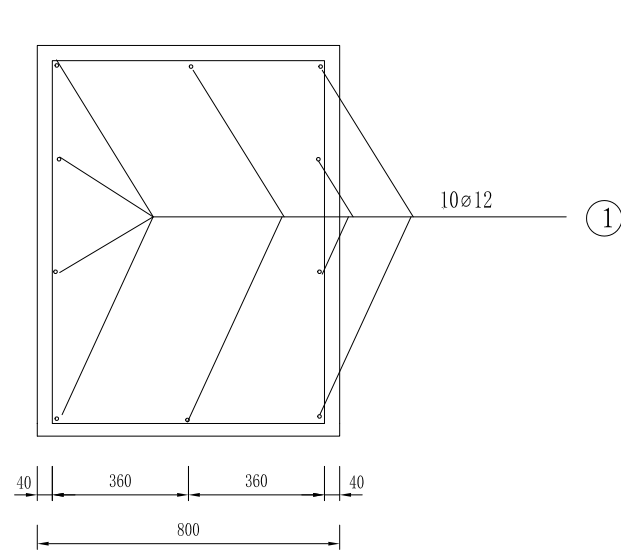
其他

交通工程

建筑

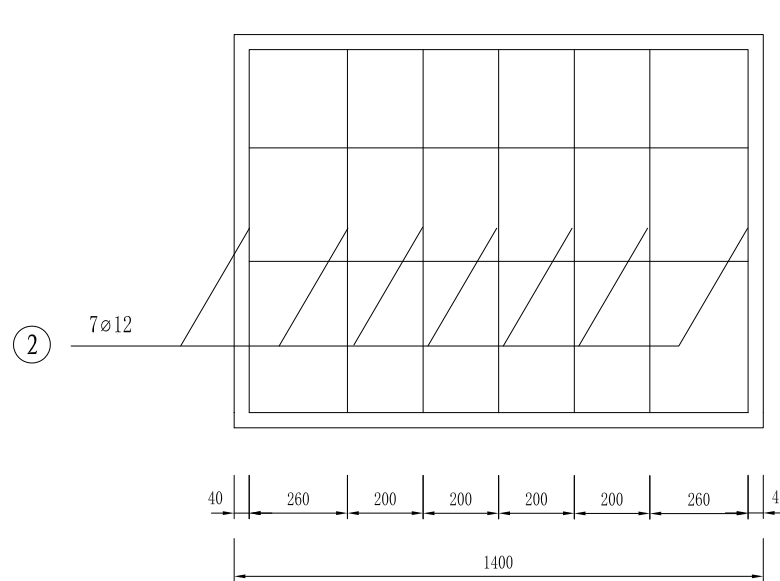
道路

专业会签



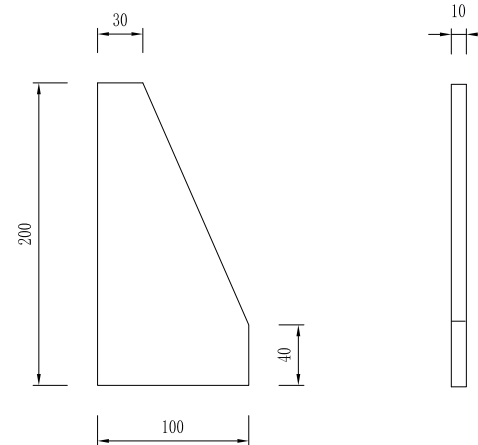
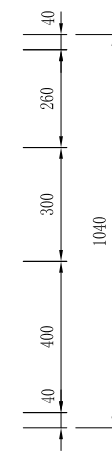
基础配筋图

1: 20



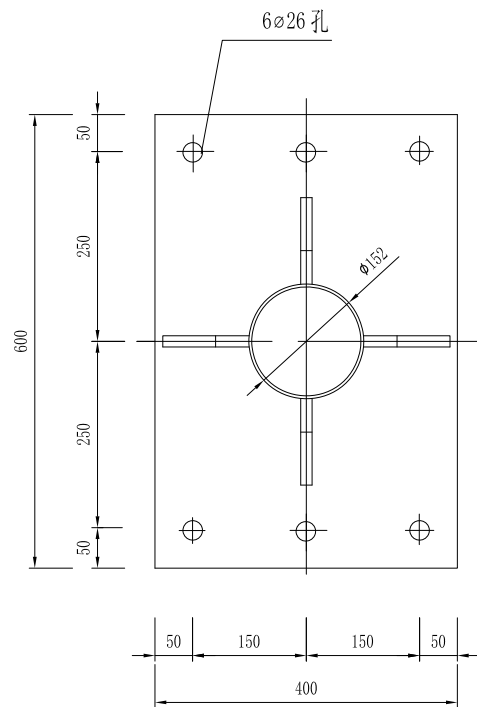
底座加劲肋

1: 5



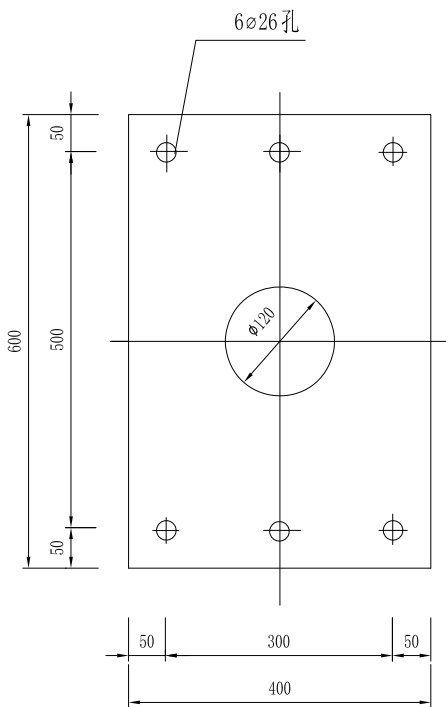
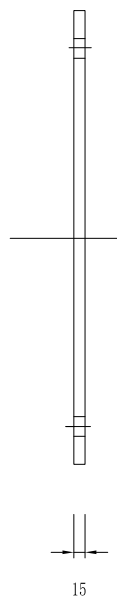
底座加劲肋

1: 5



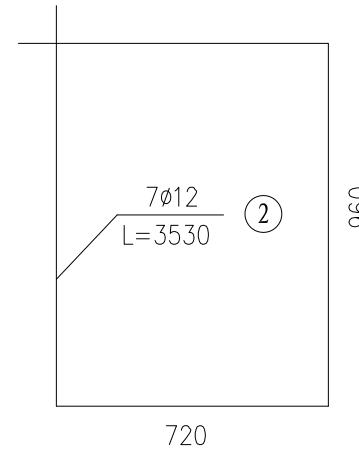
加劲法兰盘

1: 10



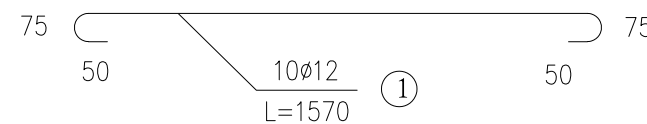
底座法兰盘

1: 10



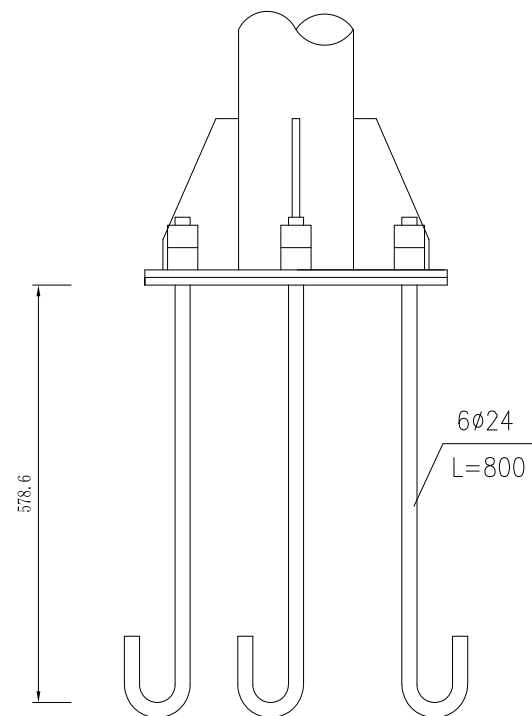
基础箍筋大样图

1: 20



基础主筋大样图

1: 20



底座连接大样图

1: 10

注：本图尺寸均以毫米为单位。

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段交安工程

单柱标志结构设计图（2）

设计

方礼文

复核

丁旭东

一审

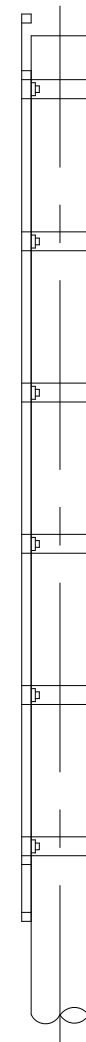
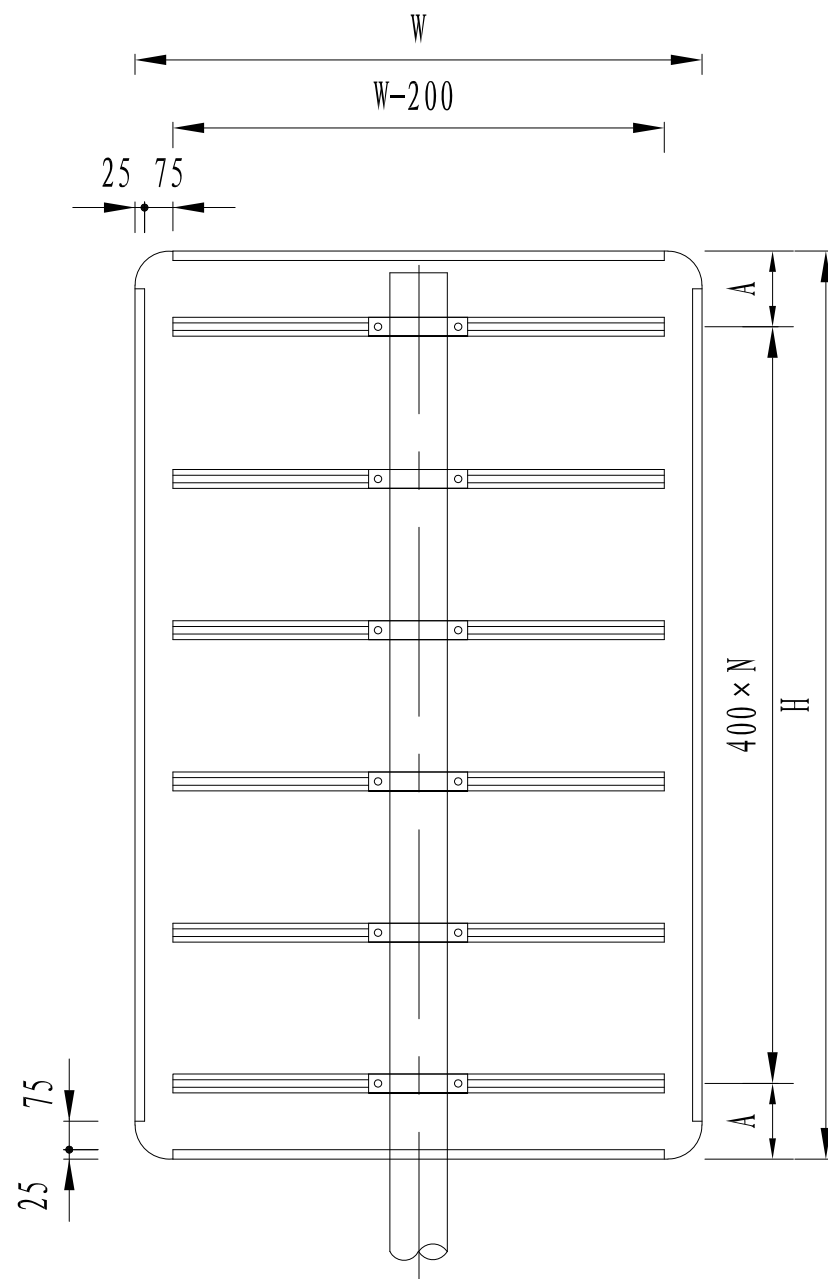
张苗

二审

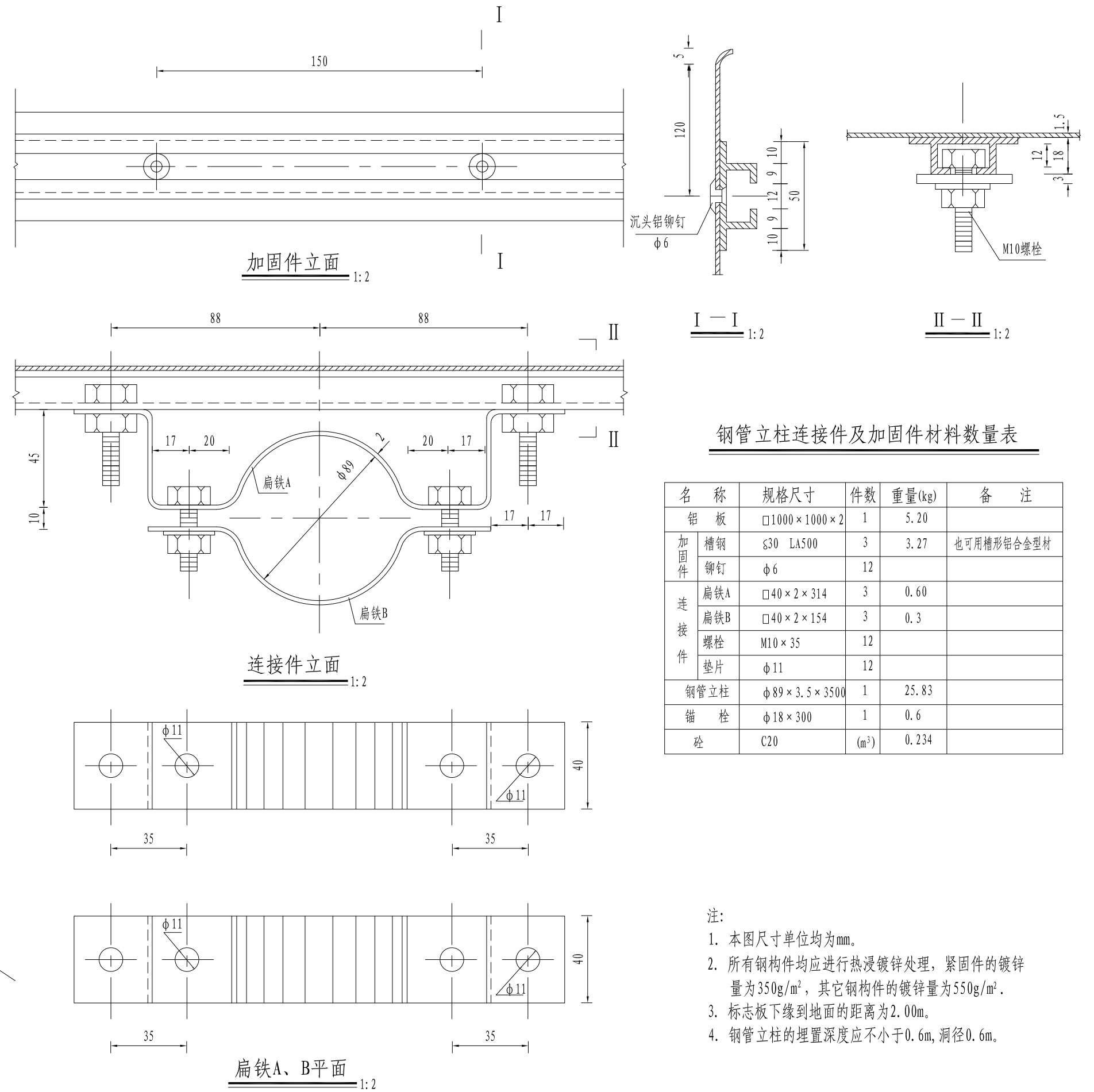
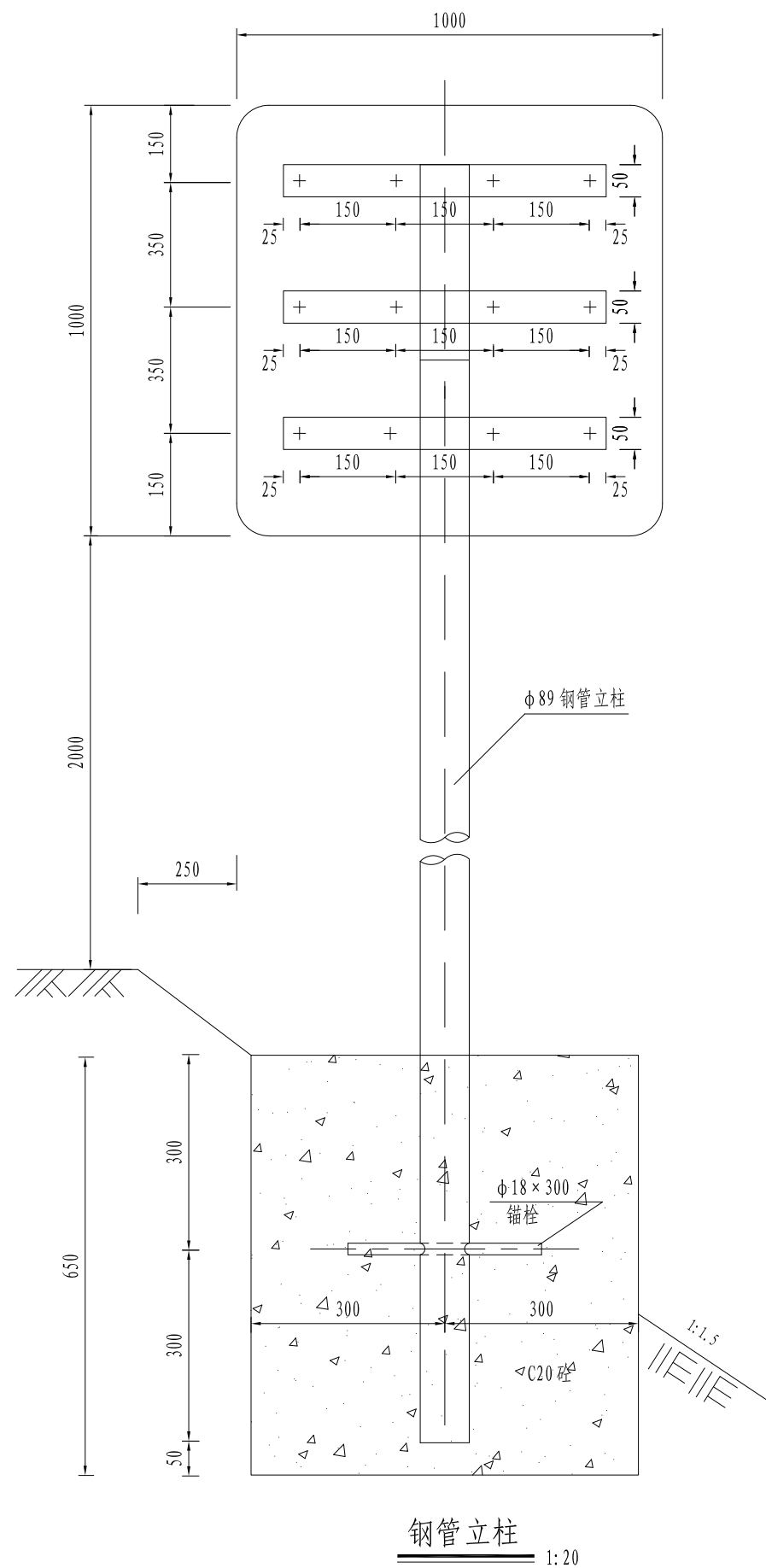
王国华

编号
图号

201201120217



- 注：
1. 本图尺寸单位均为mm；
 2. 版面参数介绍：
W：为版面宽度；H：为版面高度；N为滑槽数量。
 3. 参数A表示最外侧滑槽距标志板外边缘的距离。
计算方法是 $A = (W - 400 \times N) / 2$ ，两侧对称，A的取值范围在200至399之间。
 4. 标志板、滑动槽钢均采用3004型铝合金板制作，
它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑。



钢管立柱连接件及加固件材料数量表

名 称		规格尺寸	件数	重量(kg)	备 注
铝 板		$\square 1000 \times 1000 \times 2$	1	5.20	
加固件	槽钢	$\angle 30$ LA500	3	3.27	也可用槽形铝合金型材
	铆钉	$\phi 6$	12		
连接件	扁铁A	$\square 40 \times 2 \times 314$	3	0.60	
	扁铁B	$\square 40 \times 2 \times 154$	3	0.3	
	螺栓	M10 $\times$ 35	12		
	垫片	$\phi 11$	12		
钢管立柱		$\phi 89 \times 3.5 \times 3500$	1	25.83	
锚 栓		$\phi 18 \times 300$	1	0.6	
砂		C20	(m^3)	0.234	

注:

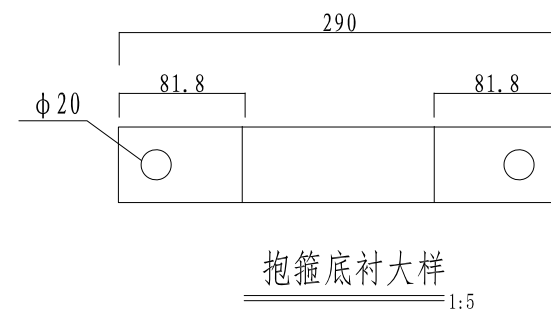
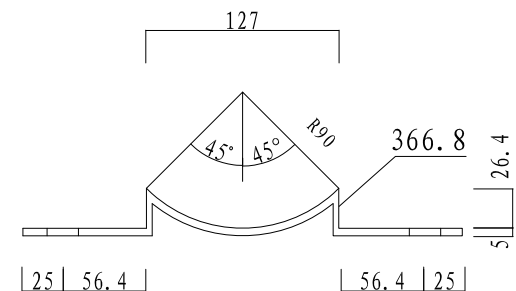
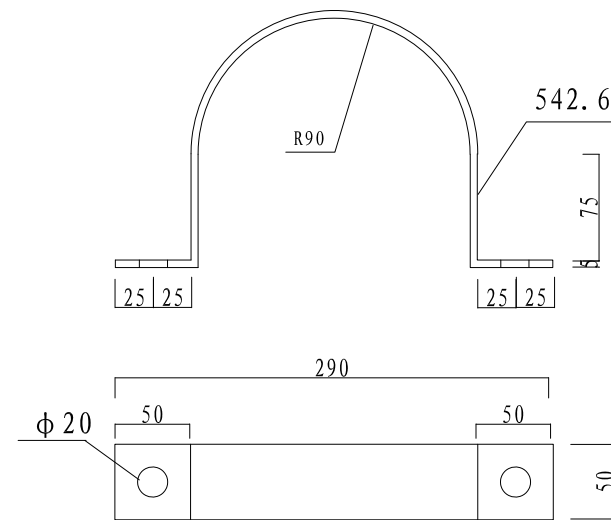
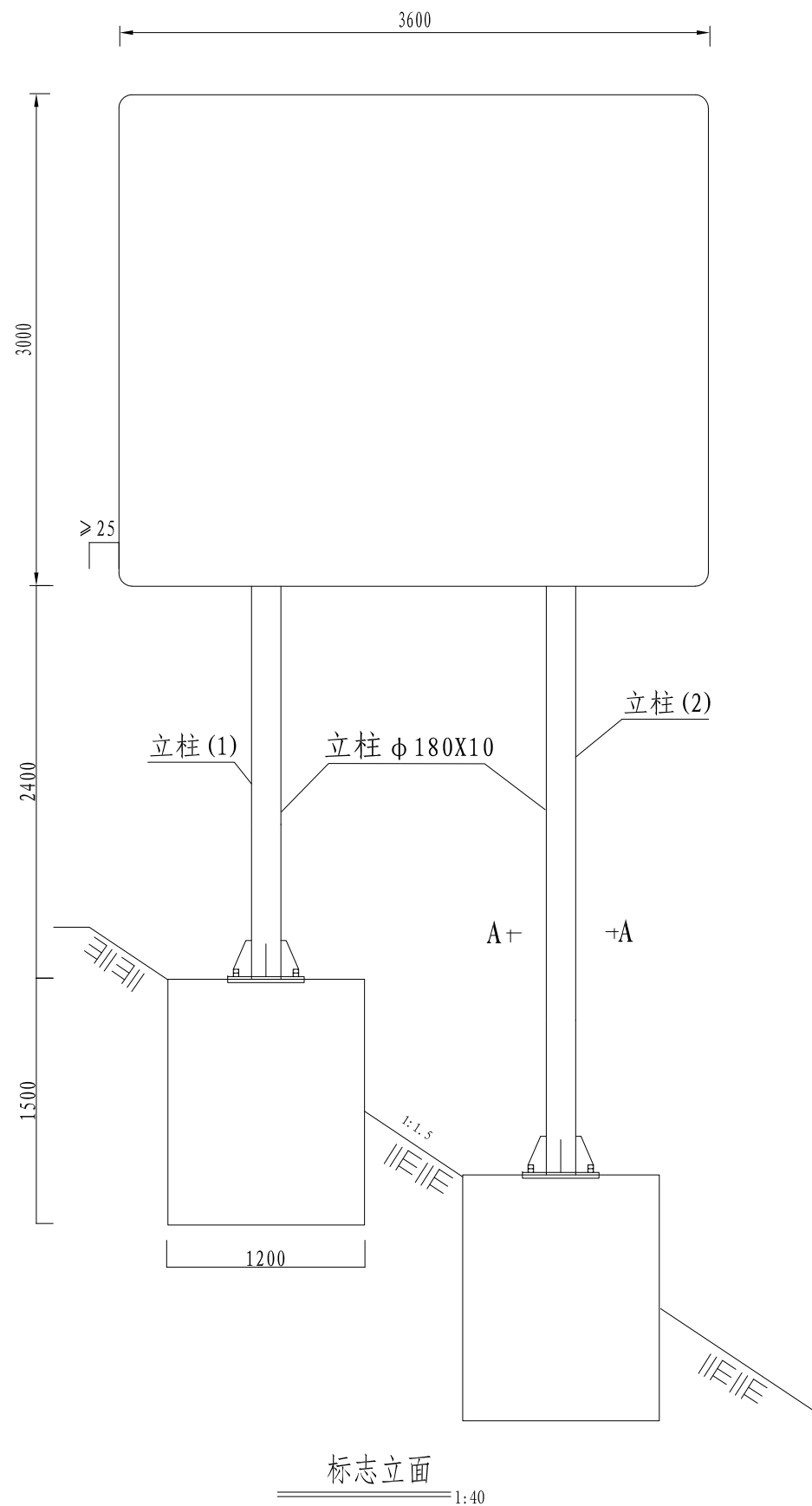
1. 本图尺寸单位均为mm。
2. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其它钢构件的镀锌量为 $550\text{g}/\text{m}^2$ 。
3. 标志板下缘到地面的距离为 2.00m 。
4. 钢管立柱的埋置深度应不小于 0.6m ，洞径 0.6m 。

单柱标志(DZ-2)工程数量表

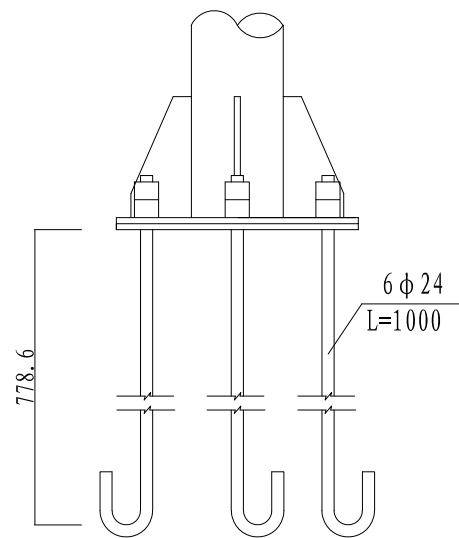
版面尺寸 (mm)		版面宽 (W) = 1200		版面高 (H) = 2000		
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	总重 (Kg)	
钢管立柱		152×4.5 × 4300	70.391	1	70.39	
标志板(3mm厚)		1200 × 2000	19.289	1	19.29	
滑动铝槽		100×25×4 × 1000	1.840	5	9.20	
抱箍		50 × 5	0.920	5	4.60	
抱箍底衬		50 × 5	0.640	5	3.20	
滑动螺栓		M18 × 45	0.230	10	2.30	
螺母		M18	0.044	10	0.44	
		M24	0.146	12	1.75	
垫圈		Φ 18×3	0.016	10	0.16	
		Φ 24×5	0.057	6	0.34	
加劲肋法兰盘		400×600×15	52.42	1	52.42	
底座法兰盘		400×600×15	26.19	1	26.19	
地脚螺栓		M24×800	2.83	6	16.98	
立柱帽		Φ 152×3	0.46	1	0.46	
基础钢筋	Φ 12	L = 1570	1.394	10	13.94	
	Φ 12	L = 3530	3.135	7	21.94	
C25混凝土		1400×800×1040	1.12	1	1.12 立方米	
反光膜		IV	3.60平方米			

版面尺寸 (mm)		版面宽 (W) = 1800		版面高 (H) = 1800		
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	总重 (Kg)	
钢管立柱		152×4.5 × 4100	67.117	1	67.12	
标志板(3mm厚)		1800 × 1800	26.040	1	26.04	
滑动铝槽		100×25×4 × 1600	2.944	4	11.78	
抱箍		50 × 5	0.920	4	3.68	
抱箍底衬		50 × 5	0.640	4	2.56	
滑动螺栓		M18 × 45	0.230	8	1.84	
螺母		M18	0.044	8	0.35	
		M24	0.146	12	1.75	
垫圈		Φ 18×3	0.016	8	0.13	
		Φ 24×5	0.057	6	0.34	
加劲肋法兰盘		400×600×15	52.42	1	52.42	
底座法兰盘		400×600×15	26.19	1	26.19	
地脚螺栓		M24×800	2.83	6	16.98	
立柱帽		Φ 152×3	0.46	1	0.46	
基础钢筋	Φ 12	L = 1570	1.394	10	13.94	
	Φ 12	L = 3530	3.135	7	21.94	
C25混凝土		1400×800×1040	1.12	1	1.12 立方米	
反光膜		IV	4.86平方米			

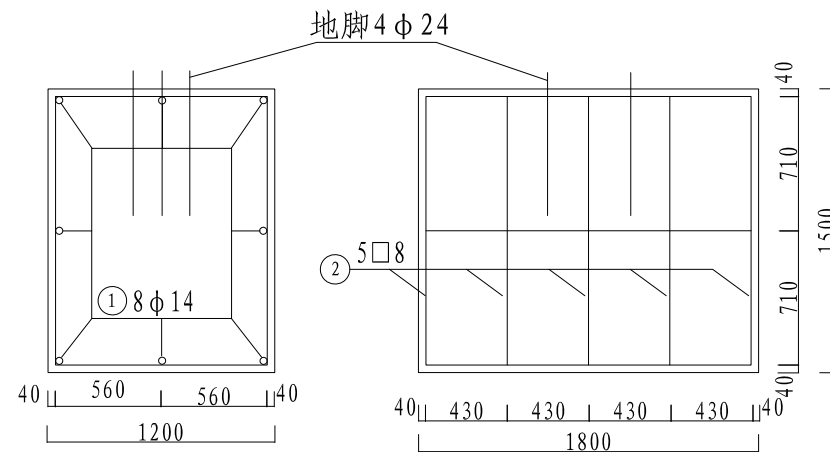
版面尺寸 (mm)		版面宽 (W) = 1500		版面高 (H) = 2000		
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	总重 (Kg)	
钢管立柱		152×4.5 × 4300	70.391	1	70.39	
标志板(3mm厚)		1500 × 2000	24.111	1	24.11	
滑动铝槽		100×25×4 × 1300	2.392	5	11.96	
抱箍		50 × 5	0.920	5	4.60	
抱箍底衬		50 × 5	0.640	5	3.20	
滑动螺栓		M18 × 45	0.230	10	2.30	
螺母		M18	0.044	10	0.44	
		M24	0.146	12	1.75	
垫圈		Φ 18×3	0.016	10	0.16	
		Φ 24×5	0.057	6	0.34	
加劲肋法兰盘		400×600×15	52.42	1	52.42	
底座法兰盘		400×600×15	26.19	1	26.19	
地脚螺栓		M24×800	2.83	6	16.98	
立柱帽		Φ 152×3	0.46	1	0.46	
基础钢筋	Φ 12	L = 1570	1.394	10	13.94	
	Φ 12	L = 3530	3.135	7	21.94	
C25混凝土		1400×800×1040	1.12	1	1.12 立方米	
反光膜		IV	4.50平方米			



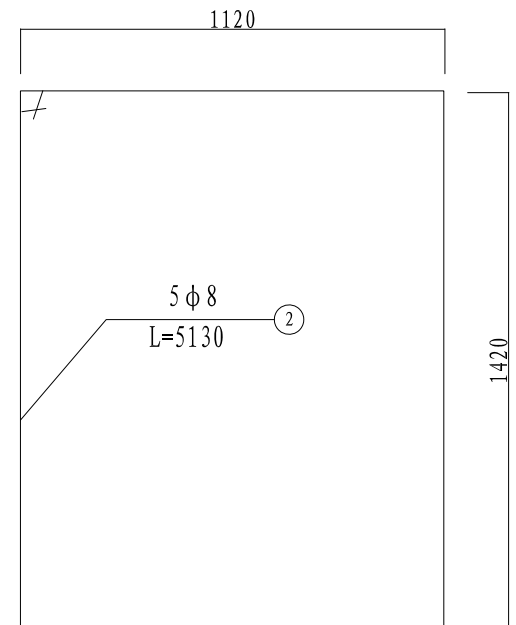
- 注:
1. 本图尺寸单位均为mm。
 2. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
 3. 立柱采用的钢材应符合《碳素结构钢技术条件》（GB700-2006）的要求，其顶部采用3mm 的钢板焊接封盖。
 4. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理。
 5. 所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
 6. 标志板安装时应不露出立柱为宜，可通过提高版面悬空高度调整。



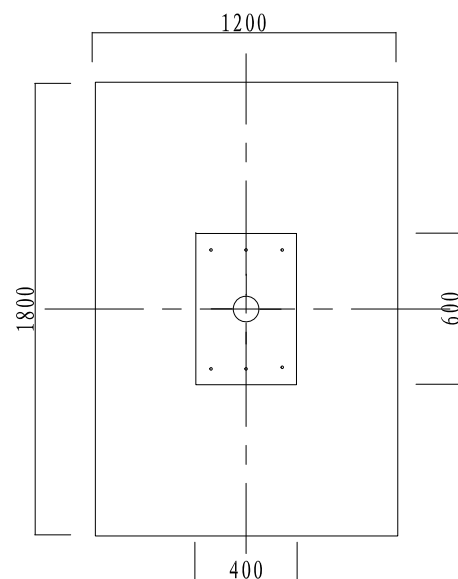
底座连接大样
1:20



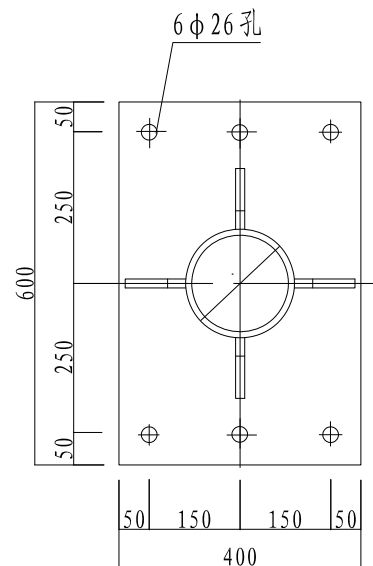
基础配筋图
1:40



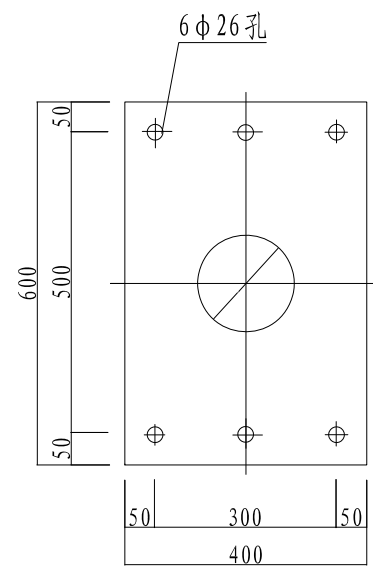
基础箍筋大样图
1:40



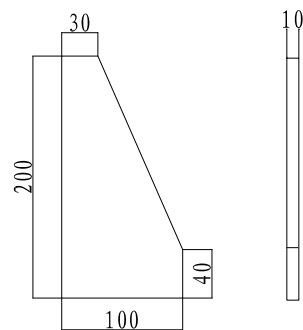
A-A剖面
1:40



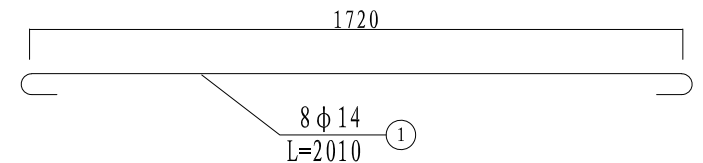
加劲法兰盘
1:10



底座法兰盘
1:10



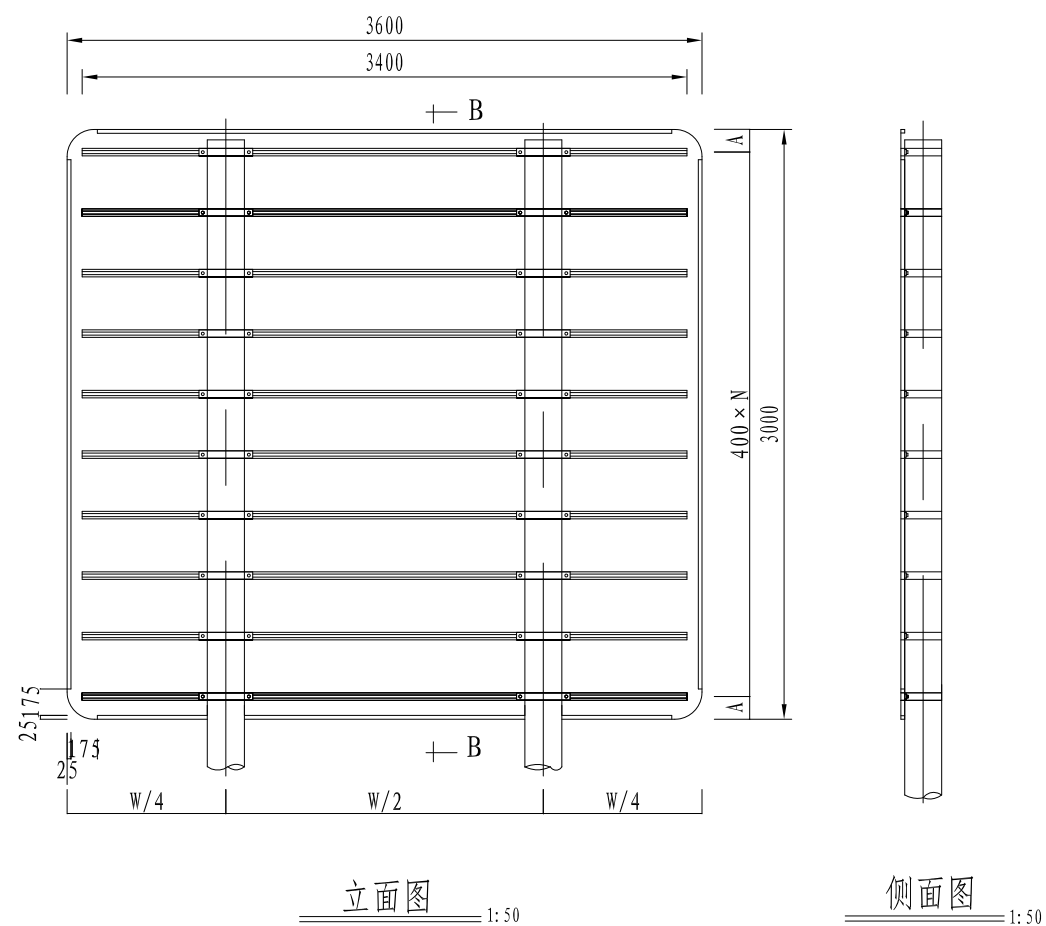
底座加劲肋
1:10



基础主筋大样图
1:40

注:

1. 基础施工中线距土路肩边缘的水平距离为基顶宽度之一半, 基顶与土路肩边缘齐平。
2. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的碎石层, 垫层范围应大于基础40cm。
3. 基础采用C25砼现浇筑, 钢筋保护层厚度不小于25mm。
4. 基础顶面预埋钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进地脚基础(其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量 350g/m^2 , 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直, 施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向向中心线与行车方向保持一致。
5. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内, 并对露螺纹部分加以妥善保护, 另外基坑应分层回填夯实。



注:

1. 本图尺寸单位均为mm。
2. 版面参数介绍：
W：为版面宽度；H：为版面高度；N为滑槽数量。
3. 参数A表示最外侧滑槽距标志板外边缘的距离。
计算方法是 $A=(W-400 \times N)/2$ ，两侧对称，A的取值范围在200至399之间。
4. 标志板、滑动槽钢均采用3004型铝合金板制作，
它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑。

2. 版面参数介绍:

W: 为版面宽度; H: 为版面高度; N为滑槽数量。

3. 参数A表示最外侧滑槽距标志板外边缘的距离。

计算方法是 $A=(W-400 \times N)/2$, 两侧对称, A的取值范围在200至399之间。

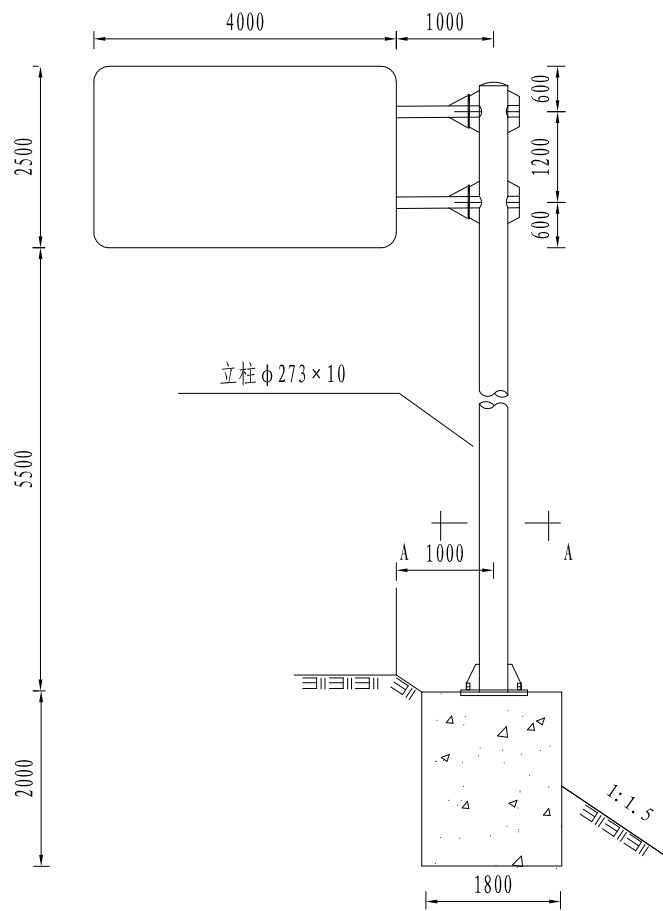
4. 标志板、滑动槽钢均采用3004型铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨光滑。

双柱标志(SZ-2)工程数量表

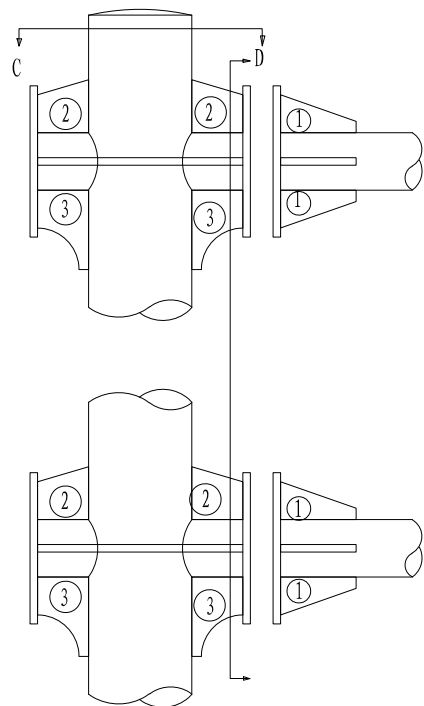
版面尺寸 (mm)		版面宽 (W) = 2000		版面高 (H) = 4000	
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	总重 (Kg)
钢管立柱	(1)	180×10 × 6300	264.096	1	264.10
	(2)	180×10 × 6967	292.043	1	292.04
标志板(3mm厚)		2000 × 4000	64.296	1	64.30
滑动铝槽		100×25×4 × 1800	3.312	10	33.12
抱箍		50 × 5	1.080	20	21.60
包箍底衬		50 × 5	0.710	20	14.20
滑动螺栓		M18 × 45	0.230	40	9.20
螺母		M18	0.044	40	1.76
		M24	0.146	24	3.50
垫圈		Φ18×3	0.016	40	0.64
		Φ24×5	0.057	12	0.68
加劲肋法兰盘		400×600×15	52.42	2	104.84
底座法兰盘		400×600×15	26.19	2	52.38
地脚螺栓		M24×1000	3.54	12	42.48
立柱帽		Φ180×3	0.64	2	1.28
基础钢筋	Φ8	L = 5130	2.026	10	20.26
	Φ14	L = 2010	2.4321	28	68.10
碎石垫层		2200×1600×200	0.704	2	1.41 立方米
C25混凝土		1800×1200×1500	3.24	2	6.48 立方米
反光膜		IV	12.00平方米		

版面尺寸 (mm)		版面宽 (W) = 4000		版面高 (H) = 3000	
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	总重 (Kg)
钢管立柱	(1)	180×10 × 5300	222.176	1	222.18
	(2)	180×10 × 6633	278.069	1	278.07
标志板(3mm厚)		4000 × 3000	96.444	1	96.44
滑动铝槽		100×25×4 × 3800	6.992	7	48.94
抱箍		50 × 5	1.080	14	15.12
包箍底衬		50 × 5	0.710	14	9.94
滑动螺栓		M18 × 45	0.230	28	6.44
螺母		M18	0.044	28	1.23
		M24	0.146	24	3.50
垫圈		Φ18×3	0.016	28	0.45
		Φ24×5	0.057	12	0.68
加劲肋法兰盘		400×600×15	52.42	2	104.84
底座法兰盘		400×600×15	26.19	2	52.38
地脚螺栓		M24×1000	3.54	12	42.48
立柱帽		Φ180×3	0.64	2	1.28
基础钢筋	Φ8	L = 5130	2.026	10	20.26
	Φ14	L = 2010	2.4321	28	68.10
碎石垫层		2200×1600×200	0.704	2	1.41 立方米
C25混凝土		1800×1200×1500	3.24	2	6.48 立方米
反光膜		IV	18.00平方米		

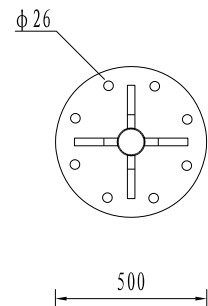
版面尺寸 (mm)		版面宽 (W) = 3600		版面高 (H) = 3000	
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	总重 (Kg)
钢管立柱	(1)	180×10 × 5300	222.176	1	222.18
	(2)	180×10 × 6500	272.480	1	272.48
标志板(3mm厚)		3600 × 3000	86.800	1	86.80
滑动铝槽		100×25×4 × 3400	6.256	7	43.79
抱箍		50 × 5	1.080	14	15.12
包箍底衬		50 × 5	0.710	14	9.94
滑动螺栓		M18 × 45	0.230	28	6.44
螺母		M18	0.044	28	1.23
		M24	0.146	24	3.50
垫圈		Φ18×3	0.016	28	0.45
		Φ24×5	0.057	12	0.68
加劲肋法兰盘		400×600×15	52.42	2	104.84
底座法兰盘		400×600×15	26.19	2	52.38
地脚螺栓		M24×1000	3.54	12	42.48
立柱帽		Φ180×3	0.64	2	1.28
基础钢筋	Φ8	L = 5130	2.026	10	20.26
	Φ14	L = 2010	2.4321	28	68.10
碎石垫层		2200×1600×200	0.704	2	1.41 立方米
C25混凝土		1800×1200×1500	3.24	2	6.48 立方米
反光膜		IV	16.20平方米		



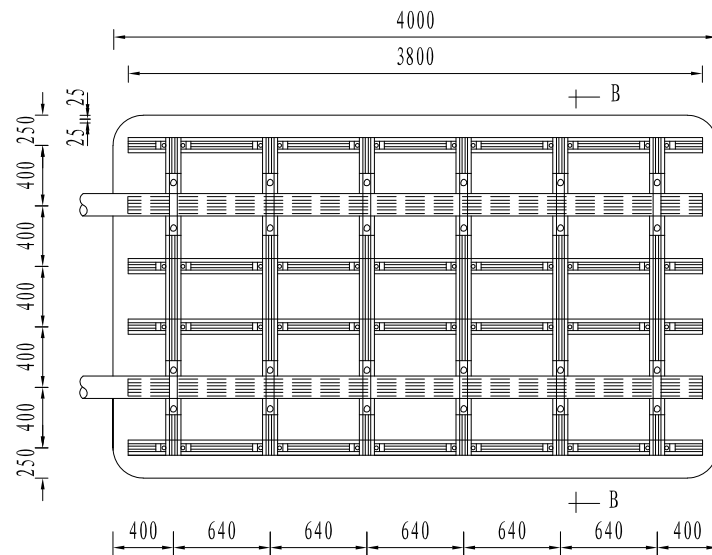
标志立面 1:100



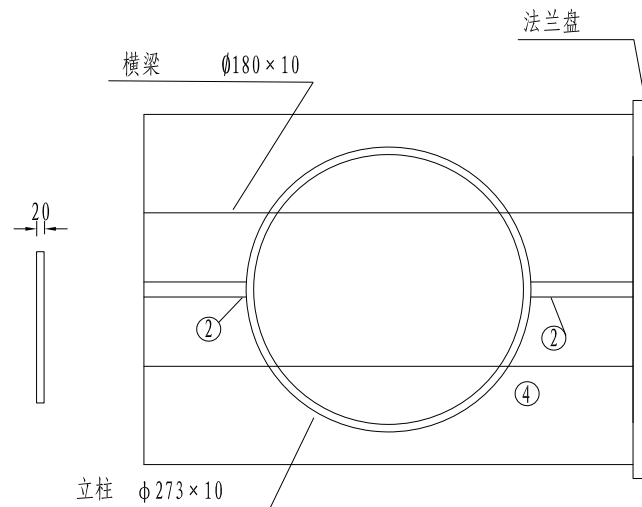
立柱与横梁连接部大样 1:20



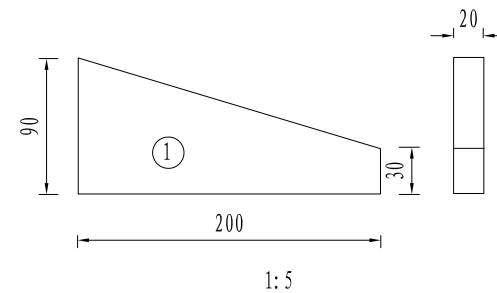
D-D剖面



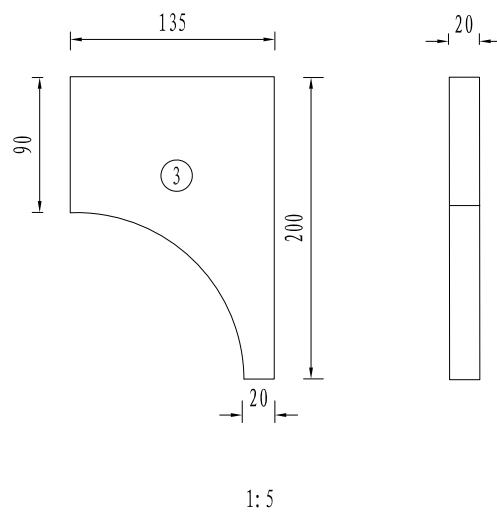
标志板与横梁连接 1:50



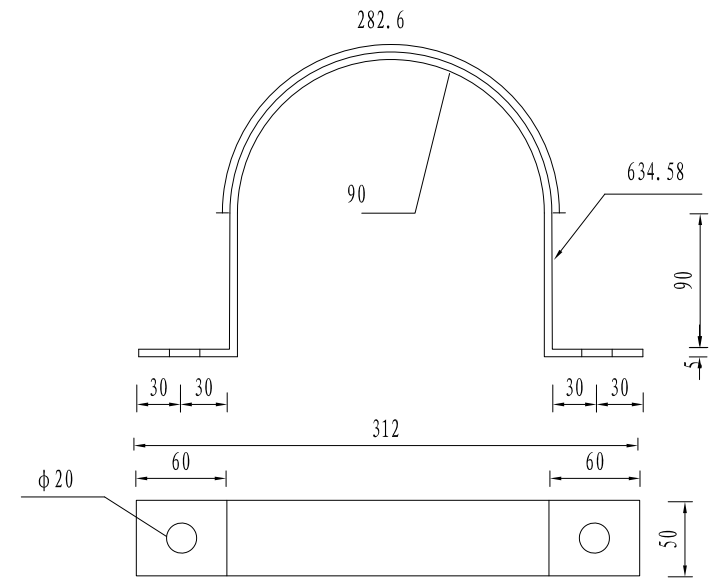
C-C剖面 1:10



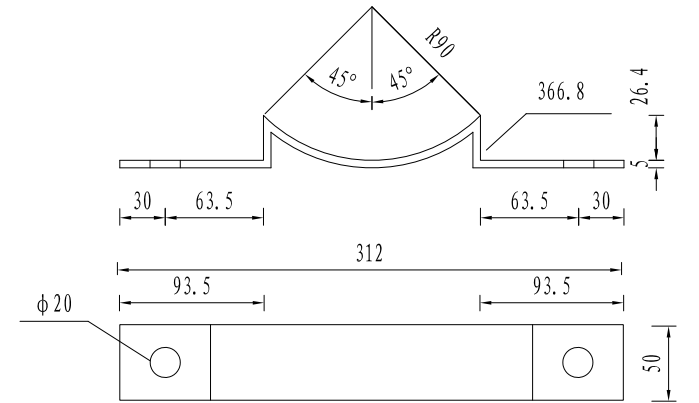
B-B剖面 1:50



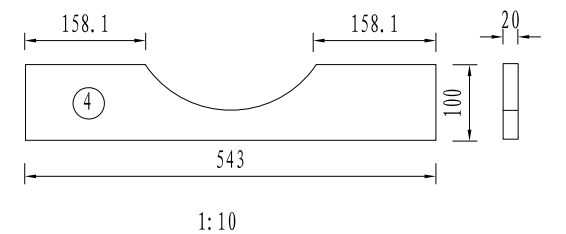
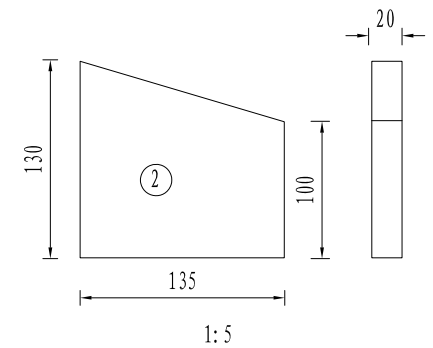
横梁加劲肋大样



抱箍大样 1:5

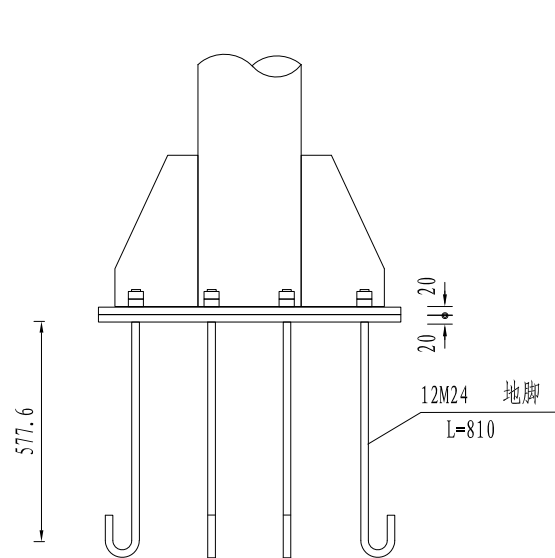


抱箍底衬大样 1:5

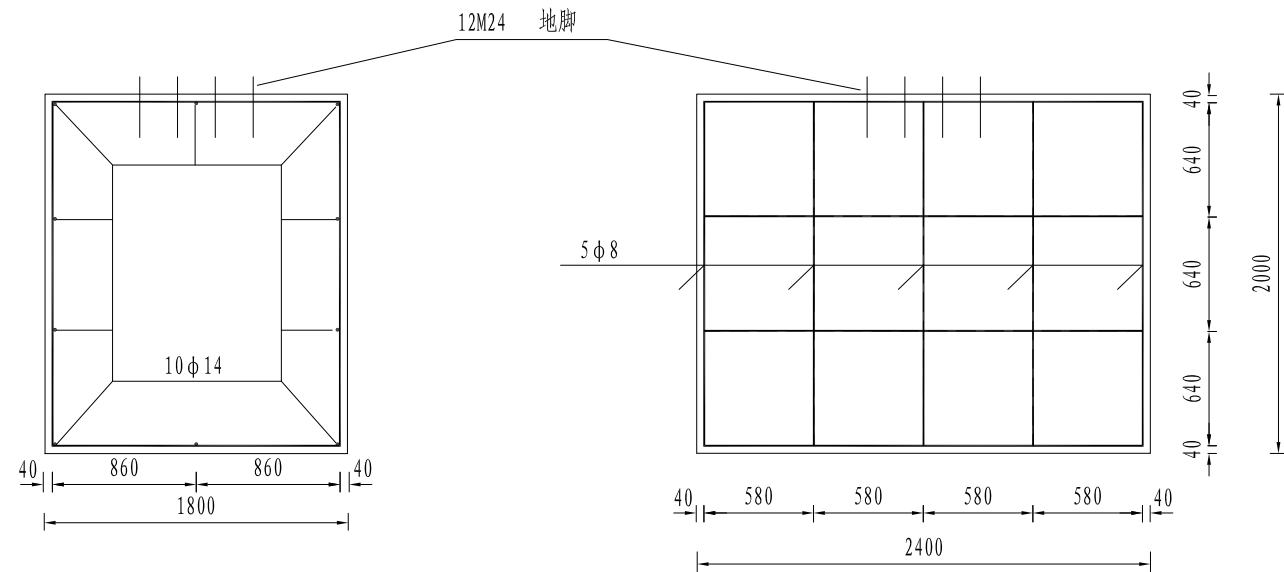


1:10

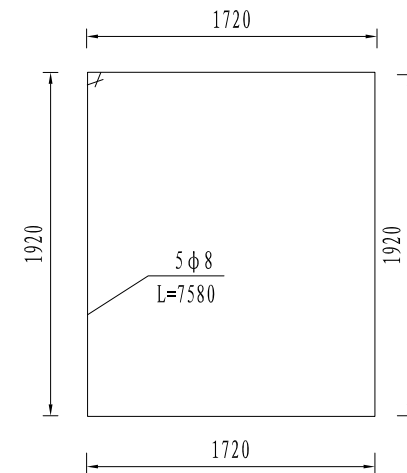
其他	材料数量表																																																																																																																																																																																									
	<table><tr><th colspan="2">材料名称</th><th>规格 (mm)</th><th>单件重 (Kg)</th><th>件数 (件)</th><th>重量 (Kg)</th></tr><tr><td colspan="2">立 柱</td><td>φ 273×10×8000</td><td>518.81</td><td>1</td><td>518.81</td></tr><tr><td rowspan="2">钢管 横梁</td><td>(1)</td><td>φ 180×10×5200</td><td>217.98</td><td>2</td><td>435.96</td></tr><tr><td>(2)</td><td>φ 180×10×647</td><td>27.12</td><td>2</td><td>54.24</td></tr><tr><td colspan="2">标 志 板</td><td>4000×2500×3</td><td>86.76</td><td>1</td><td>86.76</td></tr><tr><td rowspan="2">滑动 槽钢</td><td>横向</td><td>100×25×4×3800</td><td>7.32</td><td>6</td><td>43.93</td></tr><tr><td>竖向</td><td>100×25×4×2000</td><td>3.85</td><td>6</td><td>23.12</td></tr><tr><td colspan="2">抱 箍</td><td>50×5</td><td>0.970</td><td>12</td><td>11.64</td></tr><tr><td colspan="2">抱箍底衬</td><td>50×5</td><td>0.860</td><td>12</td><td>10.3</td></tr><tr><td rowspan="2">螺 母</td><td>(1)</td><td>M18</td><td>0.044</td><td>72</td><td>3.17</td></tr><tr><td>(2)</td><td>M24</td><td>0.146</td><td>24</td><td>3.51</td></tr><tr><td rowspan="2">垫片</td><td>(1)</td><td>φ 18×3</td><td>0.016</td><td>72</td><td>1.16</td></tr><tr><td>(2)</td><td>φ 24×5</td><td>0.057</td><td>24</td><td>1.37</td></tr><tr><td colspan="2">扣 压 块</td><td>16×40×80</td><td>0.081</td><td>72</td><td>5.84</td></tr><tr><td rowspan="2">滑动 螺栓</td><td>(1)</td><td>M18×35</td><td>0.210</td><td>72</td><td>10.08</td></tr><tr><td>(2)</td><td>M18×45</td><td>0.230</td><td>24</td><td>5.52</td></tr><tr><td colspan="2">横梁之间的连接螺栓</td><td>M24×80</td><td>0.450</td><td>16</td><td>7.2</td></tr><tr><td rowspan="4">加 劲 肋</td><td>(1)</td><td></td><td>2.040</td><td>12</td><td>24.5</td></tr><tr><td>(2)</td><td></td><td>2.540</td><td>6</td><td>15.2</td></tr><tr><td>(3)</td><td></td><td>3.000</td><td>6</td><td>18.0</td></tr><tr><td>(4)</td><td></td><td>7.010</td><td>6</td><td>42.1</td></tr><tr><td colspan="2">悬臂法兰盘</td><td>φ 400×20</td><td>19.730</td><td>4</td><td>78.9</td></tr><tr><td colspan="2">加劲法兰盘</td><td>800×800×20</td><td>142.560</td><td>1</td><td>142.6</td></tr><tr><td colspan="2">底座法兰盘</td><td>800×800×20</td><td>100.480</td><td>1</td><td>100.5</td></tr><tr><td colspan="2">地脚螺栓</td><td>M24×840</td><td>2.980</td><td>12</td><td>35.8</td></tr><tr><td colspan="2">立柱帽</td><td>φ 273×5</td><td>2.30</td><td>1</td><td>2.30</td></tr><tr><td colspan="2">横梁帽</td><td>φ 180×5</td><td>1.00</td><td>2</td><td>2.00</td></tr><tr><td rowspan="2">钢筋</td><td>φ 8</td><td>L=7580</td><td>2.99</td><td>5</td><td>14.95</td></tr><tr><td>φ 14</td><td>L=2600</td><td>3.14</td><td>10</td><td>31.4</td></tr><tr><td colspan="2">混 凝 土</td><td>C25</td><td colspan="3">8.64m³</td></tr></table>																材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	立 柱		φ 273×10×8000	518.81	1	518.81	钢管 横梁	(1)	φ 180×10×5200	217.98	2	435.96	(2)	φ 180×10×647	27.12	2	54.24	标 志 板		4000×2500×3	86.76	1	86.76	滑动 槽钢	横向	100×25×4×3800	7.32	6	43.93	竖向	100×25×4×2000	3.85	6	23.12	抱 箍		50×5	0.970	12	11.64	抱箍底衬		50×5	0.860	12	10.3	螺 母	(1)	M18	0.044	72	3.17	(2)	M24	0.146	24	3.51	垫片	(1)	φ 18×3	0.016	72	1.16	(2)	φ 24×5	0.057	24	1.37	扣 压 块		16×40×80	0.081	72	5.84	滑动 螺栓	(1)	M18×35	0.210	72	10.08	(2)	M18×45	0.230	24	5.52	横梁之间的连接螺栓		M24×80	0.450	16	7.2	加 劲 肋	(1)		2.040	12	24.5	(2)		2.540	6	15.2	(3)		3.000	6	18.0	(4)		7.010	6	42.1	悬臂法兰盘		φ 400×20	19.730	4	78.9	加劲法兰盘		800×800×20	142.560	1	142.6	底座法兰盘		800×800×20	100.480	1	100.5	地脚螺栓		M24×840	2.980	12	35.8	立柱帽		φ 273×5	2.30	1	2.30	横梁帽		φ 180×5	1.00	2	2.00	钢筋	φ 8	L=7580	2.99	5	14.95	φ 14	L=2600	3.14	10	31.4	混 凝 土		C25	8.64m³	
材料名称		规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)																																																																																																																																																																																					
立 柱		φ 273×10×8000	518.81	1	518.81																																																																																																																																																																																					
钢管 横梁	(1)	φ 180×10×5200	217.98	2	435.96																																																																																																																																																																																					
	(2)	φ 180×10×647	27.12	2	54.24																																																																																																																																																																																					
标 志 板		4000×2500×3	86.76	1	86.76																																																																																																																																																																																					
滑动 槽钢	横向	100×25×4×3800	7.32	6	43.93																																																																																																																																																																																					
	竖向	100×25×4×2000	3.85	6	23.12																																																																																																																																																																																					
抱 箍		50×5	0.970	12	11.64																																																																																																																																																																																					
抱箍底衬		50×5	0.860	12	10.3																																																																																																																																																																																					
螺 母	(1)	M18	0.044	72	3.17																																																																																																																																																																																					
	(2)	M24	0.146	24	3.51																																																																																																																																																																																					
垫片	(1)	φ 18×3	0.016	72	1.16																																																																																																																																																																																					
	(2)	φ 24×5	0.057	24	1.37																																																																																																																																																																																					
扣 压 块		16×40×80	0.081	72	5.84																																																																																																																																																																																					
滑动 螺栓	(1)	M18×35	0.210	72	10.08																																																																																																																																																																																					
	(2)	M18×45	0.230	24	5.52																																																																																																																																																																																					
横梁之间的连接螺栓		M24×80	0.450	16	7.2																																																																																																																																																																																					
加 劲 肋	(1)		2.040	12	24.5																																																																																																																																																																																					
	(2)		2.540	6	15.2																																																																																																																																																																																					
	(3)		3.000	6	18.0																																																																																																																																																																																					
	(4)		7.010	6	42.1																																																																																																																																																																																					
悬臂法兰盘		φ 400×20	19.730	4	78.9																																																																																																																																																																																					
加劲法兰盘		800×800×20	142.560	1	142.6																																																																																																																																																																																					
底座法兰盘		800×800×20	100.480	1	100.5																																																																																																																																																																																					
地脚螺栓		M24×840	2.980	12	35.8																																																																																																																																																																																					
立柱帽		φ 273×5	2.30	1	2.30																																																																																																																																																																																					
横梁帽		φ 180×5	1.00	2	2.00																																																																																																																																																																																					
钢筋	φ 8	L=7580	2.99	5	14.95																																																																																																																																																																																					
	φ 14	L=2600	3.14	10	31.4																																																																																																																																																																																					
混 凝 土		C25	8.64m³																																																																																																																																																																																							
交通工程	注： 1. 本图尺寸单位均为mm； 2. 标志板、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑； 3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来； 4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖； 5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理； 6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑； 7. 安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度；																																																																																																																																																																																									
	建筑																																																																																																																																																																																									
道路																																																																																																																																																																																										
	专业会签																																																																																																																																																																																									
<table><tr><td rowspan="2">浙江数智交院科技股份有限公司</td><td rowspan="2">104国道瑞安仙降至平阳萧江段交安工程</td><td rowspan="2">单悬臂标志结构设计图(2)</td><td rowspan="2">设计</td><td>方礼文</td><td rowspan="2">复核</td><td>丁旭东</td><td rowspan="2">一审</td><td>张苗</td><td rowspan="2">二审</td><td>王国华</td><td rowspan="2">编号</td><td>201201120217</td></tr><tr><td>方礼文</td><td>丁旭东</td><td>张苗</td><td>王国华</td><td>图号</td><td></td></tr></table>																	浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段交安工程	单悬臂标志结构设计图(2)	设计	方礼文	复核	丁旭东	一审	张苗	二审	王国华	编号	201201120217	方礼文	丁旭东	张苗	王国华	图号																																																																																																																																																								
浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段交安工程	单悬臂标志结构设计图(2)	设计	方礼文	复核	丁旭东	一审	张苗	二审	王国华	编号	201201120217																																																																																																																																																																														
				方礼文		丁旭东		张苗		王国华		图号																																																																																																																																																																														



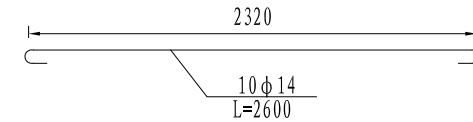
底座连接大样
1: 20



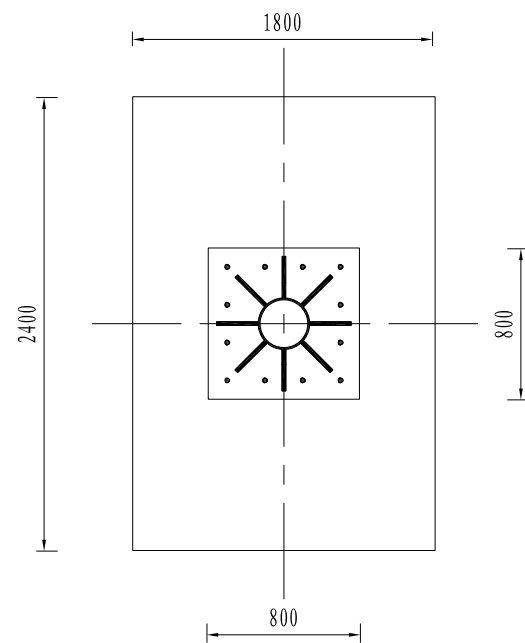
基础钢筋布置
1: 40



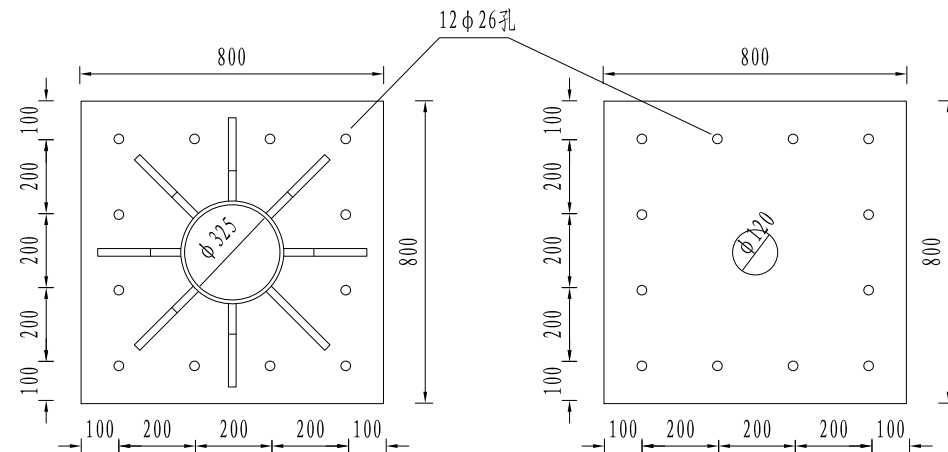
基础箍筋大样
1: 40



基础主筋大样
1: 40

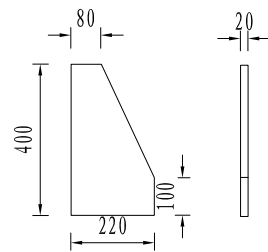


A-A剖面
1: 40



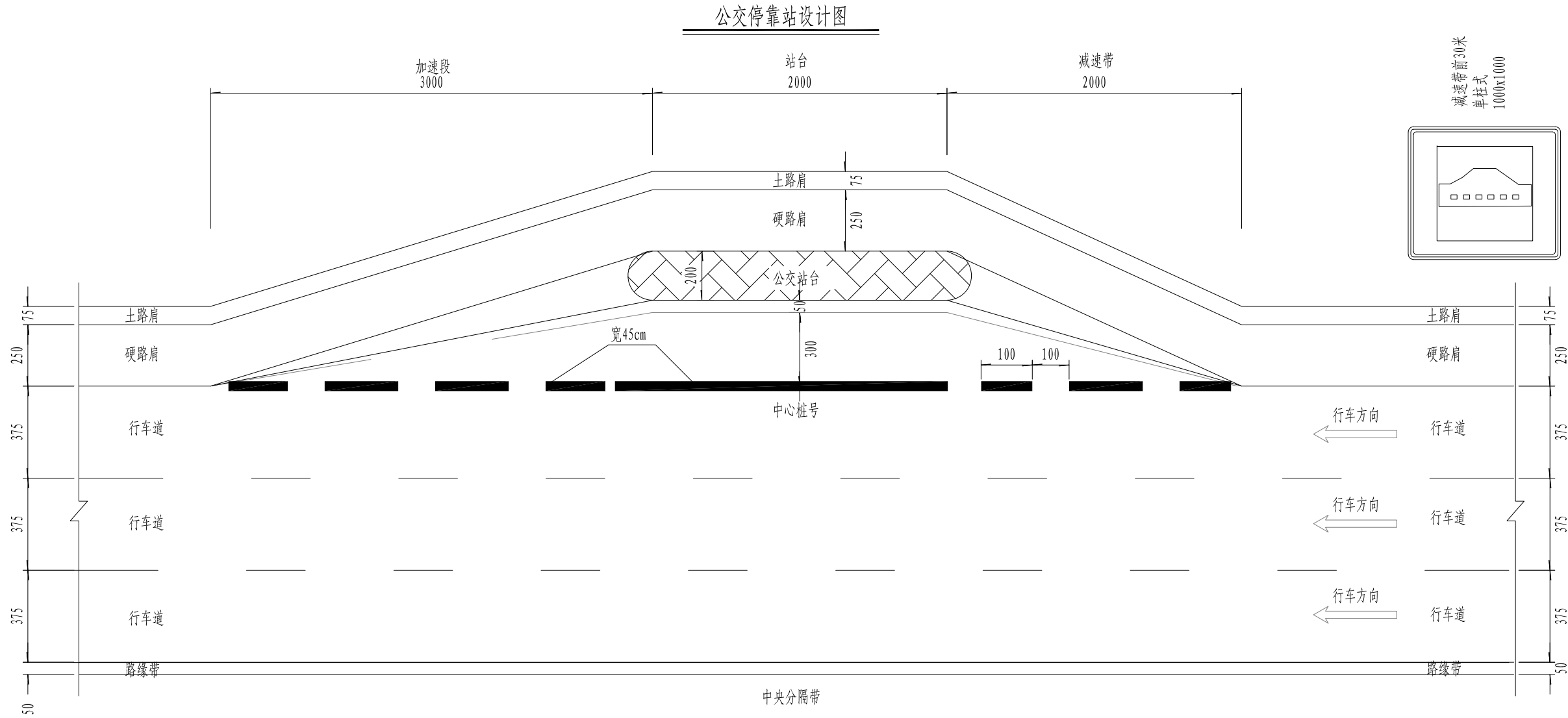
加劲法兰盘
1: 20

底座法兰盘
1: 20



底座加劲肋
1: 20

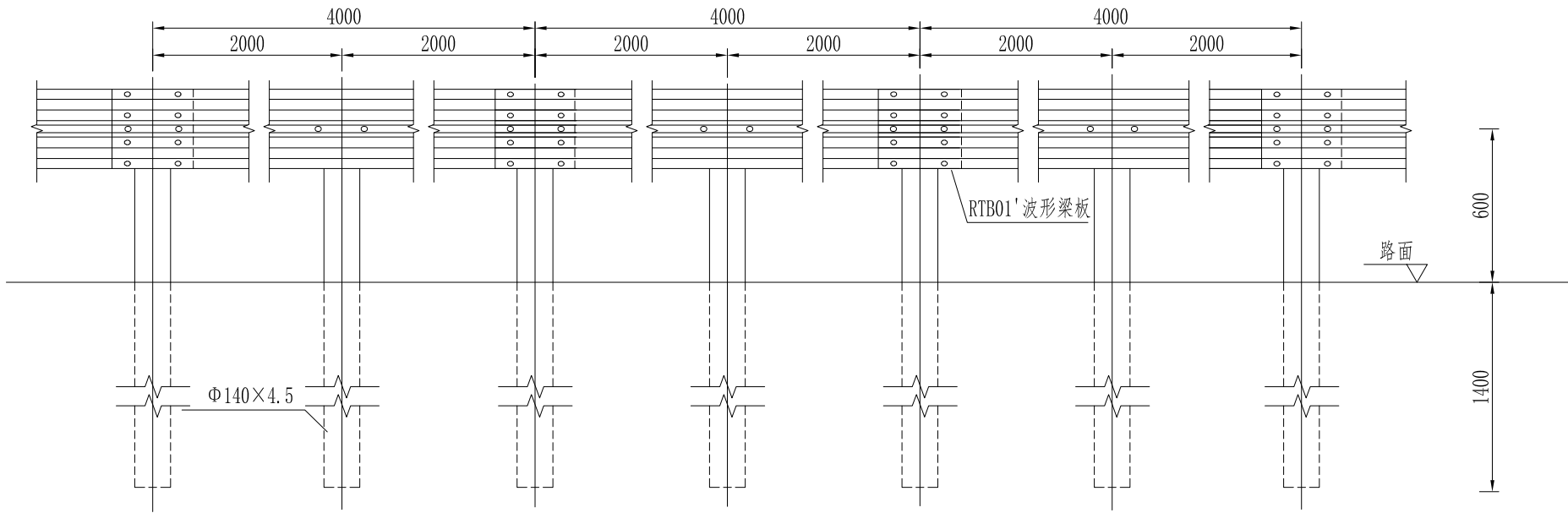
- 注:
1. 基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层;
 2. 基础采用25#砼现浇, 钢筋保护层厚度不小于25mm;
 3. 基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚下部为标准弯钩,地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量 $350\text{g}/\text{m}^2$,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致.
 4. 基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内,并对外露螺纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填夯实.



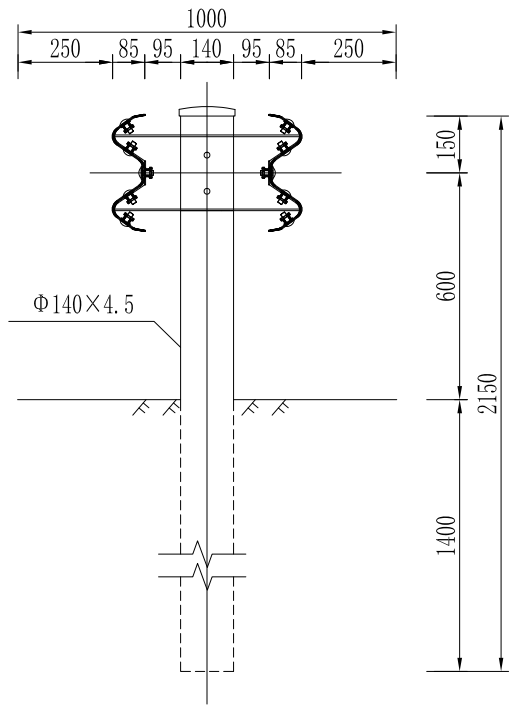
港湾式停靠站设置位置一览表

一级公路停靠站		一级公路停靠站 总面积：1485 m ²
右侧	左侧	
K20+265	K20+275	
K27+400	K27+420	
K29+060	K28+840	

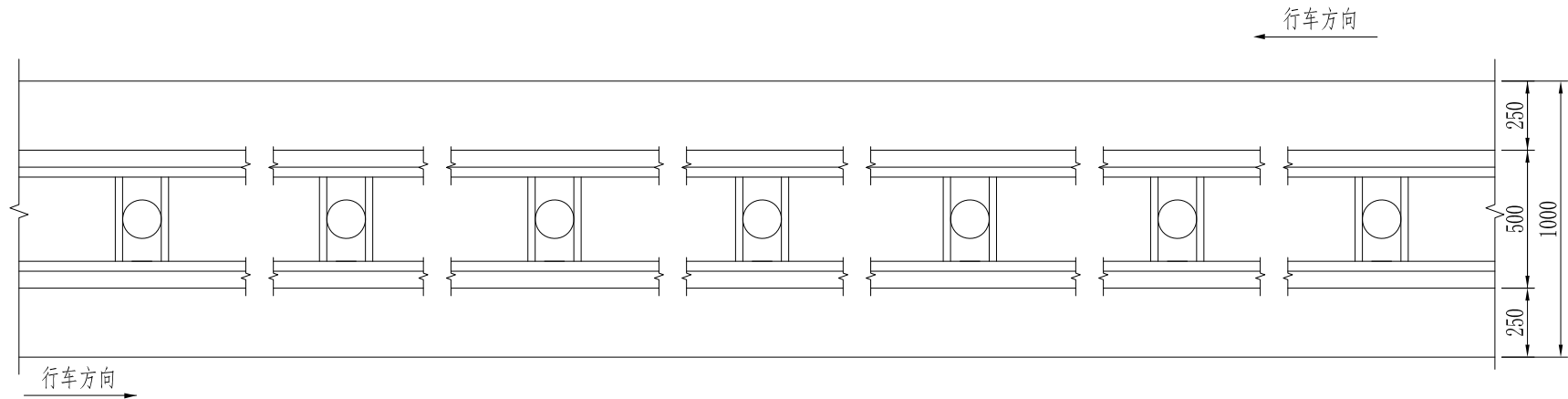
- 说明：
1. 本图尺寸以cm计。
 2. 停靠站设置桩号为中心桩号。
 3. 除站台外，其余加宽已计入路面工程数量表。
 4. 本图为双向六车道道路设停靠站示意图。
 5. 双向四车道道路参照本图。



Grd-Am-2E型护栏立面图
1:25



Grd-Am-2E型护栏侧面图
1:20



Grd-Am-2E型护栏平面图
1:25

100mGrd-Am-2E护栏材料数量表

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱PSP	Φ140×4.5×(2150+hc)	37.5981	50根	1879.905	Q235
2	柱帽	Φ148×2	0.385	50个	19.25	Q235
3	横隔梁CBP	480×200×50×4.5	4.37	100块	437	Q235
4	波形梁板	4320×310×85×4	65.55	50块	3277.5	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	400套	55.6	
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	200套	41.6	
7	连接螺栓C1	M16×180	0.384	100套	38.4	

说 明:

- 图中标注尺寸均以mm为单位;
- 护栏搭接方向应与行车方向一致;
- 原有市政隔离栏移至机非分隔处。

声屏障 施工图设计、施工总说明

一、设计原则和依据:

1. 设计基本原则:

- 1.1. 技术可行、经济合理、效益显著。
- 1.2. 降噪效果明显,满足声学设计要求,改善公路两侧受保护敏感点的噪声环境质量。
- 1.3. 经济实用,材料配置和投资合理。
- 1.4. 施工的可操作性强,且与周围环境、景观相协调。

2. 设计规范、标准:

- 2.1 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)
- 2.2 《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)
- 2.3 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)
- 2.4 《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)
- 2.5 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
- 2.6 《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)
- 2.7 《结构用无缝钢管》(GB/T 8162-2018)
- 2.8 《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102-2003)
- 2.9 《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)
- 2.10 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)
- 2.11 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)
- 2.12 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)
- 2.13 《声屏障声学设计和测量规范》(HJ/T90-2004)
- 2.14 《声屏障结构技术标准》(GB/T 51335-2018)
- 2.15 《建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃》(GB15763.3-2009)
- 2.16 《104国道瑞安仙降至平阳萧江段改建工程 环境影响报告书(报批稿)》浙江大学 2013.9

二、声学设计及工程规模:

1. 保护人们正常的生活、学习、工作、休息环境,降低交通噪声的干扰和影响,以满足环境噪声标准的要求。
2. 声屏障设计受声点设在建筑群中受噪声影响最大或噪声敏感性最强的建筑内。
3. 为提高声屏障的降噪效果,声屏障设置应尽可能靠近公路。根据本路段的实际情况,桥梁段设置在防撞护栏上,路基段设置在波形防撞护栏外侧,具体安装位置见图。

4. 根据环评报告中对声环境敏感点交通噪声中期预测的结果并考虑未来交通量增长趋势,确定本工程声屏障降噪量为6~10dB。

5. 通风隔声窗做法参照中国建筑标准设计研究院2008年3月1日编制的图集《建筑隔声与吸声构造》(08J931)第50-51页内容,本工程通风隔声窗降噪量为35dB。

三、结构设计要点:

1. 结构设计等级:

- 1.1 设计使用年限:钢结构受力构件:30年 钢筋混凝土结构:50年 屏体:15年
 - 1.2 结构安全等级:2级
 - 1.3 结构抗震设防类别:标准设防类(丙类)
 - 1.4 抗震等级:四级
- ### 2. 设计荷载及作用:

2.1 风荷载:

- 2.1.1 基本风压:0.6kN/m²(50年一遇);
- 2.1.2 体型系数:桥梁段1.65,路基段2.0;
- 2.1.3 阵风系数1.70;
- 2.1.4 高度系数(B):取1.0。

2.2 地震作用:

- 2.2.1 抗震设防烈度:6度;设计基本地震加速度:0.05g;
- 2.2.2 建筑场地类别:II类;设计地震分组:第一组;

3. 钢构件制作与安装:

3.1 图中尺寸除标高外,其余均为毫米,所有建筑尺寸须以业主确认图纸为依据,图面尺寸若与比例尺有冲突,则以标识之尺寸为主。

3.2 所有焊接材料及焊接品质除另有注明外,均需符合《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)、《非合金钢及细晶粒刚焊条》(GB/T5117-2012)及《低合金钢焊条》(GB/T 5118)之规定;手工焊接用焊条:符合《非合金钢及细晶粒刚焊条》(GB/T5117-2012)。焊条型号:Q235钢之间采用E43**型焊条;Q355与Q235焊接采用E43**型焊条;Q355钢之间采用E50xx型焊条。

3.3 结构放样、号料、切割、矫正、成型、边缘加工、制孔、管节点加工、组装均应满足《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205-2020)要求。高强度螺栓的制孔应按《钢结构高强度螺栓连接技术规程》(JGJ82-2011)要求,需对构件摩擦面进行处理,摩擦面抗滑移系数达到0.45,并作抗滑系数检验。

3.4 主要构件在工厂或工地拼接,除另有注明者外,均采用焊接连接。

3.5 主要构件因运输等条件限制而分段,现场应采用等强度对接熔透。

3.6 从事钢结构各种工厂和工地焊接工作的焊工,应持相应资格证书上岗施工。

3.7 钢构件与混凝土面的摩擦系数不小于0.4。

3.8 重要结构构件制作、组装、安装时应制定合理的焊接工艺,采取有效技术措施,减少焊接变形及焊接应力。

3.9 钢结构所有构件必须先喷砂或抛丸除锈后再制作,其除锈等级不应低于Sa2.5级,再涂防锈底漆,现场补漆除锈可用电动除锈,达到st3级,并达35-55微米粗糙度。

3.10 防腐:所有外露钢构件均要求做热浸镀锌防腐处理,镀锌量不小于610g/m²,现场焊接破坏的镀锌层要求手工补锌处理。

3.11 结构所用的钢材应符合《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)及《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)的质量标准,或达到同等标准。

3.12 钢构的施工及检验、验收应遵守《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)之规定。

3.13 现场或工厂预拼装组立确保构件加工无误。

4. 焊接要求:

4.1. 对于对接或T型,角接头的焊缝连接,当焊接板厚度大于6mm(对于手工焊)及大于12mm(对于埋弧焊)应按规范要求开坡口。

4.2 图中未注明的焊缝均为连续角焊缝,焊缝高度不小于较小板厚,焊缝等级均为三级。

5. 锚栓:

5.1. 每组锚栓需配两帽一垫,锚栓采用Q355B钢,螺母的螺纹基本尺寸应符合《普通螺纹基本牙型》(GB/T192-2003)、《普通螺纹基本尺寸》(GB/T196-2003)的规定。每组锚栓并配以方垫板,钢构安装并调整后应将螺母与垫圈、垫板点焊连接。方垫板和柱底板采用围焊,焊缝高度为8mm,柱底板和预埋板采用围焊,焊缝高度为10mm。

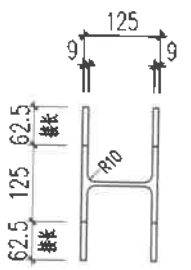
浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段环保工程	设计与施工总说明(一)	设计	严智豪	复核	王磊	一审	徐东	二审	编号	201201120217
				严智豪		王磊		徐东		图号	SP-0-1

声屏障 施工图设计、施工总说明

- 5.2. 锚栓加工制作完成以后螺纹表面应涂黄油，防止丝牙锈蚀，但在锚栓埋设之前必须将螺杆上的油污擦净，在结构安装螺母紧固之前必须将螺纹上的油污擦净。
- 5.3. 锚栓的加工制作必须由专业厂家完成，基础施工阶段必须由钢结构施工单位配合土建单位施工，所有锚栓施工结束后必须由钢结构施工单位验收。外露锚栓帽均需涂黄油，用塑料薄膜包裹厚实、严密，并套PC聚碳酸酯帽。。
- 5.4. 地脚锚栓的埋设误差，对每一柱脚而言锚栓之间的允许误差不得超过2mm，轴线平面位置与高程误差不得大于5mm。
6. 材质：除预埋螺栓采用Q355B钢外，其余均采用Q235B钢。
砖墙采用120厚MU15烧结页岩承重多孔砖（容重不大于14KN/m³），采用M7.5混合砂浆砌筑。
7. 声屏障屏体之间的连接紧固件采用不锈钢铆钉连接。
8. 路基段声屏障基础施工完成后回填，基础顶部及四周回填土压实系数不小于0.94。

四、 结构设计说明：

- 1.本路段声屏障采用吸声与反射组合型屏障，声屏障上端为弧形吸声段，下部为直立式吸声段和砖墙（或钢筋混凝土防撞墙），中间为透明反射夹胶玻璃/PC板。
- 2.声屏障的支撑体系采用HW型钢立柱，标准立柱间距为2.0米。
- 4.桥梁段声屏障立柱采用特殊倒锥形化学锚栓固定于桥梁钢筋混凝土护栏上；路基段声屏障立柱采用浅基础，声屏障立柱与基础间采用预埋锚栓连接。
- 3.材料选用：
声屏障立柱采用HW125x125x6.5x9热轧H型钢。
弹簧钢卡子：采用厚1.6mm，宽45mm的弹簧钢。
声屏障屏体吸、隔声材料：吸声段内的填充材料采用离心玻璃棉，离心玻璃棉含量不小于48kg/m³，杂质含量不大于3%，要求防潮不吸水，外包0.15厚无碱憎水玻璃布，憎水性不应小于80%。中部夹胶玻璃/PC板为白色、透明，厚10mm。吸声段面板采用0.8厚镀锌钢板喷塑，板面开百叶孔，开孔率不小于25%。夹胶玻璃技术要求应符合现行国家标准《建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃》（GB15763.3）的有关规定。
- 4.色彩：为尽可能与周围环境相协调，声屏障的主色调采用浅灰色。
- 5.桥梁伸缩缝两侧声屏障立柱需要加宽H型钢翼缘宽度，H型钢立柱特殊处理，翼缘宽度由125mm调整为250mm宽，详见下图所示；声屏障屏体宽度由标准的1960mm调整为1840。
- 6.桥梁段屏体应设置防坠落装置，防坠落不锈钢钢丝绳不小于4mm。



五、 施工说明：

- 1.声屏障施工安装顺序可为：放样—制作—桥梁段防撞护栏钻孔、埋设特殊倒锥形化学锚栓（路基段制作基础、预埋螺栓）—立柱—屏体安装。
- 2.声屏障屏体构件应在工厂制作完成，外表面应光洁平整，应无脱膜、伤痕、气泡及色泽不均等缺陷。
- 3.桥梁段特殊倒锥形化学锚栓钻孔应尽量减轻对桥梁防撞护栏的影响。
- 4.声屏障立柱屏体安装时，需将立柱临时就位，调整好立柱的位置、高度以及立柱之间的距离，再安装屏体。
- 5.安装完成后的声屏障整体线型应与公路线型保持一致，不应有明显的扭曲变形，应保证安装的整体效果。
- 6.本设计声屏障分桥梁段声屏障和路基段声屏障，桥梁段声屏障设置在钢筋混凝土防撞护栏上，路基段声屏障设置在波形防撞护栏外侧。

六、 钢结构施工深化设计：

钢结构须由施工制造单位进行加工深化设计、加工工艺设计、焊接工艺设计，并进行施工过程验算，完成现场施工安装方案设计，并经论证得到设计院、监理、业主有关单位部门等确认后方可制作、施工。

七、 钢结构维护：

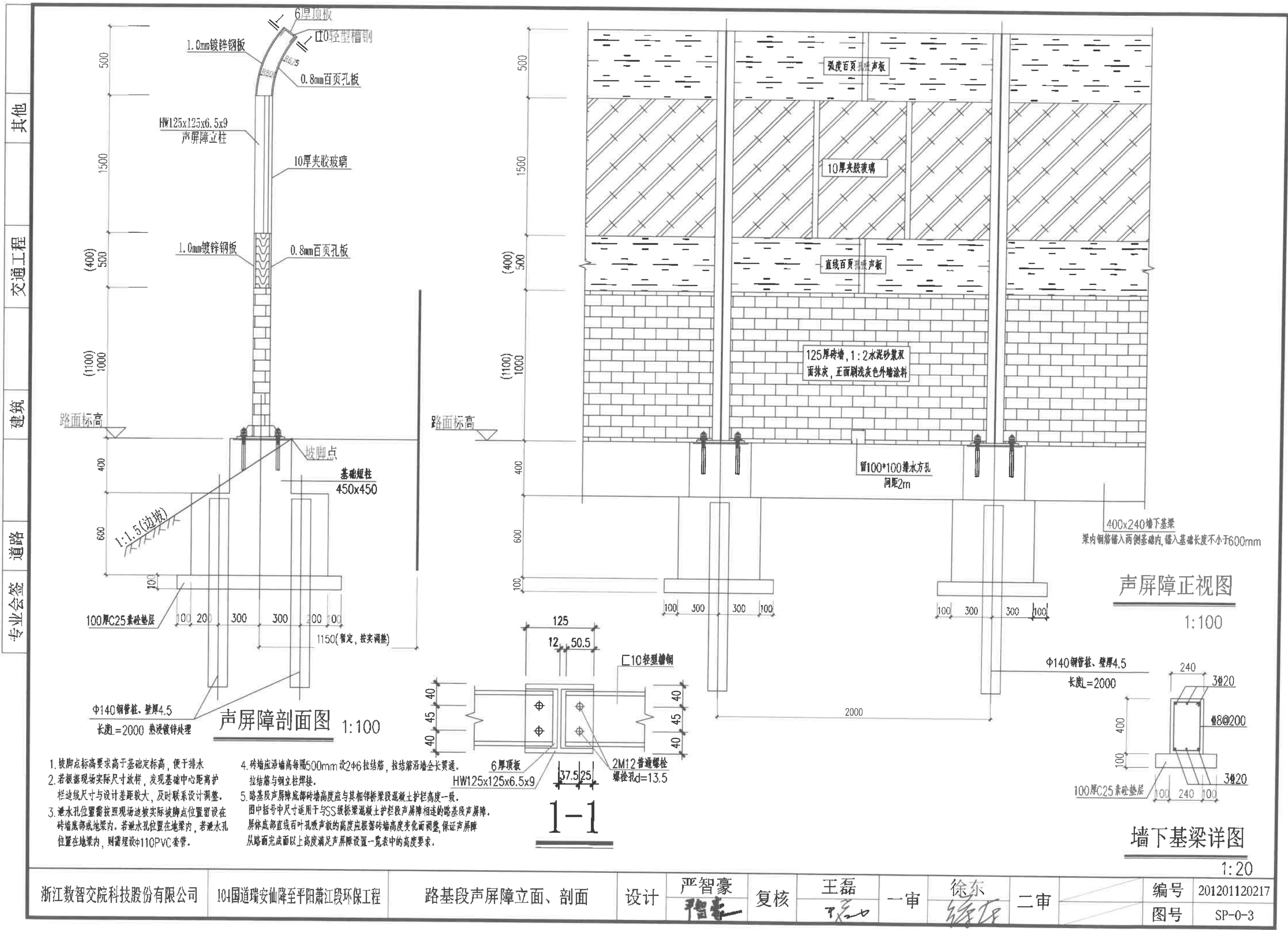
应根据材料特性，每隔3~5年定期对结构进行检查，并对结构进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装更换损坏构件等），以确保使用过程中的结构安全。

夹胶玻璃性能指标

序号	项目	单位	指标	检验标准
1	拉伸强度	MPa	≥60	《建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃》 (GB15763.3-2009)
2	弯曲强度	MPa	≥200	
3	拉伸弹性模量	MPa	≥6100	
4	线膨胀系数	10 ⁻³ /℃	≤0.5	
5	密度	g/cm³	4~6.5	
6	使用温度范围	℃	-40~70	
7	透光率	%	70~85	《彩色建筑材料色度测量方法》GB/T 11942 《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 《建筑隔声评价标准》GB/T 50121
8	420nm透光率(6000h氙弧灯照射以后透光率降低)	%	≤3	
9	燃烧性能等级		A	
10	计权隔声量	dB	30	

PC板性能指标

序号	项目	单位	指标	检验标准
1	拉伸强度	MPa	≥60	《塑料 拉伸性能的测定》 (GB/T 1040)
2	弯曲强度	MPa	≥80	
3	断裂伸长率	%	≥90	
4	拉伸弹性模量	MPa	≥2200	《塑料 拉伸性能的测定》 (GB/T 1040)
5	弯曲弹性模量	MPa	≥2400	
6	简支梁缺口冲击强度	kJ/m²	≥50	《塑料简支梁冲击性能的测定》(GB/T 1043)
7	线膨胀系数	-10 ⁻³ /℃	≤6.7	《塑料 -30℃~30℃线膨胀系数的测定 石英膨胀计法》(GB/T 1036)
8	密度	g/cm³	≤1.2	《塑料 非泡沫塑料密度的测定》(GB/T 1033)
9	维卡软化温度	℃	≥140	《塑料 负荷变形温度的测定》(GB/T 1634)
10	使用温度范围	℃	-40~120	
11	透光率	%	≥80	《透明塑料透光率和雾度的测定》(GB/T 2410)
12	420nm透光率(6000h氙弧灯照射以后透光率降低)	%	≤10	《彩色建筑材料色度测量方法》(GB/T 11942)
13	燃烧性能等级		B1	《建筑材料及制品燃烧性能分级》(GB 8624)
14	计权隔声量	dB	≥25	《建筑隔声评价标准》(GB/T 50121)



浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段环保工程

路基段声屏障立面、剖面

设计

严智豪

复核

王磊

一审

徐东

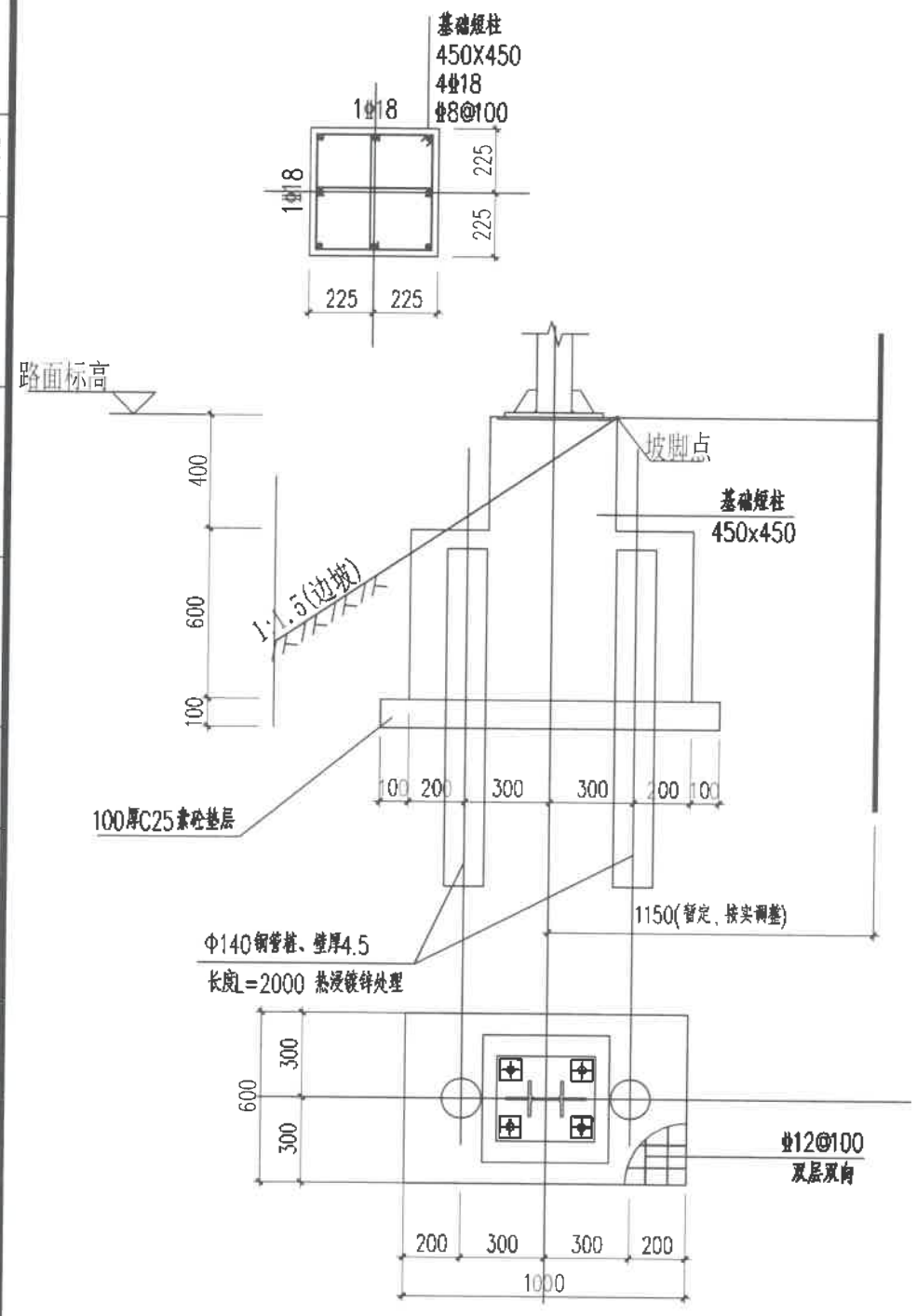
二审

编号

201201120217

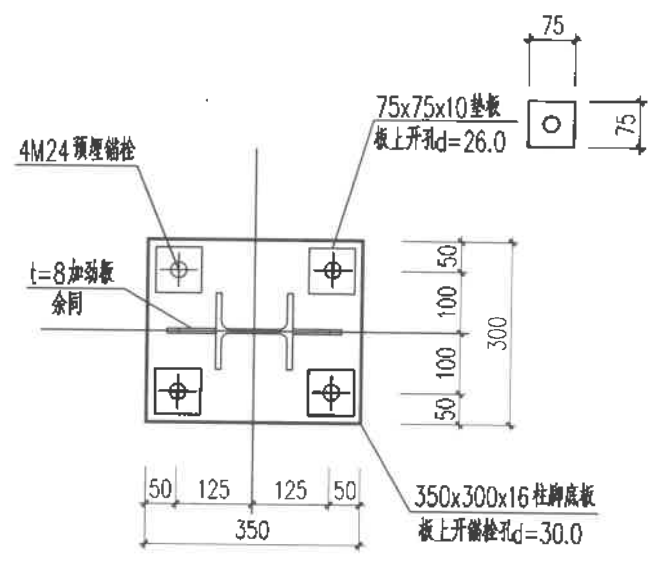
图号

SP-0-3

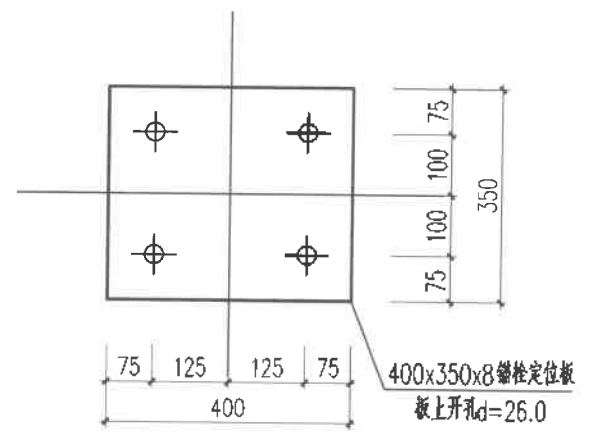


基础详图 1:20

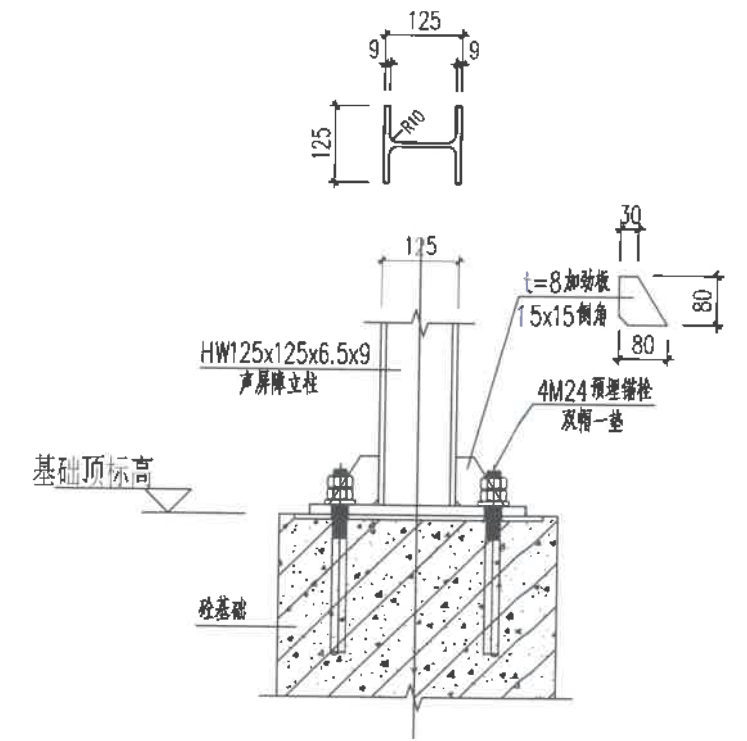
- 说明:
1. 钢管桩端进入土中深度不小于1400mm, 桩顶进入承台深度不小于400mm;
 2. 基础混凝土等级为C30级; 钢筋混凝土保护层厚度为40mm;
 3. 本工程钢管桩抗拔承载力特征值为25kN, 抗压承载力特征值为40kN, 桩基施工后, 需进行抗拔、抗压试验, 抗拔承载力特征值不小于25kN, 抗压承载力特征值不小于40kN.
 4. #表示HRB400钢.



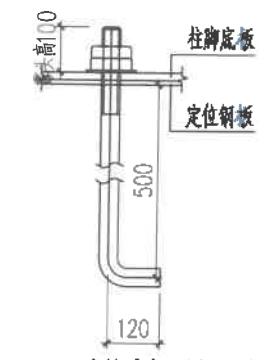
柱脚底板详图 1:10



锚栓定位板详图 1:10

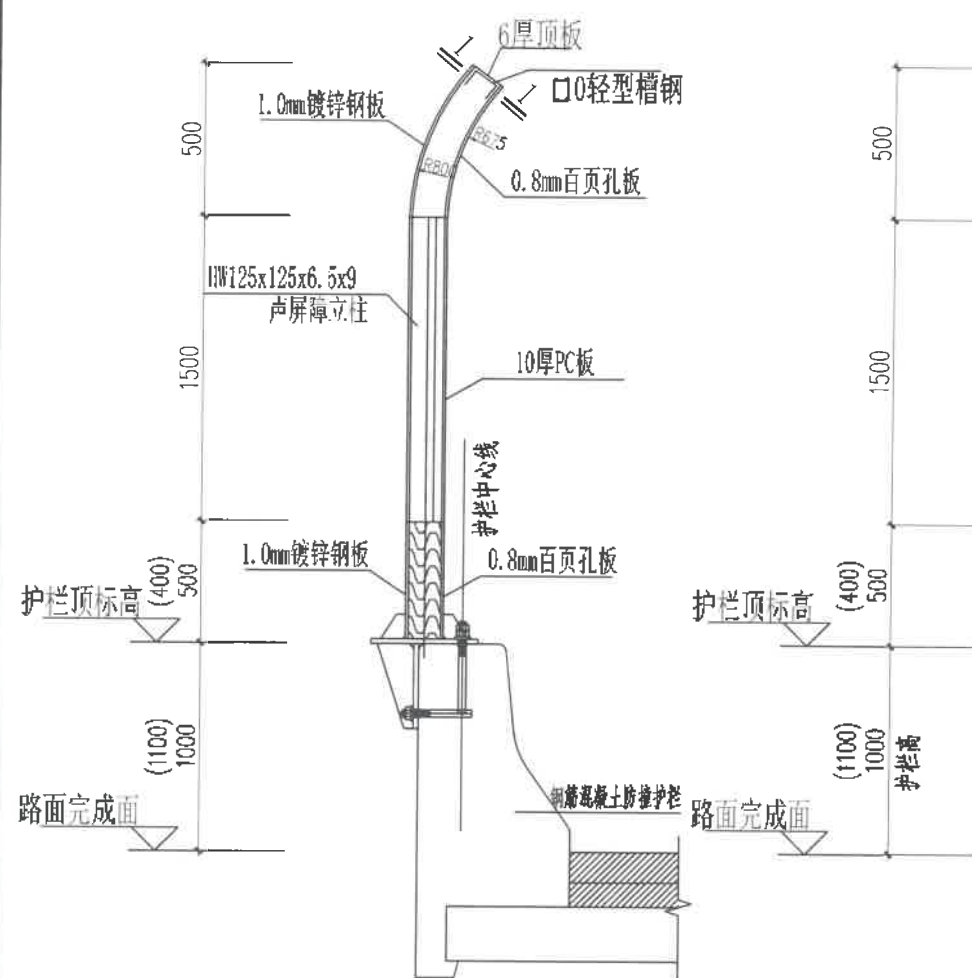


柱脚详图 1:10



M24锚栓详图

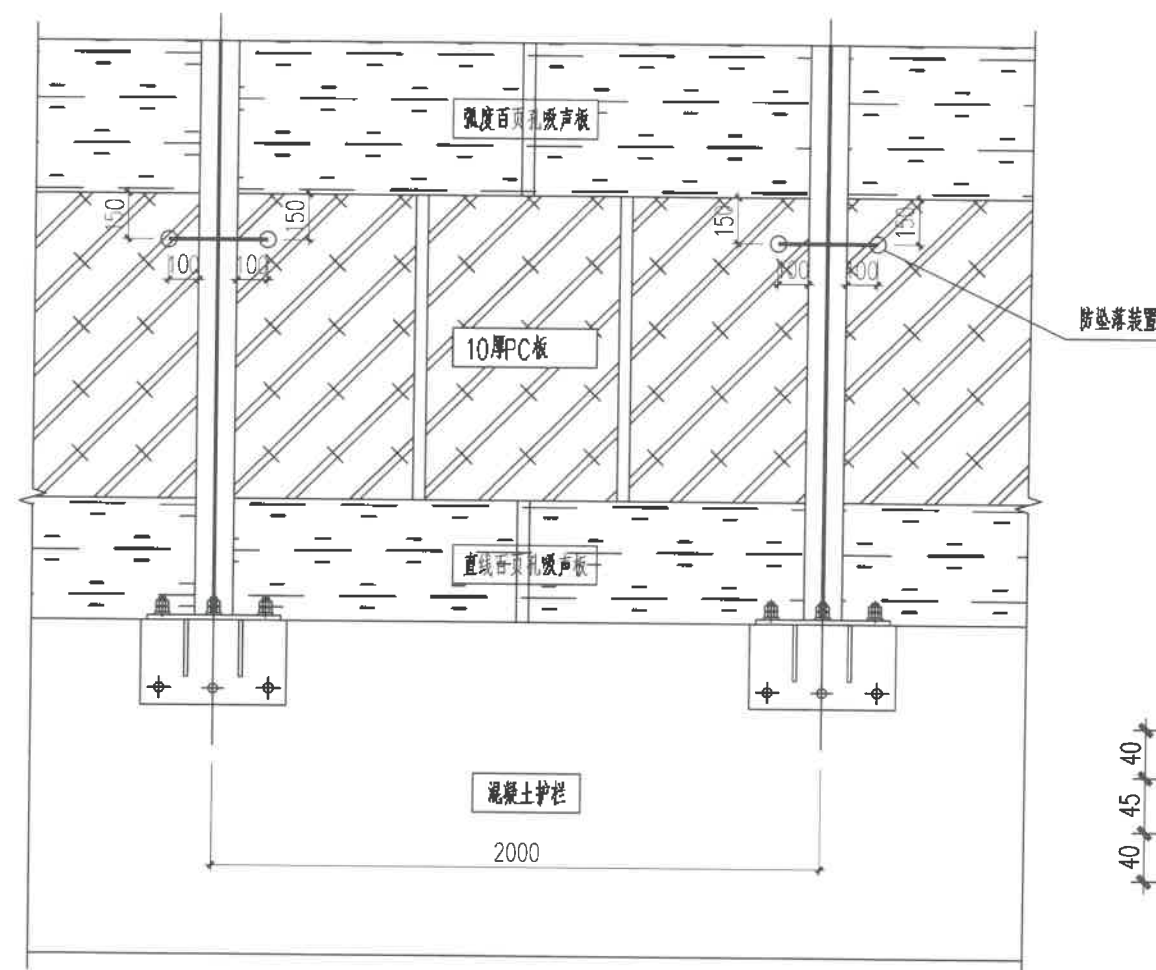
- 说明:
1. 图中尺寸除标高以米计外, 其余均以毫米为单位;
 2. 钢立柱下端采用铣平加工, 且与底板紧密结合, 声屏障立柱与底板之间焊缝等级要求二级, 工厂制作完成, 焊缝高度为10mm; 其余未注明的焊缝等级均为二级, 焊缝高度不小于较小板厚;
 3. 除预埋锚栓采用Q355B钢外, 其余钢构件均采用Q235B钢;
 4. 柱脚安装完成后要求用C15素砼包封至基础顶以上150mm, 混凝土保护层厚度不小于50mm.
 5. 所有外露钢结构构件均需热浸镀锌处理, 外露锚栓帽均需涂抹黄油, 用塑料薄膜包裹严实、严密, 并套PC聚碳酸酯帽。



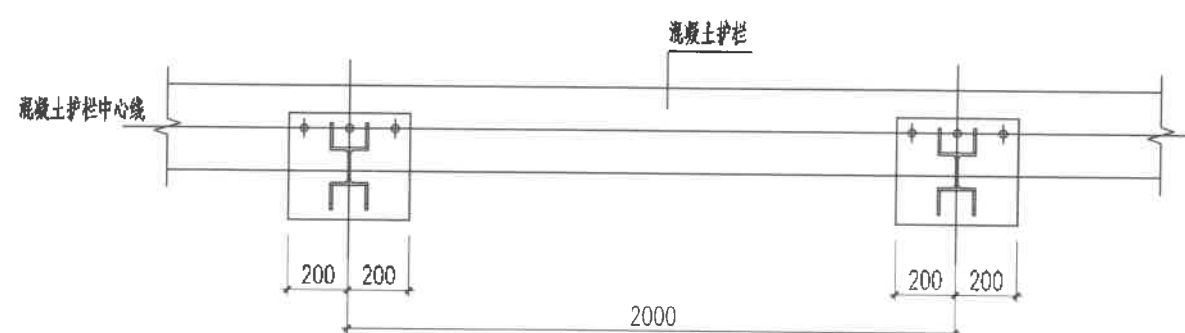
声屏障剖面图 1:100

说明:

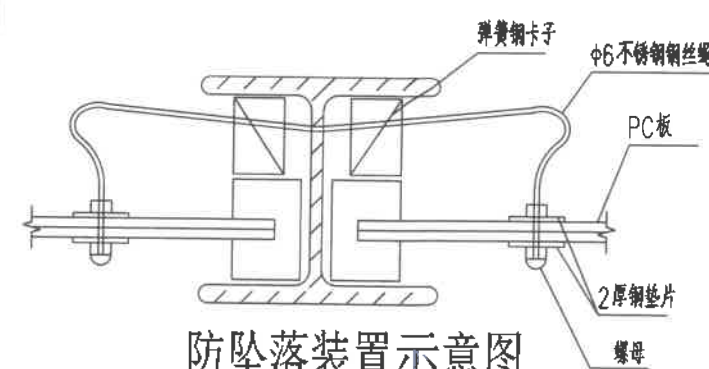
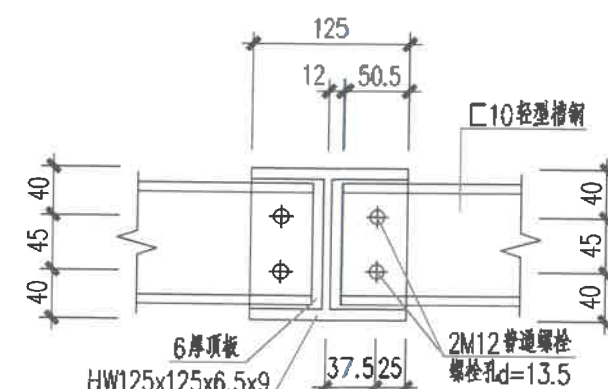
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以毫米计单位;
2. 桥梁段声屏障底与混凝土护栏连接处的空隙采用橡胶密封减震材料,橡胶材料采用20mm厚三元乙丙橡胶,橡胶条宽100mm。若原桥梁护栏顶平整度较差,由施工单位负责采用细石混凝土抹平。
3. 图中尺寸括号中适用于SS级桥梁混凝土护栏,护栏高度为1100mm;图中非括号中尺寸适用于SA级桥梁混凝土护栏,护栏高度为1000mm。投标前,施工单位应对现场桥梁混凝土护栏高度进行核实,若桥梁混凝土护栏高度与图中所示尺寸不符时,则需相应调整声屏障底部直竖百页吸声板的高度,保证声屏障从路面完成面以上高度满足声屏障设置一览表中的高度要求。



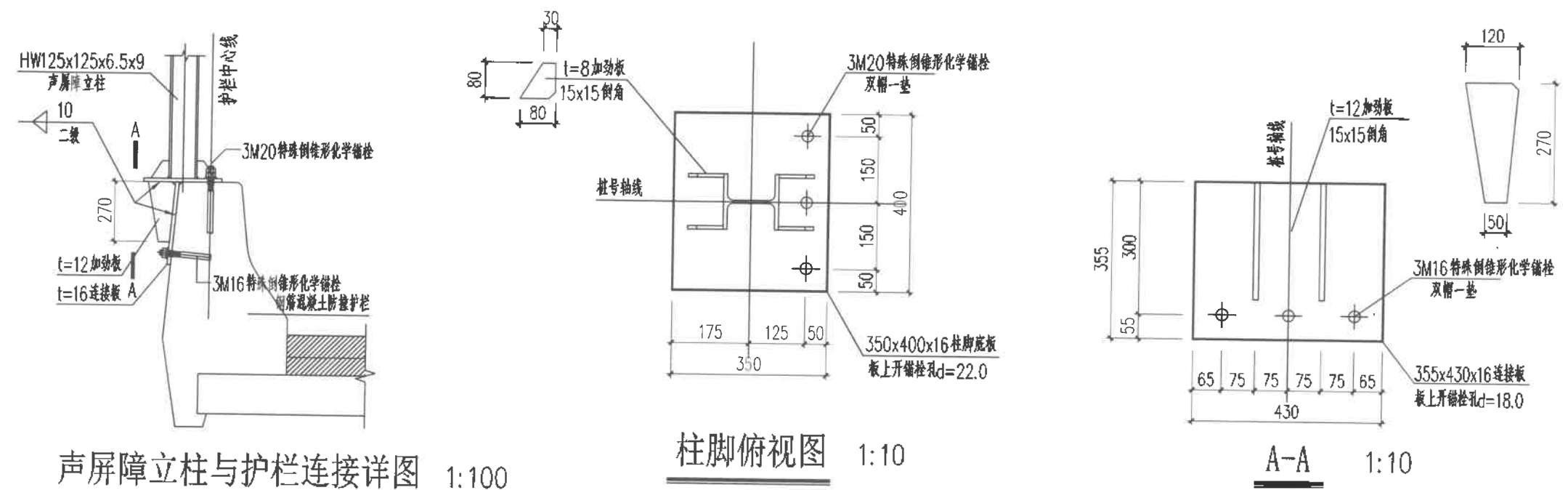
声屏障正视图 1:100



声屏障俯视图 1:100



1. 防坠落钢丝绳的绳端应采用有效方式进行绳端固定, 其绳端拉力荷载不应小于钢丝绳的破断拉力值。



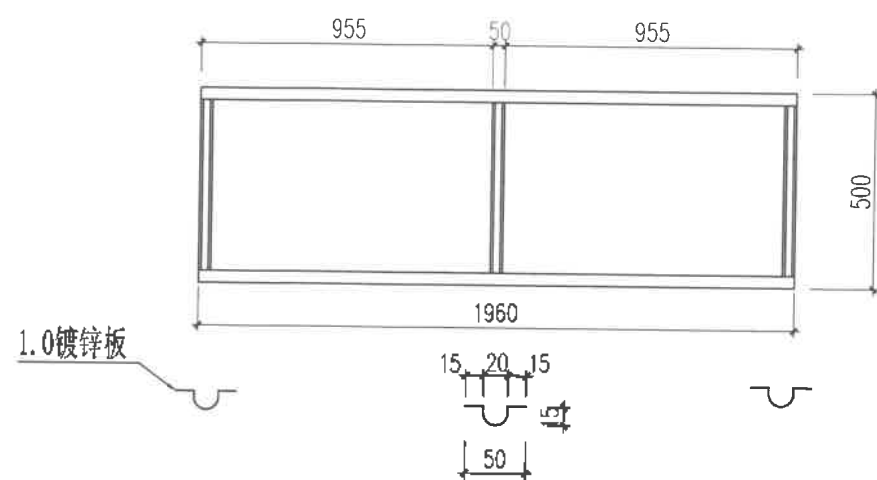
说明:

1. 图中尺寸除标高以米计外, 其余均以毫米为单位;
2. 钢立柱下端采用铣平加工, 且与底板紧密结合, 声屏障立柱与底板之间焊缝等级要求二级, 工厂制作完成, 焊缝高度为10mm; 其余未注明的焊缝等级均为三级, 焊缝高度不小于较小板厚;
3. 特殊倒锥形化学锚栓均采用10.9级锚栓。
4. M20特殊倒锥形化学锚栓, 锚栓锚固深度不小于200mm, 锚孔直径20mm, 抗拉承载力设计值要求不小于31.3KN。
5. M16特殊倒锥形化学锚栓, 锚栓锚固深度不小于160mm, 锚孔直径16mm, 抗拉承载力设计值要求不小于24.2KN。
6. 孔完成后必须将孔清理干净, 做到孔内清洁干燥, 基本无粉尘。
7. 构件下料制作前, 应核对现场护栏外侧倾斜角角度。
8. 所有外露钢结构件均需热浸镀锌处理, 外露锚栓帽均需涂抹黄油, 用塑料薄膜包裹严实, 严密, 并套PC聚碳酸酯帽。
9. 锚栓施工中采用的胶黏剂, 应采用专门配置的改性环氧类结构胶黏剂或改性乙烯基脂类结构胶黏剂, 不得使用不饱和聚酯树脂作为胶黏剂。安全性能必须符合现行国家标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB50728的规定。
10. 锚栓施工时, 应进行现场拉拔试验, 抽检数量应不少于同批锚栓总数的1.5%, 且不少于5根。试验中应以均匀速率在2-3分钟内加载至检验荷载, 并持荷2分钟。
11. 未尽事宜, 应参见《混凝土结构后锚固技术规程》(JGJ145-2013)。

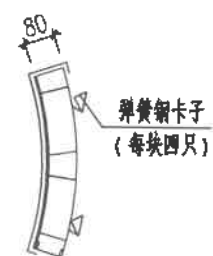
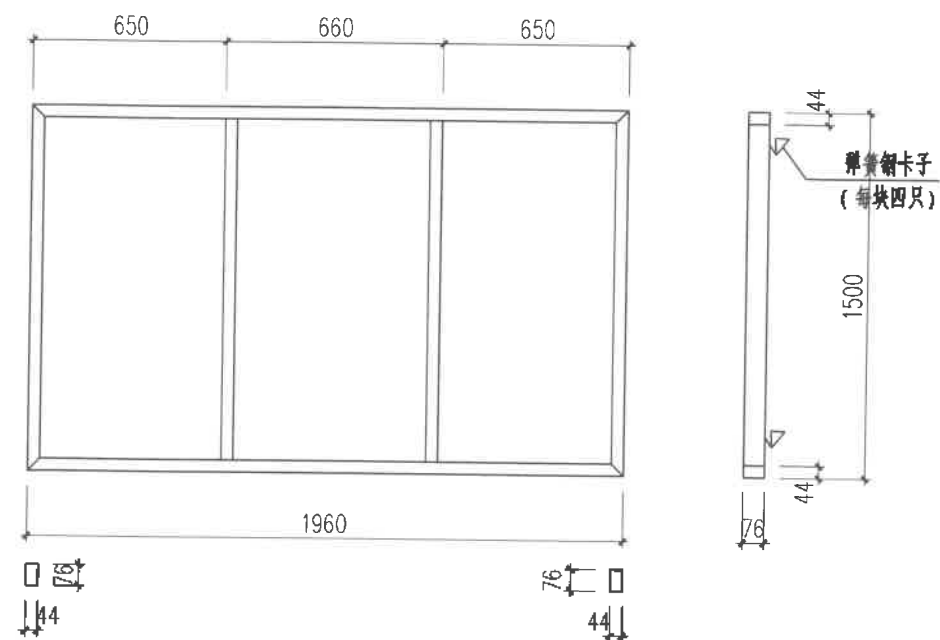
特殊倒锥形化学锚栓施工工艺:

安装程序: 钻孔—清孔—置入药剂管—钻入螺栓—凝胶过程—硬化过程—固定物体

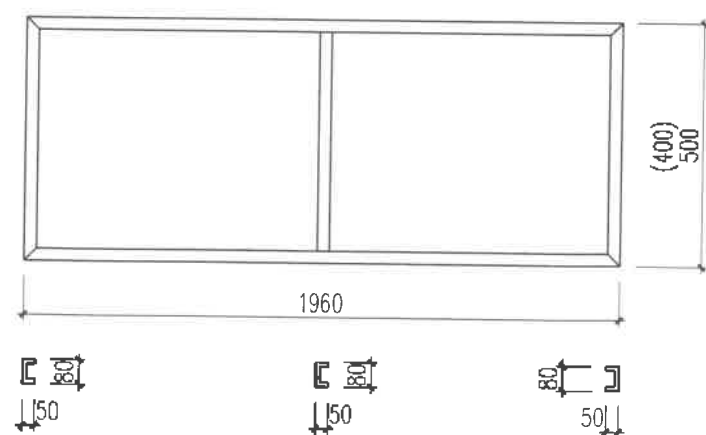
1. 钻孔: 先根据设计要求, 按图纸间距、边距定好位置, 在基层上钻孔, 孔径、孔深必须满足设计要求。
2. 清孔: 用空气压力吹管等工具将孔内浮灰及尘土清除, 保持孔内清洁。
3. 置入药剂管: 将药剂管插入干净的孔中, 插入时树脂在手温条件下能象蜂蜜一样流动时, 方可使用胶管。
4. 钻入螺栓: 用电钻旋入螺栓直至药剂流出为止。电钻一般使用冲击钻或手钻, 转速为750转/分。这时螺栓旋入, 药剂管将破碎, 树脂、固化剂和石英颗粒混合, 并填充与孔壁之间的空隙。同时, 锚栓也可以插入湿孔, 但水必须提出钻孔, 凝胶过程及硬化过程的等待时间必须加倍。
5. 凝胶过程: 保持安装工具不动, 化学反应时间见厂家提供参数。
6. 硬化过程: 取下安装工具静待药剂硬化, 化学反应时间见厂家提供参数。
7. 固定物体: 待药剂完全硬化后, 加上垫圈及六角螺母将物体固定便可。



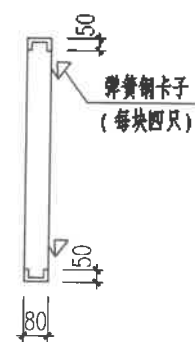
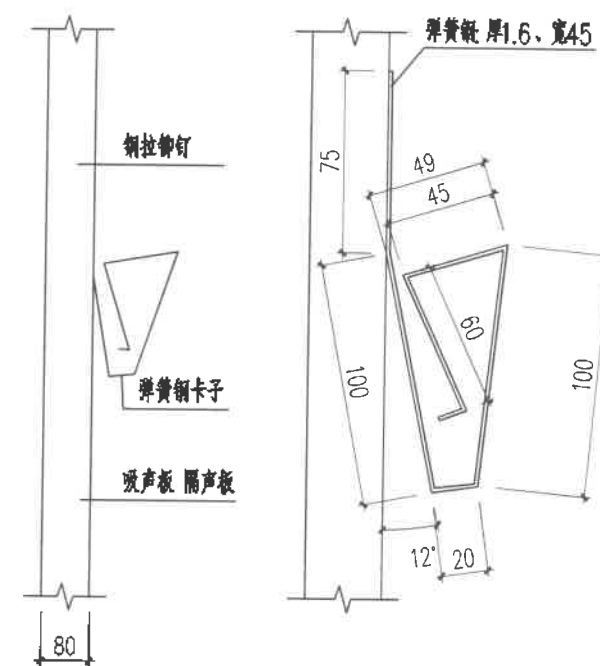
弧度百页孔吸声板内部骨架图 1:50

弹簧钢卡子
(每块四只)

夹胶玻璃/PC板骨架图 1:50



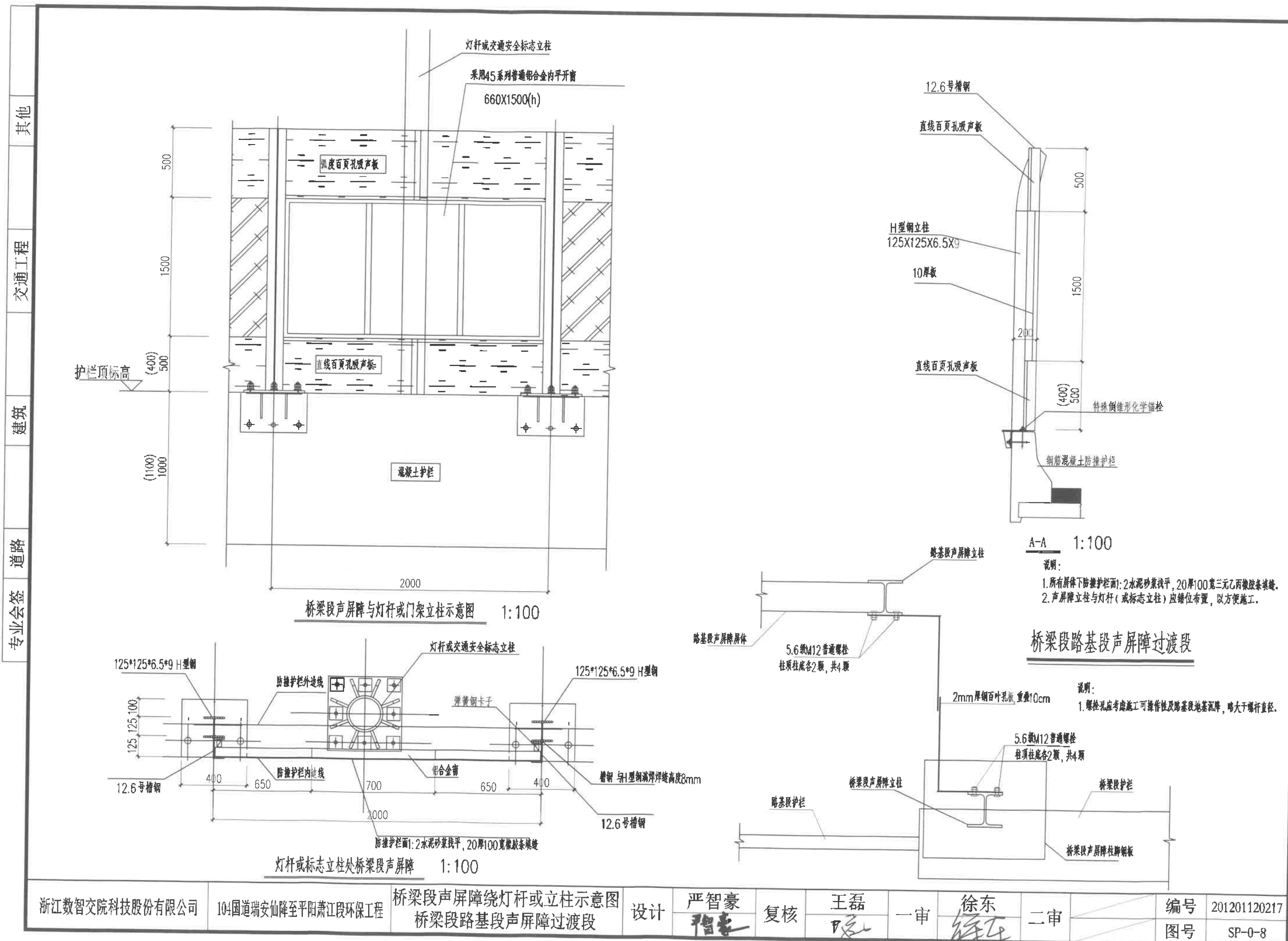
直线百页孔吸声板内部骨架图 1:50

弹簧钢卡子
(每块四只)

弹簧钢卡子大样 1:50

说明:

1. 图中尺寸除标高以米计外, 其余均以毫米为单位;
2. 铝合金骨架厚度2.0mm.
3. 弹簧钢卡子应采用经热处理65Mn钢, 厚度不小于1.6mm.



浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段环保工程

桥梁段声屏障绕灯杆或立柱示意图
桥梁段路基段声屏障过渡段

设计

严智豪

复核

王磊

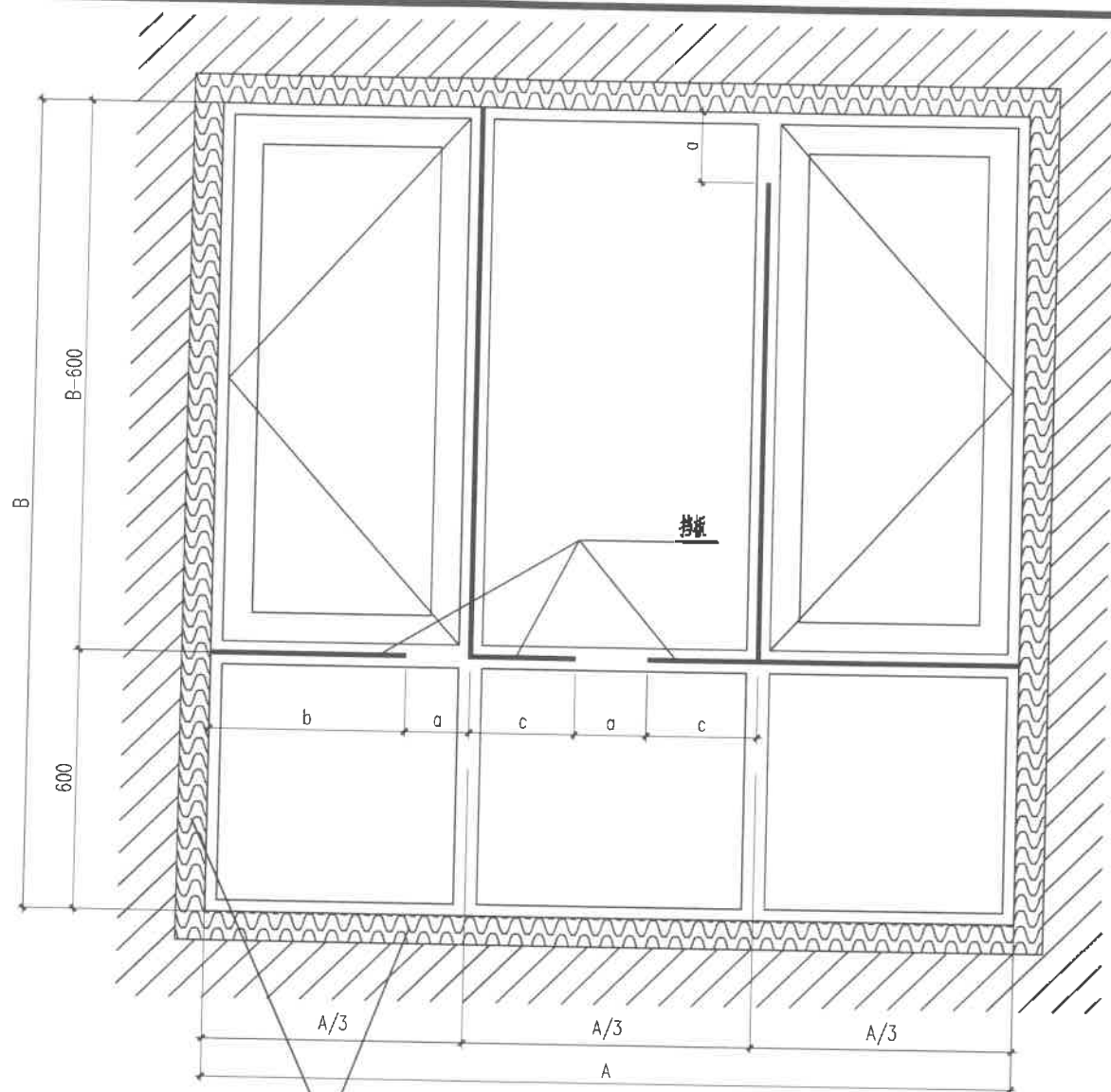
一审

徐东

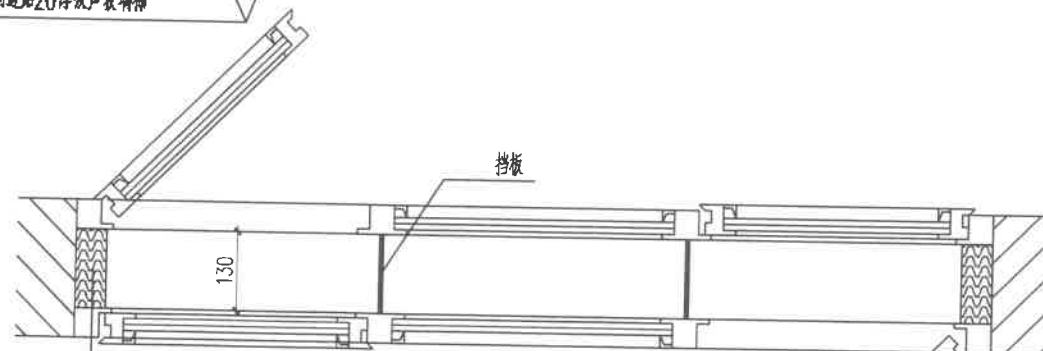
二审

编号 201201120217

图号 SP-0-8



窗周边贴20厚吸声玻璃棉



窗周边贴20厚吸声玻璃棉

说明:

1. 设计原则

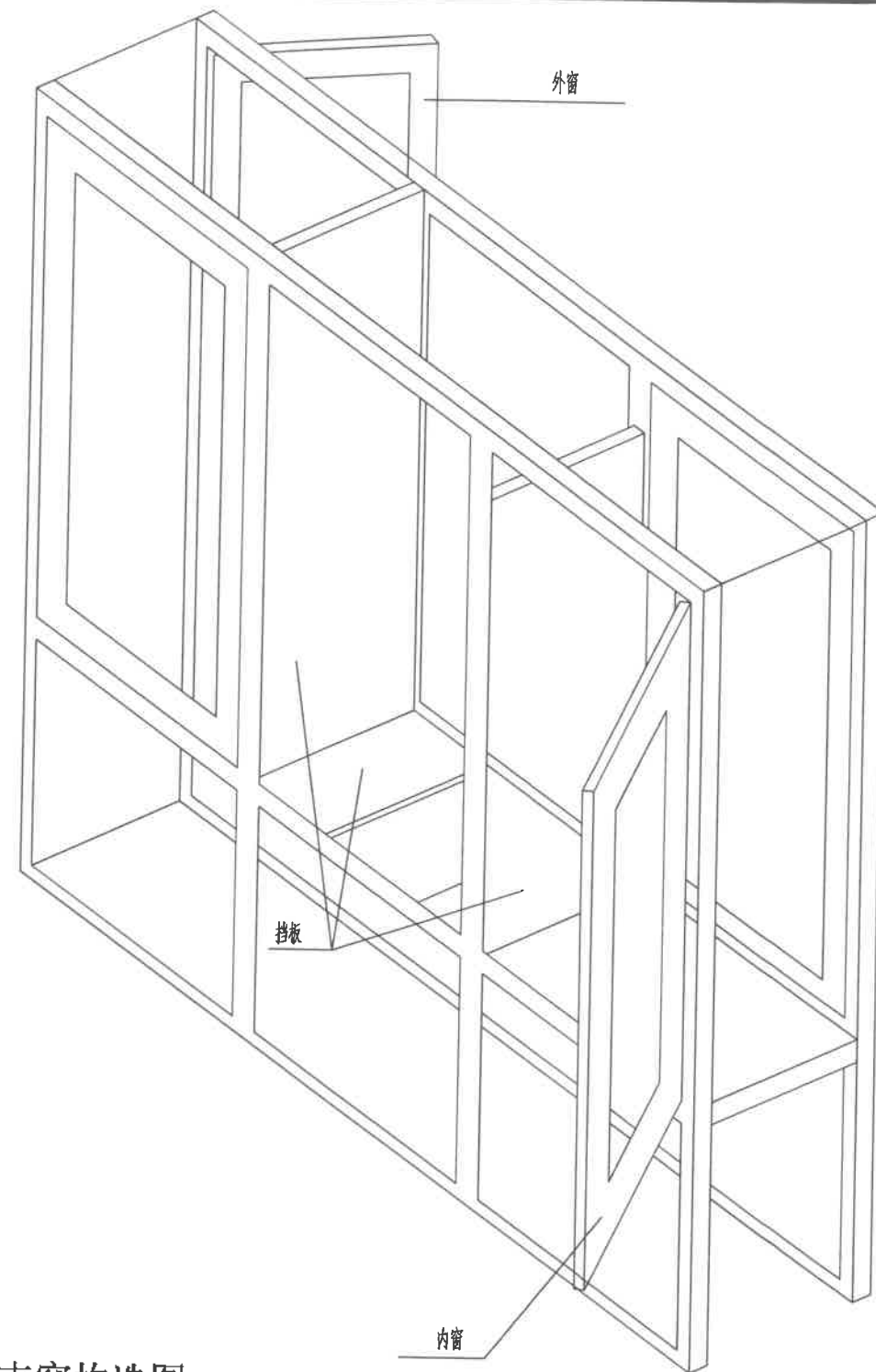
通风隔声窗须根据噪声源的特点、频谱、声级强度、室内声环境水平等条件进行设计。噪声源的特点可根据其特点以及人所感受程度划分为低频、中低频、中频、中高频、高频。由于中低频波长较长,传播的距离及穿透能力较强,通常墙体、门窗漏声主要是低频。目前道路交通噪声主要为中低频噪声,因此本施工图通风隔声窗主要着眼于中低频噪声的防治。

2. 技术措施

通风隔声窗的隔声性能与玻璃的厚度、层数、玻璃间距有关。本施工图所涉及通风隔声窗采用国产夹胶玻璃,由于夹胶玻璃的夹胶层的阻尼作用,其隔声性能明显优于同厚度单片玻璃窗。内层玻璃厚度为10+0.76+12,外层玻璃厚度为8+0.76+8。窗框采用铝合金,宽度为50mm。

本施工图表中所列为民用建筑中常见窗尺寸,实际施工中玻璃及挡板大小等应根据实际测量结果选用。说明中未明确之处应参见《建筑隔声与吸声构造》(08J931)。

通风隔声窗构造图



窗宽A/mm	窗高B/mm	a/mm	b/mm	c/mm
1200	1500	100	300	150
1200	1800	100	300	150
1500	1500	150	350	175
1500	1800	150	350	175
1800	2100	200	400	200
1800	2100	200	400	200

声屏障 工程量清单

3.5米高路基段声屏障工程量清单（100米）表一					
编号	名称	规格	单件重	数量	总量
1	立柱	HW125x125x6.5x9	82.4kg	51根	4203.7kg
2	砖墙	125厚，h=1000mm	0.125m ²	100米	12.50m ³
3	直线百叶孔吸声板	0.5米x2米	1.0m ²	50块	50m ²
4	10厚夹胶玻璃	1.5x2米	3.0m	50块	150m ²
5	弧形百叶孔吸声板	0.55米x2米	1.1m ²	50块	55m ²
6	预埋锚栓	M24x750	4个	51组	204个
7	柱脚底板	350x300x16	13.2kg	51块	672.7kg
8	锚栓定位板	400x350x8	8.79kg	51块	448.4kg
9	锚栓垫板	75x75x10	0.44kg	204块	89.8kg
10	加劲板	80x80x8	0.4kg	102块	40.8kg
11	C30砼承台	600x1000x600	0.36m ³	51处	18.36m ³
12	C15素砼承台垫层	1200x800x100	0.096m ³	51处	4.9m ³
13	C30砼基础梁	240x400x1550	0.15m ³	50根	7.44m ³
14	C25素砼基础梁垫层	440x100x1550	0.068m ³	50处	3.41m ³
15	钢管桩	Φ140*4.5	2m	102根	204m
16	混凝土短柱	450*450*400	0.081m ³	50处	4.05m ³
17	轻型槽钢	10#	17.18kg	50处	859kg
18	排水沟	Φ110UPVC			

注：基础及地梁内钢筋，铝合金边框等工程量见详图。

3.5米高桥梁段声屏障工程量清单（100米）表二					
编号	名称	规格	单件重	数量	总量
1	立柱	HW125x125x6.5x9	58.59g	51根	3002.63kg
2	直线百叶孔吸声板	0.5米x2米	1.0m ²	50块	50m ²
3	10厚PC板	1.5x2米	3.0m ²	50块	150m ²
4	弧形百叶孔吸声板	0.55米x2米	1.1m ²	50块	55m ²
5	上部特殊倒锥形化学锚栓	M20	3个	51组	153
6	侧面特殊倒锥形化学锚栓	M16	3个	51组	153
7	柱脚底板	350x400x16	17.6kg	51块	897.6kg
8	护栏侧壁板	355x430x16	19.2kg	51块	977.8kg
9	护栏侧壁加劲板	270x120x12	3.05kg	102块	311.1kg
10	护栏顶加劲板	80x80x8	0.4kg	204块	81.6kg
11	轻型槽钢	10#	17.18kg	50处	859kg

注：铝合金边框等工程量见详图。

声屏障设置一览表				
	环评报告要求	设置长度 (m)	设置高度 (m)	备注
1	K4+400~K4+700 (西)	300	3.5	路基段280米, 桥梁段20米
2	K6+000~K6+400 (西)	400	3.5	路基段352米, 桥梁段48米
3	K7+500~K7+600 (西)	100	3.5	全长路基段100米
4	L1K2+760~L1K2+900 (北)	-	-	非本工程范围
		800	3.5	合计: 路基段732米, 桥梁段68米

通风隔声窗设置一览表							
序号	敏感点	位置 (桩号)	户数	序号	敏感点	位置 (桩号)	户数
1	陈岙、岭下村	K2+700~K3+400	22	9	兴源村	K25+000~K25+600	7
2	东村	K5+200~K5+800	5	10	雷锋村	K26+300~K26+600	7
3	上林垟、湖屿村	K9+600~K9+900	7	11	华亭村	K27+000~K27+900	20
4		K10+600~K10+900		12	河峥村	K28+000~K29+100	25
5	雅村、前片村	K11+500~K12+000	14	13	水亭村	L1K0+400~L1K1+300	2
	溪坑店村	K13+000~K13+900	4	14	垟港村	L1K1+600~L1K2+300	5
6	梅溪	K20+300~K21+200	1	15	凌志小区	非本工程范围	
7	清桥村	K21+300~K21+700	7	16	瑞阳豪庭	非本工程范围	
8	包内岙村	K22+100~K22+400	2		合计	128户	

注：本施工图所列通风隔声窗位置及数量均与环评报告要求一致。





浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段环保工程

声屏障布置图 (二)

设计

严智豪

复核

王磊

一审

徐东

二审

编号 201201120217

图号 SP-03



其他
交通工程
建筑
道路
专业会签

浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段环保工程	声屏障平面布置图(三)	设计	严智豪	复核	王磊	一审	徐东	二审	编号	201201120217
				徐豪		王磊		徐东		图号	SP-04

地埋式道钉说明书

一、概况

本项目沿线交叉口较多，其中主线互通式立交 2 处（1 处喇叭型，1 处菱形），平面交叉 20 处，昆阳连接线平面交叉 2 处，水头连接线平面交叉 14 处。为保障交叉口通行安全，明显区分车行道边缘线、交叉口进出口道、导流标线、车道变宽、进出口匝道等，本次设计考虑增加地埋式道钉。

二、设置位置

对于有中间带的路线范围，需要分别设置于道路内外侧路缘带标线之外，导流岛（如有）标线之外，倒圆角标线之外，中分开开口端头，变速车道、匝道范围两侧之外，导流标线之外等。有渠化的平面交叉口以变宽结束为界线，无渠化的平面交叉口以中间带开口往上下游 100m 范围。

对于无中间带的路线范围，需要分别设置于道路两侧路缘带标线之外，导流岛（如有）标线之外，倒圆角标线之外，中分开开口端头，导流标线之外等。有渠化的平面交叉口以变宽结束为界线，无渠化的平面交叉口以中间带开口往上下游 50m 范围。

三、地埋式道钉的安装

安装方式：通过取芯机在路面钻孔取芯，取完芯以后利用鼓风机清扫干净孔洞，在孔洞内填充环氧树脂胶水，放入道钉，再在道钉与孔壁的缝隙填充胶水以满足封闭性。

放样→路面清洁→钻孔→拌胶→粘贴→检查→养护

1. 放样，地埋式铝合金太阳能道钉的施工放样以施划完成的标线为依据，地埋式铝合金太阳能道钉的位置以边缘贴牢标线外侧为标准，根据路面实际情况外侧有空间时设置于标线外侧，外侧空间不足时则贴牢标线内侧设置，不侵占标线内侧行车道。

2. 路面清洁，用扫把将确定的位置附近的砂土、颗粒物、黏土等杂志去除，再用鼓风机将尘土清扫干净。

3. 钻孔，根据地埋式铝合金太阳能道钉的实际尺寸，选用相对应的尺寸专用钻头，将取芯机固定好位置以后，缓慢钻进，期间洒适量的水用于降温和消尘。钻进的深度与地埋式铝合金太阳能道钉的厚度一致。最后将钻好的路面圆块取出。

4. 拌胶，胶水采用环氧树脂，采用双组分胶水。施工前将 A 组分和 B 组分的胶水在特定容器里根据配比混合搅拌，搅拌均匀后再投入施工，每次搅拌的量根据天气、施工进度等现场因素确定，搅拌的胶水须在 1 小时内用完以保证胶水质量。

5. 粘贴，在打好的孔内的侧壁和底部均匀涂抹胶水，再在道钉的四周和底部也涂抹好胶水，

完成以后将道钉放置入内，随后再用胶水填补在孔壁和道钉之间的空隙。

6. 检查，安装好以后的道钉检查其平整度，保证道钉顶部与路面齐平无翘起。孔壁和道钉之间无明显空隙。

7. 养护，道钉安装完毕以后应在胶水完全固化以前将施工作业面封闭禁止车辆通行或采取其他措施。

四、技术参数



地埋式道钉实图

太阳能充电电池：单晶硅 5.5V 55MA

储能元件：锂聚合物电池 3.7V-450MA，充放电此次可达 1800 次。

发光颜色：白光或黄光

工作模式：闪烁或常亮或卫星授时同步

外形尺寸：直径 138mm，高 54.5mm

抗压性能：静态抗压大于 30 吨

工作时间：充满电可以连续工作 120 个小时

起控光强：小于 100lx

工作环境：-20℃～80℃；

防护等级：IP68

产品重量： 1100g

安装方式：地埋式

道钉设置一览表

104国道瑞安仙降至平阳萧江段照明工程

序号	位置	展宽及渐变	右转车道 (匝道)	中分带端头 及导流岛	道钉形式	数量(个)	备注		序号	位置	展宽及渐变	右转车道	倒圆角及 导流岛	道钉形式	长度(米)	备注
主线									昆阳连接线							
1	起点匝道	161	14	60	地埋式道钉	235	瑞安范围		1	L1K0+642交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围
2	环镇西路交叉	79	29	10	地埋式道钉	118	瑞安范围		2	L1K1+332交叉	65	11	5	地埋式道钉	81	平阳范围
3	K3+730互通	416	282	10	地埋式道钉	708	平阳范围		3					昆阳连接线小计	181	
4	K4+304交叉	71	19	10	地埋式道钉	100	平阳范围		水头连接线							
5	K5+304交叉	83	25	10	地埋式道钉	118	平阳范围		1	L2K0+753交叉	21	20		地埋式道钉	41	平阳范围
6	K6+079交叉	71	22	10	地埋式道钉	103	平阳范围		2	L2K1+080交叉	21	20		地埋式道钉	41	平阳范围
7	K7+078交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		3	L2K1+478交叉	21	20		地埋式道钉	41	平阳范围
8	K7+578交叉	58	20	10	地埋式道钉	88	平阳范围		4	L2K1+642交叉	27	21		地埋式道钉	48	平阳范围
9	K9+034交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		5	L2K1+926交叉	21	20		地埋式道钉	41	平阳范围
10	K10+100交叉	71	22	10	地埋式道钉	103	平阳范围		6	L2K2+568交叉	21	20		地埋式道钉	41	平阳范围
11	K10+486交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		7	L2K3+925交叉	21	10		地埋式道钉	31	平阳范围
12	K11+289交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		8	L2K7+754交叉	21	10		地埋式道钉	31	平阳范围
13	K11+825交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		9	L2K8+694交叉	21	10		地埋式道钉	31	平阳范围
14	K12+176交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		10	L2K9+384交叉	21	20		地埋式道钉	41	平阳范围
15	K12+567交叉	168	15	88	地埋式道钉	271	平阳范围		11	L2K9+500- L2K9+650交叉	43	18		地埋式道钉	61	平阳范围
16	K21+710交叉	120	48	67	地埋式道钉	235	平阳范围		12	L2K9+843交叉	21	24		地埋式道钉	45	平阳范围
17	K25+576交叉	183	61	100	地埋式道钉	344	平阳范围		13	L2K10+460交叉	60	61	89	地埋式道钉	210	平阳范围
18	K26+635交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		14	L2K11+336交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围
19	K27+612交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		15	L2K12+124交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围
20	K27+931交叉	176	59	80	地埋式道钉	315	平阳范围		16	L2K12+627交叉	71	12	10	地埋式道钉	93	平阳范围
21	K28+469交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		17	L2K13+289交叉	50	27	5	地埋式道钉	82	平阳范围
22	K28+944交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		18					水头连接线小计	1076	
23	K29+332交叉	71	20	10	地埋式道钉	101	平阳范围		19	合计：				地埋式道钉	353	瑞安范围
24					主线瑞安范围	353			20					地埋式道钉	4752	平阳范围
25					主线平阳范围	3495			21							

编制：

复核：

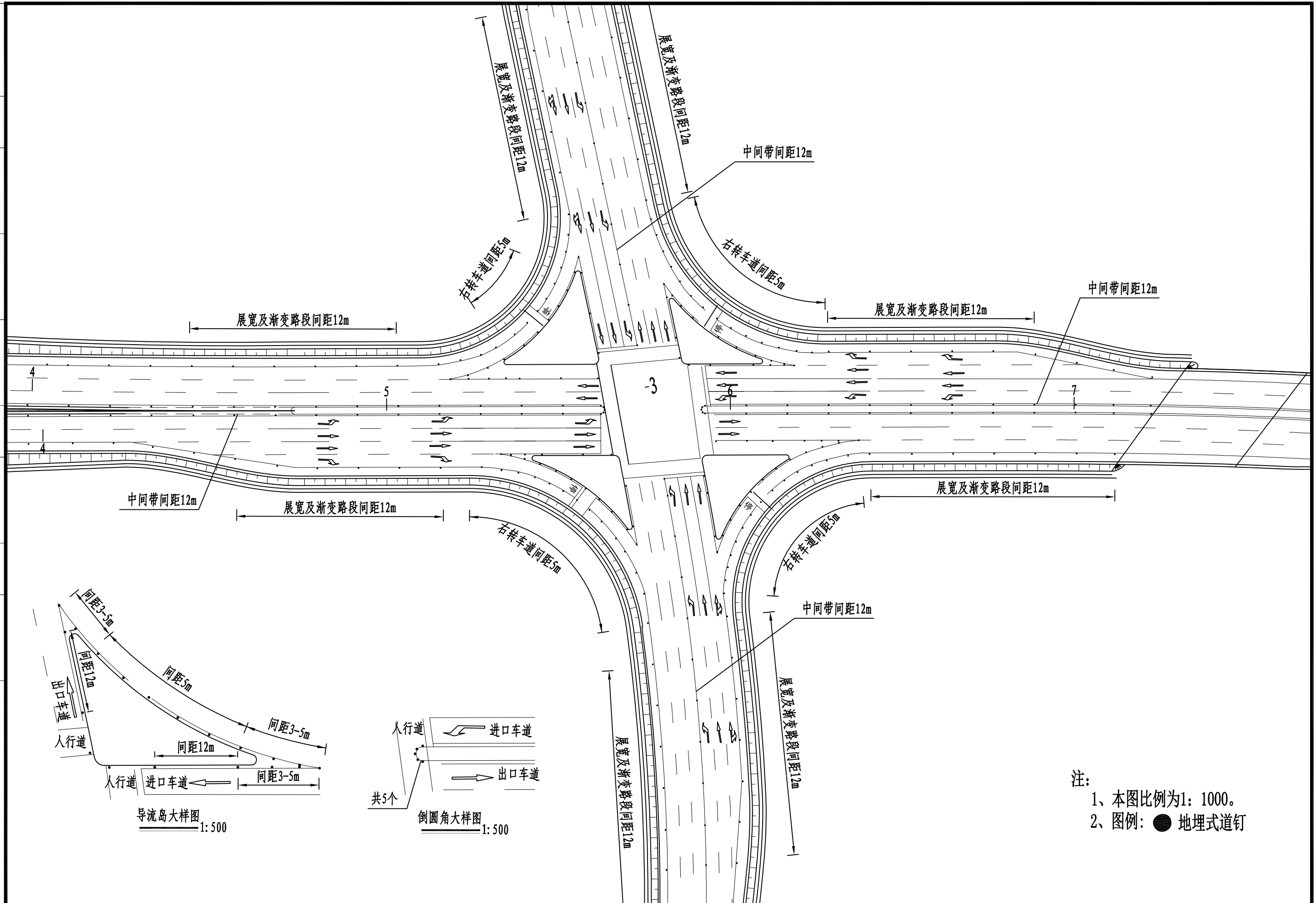
其他

交通工程

建筑

道路

专业会签



注：
1、本图比例为1: 1000。
2、图例：● 地埋式道钉

浙江数智交院科技股份有限公司

104国道瑞安仙降至平阳萧江段交安工程

地埋式道钉交叉范围平面示意图

设计

方礼文

复核

丁旭东

一审

张苗

二审

王国华

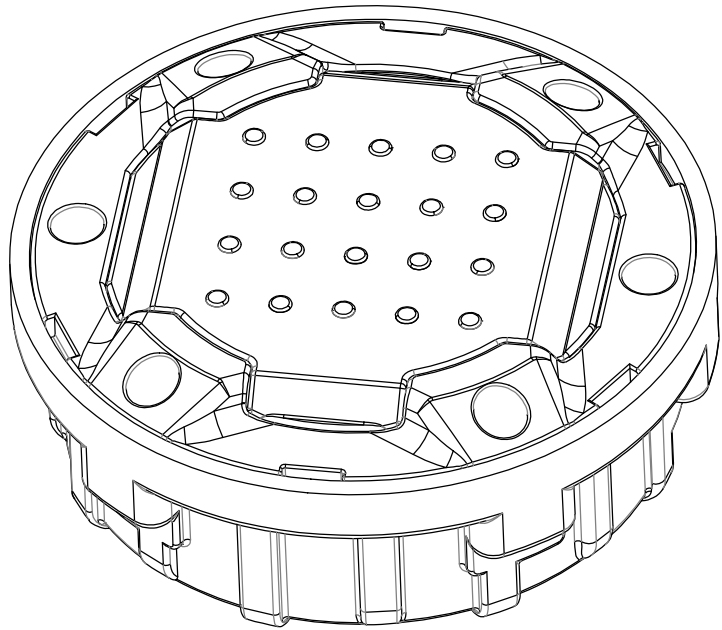
编号

201201120217

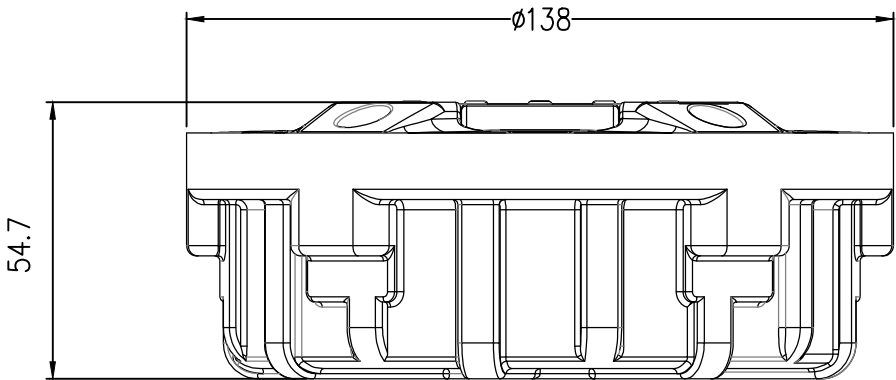
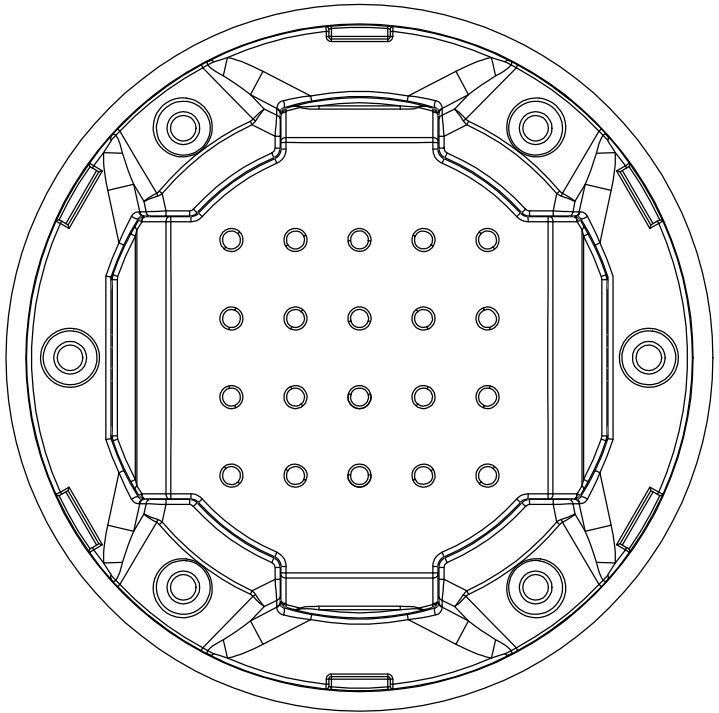
图号

埋入型路面标识（IV型）

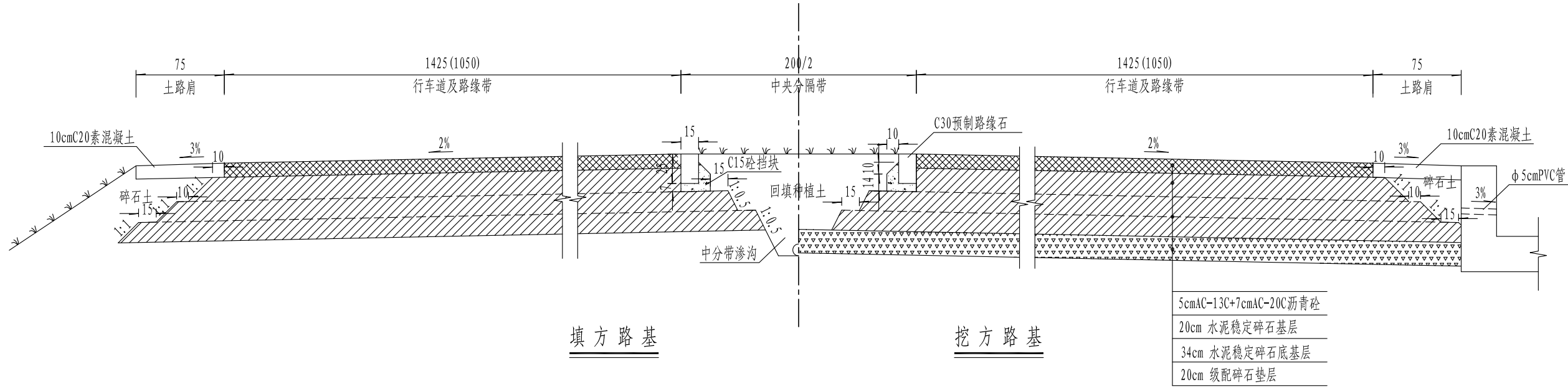
实物示意图



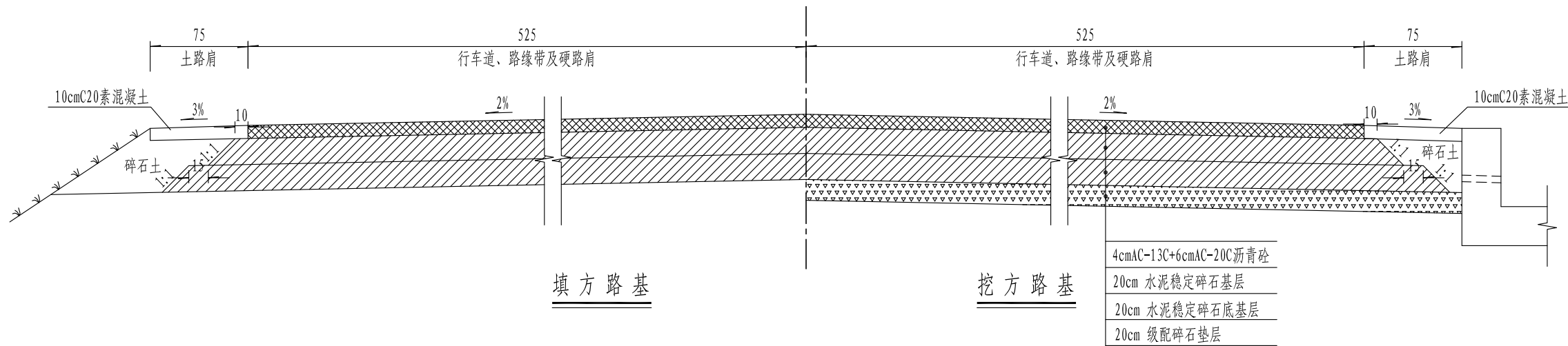
正面图



浙江数智交院科技股份有限公司	104国道瑞安仙降至平阳萧江段交安工程	地埋式道钉大样图	设计	方礼文	复核	丁旭东	一审	张苗	二审	王国华	编号	201201120217
											图号	

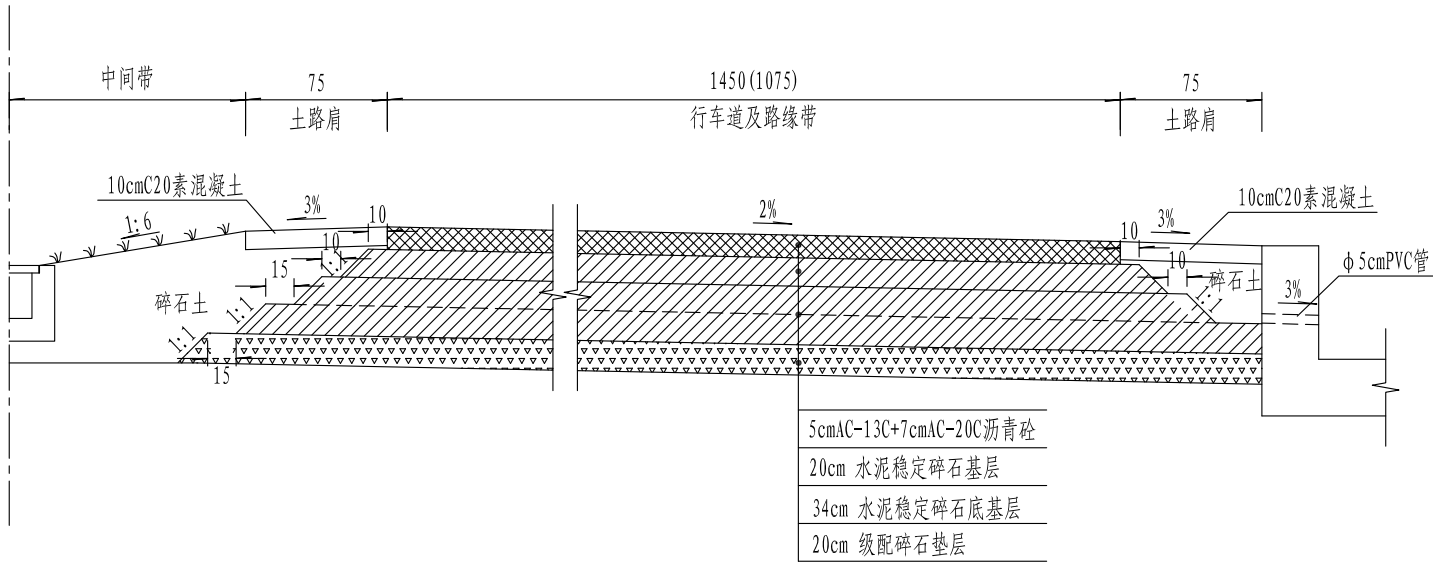


一级公路整体式路面边部构造

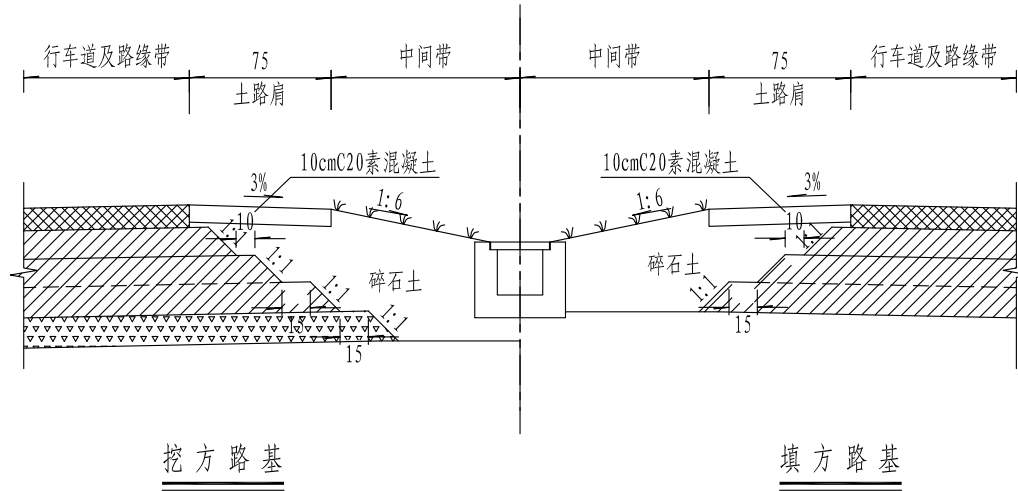


二级公路路面边部构造

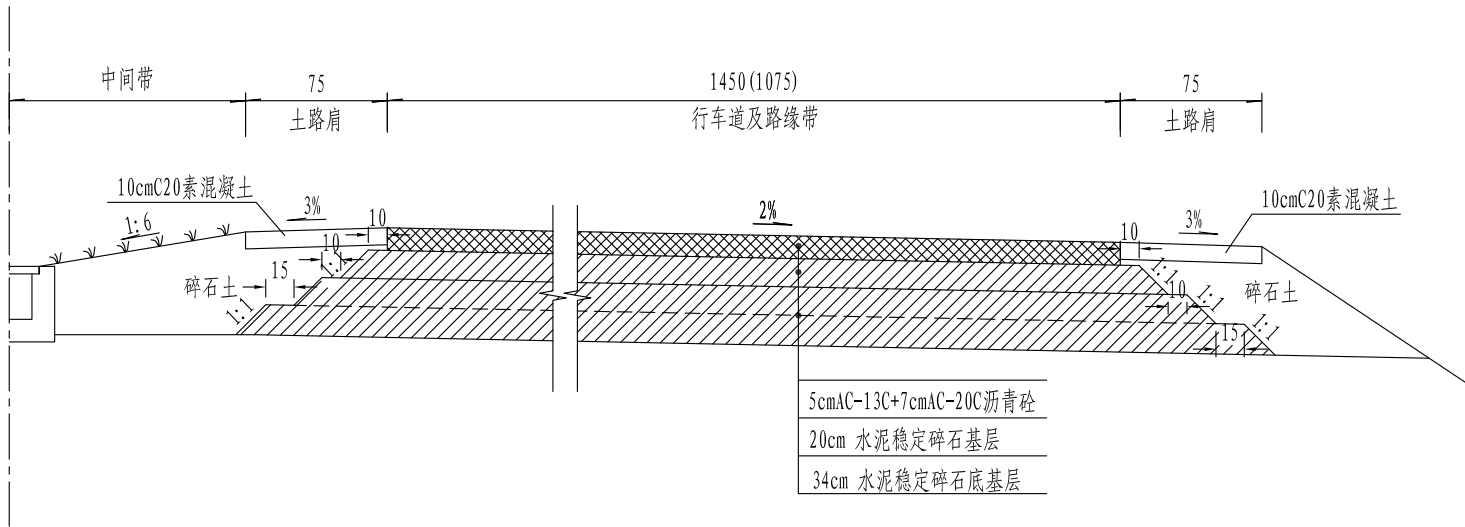
- 说明:
- 1、本图尺寸以cm计，比例为1: 40。
 - 2、图中挖方段边部边沟仅为示意。
 - 3、土路肩用10cm厚C20素混凝土夯实封闭。
 - 4、挖方路段边沟横向排水管每5m设置一道。
 - 5、工程量以实际发生为准。



挖方段分离式路面边部构造



分离式中间带构造

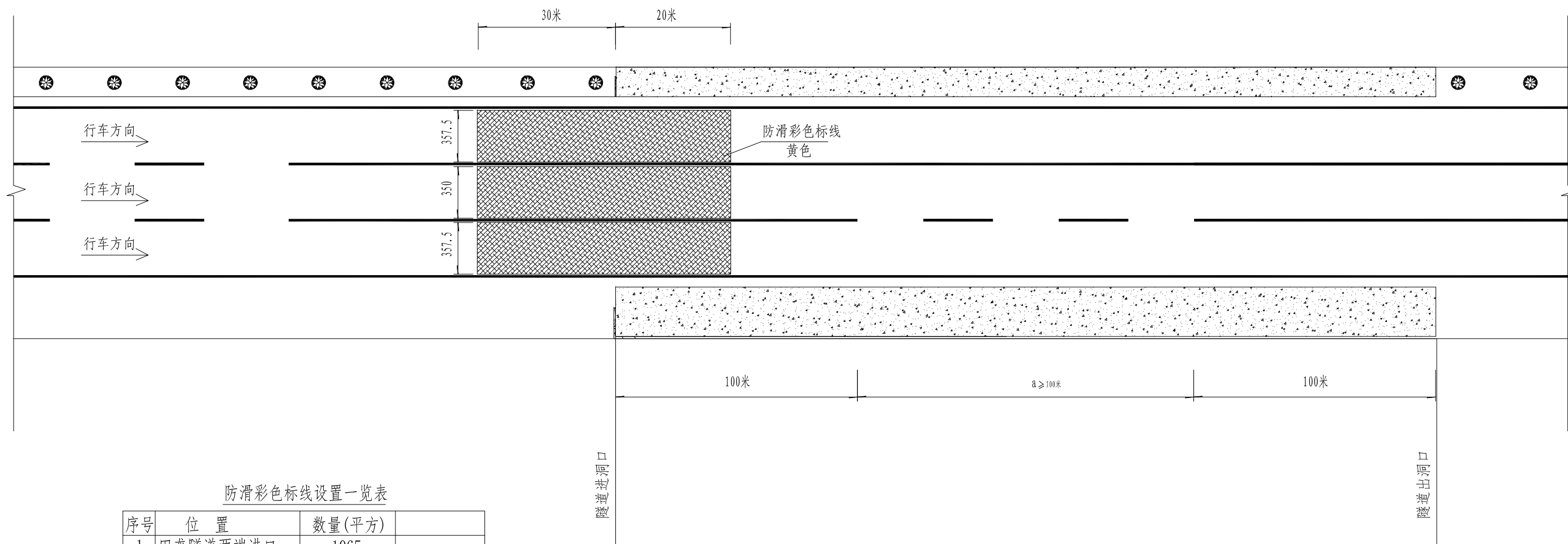


填方段分离式路面边部构造

土路肩工程数量表

项目	C20素混凝土 (m³)	碎石土 (m³)
主线	2802.8	7982.4
昆阳接线	307	873
宋桥互通	247.4	725
水头接线	1906.1	5428.4
合计	5263	15009

- 说明:
- 1、本图尺寸以cm计，比例为1: 40。
 - 2、图中中间带边沟仅为示意。
 - 3、土路肩用10cm厚C20素混凝土封闭。
 - 4、挖方路段边沟横向排水管每5m设置一道。
 - 5、工程量以实际发生为准。



防滑彩色标线设置一览表

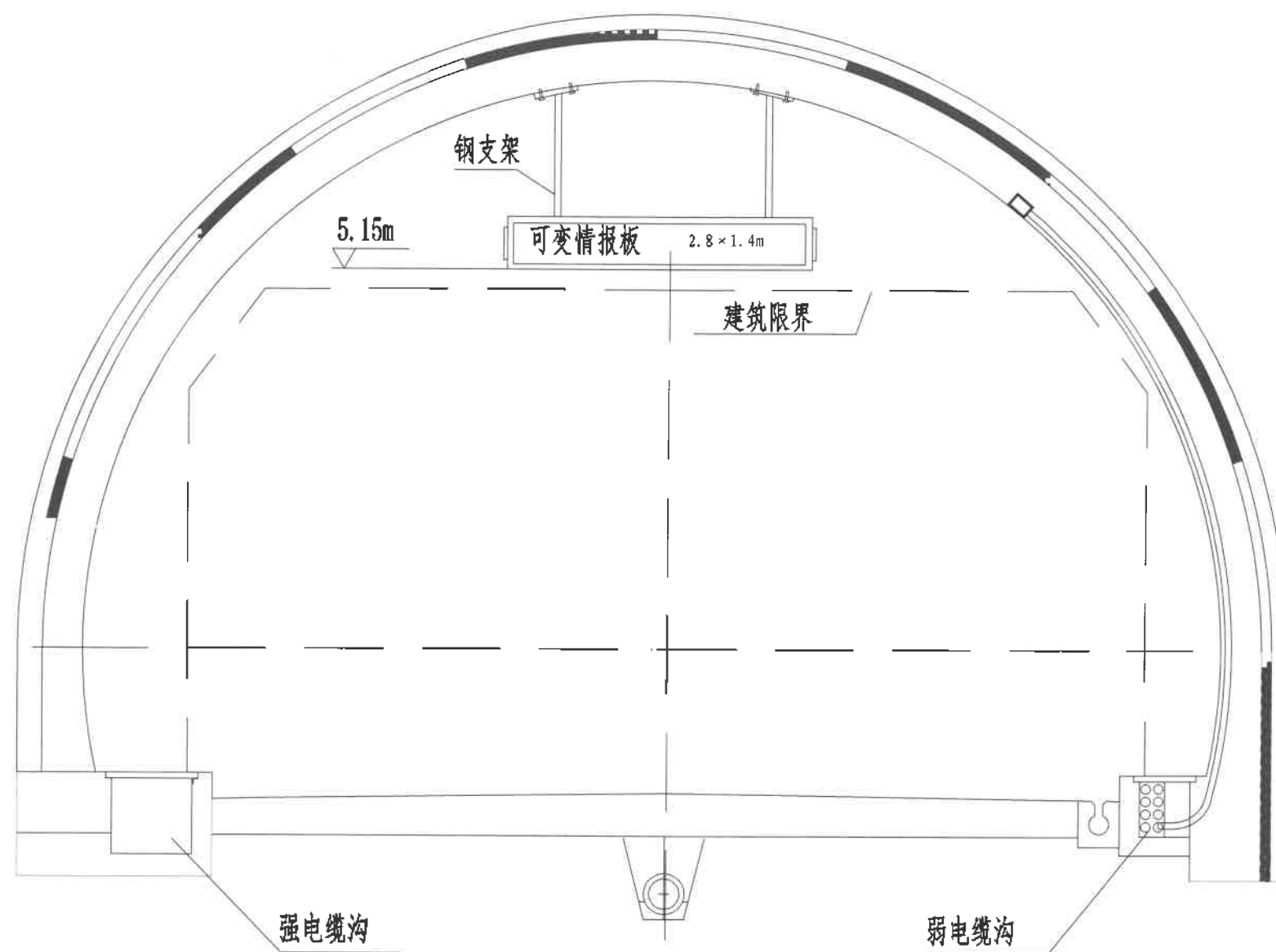
序号	位 置	数量(平方)	
1	田奎隧道两端进口	1065	
2	垵港隧道两端进口	1065	
3	潭头隧道南端进口	532.5	
4	水亭隧道北端进口	532.5	
5	联丰隧道南端进口	532.5	
	合 计	3727.5	

说明:

1. 本图尺寸以cm计。
2. a值大于等于100米时，第二车道分界线采用虚线。
3. 防滑彩色标线与车行道分界线、边缘线空5cm间距。

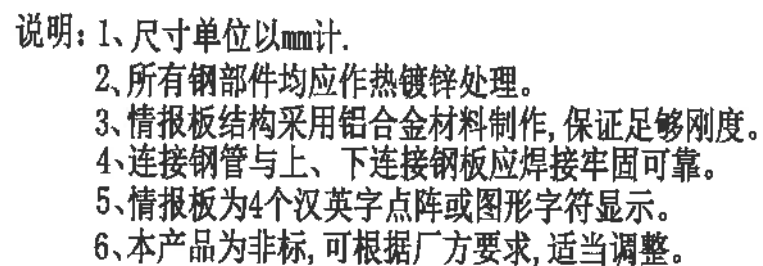
可变情报板安装位置图表

隧道名称	方向	增设桩号		
潭头隧道	左线	ZK2+450		
	右线	YK2+360		
水亭隧道	左线	ZK15+200	ZK16+120	
	右线	YK15+055	YK15+970	
田宅隧道	左线	ZK23+255	ZK23+965	ZK24+835
	右线	YK23+110	YK23+820	YK24+688



说明:

- 1、本图尺寸除标高以米计外,其余均已毫米计。
- 2、安装位置见本图。
- 3、可变情报板底部位置应在隧道建筑限高200mm之上。



单个情报板工程数量表

项目	规格型号	单位	数量	备注
情报板主机	2800mmx1400mm	台	1	
上连接钢板	200mmx200mmx15mm	块	2	
平板玻璃 (6mm)	2780mmx1380mm	m ²	3.836	
下连接钢板	150mmx150mmx10mm	块	2	
连接钢管	678mmx60mmx6mm	根	2	
膨胀螺栓	M16x150	套	8	带螺帽垫圈
螺栓	M12x50	套	8	带螺帽垫圈

第三篇 预算