

中交公路规划设计院有限公司

S50 海原至平川（宁甘界）公路工程勘察设计项目组文件

S50 海原至平川（宁甘界）公路工程[2023]034 号

关于 S50 海原至平川（宁甘界）公路 团雾路段增加雾灯变更的函

宁夏海平高速公路管理有限公司：

根据 2023 年 10 月 11 日的交通安全验收意见，本项目部分路段存在团雾现象，需在此类路段补充雾灯的设置。

本次根据意见补充雾灯诱导单元、能见度检测仪、本地控制主机、YJV₂₂-2×10mm² 电缆、YJV₂₂-2×16mm² 电缆工程数量。

。

主送：宁夏海平高速公路管理有限公司

中交公路规划设计院有限公司 S50 海原至平川（宁甘界）公路工程设计代表办

2023 年 10 月 12 日印发

设计补充说明

变更单位：中交公路规划设计院有限公司

编号：[2023]036 号

项目名称	S50 海原至平川（宁甘界）公路工程		合同段名称	二标段	
变更提出单位	中交公路规划设计院有限公司		变更提出时间	2023. 10	
填表	刘晶晶	复核	赵海涛	审核	李凯
变更依据	1. S50 海原至平川（宁甘界）公路工程设计变更会签单编号: [HP 设计-BG36]。				
变更原因及变更设计方案	1. 补充说明： （1）雾灯诱导单元分别布设于道路中分带护栏和路侧护栏，纵向间距为 30 米，采用膨胀螺栓安装于混凝土护栏或采用抱箍式安装于波形梁护栏，K88+200-K89+000 段落用电取自电源局端机 (K88+000)，K89+000-K89+700 段落用电取自电源局端机 (K90+000)，K99+030-K99+930 段落用电取自电源局端机 (K101+700)。 能见度检测仪及本地控制主机同址安装，设置于各段落中间位置的路侧，并采用无线传输的模式控制雾灯诱导单元，取电方式采用与雾灯诱导单元的供电电缆 T 接。 因本项目已无反开挖条件，雾灯诱导单元供电电缆采用 YJV22-2×10mm2 电缆和 YJV22-2×16mm2 电缆工程，并明敷于护栏外侧。。 （2）雾灯诱导单元技术参数： 车辆通过检测模块：红外检测 红外检测光束有效距离：≥20 米 红外检测光束发射方法：调制发射 红外检测光束冗余：双冗余 红外检测光束波段：近红外 含无线通信模块： 符合 JT/T1032-2016 要求 警示模块亮度（红色）：≥300CD~7000CD 提示模块亮度（黄色）：≥200CD~6500CD 警示、提示发光体面积：≥0.05 m²（红、黄模块可共用发光体） 功耗：<5W （3）能见度检测仪技术参数： 测量范围：5m—5km 测量精度：±2% （4）本地控制主机技术参数： 与系统外设备：GPRS 通讯				

设计补充说明

变更单位：中交公路规划设计院有限公司

编号：[2023]036 号

项目名称	S50 海原至平川（宁甘界）公路工程		合同段名称	二标段	
变更提出单位	中交公路规划设计院有限公司		变更提出时间	2023. 10	
填表	刘晶晶	复核	赵海涛	审核	李凯
	与系统内接续：网式+链式 阈值控制：基于能见度的参数化策略控制（≥500 米；<500 米；<400 米>200 米；<200 米） 远程控制：基于上位机的控制指令 优先顺序：远程控制/能见度仪可选 闪烁策略：红色 3 种（常亮、每秒闪烁一次、每秒闪烁两次、每两秒闪烁一次，默认常亮）、黄色 3 种（常亮、每秒闪烁一次、每秒闪烁两次、每两秒闪烁一次，默认每秒闪烁一次） 智能雾区引导系统同步：采用区域内组网的广播+点对点方式 尾迹显示距离：默认 3 组，可选 2~6 组 尾迹显示策略：固定尾迹距离（默认）或固定尾迹时间（参数化） 2. 主要工程量变更情况： （1）原设计雾灯诱导单元 0 套，变更增加 328 套，共 328 套。 （2）原设计能见度检测仪 0 套，变更增加 3 套，共 3 套。 （3）原设计本地控制主机 0 套，变更增加 3 套，共 3 套。 （4）原设计 YJV22-2×10mm2 电缆 0m，变更增加 8400m，共 8400m。 （5）原设计 YJV22-2×16mm2 电缆 0m，变更增加 11214m，共 11214m。				

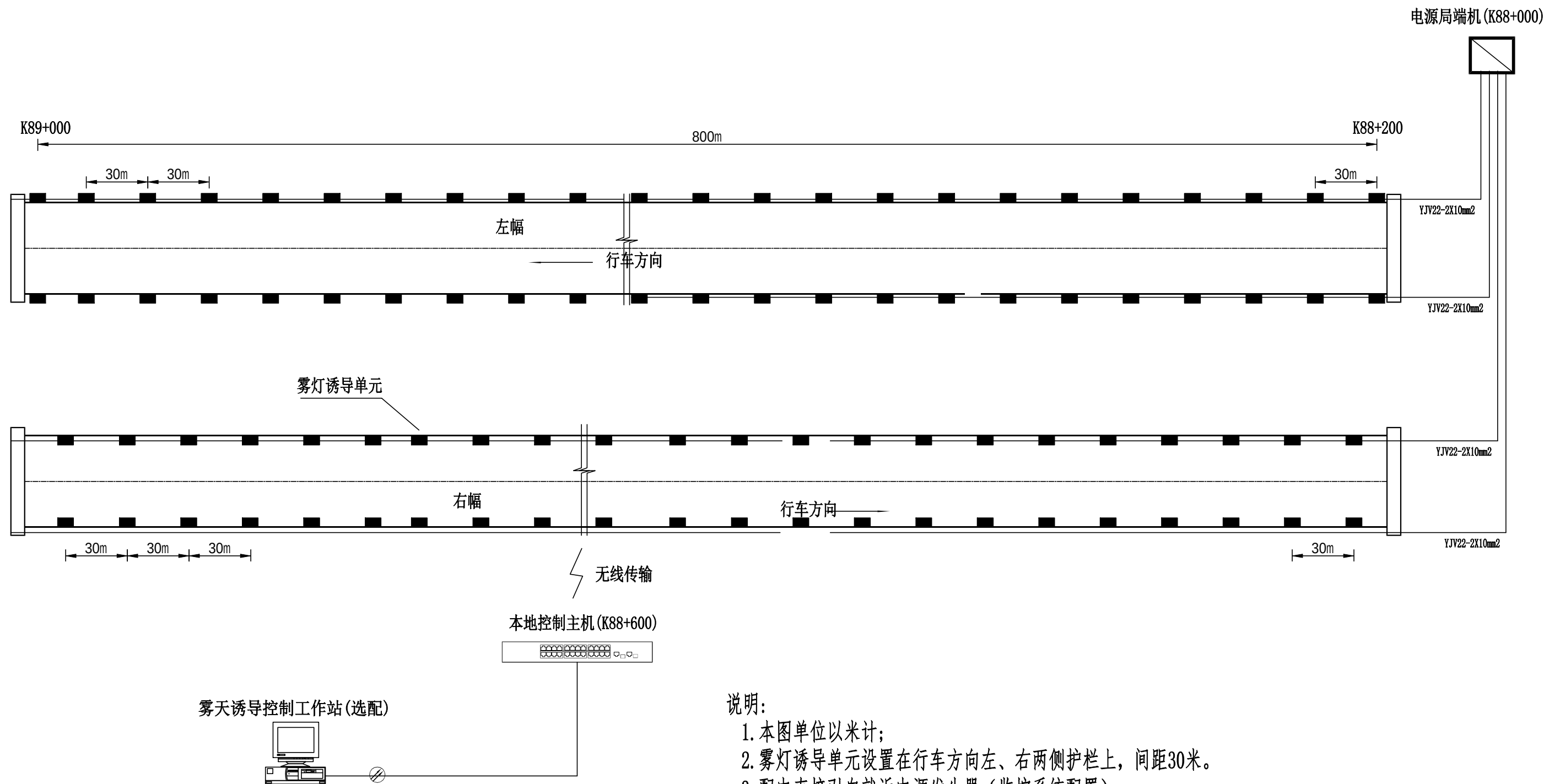
监控系统变更工程量汇总表

序号	名称	单位	原设计工程量	变更后工程量	变更设计-原设计	备注
206	雾灯诱导系统					
206-1	雾灯诱导单元	套	0	328	328	含安装附件
206-2	能见度检测仪	套	0	3	3	含基础
206-3	本地控制主机	套	0	3	3	含机箱
206-4	YJV22-2×10mm ²	m	0	8400	8400	明敷
206-5	YJV22-2×16mm ²	m	0	11214	11214	明敷
合计						

设计：刘晶晶

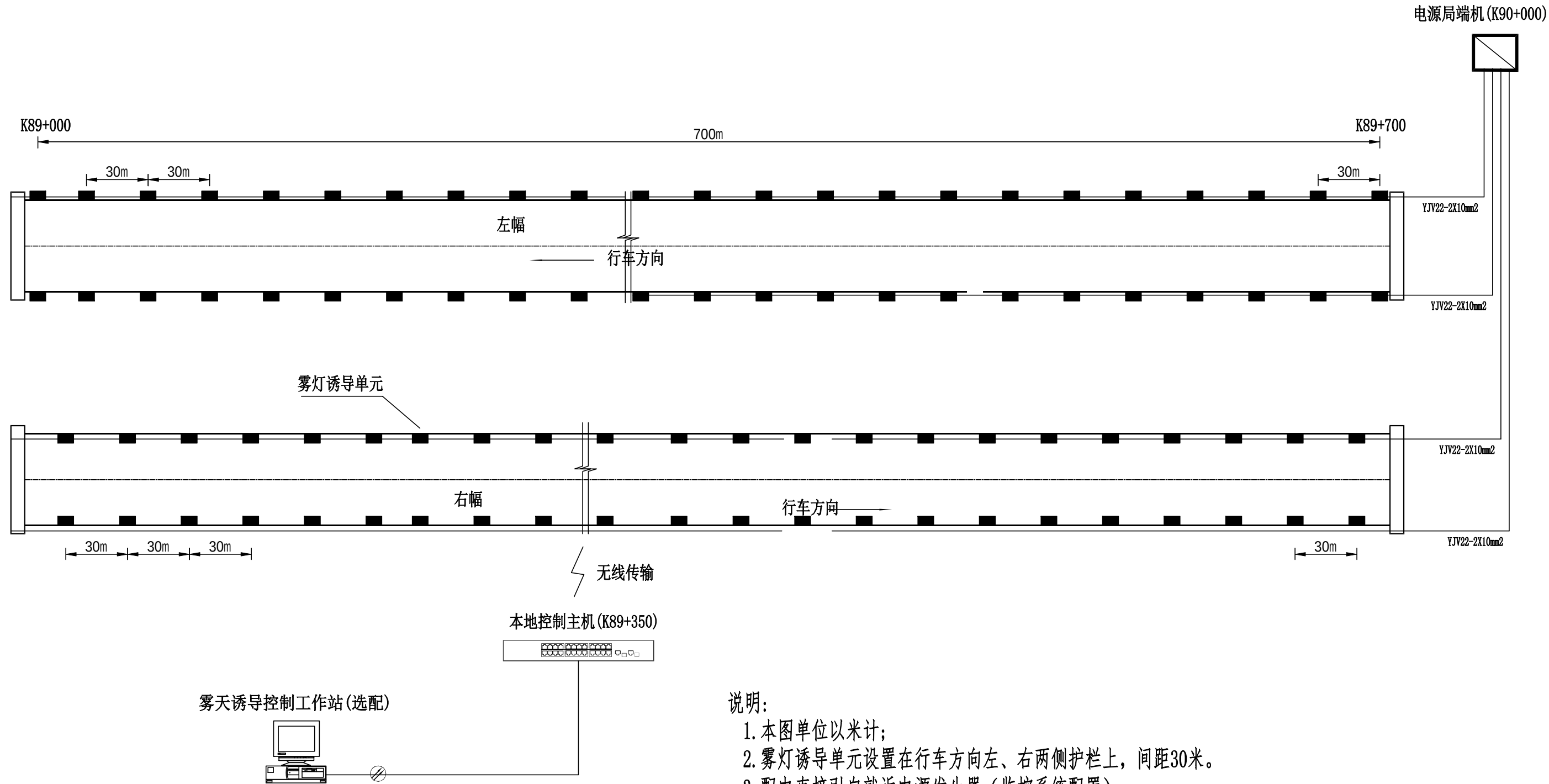
复核：赵海涛

审核：李凯

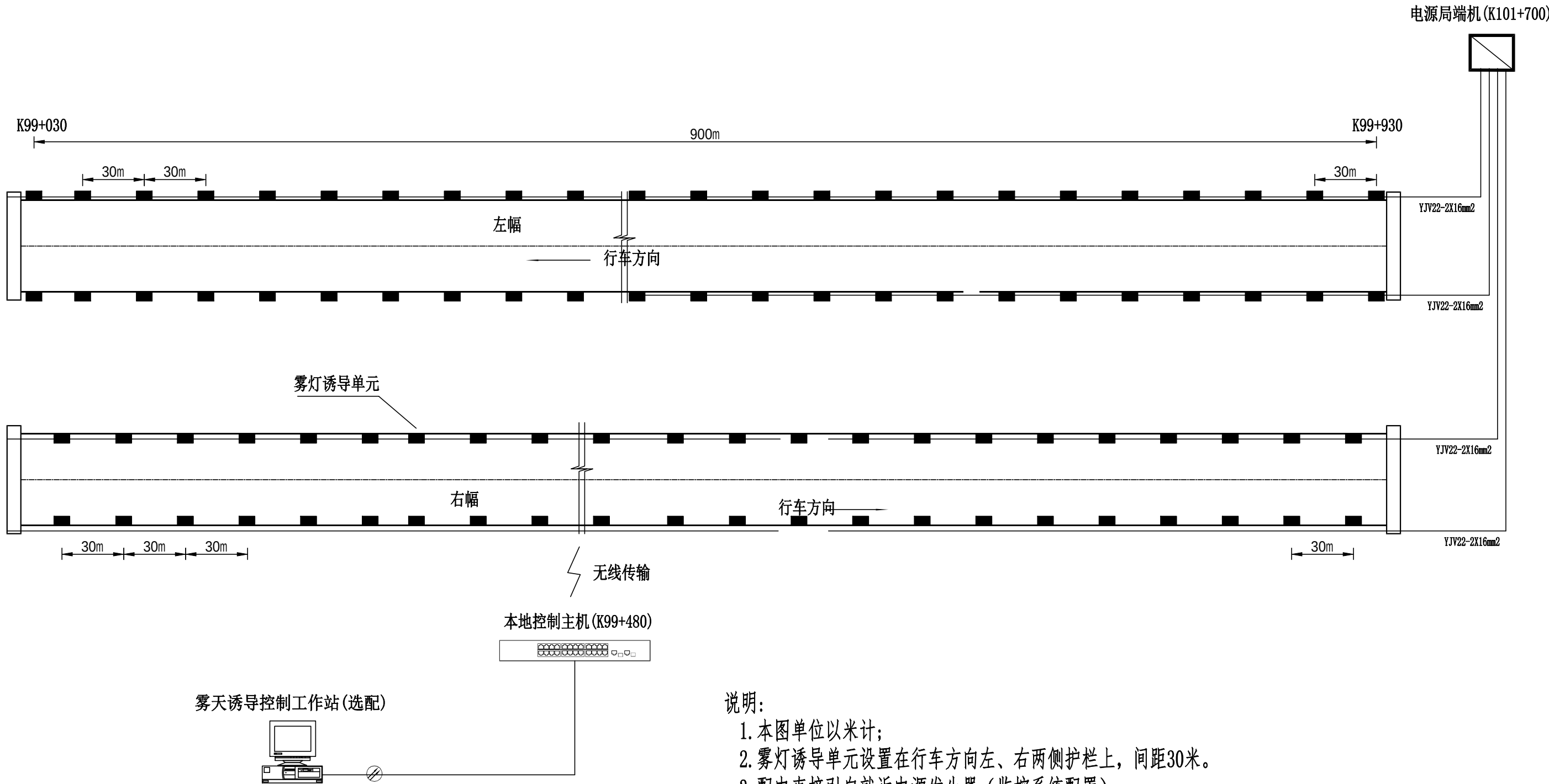


说明:

1. 本图单位以米计;
2. 雾灯诱导单元设置在行车方向左、右两侧护栏上, 间距30米。
3. 配电直接引自就近电源发生器 (监控系统配置)。
4. 本图仅为示意, 具体配电方案可根据具体变电站的位置情况合理调整。
5. 配电电缆采用YJV-2X10mm2.

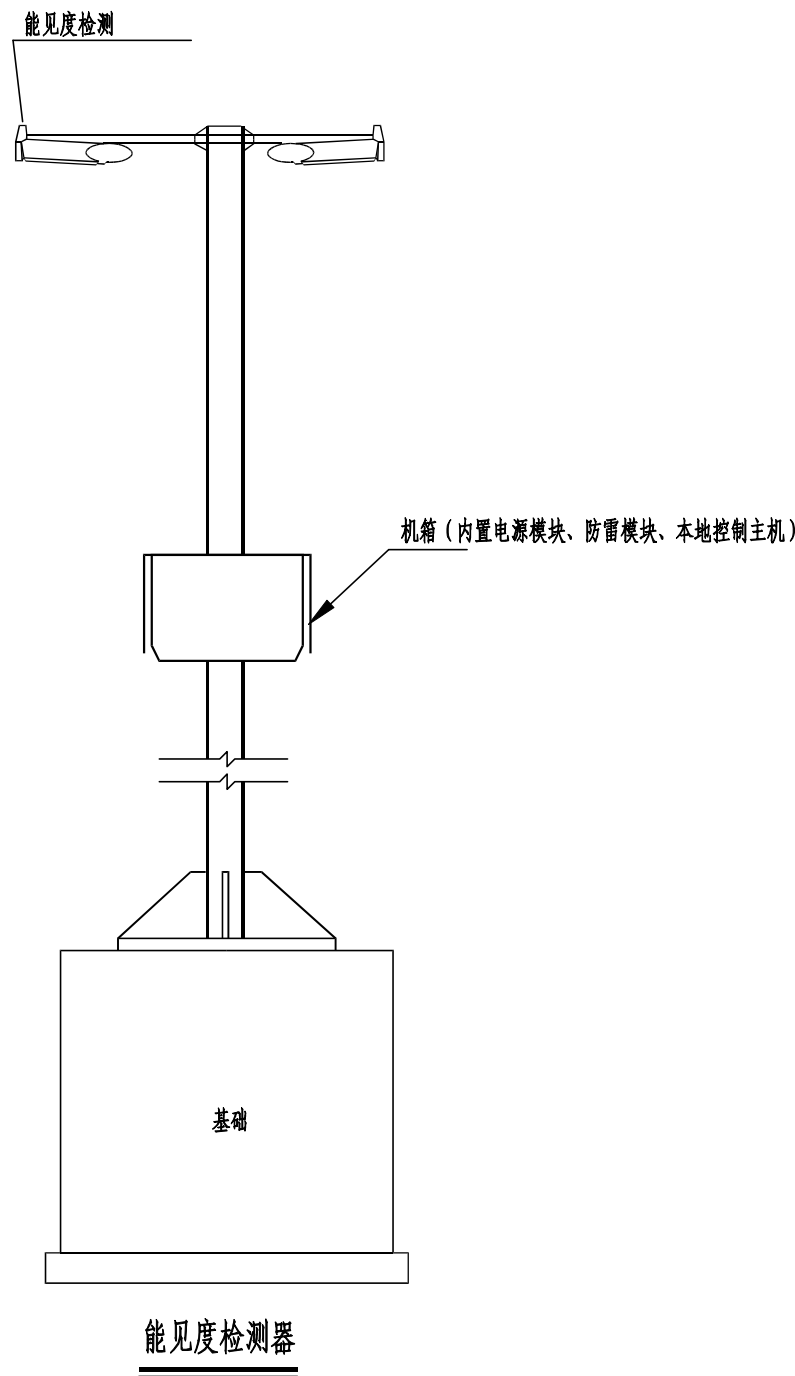


- 说明:
1. 本图单位以米计;
 2. 雾灯诱导单元设置在行车方向左、右两侧护栏上, 间距30米。
 3. 配电直接引自就近电源发生器 (监控系统配置)。
 4. 本图仅为示意, 具体配电方案可根据具体变电站的位置情况合理调整。
 5. 配电电缆采用YJV-2X10mm2.



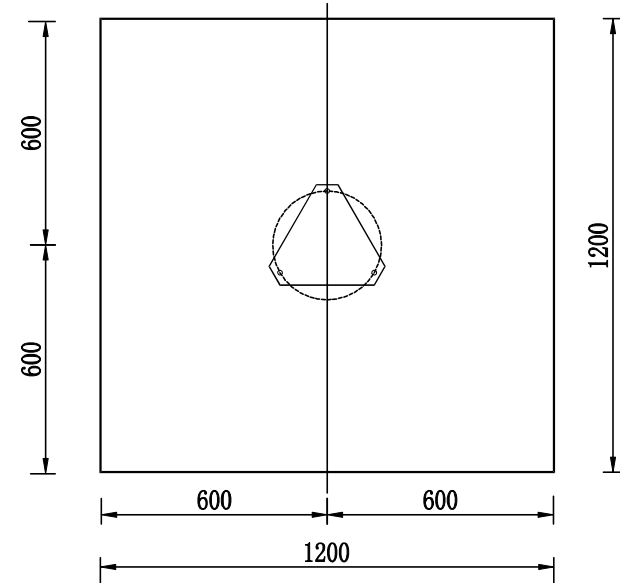
说明:

1. 本图单位以米计;
2. 雾灯诱导单元设置在行车方向左、右两侧护栏上, 间距30米。
3. 配电直接引自就近电源发生器 (监控系统配置)。
4. 本图仅为示意, 具体配电方案可根据具体变电站的位置情况合理调整。
5. 配电电缆采用YJV-2X16mm2。

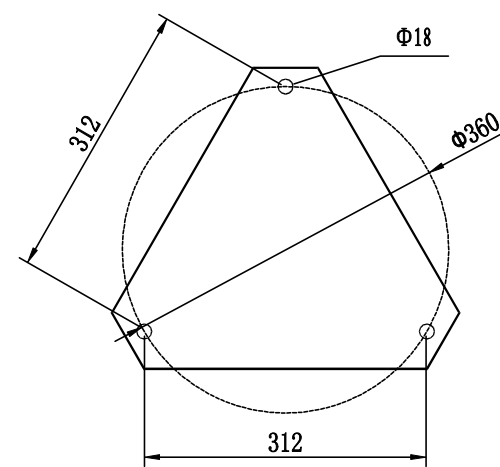


能见度检测器

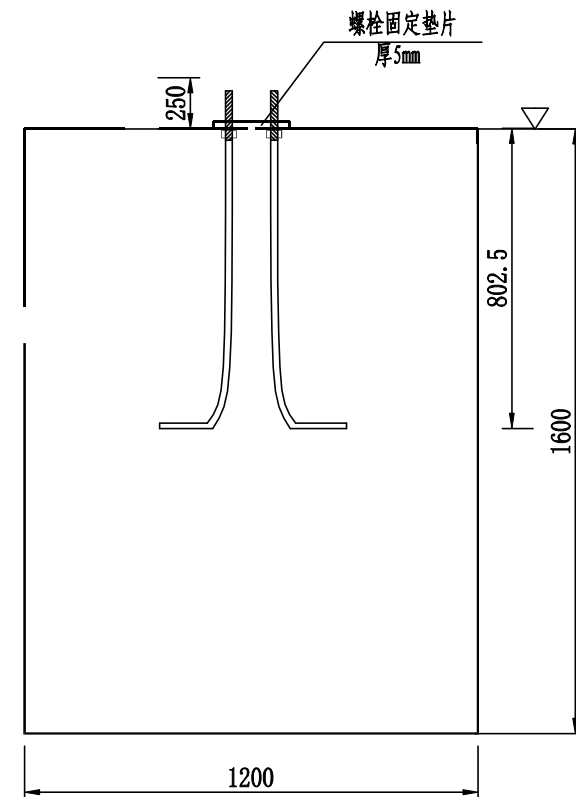
- 说明:
1. 本图尺寸以毫米计。
 2. 比例1:20。
 3. 保护接地电阻小于4欧姆, 做接地时每接入一根角钢可测量接地网的电阻值, 根据实际情况确定角钢数量。



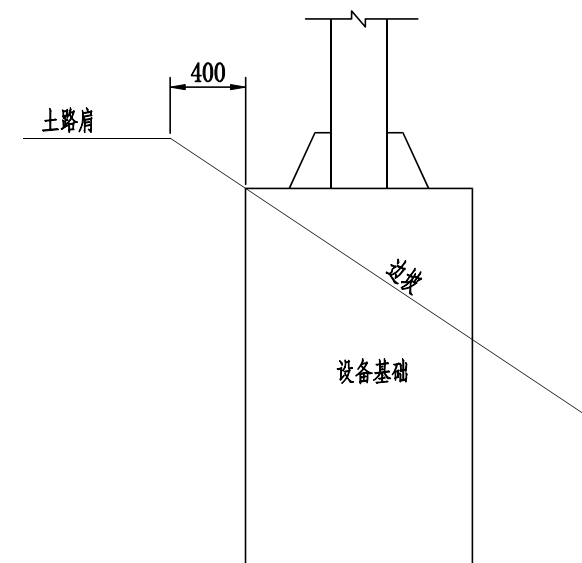
平面图 (1:20)



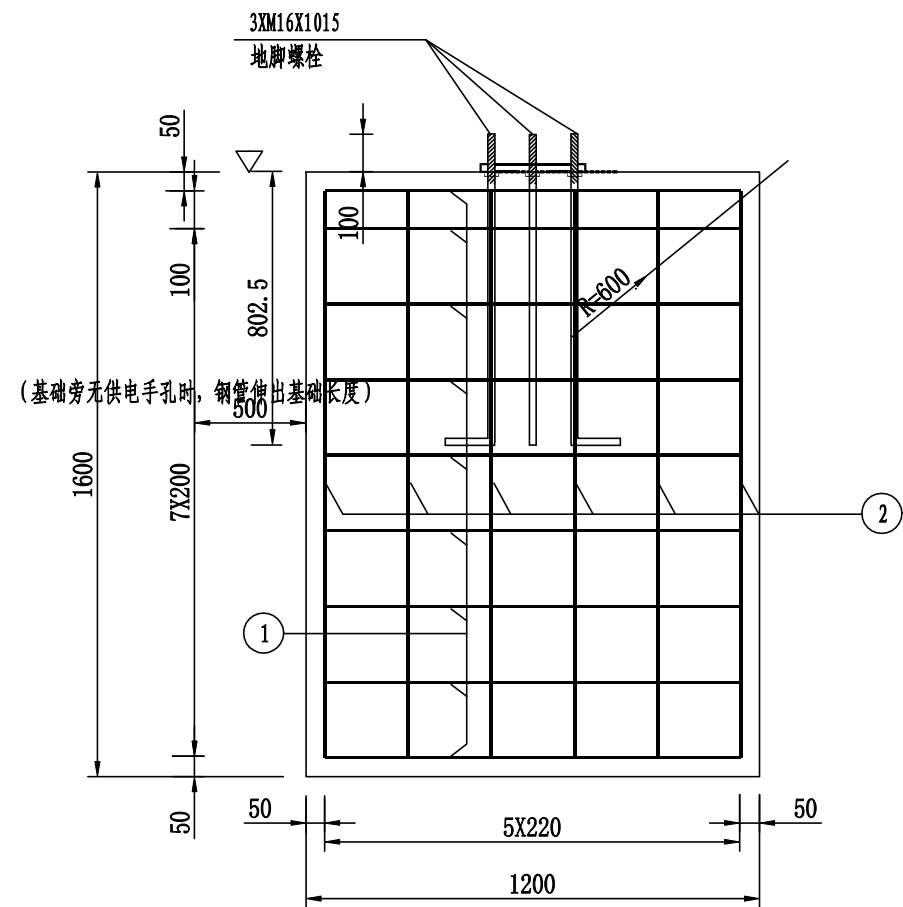
螺栓固定垫片大样图



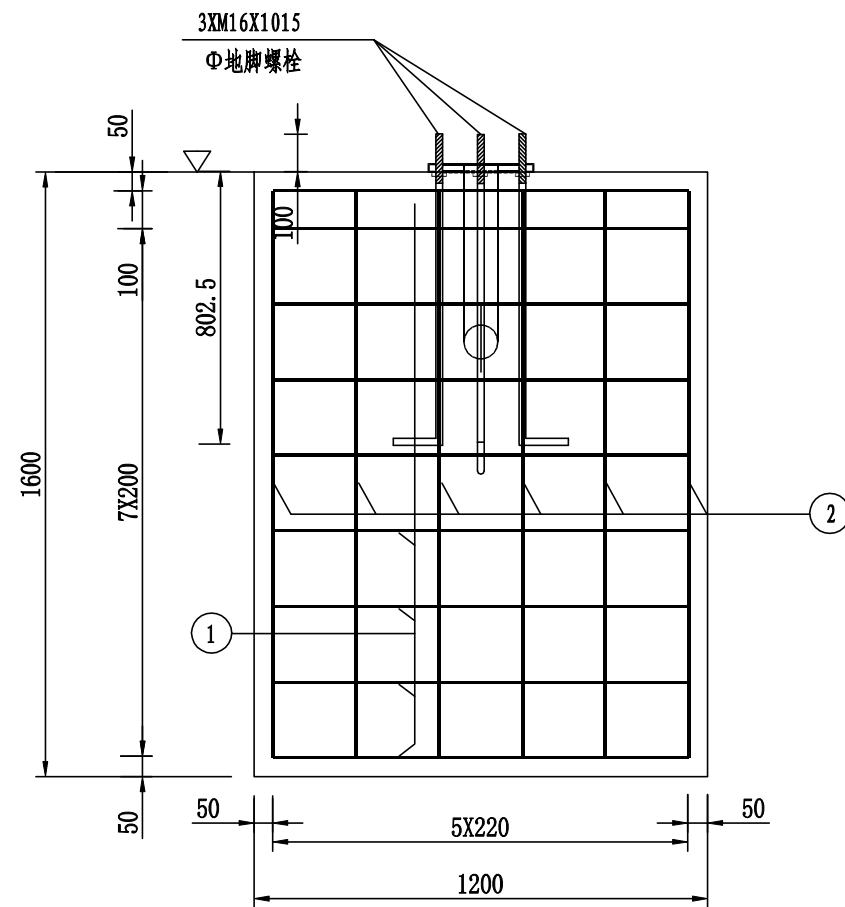
立面图 (1:20)



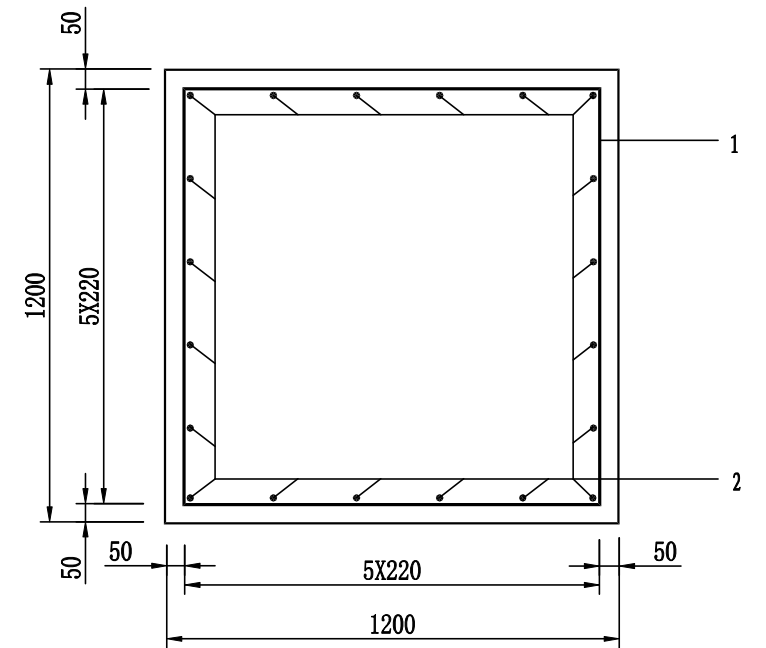
设备基础位置示意图



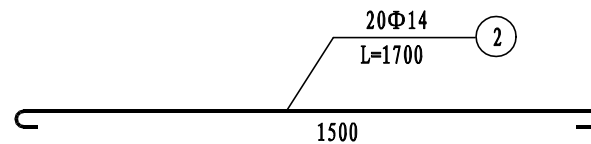
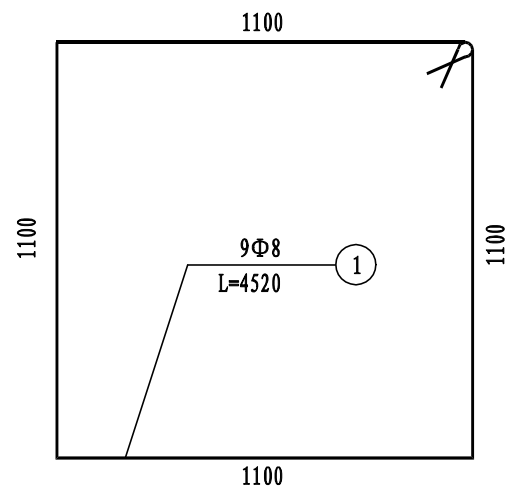
立面图



侧面图



平面图



说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 当监控设备基础旁没有供电手孔时, 由基础内引出的供电钢管伸出基础 500mm。

气象检测器基础材料数量表

材料名称		规 格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重 量 (kg)	备 注
地脚螺栓		M16	2.219	3	6.657	Q235
螺栓固定垫片				1		Q235
镀锌钢管		Φ89X3.0	6.36	6m	38.16	预留
镀锌角钢		L50X50X5X2500	9.425	3	23.56	接地体
镀锌扁钢		40X4	1.26	12m	15.8	接地导线
钢 筋	①	Φ8X4600	1.817	9	16.353	一 级
	②	Φ14X1700	2.057	20	41.14	二 级
混凝土		25#	2.3m³			

说明:

1. 基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实、控制好标高。施工完毕，基础应分层回填夯实。
2. 基础采用 25号混凝土现场浇注，构造钢筋Φ8选用热轧I级光面圆钢筋，Φ14为II级螺纹钢筋，钢筋保护层厚度不小于 25毫米。
3. 基础顶面应预埋地脚螺栓，地脚下面为标准弯钩，地脚螺栓和法兰盘为 Q235 钢制作。
4. 在浇注混凝土时，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，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
5. 设备保护接地电阻必须小于4欧姆，接地体采用 L50X50X5mm 的镀锌角钢，接地导线采用40X4mm 的镀锌扁钢。接地角钢应埋在土壤潮湿地方，扁钢伸入手孔内，并在上面留Φ10孔，施工完成后用水泥将扁钢引入口封死。接体数量应在施工时根据实测情况确定。
6. 设备基础与通信手孔和电力预留钢管采用Φ89镀锌钢管，钢管摆放位置可根据现场 情况进行调整。
7. 施工完毕后，露出基础的钢管应堵塞，以避免进水；外露的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；对于破坏的护坡应加以恢复。
8. 除钢筋外的所有钢构件内、外部都应采用热浸镀锌处理，地脚螺栓镀锌量为350g/m²，其余钢构件（包括法兰盘、连接钢管、接地角钢、接地扁钢）采用 600g/m²。