

第七篇 交通工程及沿线设施

(机电工程)

本册目录

序号	图表名称	图号	页数
	机电工程		
	设计说明		
	检测设施		
1	超限超载检测站主要设备材料一览表	S7-4-1-01	7
2	总体布置及管线位置图	S7-4-1-02	2
3	超限超载检测流程图	S7-4-1-03	1
4	超限超载检测系统构成图	S7-4-1-04	1
5	高速预检系统构成图	S7-4-1-05	1
6	精（复）检系统构成图	S7-4-1-06	1
7	非现场执法系统构成图	S7-4-1-07	1
8	整体布局图	S7-4-1-08	1
9	路面改造示意图	S7-4-1-09	1
10	平板传感器布局图	S7-4-1-10	1
11	平板基础结构图	S7-4-1-11	1
12	控制柜安装位置图	S7-4-1-12	1
13	立式电气柜基础图	S7-4-1-13	1
14	设备线缆、管道敷设图	S7-4-1-14	1
15	系统设备拓扑图	S7-4-1-15	1
16	F型可变情报板结构图	S7-4-1-16	1
17	F型可变情报板箱体结构图	S7-4-1-17	1
18	F型可变情报板立柱大样图	S7-4-1-18	1
19	F型可变情报板避雷针大样图	S7-4-1-19	1
20	F型（悬臂式）情报板基础图	S7-4-1-20	1
21	F型可变情报板基础配筋图	S7-4-1-21	1
22	F型可变情报板基础法兰大样图	S7-4-1-22	1
23	大型可变情报板结构图	S7-4-1-23	4
24	大型可变情报板路侧基础构造图	S7-4-1-24	1
25	大型可变情报板路中基础构造图	S7-4-1-25	1
26	大型可变情报板路侧基础配筋图	S7-4-1-26	1
27	大型可变情报板路中基础配筋图	S7-4-1-27	1
28	摄像机基础大样图	S7-4-1-28	1
29	摄像机基础配筋图	S7-4-1-29	1
30	监控摄像机杆架构造图	S7-4-1-30	1
31	T型（立柱式）可变情报板接线图	S7-4-1-31	1
32	T型（立柱式）可变情报板大样图	S7-4-1-32	1
33	立柱式可变情报板基础大样图	S7-4-1-33	1
34	立柱式可变情报板基础配筋图	S7-4-1-34	1
35	6m电子警察杆件大样图	S7-4-1-35	1

[illegible]

设计说明

一、总体概况

S307(现 S309)亳州超限超载检测站项目位于亳州市谯城区省道 309 东侧，位于省道桩号 K78+253 处，治超站新建于原沥青拌合站内。治超站总占地面积 10321 平方米，总建筑面积 733 平方米，其中执法大厅建筑面积 205.6 平方米，钢结构执法大棚面积为 271 平方米，钢结构卸货大棚 257 平方米。治超站内设置照明、监控、精检磅，室外消防栓等设备。

1.1 设计依据

1、建设单位委托设计单位设计本工程的设计合同书。

1.2 设计中主要采用的技术标准（规范）和参考资料

1、总 体

- (1)交通部规划研究院《全国治超信息系统建设指导意见》;
- (2)交通部规划研究院《全国治超信息系统数据交换标准》;
- (3)《安徽省治理货物运输车辆超限超载条例》;
- (4)国家现行的建筑、结构、电气专业设计规范。

2、 检测设施

- (1)《安徽省公路超限检测设施设备技术要求》DB34/T976-2009;
- (2)《安徽省公路治超检测机构运行规程》DB34/T977-2009;
- (3)《公路超限超载检测站设计指南》 ；
- (4) 安徽省联网治超信息系统互联互通 IT 基础设施建设要求;
- (5) 交通运输厅《关于加快全省联网治超信息系统互联互通工作的通知》(皖交运函〔2015〕360 号;
- (6) 省交通运输厅《关于进一步加强新改建公路治超站点建设的通知》(皖交运函〔2015〕272 号;
- (7)《机动车号牌图像自动识别技术规范》(GA/T833-2016);
- (8)《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007;
- (9)《汽车号码视频自动识别系统》JT/T 604-2004;
- (10)《公路车辆智能检测记录系统通用技术条件》GA/T 497-2016;

- (11)《公路照明技术条件》(GB/T24969-2010);
- (12)《供配电系统设计规范》(GB50052-2009);
- (13)《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013;
- (14)《低压配电设计规范》GB50054-2011;
- (15)《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008);
- (16)《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007);

二、建设条件

本次设计在中心桩号 K78+200 处修建一处超限超载检测站，对蒙城至亳州方向的超限超载车辆进行检测，设置非现场执法卡点一处（兼顾超限超载检测站预检功能），利用 F 型情报板进行超限提醒。

在亳州至蒙城方向（桩号 K78+700）设置非现场执法卡点一处，利用 F 型情报板进行超限提醒。

本项目实施后能对亳州至蒙城段周边货物的超限、超载情况进行有效的检测，有效治理超限超载车辆，为延长道路使用寿命提供了一定的保障。

三、总体方案设计

3.1 超限超载检测站设计原则及目标

超限超载检测站作为道路系统的一个组成部分，通过对超限超载行为的治理，为道路使用者提供良好服务，提高道路运营效率、服务水平及交通安全条件。检测站的建设规模和水平，主要取决于道路条件、区域路网、货车及超限超载比重、交通量增长和交通流特性，并受地理、地形、气象等自然因素的影响。

通过对上述影响因素的综合分析，本项目明确实现的设计原则与目标如下：

- 1、通过对项目所在道路条件、区域路网、货车及超限超载比重等条件的调查、分析，合理确定超限超载检测站的规模与位置；
- 2、提供完善的检测、卸载、办公及生活设施；
- 3、为被检测车辆和道路使用者提供快速、有效的服务；
- 4、减少因设置超限超载检测站引起的交通延误，最大限度实现超限超载检测的自动化，阻

塞各种检测漏洞，提供科学、准确、无争议的执法依据；

- 5、完善超限超载检测站运营管理手段及必要的服务设施；
- 6、设计方案具有可扩充性和可升级性，兼容性强，满足近期使用、远期升级及系统联网要求，预留必要的接口和数据通道；
- 6、确保系统开通运行后，能够高效、可靠的实现超限超载检测、处理业务；
- 7、保证与上级管理部门信息管理系统的互联性，为全省联网乃至全国联网奠定基础；
- 8、参照国内外有关标准、规范和技术建议的规定精心设计，吸收国内外各种相关设计、设备应用的经验、教训，尽可能采用具有国内先进水平的设备和技术；
- 9、系统所采用的技术和设备成熟、可靠、可操作性强，易于维修和更换，能够达到降低运营成本之目的。

3.2 设计内容

本项目主要包括检测设施及相应预算文件编制。

车辆驶入检测区，经高速预检系统对车辆进行初检，通过信息诱导系统，辅以人工干预，引导可疑车辆进入检测站；在检测站卸货场精（复）检系统对预检认定的超限车辆进行精确检测，准确判别车辆类型，认定超限超载情况并对其卸载；信息系统主要完成数据库管理，数据汇总查询及上传等功能。

3.3 系统设计方案概述

- 1、运营管理体制
- 根据安徽省超限超载检测站规划、建设情况，本项目管理体制为：“省公路管理局—亳州市交通运输局—超限超载检测站”。本检测站名称: 省道 309 亳州段一级公路治超站,设置在 K78+200 蒙城至亳州方向。
- 2、检测设施
- 超限超载检测站检测设施主要包括高速预检系统、精（复）检系统、信息管理系统（或称计算机系统）、视频监控系统（或称 CCTV 系统）、无线对讲系统、供配电照明及防雷接地系统、通信管道等。
- 高速预检系统设备由高速预检称台、车牌识别系统、预检区域全景监控摄像机、F 型预检信息发布屏等设备组成。

精（复）检系统设备由精（复）检称台、数据采集处理器、多功能点阵式称重显示屏、车道监控摄像机及出口信息发布屏等组成。

检测站中控室设备包括计算机及其外围设备、闭路电视系统等专用设备。

3、进展情况

本项目建设分 2 期实施，设计时 1 期为两侧非现场执法卡点建设，2 期为治超站场区建设。考虑到建设时间的非同步性，1 期先行建设并投入运营，在 1 期建设中，超限超载数据通过运营商专线上传至亳州市市级联网治超平台。2 期建设过程中，按照业主需求，1 期的超限超载数据直接接入本级治超站。再由治超站统一上传至亳州市市级联网治超平台。

4、预算

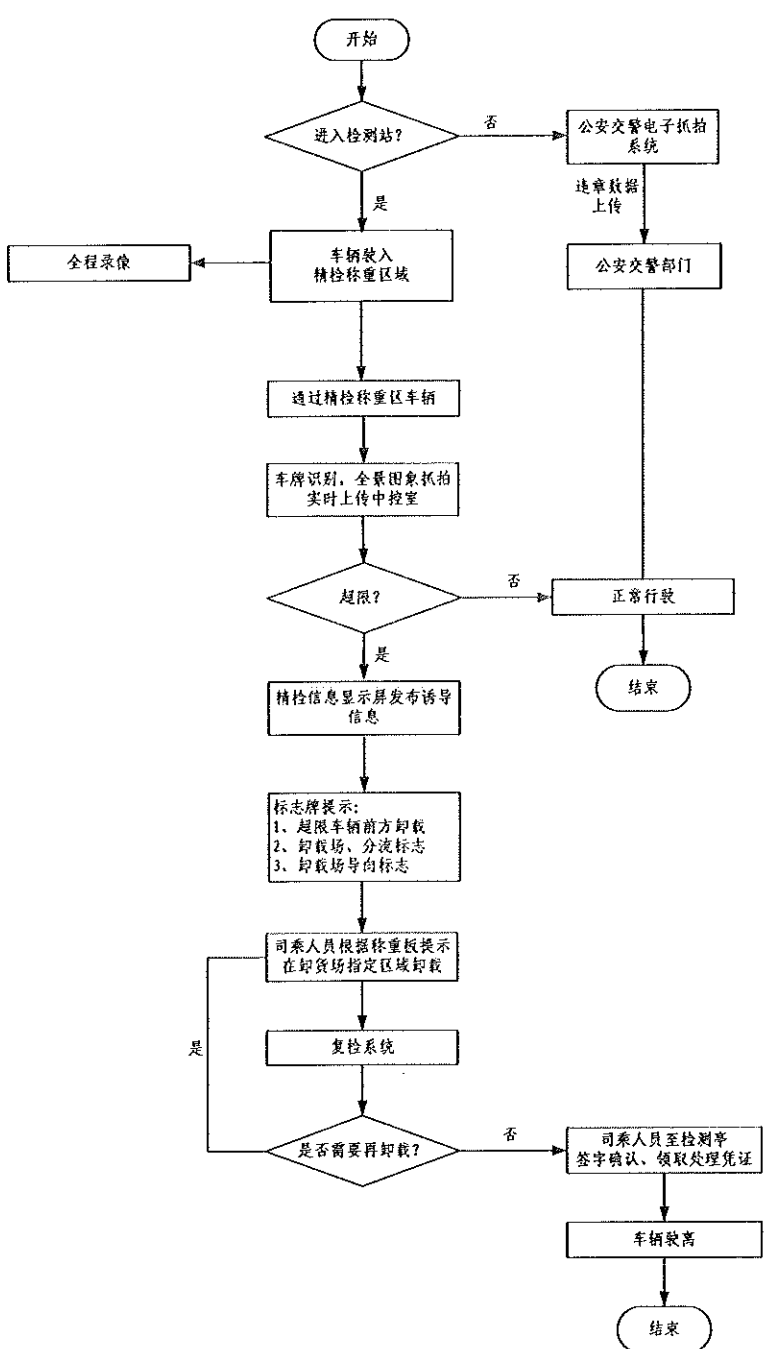
本预算包括省道 309 亳州段一级公路治超站项目的检测系统相关建设费用。

四、建设模式

为了保证货运车辆进站检测业务的正常开展，为站点值班人员提供及时的超限车辆提示预警服务，货运车辆检测站在遵循我省联网治超信息系统相关建设规范要求，依托低速动态称重设备完成对货物运输车辆检测称重，并联动信息发布屏发布车辆超限信息，通过固定治超站点软件系统实现对业务流程的信息化管理。

检测流程如下：

- 1、检测货运车辆是否按规定驶入检测站进行称重检测，如若，公安交警电子抓拍系统完成对车辆违法行驶行为识别及抓拍工作。对于车辆不按规定车道行驶、逃逸进站检测等行为信息通过公安网自动上传证据至交警部门。
- 2、货运车辆驶入检测站，依次通过称重区域，自动识别、处理该车的轴重、总重、轴数等信息，形成一条完整的车辆称重信息；高清抓拍摄像机完成对该车自动抓拍以及车牌号的识别工作。
- 3、检测出车辆超限，一方面将超限车辆信息同步发布到信息显示屏上，用于对司机进行提示和预警，诱导车辆驶入卸货场、卸载和处理；另一方面将自动触发站点引导岗亭声光报警设备，提醒值班人员指挥超限车辆进行卸货流程。
- 4、如果车辆逃逸或暴力闯卡等行为，则可通过非现场执法对车辆进行后续处罚。



目中非现场执法卡点系统位于亳州往蒙城方向位于 K78+700 处, 蒙城往亳州方向位于 K77+200 处分别设置非现场执法卡点系统, 实现高速称重、测速并对车辆无障碍分离, 非现场执法卡点系统的误差要求应不大于 5%。设备的处理时间控制在 40 毫秒以内, 设备将超限超载结果显示之后, 预留给行车司机显示屏的反应时间不少于 20 秒。车辆超限后信息更替后给执法人员预留不少于 20 秒的执法反应时间。

其中亳州往蒙城方向仅为非现场执法, 不建设卸载场地及现场执法人员。蒙城往亳州方向非现场执法卡点系统兼顾高速预检功能, 其检测数据通过光纤上传至治超站, 对超限超载车辆可以通过站点进行人工处理。

动态称重部分由高速称重主机、压电称重传感器、地感线圈车检器等组成。用于对主线上行驶的车辆进行初步的称量, 并对具有总重超限嫌疑的车辆做出判断。

车牌自动识别部分由 3 台 900 万高清车牌识别摄像机(前方、侧面、尾部各设置 1 个 900 万摄像机覆盖 3 个车道)设施等组成, 用于对检测车辆车牌号的识别工作。根据需求提取整车特征, 并将识别结果与抓拍图像进行字符叠加。相关图片信息传送至服务器。

低速精（复）检系统

本项目精检车道和复检车道分开布置, 精（复）检称台分别选择平板式称重系统。

精（复）检系统设备由称重称台、多功能点阵式称重显示屏、车道监控摄像机、激光车辆车型识别器等组成。

精（复）检车道设备用于对高速预检系统分流出的具有超限嫌疑的车辆进行高精度称量, 一旦超限, 检测人员打印票据, 精（复）检计算机驱动声光报警器进行报警, 用于提示司驾人员或现场引导人员引导超限车辆进入卸货场进行卸货或其他执法工作。卸货后的车辆再进入复检车道进行复检, 如果还是超限, 则重新进入卸货场继续卸货; 不超限, 车辆可以离开检测站。通过检测计算机将检测数据实时上传给站内数据库服务器进行统一管理。

公安交警电子抓拍系统

采用高清抓拍识别摄像机准确的拍摄通过非现场执法卡点及治超站外围主干道路上的车辆照片, 能够准确清楚地反映车辆牌照以及判断车辆违章特征, 对不按规定进入检测站检测以及逃逸进站检测等行为的货运车辆(含空车)进行抓拍取证, 并将车辆违章数据实时上传。

本系统包含电警系统抓拍调试及匹配调试及需要的人工、车辆和设备。

五、超限超载车辆检测系统

5.1 称重系统

称重系统主要包括高速预检称重系统和低速精（复）检称重系统。

非现场执法卡点系统

非现场执法卡点系统：由高速动态称重、车牌自动识别、信息显示诱导等部分组成。本项

5.2 信息发布系统

信息显示诱导部分主要由 F 型预检信息发布屏和出口信息屏组成，车牌识别摄像机识别出的车辆车牌信息并抓拍图像，与高速预检设备的监测数据一并上传至中控室预检管理计算机，经预检管理人员确认后（也可采用自动模式，不经预检管理人员确认，直接驱动 F 板显示），驱动 F 型预检信息发布屏进行显示。

本项目在 F 型预检信息发布屏前方 30 米处设置监控摄像机,对信息发布屏信息进行实时监控。

5.3 信息管理系统

检测站级信息管理系统由数据库服务器、图片服务器、预检管理计算机、综合管理计算机、通信计算机、执法计算机、及其他一些网络与办公设备等组成。该系统主要完成执法办公、数据库管理、数据汇总查询及上传等功能，根据检测站的级别，利用网络通信系统将超限超载数据上传至上级管理部门。

5.4 视频监控系统

视频监控系统由 13 台网络监控摄像机(2 台预检监控摄像机、2 台信息发布屏监控摄像机、1 台精（复）检车道监控摄像机、1 台检测站入口监控摄像机、1 台检测站出口监控摄像机、3 台场区摄像机、1 台检测亭、2 台执法大厅监控摄像机)、视频存储 IP SAN、46 寸监视器及控制计算机等组成。视频存储连接各监控点摄像机，对检测站内外的工作运行情况进行实时监控和视频录像。必要时，可利用网络通信系统将视频监控图像实时上传至上级管理部门。

5.5 无线对讲系统与数字交互系统

设计设置无线对讲系统 1 套，共计 10 台手持无线对讲机，主要负责检测站各业务主体间的日常联络、通讯。

5.6 信息共享的解决方案

为实现站级信息上传和省、市治超管理部门信息下载，设计在检测站中控室指定通信计算机负责上传和下载数据，实现站级检测数据、抓拍图片通过网络上传和对省、市治超管理部门接收下发的车辆黑名单等信息。

必要时，可将硬盘录像机联网，实现上级管理部门对检测站视频图像的调阅、查询。

5.7 信息数据传输的解决方案

为了确保各检测系统的检测数据和监控图像实时、准确、稳定地传输给检测站中控室的数据库服务器、图片服务器、硬盘录像机，设计数据传输距离在 100 米以上的采用光纤进行传输，100 米以下的传输距离采用普通信号线缆或同轴电缆进行数据与图像的传输，从而保证数据传输的稳定性。

5.8 供配电及防雷接地

1、供配电

供配电系统设计范围为变电所低压馈线柜下出线端子处至检测站机电设备，检测站机电设备均通过不间断电源 UPS 供电，保证断电后 1.5 小时连续用电。

2、防雷接地

整个系统采用三级防雷措施，即综合楼顶部设置避雷针（由房建专业设计）、入室模块接防雷模块并隔离，并在系统中各用电设备接入端再加一级防雷模块，系统信号传输（视频及数据）采用专线防雷模块。

室外接地：由于称重检测系统属于露天安装的精密设备，保护接地是防雷击、抗干扰、确保系统可靠运行的有效措施。供电电源安装电源防雷击保护器、外场设备数据接口采用光电隔离设备，有防浪涌电流能力，称重平台防雷接地在 4 欧姆以下，并且所有称重设备具有防感应雷的能力。

室内接地：通过室内网格铜排与大楼联合接地，联合接地电阻不大于 1 欧姆。

接地极采用 L50×50×5mm 长 2.5m 的镀锌角钢（端头为尖端），接地引线包括 40×4mm 的镀锌扁钢、50mm² 的绝缘多股铜导线。将接地极打入土层（最好是常年比较潮湿的地方），地线顶端埋深应大于 0.7m，接地极与基础的距离应 >10m，以品字形分布，接地极之间的距离 >5m。角钢与角钢之间用 40×4 的镀锌扁铁（也埋设在距顶端 0.7m 的地方）已焊接方式连接，焊接完成后，焊接处应进行防腐防锈处理。接地电阻如果达不到要求，可增加接地极数量。

场区设备联合接地电阻不大于 1 欧姆，所用的供电和视频电缆的金属外皮或屏蔽层，穿导线的钢管和电缆接线盒、终端盒的金属外壳均应接地或接保护线。供电电缆应做屏蔽接地、防雷接地，可在外场设备处将铠装层接地。

5.9 机电设施主要设备技术参数

(1) 动态称重子系统

1) 平板式称重承载器

- 车道宽度:
窄型, 适应车道宽度为车道宽度 < 2.6m。
标准型, 适应车道宽度为: 2.6m ≤ 车道宽度 < 4m。
- 车辆检测速度 0.5 ~ 100km/h;
- 首次检定最大允许误差 ± 2.50%, 使用中检验最大允许误差 ± 5.00%;
- 称重台与公路路面一体化安装方式不影响车辆通行;
- 台板工作温度 -35℃ ~ 65℃; 工作环境湿度小于 95%;
- 为了有效解决车辆并行, 每车道设置 2 块称重台面;
- 通过车辆的最大单轴或轴组载荷 Max=40t;
- 称重台面可按道路实际宽度定制, 覆盖整个检测道路横断面, 无检测死角;
- 相邻台面之间采用“无缝”拼接技术。

2) 车牌识别摄像机 (动态检测)

保证在任何恶劣天气情况下, 每个车道的车牌识别成功, 同时考虑到挂车前后车牌的抓拍, 需要前后同时对车牌进行抓拍。

其主要技术指标要求如下:

(1) 900W 高清摄像机

- 1 英寸的 GS-CMOS, 最大支持分辨率 4096*2160, 分辨力 ≥ 2100TVL;
- 视频帧率: 在 1 ~ 25fps 可调;
- 设备可支持 30 种车型识别 (包括: 大型普通客车、大型双层客车、大型专用校车、重型特殊结构货车、轮式平底机械、轮式挖掘机械、轮式装载机械、普通二轮摩托车、轻便侧三轮摩托车、轻便正三轮载货摩托车、轻便正三轮载客摩托车、轻便普通货车、微型轿车、大型无轨电车、小型轿车、小型面包车、中型罐式货车、中型普通客车、中型平板半挂车、中型平板货车、中型普通半挂车、中型普通货车、中型厢式半挂车、中型厢式货车、重型车辆运输车、重型集装箱车、重型集装箱车挂车、重型普通货车、重型普通全挂车、重型厢式货车), 白天识别准确率 ≥ 97%, 夜晚识别准确率 ≥ 95%。;
- 可对设定区域内的天窗开启露出人部分身体、未交替让行、双车挤入单车道等行为进行

图片抓拍;

- 设备支持人脸区域自动曝光, 可根据人脸区域和光照变化自动调节人脸区域曝光参数; 可通过 IE 浏览器设置人脸自动曝光的参考亮度、最短持续时间和人脸过滤时间;
- 设备可对视频画面中高度超过设定阈值的车辆进行检测并抓拍图片;
- 可通过 IE 浏览器设置人脸抓拍模式为最佳抓拍模式/快速抓拍模式; 在最佳抓拍模式时, 可设置抓拍次数、抓拍帧数间隔及抓拍阈值, 次数可设置为 1 次 ~ 10 次, 间隔帧数可设置为 1 帧 ~ 255 帧, 抓拍阈值可设置为 0 ~ 20;
- 支持多拍过滤功能, 可设置多拍过滤时间段为 0~320000ms, 在此时间段内多次经过的车辆只抓拍一次;
- 支持对设定区域内的机动车是否悬挂车牌的情况进行检测并显示;
- 工作温度: -40℃ ~ 70℃, 工作湿度: 20% ~ 90%(无凝结); 外壳防护等级应不低于 IP66;
- 支持异常车牌检测功能, 可对故意遮挡及污损车牌进行判断和识别;
- 支持车牌识别功能, 在天气晴朗无雾, 号牌无遮挡、无污损, 白天环境光照度不低于 200lx, 晚上辅助光照度不高于 30lx 的条件下测试, 白天和晚上的识别准确率均 ≥ 99%。

(2) 闪光灯

- 单车道气体爆闪灯, 单次闪光能量 ≥ 200J, 白天可看清前排司乘人员面部特征;
- 回电时间 < 67ms, 支持 5V 电平量触发 (可选开关量);
- 有效补光距离 16m ~ 25m;
- 工作环境 -25 ~ +70℃ (-40℃ 内均可安全使用/有衰减);
- 具有脉冲保护功能, 屏蔽 ≥ 3Hz 持续性的脉冲信号 (闪 15 次后进入 1 次/S 的微闪光提示状态, 复原时间为 10S);
- 闪光次数 ≥ 2000 万次, 自带光栅, 可有效减少周边光污染;
- 防护等级不低于 IP66。

(3) 补光灯

- 16 颗原装进口暖光 LED 频闪灯, 单车道环境补光灯, 满足现场补光需求;
- 最佳补光距离 16m ~ 25m;
- 支持 5V 电平量触发 (可选开关量), 最大功率 30W, 工作温度 -40℃ ~ +70℃, 工作湿度 10% ~ 90%, 电源 AC220V ± 20%, 47Hz ~ 63Hz;

- 防护等级不低于 IP66;
- 为使环境补光柔和,降低司机不适感,必须使用暖光 LED 频闪灯,不得使用白光 LED 频闪灯。

(4) 治超应用软件

采用省厅统一开发软件,实现与省、市、县级治超系统的数据同步上传,断网自动续传等。二次开发实现与我省综合执法办案系统无缝对接,车辆超限信息能通过全省治超站点平台做案卷,准确、实时上传全省执法系统;实现检测信息自动匹配及判断,集成车辆轴数、长和宽信息显示;采用集成技术实现与站点软件的实时对接。

- 运算能力 ≥80MIPS
- 轴型车型识别准确率 ≥99%
- 最小检测轴重 0.1T
- 检测速度 1-120 公里/小时
- MTBF 平均无故障工作时间 大于 20000 小时
- 防护等级 IP65
- 工作环境 温度范围-40℃~80℃,相对湿度范围 0~95%
- 支持与统一下发站点软件无缝对接,数据实时共享

(2) 精复检称重子系统

1) 平板式称重平台

- 车道宽度:
宽型,适应车道宽度为 4m≤车道宽度≤4.6m。
- 其余参数参考动态称重子系统内的平板式称重平台参数。

2) 激光车辆车型识别器

通过安全激光对车辆轮廓进行多层扫描,在车辆运行过程中,实时准确地测绘车辆外形和尺寸,获知车辆的各个参数,通过核心算法,识别其车辆类型,进一步还可输出车辆的特征和行为等多维信息,如载货情况、行进方向等。

具体参数:

- 外形尺寸: 200×140×95mm
- 整体识别率≥98.5%

- 通讯方式 RS232 或 RJ45
- 检测范围: 最大 65 米
- 安装高度: 5 米

(3) 车道摄像机

1、摄像头:

- 200W 及以上高清摄像机
- 车牌捕获率: ≥99%
- 全天候整牌正确识别率: ≥95%
- 抓拍图像分辨率: 1280*1024
- 图像压缩方式: JPEG
- 记录模式: 1 张/车
- 存储图像容量: 1TB
- 抓拍图像及车牌识别时间: ≤0.1 秒
- 防护等级: IP66
- 满足 7×24 小时工业环境全天候连续工作要求。

2、高清镜头

- 焦距: 25mm
- 镜头直径与焦距之比的最大值: 1:2.8
- 图像最大尺寸: 8.8mm×6.6mm (11mm)
- 工作范围: 光圈 F1.4-F16C
- 焦点: 0.2m-Inf. (Tele) 0.05m-Inf. (Wide)
- 光圈: 手动
- 焦点: 手动
- 焦距: 手动
- C 型接口

3、补光灯

- 外壳材质: 防水铝壳
- 光通量: 1920 流明

- 照射距离: 0.5~70 米
- 额定功率: 35W
- 供电方式: AC 220V/50Hz ±10%
- 开关控制电压: 0V (关闭), 10V (开启)

(4) 检测亭、执法大厅监控摄像机

- 1/3"低照度逐行扫描 CMOS 传感器
- 最大分辨率为 1920×1080, 1280×720, D1
- 最大编码帧率为 25fps@1920×1080
- 动态范围: 69dB
- 性噪比: 50dB
- 变焦镜头 F1.2, f=3.0-12mm
- 彩色: 0.1lux, 黑白: 0.01lux
- 工作温度: -10℃~+50℃, 12VDC/24VAC

(5) 一体化球形监控摄像机

- 500 万像素传感器, 图像分辨率≥2592×1944, 支持不低于 30 倍光学变倍。
- 具有 1 对音频输入/输出接口; 支持 1 路报警输入、1 路报警输出。
- 具有 H. 265、H. 264、M-JPEG 设置选项; 具有 G.711a、G.711u 等音频编码设置选项。
- 最低照度 0.001lx(彩色模式), 0.0008 lx (黑白模式), 能基本分辨被摄目标的轮廓特征。
- 支持红外光补光, 具有 10 颗红外补光灯; 支持照明角度能随球机成像视角同步自动调节, 照明范围可覆盖整个监控画面; 具有 10 级灯光亮度可调, 应具有手动/定时开关的功能。
- 同一静止场景下, 开启智能编码后, 码率可节约 70%, 图像主观质量无明显降低; 在 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能后, 最低码率可以达到 100Kbps, 并可呈现正常监控画面。
- 具有绊线、双绊线、进入区域、离开区域、物品遗留、物品丢失、徘徊检测、停车、

人脸检测、车牌识别、人数统计、值岗检测、安全帽检测等行为的智能分析功能; 当智能分析设置为区域入侵、绊线检测、进入区域侦测、离开区域侦测、值岗检测 (人员进入离开区域)、奔跑侦测时, 可设置智能行为分析目标为人、车或全部。

- 可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪, 当检测到人脸后, 可联动抓拍人脸图片、聚焦、目标跟踪、报警上传、发送邮件、联动录像、开关量报警输出等。
- 当信号量报警输入被触发时应能联动报警输出, 具有移动侦测报警触发功能, 具有报警信息触发现场视频录像功能, 可支持报警触发前大于等于 30s 的视频预录、报警触发后不少于 60s 的视频延录。
- 当环境照度低于一定值时, 通过红外灯照射, 可基本分辨距离 600 米处所摄目标的轮廓和状态。
- 在 IE 浏览器下, 具有 smart IR (防红外过曝) 设置选项; 开启 Smart IR 设置时, 当人脸接近摄像机时, 可实现人脸自动曝光调节, 防止脸部过曝。
- 具有 GB/T 28181、Onvif 平台接入设置选项。
- 可将视频图像存储至 Micro SD 卡或客户端; 支持断网续传; 支持 SD 卡热插拔。
- 温度范围-45℃~+75℃; 外壳防护等级 IP67。
- 立柱高 8m~10m。

(6) IP SAN 视频存储

- 控制器: 双控制器全冗余架构, 缓存: 32GB; 单主机支持 64G 缓存
- 硬盘: 12 块 4T 硬盘; 支持 SAS/NL SAS/SSD 硬盘, 支持自动分层软件
- 主机接口: 配置 4 个 10 Gbps iSCSI 主机接口, 支持 12Gb SAS 和 12Gb 光纤通道
- RAID 级别: RAID 0、1、5、6 和 10
- 风扇与电源: 完全冗余, 可热插拔
- 支持的主机操作系统: Windows, Linux, AIX, i
- 每个系统附带的先进功能: 嵌入式 GUI, 内部存储虚拟化, 自动精简配置, 单向数据迁移, 双系统集群

(7) F 型可变情报板

- 显示面板

- 板面尺寸(显示部分): 长×高=3.2m×1.6m。
- 像素组成: 采用双基色显示, 每个像素由红、纯绿二种 LED 组成, LED 采用 4 红 2 纯绿配比, 其配比达到白平衡, 显示板每平米亮度≥8000cd。
- 相邻像素间距: 33.33mm。
- 解析度: 96×48。
- 半功率角≥30°, 失控点≤1%, 且为离散型。
- 显示内容: 全屏编辑, 可显示汉字、英文字符、阿拉伯数字、特殊符号、图形等, 各种计算机字库汉字(同时显示 10 个汉字)。
- 像素管具有防水、防尘、防腐蚀的野外型组件结构, 采用恒电流驱动方式, 具有过流保护功能。
- 显示单元采用多层次模块化设计, 个别点的故障不会引起连锁反应, 增加了部件的通用性和可互换性, 方便了维修, 减少了备件量。
- 显示屏上的字符或图案的结构尺寸符合 GB 5768 的要求。
- 静态视认距离不小于 250 米, 动态视认距离不小于 210 米。每屏刷新频率不小于 100Hz, 在汽车高速行驶时, 标志的内容应清晰、稳定。
- 发光二极管的平均无故障时间 MTBF 不小于 100000 小时, 其他电子元器件的 MTBF 不小于 30000 小时。
- 抗风速为 40m/s。
- 显示屏各发光像素发光均匀, 无马赛克现象。

➤ 显示性能

- 播放方式: 显示功能基于一种播放表格方式, 分为清屏(全黑)、静止显示、左移、右移、上移、下移、横百页窗、竖百页窗、闪烁等。
- 可以显示国标一、二级字库中的所有汉字、GB2312 指定的全部汉字和数字字符或者随机图形, 汉字点阵可以是 16×16、24×24、32×32, 具有楷体、仿宋等四种以上字体, 还可显示英文字母、阿拉伯数字和特殊符号及图形。
- 调光功能: 具有适应环境亮度的自动/手动二种方式的调光功能。32 级调光、2~98%调光范围。
- 在同一屏上, 各模块的显示效果兼容, 中间无明显分隔。

➤ 控制器

- 通信接口: RS232、RS485、标准网络接口。
- 通信速率: 1200bps~115200bps。
- 亮度调节: 自动/手动 32 级。
- 自检: 检测显示单元的工作状态、亮度、通信接口的通信性能以及其它工作单元的状态。

➤ 机箱

- 显示屏分内外双层机箱, 机箱外壳材料为冷轧钢板, 经过除锈、喷塑处理, 不反光, 防眩光, 为全封闭、全天候、防风雨型, 符合 IP66 防护等级。内机箱为密封状态, 用于安装显示面板、驱动系统、电源及各种线缆的走线等显示屏的主体部分; 外机箱主要用于防晒、空气流通及美观的功用。
- 控制器另设机箱, 机箱尺寸要考虑到安装信息传输设备、电源等的要求, 并考虑到光缆弯曲半径。
- 控制器箱体内预留安装远程传输设备的基座、电源插座、供电接线柱和照明装置, 并留有一个 220VAC 插座, 以供维修之用, 供电电缆接线柱的预留量不少于进线接线柱的数量。

➤ 防护措施

- 全金属结构, 本身应具有良好的接地性能。外箱对于直接雷击具有良好的保护箱内设备安全作用。在控制箱里要安装电源防雷器, 以对感应雷电进行防护。
- 为保护显示板的正常运行, 注意采用防渗漏措施, 是可变情报板达到 IP65 防护标准。在与机箱连接时, 采用“O”型密封圈加强防漏。对后盖的开闭口采用“O”型圈加以密封, 在箱体内沿还应备有泄水槽将渗入的水引排出去。在机箱的左右均有一个大孔供通信电缆线引入、引出之用, 对大孔的对接都有引导口沿, 在口沿伸入处再加上“O”型圈加以密封, 防止漏水进入线路系统。

➤ 支架

- F 型可变情报板采用单柱钢结构, 能确保可变情报板在承受由 40m/s 的风速产生的风压后, 不影响情报板的使用性能, 由此产生的几何形变应不大于 2mm。
- F 型可变情报板前没有任何遮拦, 显示屏前方不设通道, 上下立柱安装有阶梯, 阶梯入口有相当高度, 防止路人攀爬。情报板前没有任何遮拦阻挡视线。

- F 型可变情报板表面进行热浸镀锌防腐处理。镀锌量：立柱和横梁不小于 600g/m²，连接件不小于 350g/m²。

（8）小型可变情报板（立柱式）

出口信息发布屏设置于检测站出口，用于被检车辆执法状况信息发布：已卸、未卸或计入黑名单等公告、警示信息。

1) 显示要求

- 显示尺寸：应为 1.6m×1.6m；
- 解析度：应为 48×48；
- LED 像素点间距：33.5mm；
- LED 配比：每个像素点由红、纯绿二色 LED 组成，其配比应为 4R2G；
- LED 视认角：≥30°；
- 显示亮度：≥8000cd/m²；
- LED 平均寿命为≥10000 小时；
- 失控率：≤1‰；
- 显示单元应采用多层次模块化设计，个别点的故障不会引起连锁反应；
- 显示方式：固定显示、可编程显示，出字方式应包含：清屏（全黑）、静止显示、左移、右移、上移、下移、横百页窗、竖百页窗、闪烁等；
- 亮度调节：≥32 级自动/手动调节；
- 通信接口：通信接口：网口，RS232，USB
- 通信方式：异步、双工或半双工、内容不压缩。

2) 立柱式可变情报板箱体及安装要求

- 立柱式可变情报板箱体应为全封闭、全天候、防风雨型，防护等级不低于 IP65。箱体材料为钢，采用防锈处理，不反光，防眩光。箱体内部应采用防腐防潮技术。抗风速：不低于 40m/s；
- 立柱式可变情报板采用单柱支撑，单柱安装在路侧，标志内边缘距路面或土肩边缘不小于 25cm，箱体下缘距路面的高度为 2.5m，立柱式立柱及箱体安装参照标《道路交通标志和标线 GB5768-2009》。所有的支撑件都要做防锈处理。另外显示板应与道路垂直方向有一定夹角，以保证可视性。整个显示屏结构上单个模块可拆卸，维修方便；

- 承包商应根据边坡情况合理选择位置制作基础，防雷接地电阻 <10 欧姆；保护接地电阻 ≤4 欧姆。两类接地体距离 ≥20 米。

（9）工业以太网交换机

连接控制计算机、服务器和 IP SAN 视频存储等，使这些设备组成站级网络，实现数据共享，同时可以接入公路专网实现数据上传和远程视频监控。

- 整机配置 16 个 SFP 千兆 LC 光接口，8 个千兆电口，传输距离 20 公里，满配光模块；
- 抗电强度：电源插头与外壳裸露金属部件间能承受 3KV, 50Hz 交流实验电压，1min 无击穿和飞狐现象
- 工作环境及及丢包率：为保障设备适应能力，工作温度满足-40~85℃宽温工作，设备丢包率 ≤0.1%
- 支持快速网络冗余协议 WDT-Ring（单一环网 128 个节点，自愈时间<20ms）和 STP/RSTP/MSTP 以太网冗余；
- 绝缘电阻不小于 100MΩ，泄漏电流小于 5mA，抗电强度承受 3KV
- 能正确处理 MAC 地址冲突，不出现死机、重启或功能丢失的现象，除冲突端口外应无数据包丢失
- 支持 OLED 显示屏，滚动显示光口收发光功率；

（10）光纤收发器

- 符合 IEEE802.3 10 Base-T、IEEE 802.3u 100Base-TX、IEEE802.3z 等标准；
- 1 个 10/100/1000M 自适应光口，4 个 10/100/1000M 自适应电口，传输距离不小于 20 公里；
- 功耗 ≤3.5W, 通过震动、冲击试验, 平均发送光功率 ≥-18dBm, 接收灵敏度 ≤-22dBm；
- 4. 丢包率 ≤0.1%；
- 抗电强度：电源插头与外壳裸露金属部件间能承受 3KV, 50Hz 交流实验电压，1min 无击穿和飞狐现象；
- 工作温度：-40℃~+85℃，温湿测试：温度 40 度，湿度 95%。

（11）通用计算机

- Core i7-8700 酷睿六核处理器 3.2GHz

- 内存容量：8G
- 硬盘容量：1000G 7200 RPM 7.2K SATA
- 2G 独立显卡
- 1000M 自适应
- 22” 宽屏液晶显示器
- 标准键盘
- SATA DVD-ROM

(12) 数据库/图片服务器

- 外形：2U 机架；
- CPU：2 颗 IntelXeon10 核 2.0GHz 处理器；
- 内存：64GB 内存；
- 硬盘：6 块 1.2T 10K SAS 盘，Raid5；
- 网络：4 口千兆网卡；
- 电源：2 个 550w；
- 管理：XClarity 集中管理；

(13) 防火墙

- 网络接口 ≥ 4 个千兆光口，≥ 4 个千兆电口
- 防火墙吞吐量 ≥ 2G，防病毒吞吐量 ≥ 500M，IPS 吞吐量 ≥ 500M，最大并发连接数 ≥ 100 万，每秒新建连接数 ≥ 3 万
- 支持路由模式，交换模式，混合模式
- 支持 RIP，OSPF 和 BGP 路由协议，支持策略路由
- 支持入侵防御功能，支持防病毒功能

(14) 46 寸液晶监视器

- 屏幕尺寸 ≥ 46 寸，分辨率 ≥ 1920*1080，亮度 ≥ 500cd/m²。
- 具备 HDMI、DVI、VGA、BNC 视频输入端口，具备 BNC 视频输出端口。
- 图像质量主观评价应达到《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(GB 50198- 2011) 规定的五级损伤评分等级四级以上的要求。

- 无需外部图形控制器，可直接进行画面拼接显示。
- 具有电子放大功能。
- 具有智能温控功能，可在温度达到设定值时自动启用散热风扇。
- 具有断电记忆功能，可在开机后显示为断电前工作状态。
- 具有定时开关机功能。
- 具有画面静止功能，可将播放中画面静止。
- 具有场频转换功能，可将场频为 30Hz、59Hz 等的输入图像转换为 60Hz 输出。
- 具有双系统驱动，可在系统出现异常时切换至备份系统。

(15) 高清解码器

- 支持不少于 2 个 HDMI 高清解码输出接口。
- 支持 GB28181、ONVIF 标准协议接入设备。
- 支持 H.264、H.265、MPEG4、MJPEG 等视频编码格式。
- 支持画面分割功能，可分割为 1、2、4、6、8、9、10、13、16、20、25、36、40、64 个分屏。
- 支持单画面添加不少于 64 路通道轮巡解码。
- 支持对视频流进行解码，实现分割、拼接、开窗、漫游、叠加等功能，支持单屏不少于 64 个窗口分割。
- 支持不低于 1600 万像素（分辨率 4000 × 4000）底图显示。

支持视频接入屏幕窗口的缩放功能。

(16) 公安交警电子抓拍系统

其主要技术指标要求如下：

1、高清一体化电警抓拍系统（含闪光灯、补光灯）

设备参数参考动态称重子系统内的车牌识别摄像机。

六、通信管道

检测站至非现场执法卡点处沿路侧铺设两根 φ 63 × 3mm 镀锌钢管，可根据需要穿 PVC 管。

七、供配电系统

检测站机房内配置 1 台 UPS，为动态检测设施、低速精复检系统、场区监控等设备供电，保

证用电设备连续运行。

1、 在线式不间断电源 UPS

- (1) 容量：详见图纸
- (2) 输入电压：三相 380V ± 10%
- (3) 输出电压：三相 380V ± 1% (三入三出)
- (4) 功率因数：0.8 (滞后)
- (5) 逆变器过载能力：过载 105%，5 分钟后应转旁路输出
- (6) 切换时间：0
- (7) 整机工作效率：≥ 85%
- (8) 后备时间：1.5 小时
- (9) 应具有遥测、遥控接口、告警显示

2、 UPS 监控软件

- (1) 支持 Windows、Linux、Solaris、ALX、HP-UX 等操作系统，提供跨平台的管理
- (2) 支持设备的自动查找和配置
- (3) 当前数据查询。可查询设备的各种当前运行数据和当前告警数据
- (4) 当设备发生告警时，可通过发送 E-mail、短信和拨电话的方式通知用户
- (5) 遥测、遥控、遥调。对具有遥测、遥控、遥调功能的设备提供遥测、遥控、遥调操作
- (6) 方便的报表查询。提供设备告警报表、运行数据报表，支持报表的分页显示和数据导出

功能

- (7) 在线备份和恢复功能。可以在不影响其他用户的情况下，对系统数据进行快速备份和恢复。

3、 室内/外配电箱

- (1) 监控配电箱均由本工程治超系统承包人提供。
- (2) 配电箱由断路器、熔断器、箱体等组成，箱体内应配备浪涌保护器及漏电开关，配电箱箱体材料应为 Q235，钢板厚度不小于 2.5mm；
- (3) 场区配电箱及室外监控配电箱安装在室外的基础上，要有防风、防雨的功能。
- (4) 配电箱箱体结构应由专业生产厂家提供，配电箱应接地，并提供足够尺寸的接地端子。配电箱内部元器件应选择合理，且为今后系统设备的增加留有一定的余量，配电各相应基本平

衡。

- (5) 小型空气断路器应具有过负荷热保护及瞬时短路保护，对于固定装置式断路器应不小于 5KA。

- (6) 箱体内各种电缆、导线应按国家规定的颜色编号、标志，开关有清楚的标志，以防错误开关电源，配电箱内部保证线缆连接可靠，防止虚连、假连，必要时应采用线鼻。

- (7) 室外监控配电箱采用镀锌钢板制作，防腐处理采用热镀锌加喷塑方式，镀锌厚度不小于 270g/m² 喷 (0.038mm)，喷塑厚度不小于 600 g/m² (0.086mm)。

八、站区标准化建设及运营

8.1 设置依据

治超站标准建设与运营按安徽省《视觉标志标识应用规范（试行）》和安徽省《公路治超检测机构运行规程》统一设置。

8.2 岗位设置及职责

治超站采用四班三运转的方式，岗位设置主要有检测岗位、处理岗位、流动巡检岗位和其他岗位。

1、检测岗位

(1) 检测站入口引导岗位

引导工作岗位，每班宜由两人值守，主要职责：

- ① 根据预检结果示意，引导超限车辆进入治超检测站进行精检、卸载；
- ② 筛查逃避进站检测、强行闯卡的超限车辆，获取证据。

(2) 精检岗位

治超检测站内应设置精简工作岗位，每班宜由一人值守岗位，主要职责：

- ① 负责开启、关闭精检设备，并监视设备工作状态；
- ② 人工录入识别设备无法识别牌照信息，更改识别错误的牌照信息；
- ③ 打印精检凭单后送达驾驶员，超限车辆驾驶员需签字确认；

(3) 复检岗位

对于使用同一称重设备进行精检和复检的治超检测机构，精检岗位和复检岗位可以合并为一个岗位，每班宜由一人值守，该岗位负责履行精检、复检的工作职责。对于初复检使用不同设备的治超检测机构应分别设置精检、复检工作岗位，每岗每班宜由一人值守岗位。

主要职责:

- ① 负责开启、关闭复检设备,并监视设备工作状态;
- ② 人工录入识别设备无法识别的牌照信息,更改识别错误的牌照信息;
- ③ 控制检测控制设备打印复检凭单后送达驾驶员;
- ④ 控制治超管理软件打印卸载凭单后送达驾驶员。

2、处罚岗位

(1)处罚岗位

设置立案调查岗位和处罚岗位。

立案调查岗位每班由两人值守,主要职责:

- ① 确立立案,填写立案审批表;
- ② 搜集证据,核实驾驶员的驾驶证、行驶证,以及超限车辆的其他证照,填写询问笔录;
- ③ 对当事人权益进行保护,告之其所具有的陈述权、申辩权、听证权等。

处罚岗位每班由两人值守,主要职责:

- ① 填写超限车辆交通行政处罚决定书,决定卸载并予以相应处罚或免于处罚,告知当事人相关权利;
- ② 送达“交通行政处罚决定书”,由驾驶员签字确认。

1、卸载管理岗位

治超检测站卸载场内应设置卸载工作岗位,每班一人值守岗位。主要履行以下工作职责:

- ① 告知超限车辆驾驶员治超检测机构对卸载货物的相关存放事宜,填写卸载登记;
- ② 引导超限车辆至指定区域卸载;
- ③ 询问是否需要治超检测机构提供装卸服务,组织人工、机械装卸货物,或提供装卸服务

单位联系方式;

- ④ 引导完成卸载车辆驶离卸载场,进入复检流程。

3、流动巡检岗位

流动巡检岗位每班宜由两人履行岗位职责,各个环节的岗位分工及职责见下表:

巡检岗位分工及职责

治超检测机构人员	岗位一	岗位二
----------	-----	-----

流动巡查	驾驶车辆按巡查线路行驶	利用视频捕捉设备获取车辆超限运输的证据
流动预检引导	引导可能超限车辆接受检查	利用视频捕捉设备获取车辆逃避检查的违法证据
检测称重	引导可能超限车辆按限定速度通过称重设备	操控称重设备称量各轴轴重,录入相关数据并打印凭单
违法行为告知	告知超限车辆接受处理和卸载的时限及治超检测站位置	送达检测凭单

4、其他岗位

(1)行政管理岗位

治超检测机构应配备一定比例的管理人员,主要包括站长、副站长、办公、财务等人员,

主要职责:

领导治超检测机构的各项工作,宣传贯彻相关法律、法规,落实各级政府和交通、公安等主管部门的工作部署;

制定并组织实施治超检测机构的检测方案,负责治超相关单位的联系、协调工作;

管理治超检测机构的人员档案管理,业务培训及考核;

治超检测机构检测单据的整理归档;

治超检测机构检测数据的统计、上传,以及违法行为的通报;

治超检测机构其他事务性工作。

(2)监控岗位

- ① 监视治超检测机构预检、精检、卸载、超限处理、复检等检测环节的运行状况;

- ② 发现下列状况时,通过通讯系统告知相关工作岗位;

超限车辆逃避预检;

车辆未按照正常顺序进行卸载流程,扰乱卸载场站正常检测秩序;

卸载场站货物发生泄漏、火灾等情况;

治超检测机构工作人员违反操作规程。

- ③ 实时监视治超检测机构精检、卸载、超限处理、复检等岗位工作人员的工作状况;

- ④ 按时导出监控视频资料,上传服务器;

- ⑤ 监控设备捕获的关键证据资料,如车辆逃避检查、强行冲卡、阻碍正常检测,检测场站人员违规操作等视频片段,上传服务器。

(3) 设备维护岗位

- ① 维护治超检测机构检测、监控等机电设备的正常运行；
- 定期巡查，按照设备参数制定设备维修、保养计划，做好检测设备的维护、检修工作。

(4) 后勤岗位

主要负责治超检测机构日常运营以及工作人员生活的后勤保障工作。

5、人员配置表

岗位设置及人员配置表

岗位设置		检测流程	每班人数	每人班次 (班/日)	总人数
检测岗位	自动检测	预检	0	0	0
	检测站入口引导岗	精检	2	3	8
	精检岗		2	3	8
处理岗位	立案调查岗	超限处理	2	3	8
	处罚岗		2	3	8
	卸载工作岗	卸载	1	2	4
巡检岗位		巡检	2	2	4 至 6
其他岗位	行政管理岗		约占总人数的 20%		7 至 8
	后勤岗位		约占总人数的 10%		4

超限超载检测站主要设备材料一览表（1期）

S307(现S309)亳州超限超载检测站项目

第1页 共2页 S7-4-1-01

序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
1	路面检测系统						
1.1		称重平板主体（标准型）	车辆称重车速速度0.5~100km/h；首次检定最大允许误差±2.50%，使用中检验最大允许误差±5.00%；称重台与公路路面一体化安装方式不影响车辆通行；台板工作温度-35℃~65℃；工作环境湿度小于95%；整体式结构，承载面板同测力结构部分完全固化，无活动构件；通过车辆的单轴轴重40t；称重台面可按道路实际宽度定制，覆盖整个检测道路横断面，无检测死角；相邻台面之间采用“无缝”拼接技术，保证车辆在碾压台面接缝行驶时也可准确检测；在允许轴重下车辆总重量不限；标准型，适应车道宽度为：2.6m≤车道宽度<4m	车道	4	4	含控制柜、车检器、检测线圈、称体等
1.2		称重平板主体（窄型）	技术性能同标准型，适应车道宽度为车道宽度<2.6m	车道	2	2	含控制柜、检测线圈、称体等
1.3		称重传感器	电阻应变式传感器；合金钢外壳材质；防护等级IP67；绝缘等级≥5000MΩ（50VDC）；灵敏度1.45±0.05mv/v；量程≥15t，过载能力150%；工作温度范围-30℃~65℃。	只	64	64	
1.4		专用高强度快干基础及施工	含路面开挖、碎渣清理、高强灌浆料、钢筋、管材及路面内施工机具人工等费用； 高强灌浆料以特种水泥作为胶结材料、配以多种外加剂和特选骨料复合，辅以高流态、微膨胀、防离析等物质配制而成，具有大流动性、无收缩、微膨胀、早强、高强、无毒、无害、不老化、自密性好、防锈等特点。 夏季12小时内通行重车；冬季24小时内通行重车。	车道	6	6	
1.5		900万高清卡口	•采用1"英寸全局曝光CMOS（GMOS）传感器 •视频最大分辨率4096*2160； •视频帧率：在1~25fps可调； •支持H.264/H.265/S+265视频+JPEG图片流同时输出； •支持双网口，支持音频输入、输出，采用最新镀膜技术，解决夜间图像的鬼影问题； •支持车牌识别，车身颜色识别，车辆类型识别，车标识别，车辆子品牌，视频检测、抓拍、识别一体化，支持违法类型输出优先级配置 •支持Micro SD卡数据按时间、抓拍类型下载，支持时间、路口，车牌，车道，抓拍类型等信息叠加，支持配置文件导入导出，支持图片合成功能，支持车牌JPEG输出，支持图片防篡改功能，支持透雾功能，支持车牌亮度补偿功能；	套	6	6	含控制主机、12台闪光灯、12台补光灯
1.6		龙门架监控杆件	杆高最底端高6.5米，跨度大于12米；立柱采用热浸镀锌喷塑处理，镀锌厚度不小于270g/m2，喷塑厚度不小于0.076mm；立柱的壁厚不小于6mm	套	4	4	含避雷及接地防护设施

设计：张万林

复核：韦峰

一审：罗永平

二审：

超限超载检测站主要设备材料一览表（1期）

S307(现S309)亳州超限超载检测站项目

第2页 共2页 S7-4-1-01

序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
1	路面检测系统						
1.7		F型预检信息发布板	•显示尺寸: 3.2m×1.8m •LED视认角: ≥30° •显示亮度: ≥5500cd/m2 •LED平均寿命为≥10000小时	套	2	2	含杆件基础及接地
1.8		一体化球形摄像机 a. 彩色摄像机 b. 镜头 c. 室外全天候防护罩 d. 云台 e. 智能解码器 f. 立柱	•500万像素传感器, 图像分辨率≥2592×1944, 支持不低于30倍光学变倍。 •具有1对音频输入/输出接口; 支持1路报警输入、1路报警输出。 •具有H. 265、H. 264、M-JPEG 设置选项; 具有G. 711a、G. 711u等音频编码设置选项。 •最低照度0.001lx(彩色模式), 0.0008 lx(黑白模式), 能基本分辨被摄目标的轮廓特征。 •支持红外光补光, 具有10颗红外补光灯; 支持照明角度能随球机成像视角同步自动调节, 照明范围可覆盖整个监控画面; 具有10级灯光亮度可调, 应具有手动/定时开关的功能	台	4	4	立柱高8m~10m, 其中2台安装在车牌识别杆件
1.9		一体化球形摄像机 杆件及基础		台	2	2	
1.10		光纤收发器		对	2	2	信息发布屏
1.11		工业以太网交换机	•整机配置16个SFP千兆LC光接口, 8个千兆电口, 传输距离20公里, 满配光模块 •工作环境及丢包率: 为保障设备适应能力, 工作温度满足-40~85℃宽温工作, 设备丢包率≤0.1%	台	2	2	接入
2	路面线缆及管路						
2.1	线缆	卡点电力引入线	YJV-4*10mm ²	米	200	200	以实际发生量计
		电力电缆	YJV-3*10mm ²	米	200	200	以实际发生量计
		电力电缆	RVV-3*4mm ²	米	1000	1000	以实际发生量计
		电力电缆	RVV-3*2.5mm ²	米	2000	2000	以实际发生量计
		光缆	4芯	米	1000	1000	以实际发生量计
		室外网线	超五类网线	米	1000	1000	以实际发生量计
2.2		线缆保护钢管	φ63(DN50)	米	2000	2000	以实际发生量计
2.3		线路敷设		米	1000	1000	以实际发生量计
2.4		手孔		个	8	8	以实际发生量计
2.5		配电箱		个	1	1	含基础
3	其他						
3.1		外电接入		项	1	1	
3.2		运营商专线租赁		项	1	1	
3.3		为完成本项目所需的其他辅材		项	1	1	

设计: 张万林

复核: 韦峰

一审: 马东书

二审:

超限超载检测站主要设备材料一览表(2期)

S307(现S309)亳州超限超载检测站项目

第1页 共5页 S7-4-1-01

序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
1	交警抓拍系统						
1.1		900万高清卡口	•采用1" 英寸全局曝光CMOS (CMOS) 传感器 •视频最大分辨率4096*2160; •视频帧率: 在1~25fps可调; •支持H.264 /H.265/S+265视频+ JPEG图片流同时输出; •支持双网口, 支持音频输入、输出, 采用最新镀膜技术, 解决夜间图像的鬼影问题; •支持车牌识别, 车身颜色识别, 车辆类型识别, 车标识别, 车辆子品牌, 视频检测、抓拍、识别一体化, 支持违法类型输出优先级配置 •支持Micro SD卡数据按时间、抓拍类型下载, 支持时间、路口, 车牌, 车道, 抓拍类型等信息叠加, 支持配置文件导入导出, 支持图片合成功能, 支持车牌JPEG输出, 支持图片防篡改功能, 支持透雾功能, 支持车牌亮度补偿功能;	套	3	3	含控制主机、闪光灯、补光灯 (其中有2套安装在预检系统龙门架监控杆件上)
1.2		L型监控杆件		套	1	1	用于交警抓拍系统
2	低速精 (复) 检系统						
2.1		称重控制计算机 a. 机型 b. CPU c. 内存 d. 硬盘 e. 接口及电源 f. 机柜	•嵌入式无风扇工业级计算机 •Intel Celeron 1020E双核2.2GHz •4GB内存 •SATA3.0 256Gb 固态硬盘 •10 个RS232 6个100M/1000M网卡 •I/O单元数量: 板载48路 GPIO •分辨率 1024×768, 16M颜色 •全封闭, 无风扇, 辐射式散热, 防护等级为IP55	台	2	2	含19" 液晶显示器, 键盘
2.2		票据打印机	•针式打印; •打印速度: 100字符/秒;	台	1	1	
2.3		点阵式称重显示牌	•通信接口: 串口; •传输速率: 1200bit/s; •显示字符尺寸: 250mm×250mm •通行信号灯为红绿两色灯; •LED可视距离30米	套	2	2	
2.4		称重平板主体 (宽型)	车辆称重车速速度0.5~100km/h; 首次检定最大允许误差±2.50%, 使用中检验最大允许误差±5.00%; 称重台与公路路面一体化安装方式不影响车辆通行; 台板工作温度-35℃~65℃; 工作环境湿度小于95%; 整体式结构, 承载面板同测力结构部分完全固化, 无活动构件; 通过车辆的单轴轴重40t; 称重台面可按道路实际宽度定制, 覆盖整个检测道路横断面, 无检测死角; 相邻台面之间采用“无缝”拼接技术, 保证车辆在碾压台面接缝行驶时也可准确检测; 在允许轴重下车辆总重量不限; 标准型, 适应车道宽度为: 4m≤车道宽度	车道	2	2	含控制柜、车检器、检测线圈、称体等

设计: 张万林

复核: 韦峰

一审: 张万林

二审:

超限超载检测站主要设备材料一览表

S307(现S309)亳州超限超载检测站项目

第2页 共5页 S7-4-1-01

序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
2	低速精（复）检系统						
2.5		称重传感器	电阻应变式传感器； 合金钢外壳材质； 防护等级IP67； 绝缘等级 $\geq 5000M\Omega$ （50 VDC）； 灵敏度 $1.45 \pm 0.05mv/v$ ； 量程 $\geq 15t$ ， 过载能力150%； 工作温度范围 $-30^{\circ}C \sim 65^{\circ}C$ 。	只	32	32	
2.6		专用高强度快干基础及施工	含路面开挖、碎渣清理、高强灌浆料、钢筋、管材及路面内施工机具人工等费用； 高强灌浆料以特种水泥作为胶结材料、配以多种外加剂和特选骨料复合，辅以高流态、微膨胀、防离析等物质配制而成，具有大流动度、无收缩、微膨胀、早强、高强、无毒、无害、不老化、自密性好、防锈等特点。 夏季12小时内通行重车； 冬季24小时内通行重车。	车道	2	2	
2.7		激光车辆车型识别器	•外形尺寸：200×140×95mm •整体识别率$\geq 98.5\%$ •通讯方式RS232或RJ45 •检测范围：最大65米 •安装高度：5米	套	2	2	含杆件
2.8		交换机	•交换容量：32Gbps •24个100/1000Base-TX以太网端口 •4个1000Base-X SFP千兆以太网端口 •SFP单模光纤模块，传输距离$\leq 10km$ •支持端口汇聚，组播，VLAN •支持IPv4和IPv6的三层路由	套	1	1	检测亭、执法大厅
3	监控系统						
3.1		一体化球形摄像机 a. 彩色摄像机 b. 镜头 c. 室外全天候防护罩 d. 云台 e. 智能解码器 f. 立柱	•500万像素传感器，图像分辨率$\geq 2592 \times 1944$，支持不低于30倍光学变倍。 •具有1对音频输入/输出接口； 支持1路报警输入、1路报警输出。 •具有H. 265、H. 264、M-JPEG 设置选项； 具有G.711a、G.711u等音频编码设置选项。 •最低照度0.001lx(彩色模式)，0.0008 lx（黑白模式），能基本分辨被摄目标的轮廓特征。 •支持红外光补光，具有10颗红外补光灯； 支持照明角度能随球机成像视角同步自动调节，照明范围可覆盖整个监控画面； 具有10级灯光亮度可调，应具有手动/定时开关的功能。 •同一静止场景下，开启智能编码后，码率可节约70%，图像主观质量无明显降低； 在H.265编码方式时，开启智能编码功能后，最低码率可以达到100Kbps，并可呈现正常监控画面。	台	4	4	立柱高8m~10m
3.2		一体化球形摄像机 杆件及基础		台	4	4	

设计：张万林

复核：韦峰

一审：马利军

二审：

超限超载检测站主要设备材料一览表

S307 (现S309) 亳州超限超载检测站项目

第3页 共5页 S7-4-1-01

序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
3	监控系统						
3.3		摄像机 a. 彩色半球形一体化摄像机 b. 自动光圈镜头 c. 音频探头	• 1/3"低照度逐行扫描CMOS传感器 • 最大分辨率为1920×1080, 1280×720, D1 • 最大编码帧率为25fps@1920×1080 • 动态范围: 69dB • 性噪比: 50dB • 变焦镜头F1.2, f=3.0-12mm • 彩色: 0.1lux, 黑白: 0.01lux • 工作温度: -10℃ ~ +50℃, 12VDC/24VAC	台	4	4	检测亭和中控室各1台, 执法大厅2台
3.4		车道摄像机 (车牌识别) a. 彩色摄像机 b. 自动光圈镜头 c. 室外防护罩 d. 摄像机支架	• 200W以上高清摄像机 • 车牌捕获率: ≥99% • 全天候整牌正确识别率: ≥95% • 抓拍图像分辨率: 1280*1024 • 图像压缩方式: JPEG • 记录模式: 1张/车 • 存储图像容量: 1TB • 抓拍图像及车牌识别时间: ≤0.1秒 • 2米不锈钢立柱	台	2	2	含补光灯
3.5		立柱式可变情报板	• 显示尺寸: 1.6m×1.6m • LED视认角: ≥30° • 显示亮度: ≥5500cd/m2 • LED平均寿命为≥10000小时	套	1	1	
3.6		IP SAN 视频存储	• 双控制器, 缓存: 32GB, 单主机支持64GB缓存 • 硬盘: 12块4T硬盘; 支持SAS/NL SAS/SSD硬盘, 支持自动分层; • 主机接口: 4个10Gbps iSCSI, 支持12Gb SAS和16Gb光纤通道 • 风扇与电源: 完全冗余, 热插拔 • 支持的主机操作系统: Windows, Linux, AIX, i • 每个系统附带的先进功能: 嵌入式 GUI、内部存储虚拟化、自动精简配置、单向数据迁移、双系统集群	台	1	1	
3.7		光纤收发器	• 符合IEEE802.3 10 Base-T、IEEE 802.3u 100Base-TX、IEEE802.3z等标准; • 1个10/100/1000M自适应光口, 4个10/100/1000M自适应电口, 传输距离不小于20公里; • 功耗≤3.5W, 通过震动、冲击试验, 平均发送光功率>-18dBm, 接收灵敏度≤-22dBm • 工作温度: -40℃~+85℃, 温湿测试: 温度40度, 湿度95%;	对	5	5	场区监控及出入口监控
3.8		46" 液晶监视器	• 屏幕尺寸≥46寸, 分辨率≥1920*1080, 亮度≥500cd/m²	台	1	1	
3.9		高清解码器	• 支持不少于2个HDMI高清解码输出接口。 • 支持GB28181、ONVIF标准协议接入设备。 • 支持H.264、H.265、MPEG4、MJPEG等视频编码格式。	路	1	1	

设计: 张万林

复核: 韦峰

一审: 马永伟

二审: 廖

超限超载检测站主要设备材料一览表

S307(现S309)亳州超限超载检测站项目

第4页 共5页 S7-4-1-01

序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
4	信息化及办公计算机						
4.1		服务器 a. CPU c. 内存 d. 硬盘 e. 网卡 f. 接口 G. 显示器 h. DVD-ROM i. 电源	•双路CPU, 每颗 CPU主频 $\geq 2.0\text{GHz}$, 每颗 CPU核心数 ≥ 12 •配置128GB内存 •4块8T硬盘, 支持RAID0/1/5 •配置4个千兆自适应以太网网口 •配置冗余电源	台	2	2	
4.2		通用计算机 a. CPU b. 内存 c. 硬盘 d. 接口 e. 网卡 f. 显示器 g. 键盘	•Core i7-8700酷睿六核处理器3.2GHz •内存容量: 8G •硬盘容量: 1000G 7200 RPM 7.2K SATA •2G独立显卡 •1000M自适应 •22" 宽屏液晶显示器 •标准键盘 •SATA DVD-ROM	台	8	8	预装操作系统软件, XP版本以上。
4.3		视频计算机 a. CPU b. 内存 c. 硬盘 d. 接口 e. 网卡 f. 显示器 g. 键盘	•Core i7-8700酷睿六核处理器3.2GHz •内存容量: 8G •硬盘容量: 1000G 7200 RPM 7.2K SATA •2G独立显卡 •1000M自适应 •22" 宽屏液晶显示器 •标准键盘 •SATA DVD-ROM	套	1	1	预装操作系统软件, XP版本以上。
4.5		防火墙	•网络接口 ≥ 4 个千兆光口, ≥ 4 个千兆电口 •防火墙吞吐量 $\geq 2\text{G}$, 防病毒吞吐量 $\geq 500\text{M}$, IPS 吞吐量 $\geq 500\text{M}$, 最大并发连接数 ≥ 100 万, 每秒新建连接数 ≥ 3 万 •支持路由模式, 交换模式, 混合模式 •支持RIP, OSPF和BGP路由协议, 支持策略路由 •支持入侵防御功能, 支持防病毒功能	台	1	1	
4.6		交换机	•交换容量: 192Gbps, 包转发速率不小于137Mpps •至少24个10/100/1000M(全交换)端口和2个SFP千兆以太网光口 •支持端口汇聚, 组播, VLAN •支持IPv4和IPv6的三层路由功能	台	1	1	
4.7		彩色激光多功能一体机	A4 打印/扫描/复印	台	2	2	执法大厅1台, 中控室1台
4.8		标准设备机柜		台	2	2	其中一台为服务器机柜
4.9		控制台		套	1	1	

设计: 张万林

复核: 韦峰

一审: 马和

二审:

超限超载检测站主要设备材料一览表

S307(现S309)亳州超限超载检测站项目

第5页 共5页 S7-4-1-01

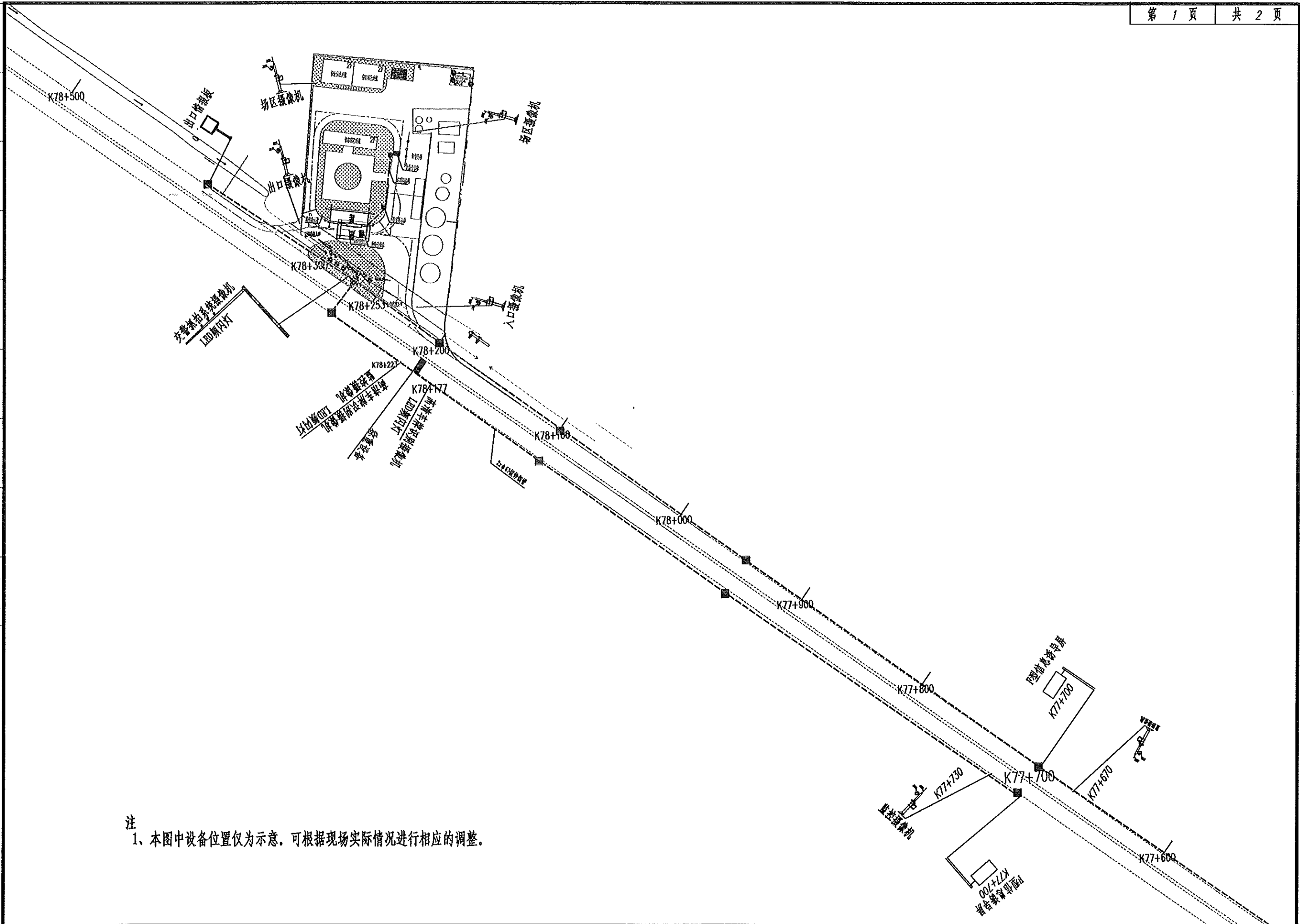
序号	安装位置	设备名称	主要技术指标	单位		合计	备注
4	信息化及办公计算机						
4.10	软件	服务器操作系统		套	2	2	10用户版
		治超应用软件		套	1	1	
		单机防病毒软件		套	11	11	
		软件集成调试费		项	1	1	
4.11	线缆	RVV 3×1.0		米	500	500	以实际工程发生量计
		网络线	超5类UTP	米	500	500	以实际工程发生量计
		12芯单模光缆		米	1000	1000	以实际工程发生量计
4.12		手持式对讲		台	10	10	
5	土建工程					0	
5.1		手孔		个	8	8	以实际工程发生量计
5.2		Φ63×3镀锌钢管		Km	2	2	以实际工程发生量计
6	供电设备						
6.1		UPS	25KVA/1.5h 三入三出	台	1	1	
6.2		室内配电箱	非标	个	1	1	
6.3		电力电缆	YJV-4×25	米	200	200	以实际工程发生量计
6.4		电力电缆	YJV-3×6	米	300	300	以实际工程发生量计
6.5		电力电缆	YJV-3×4	米	200	200	以实际工程发生量计
6.6		电力电缆	YJV-3×2.5	米	1000	1000	以实际工程发生量计
7	其他						
7.1		运营商专线租赁		项	2	2	其中1项为交警网络平台接入
7.2		为完成本项目所需的其他辅材		项	1	1	

设计: 张万林

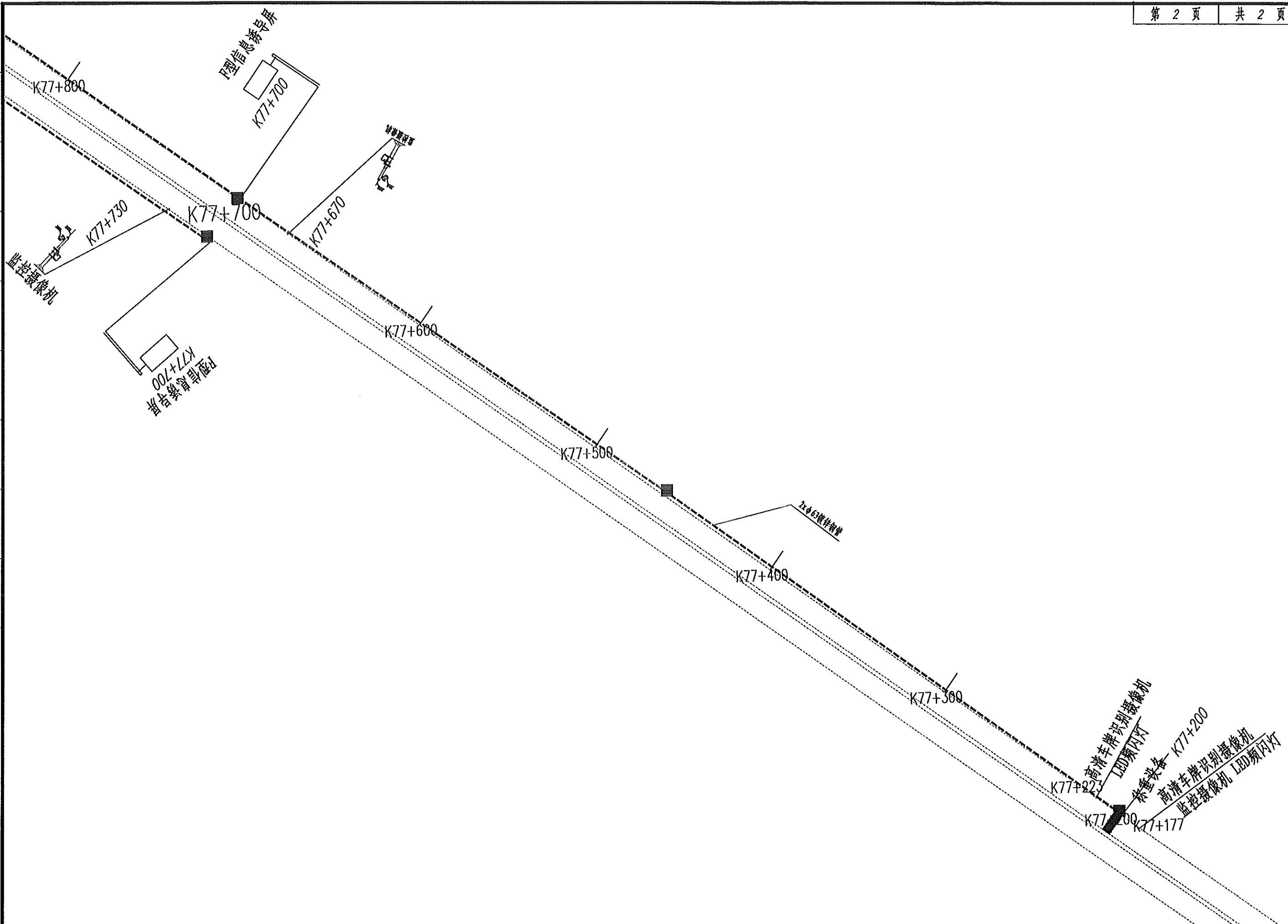
复核: 韦峰

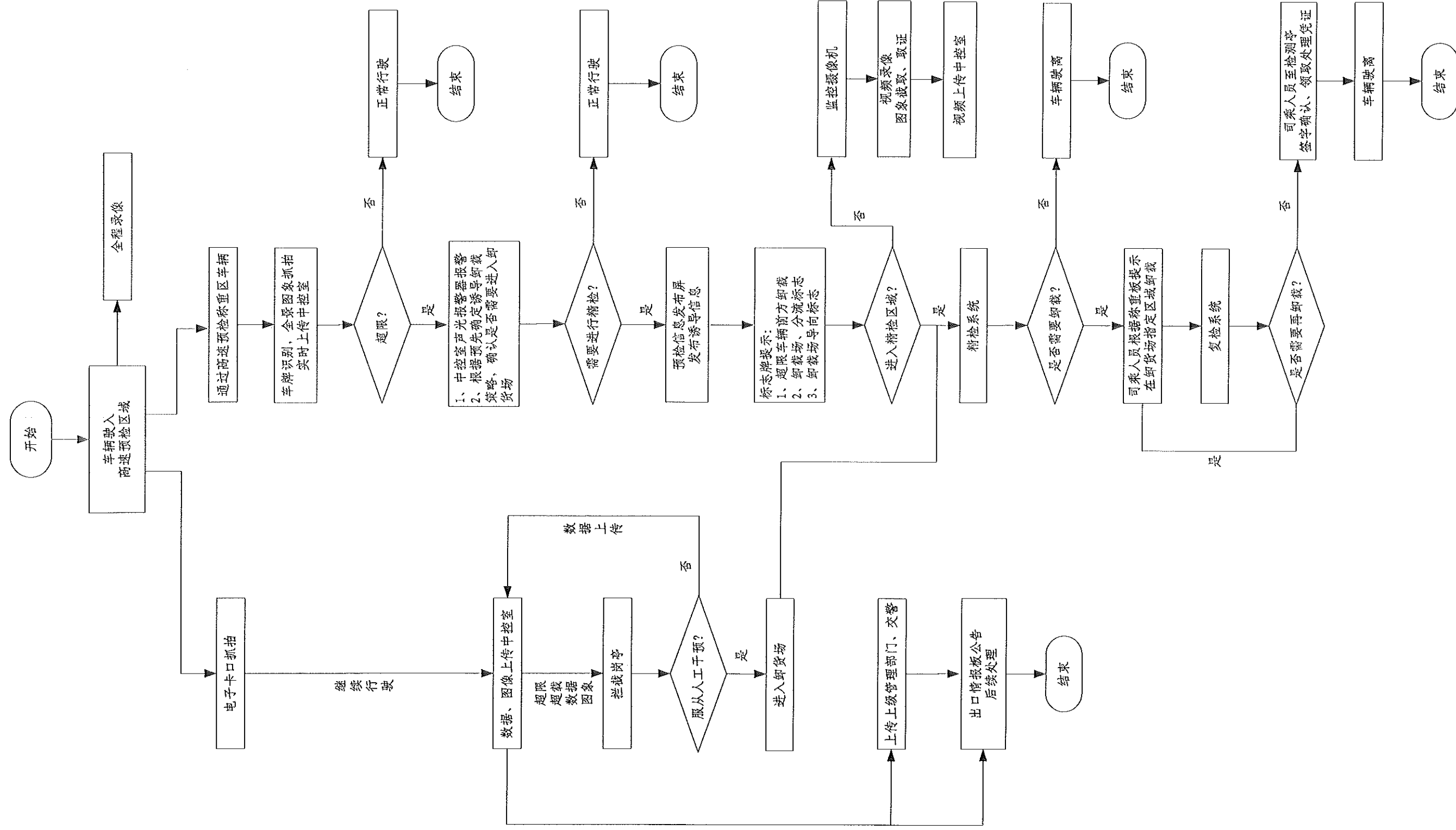
一审: 罗子伟

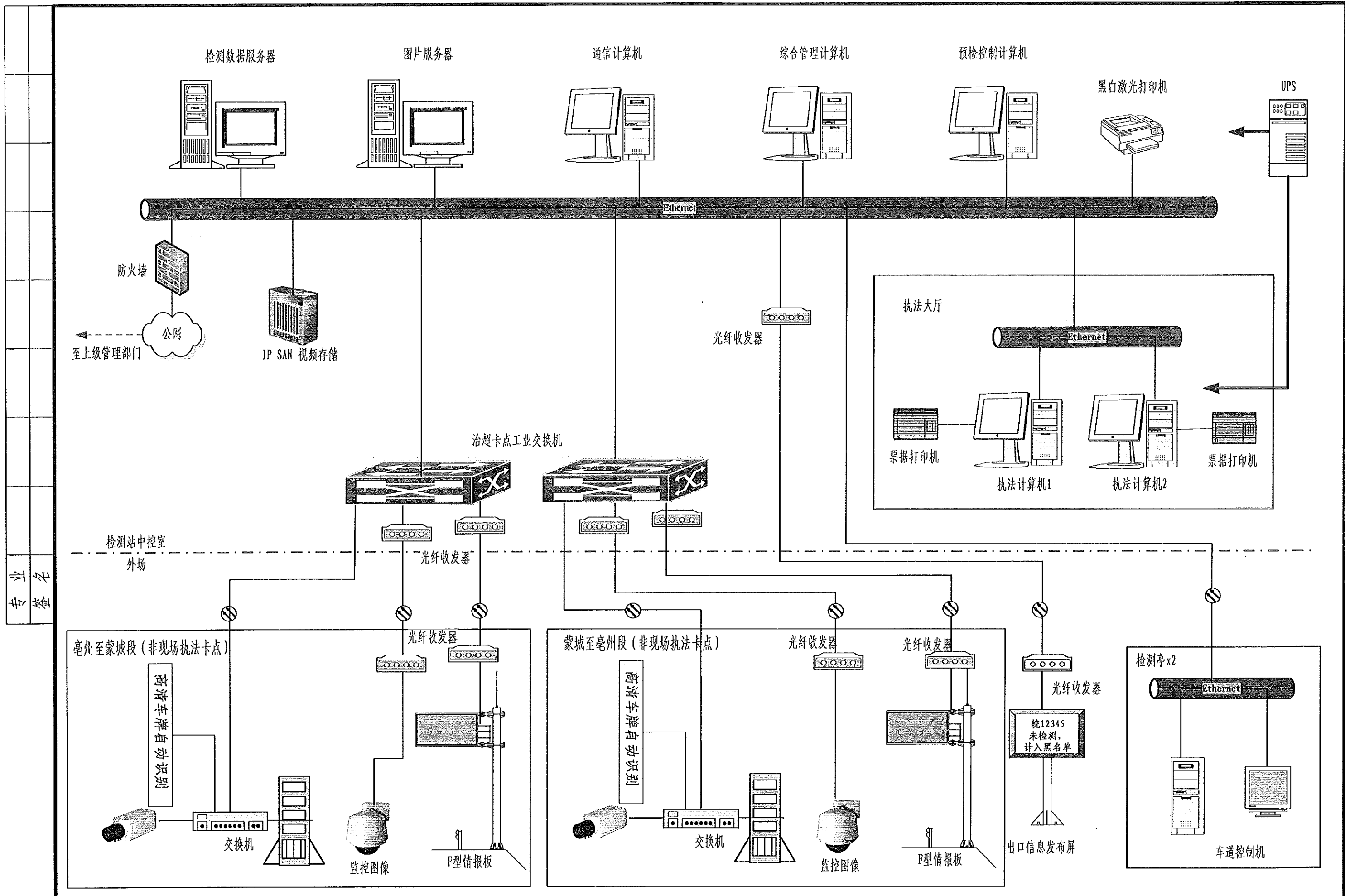
二审:



注
1、本图中设备位置仅为示意，可根据现场实际情况进行相应的调整。

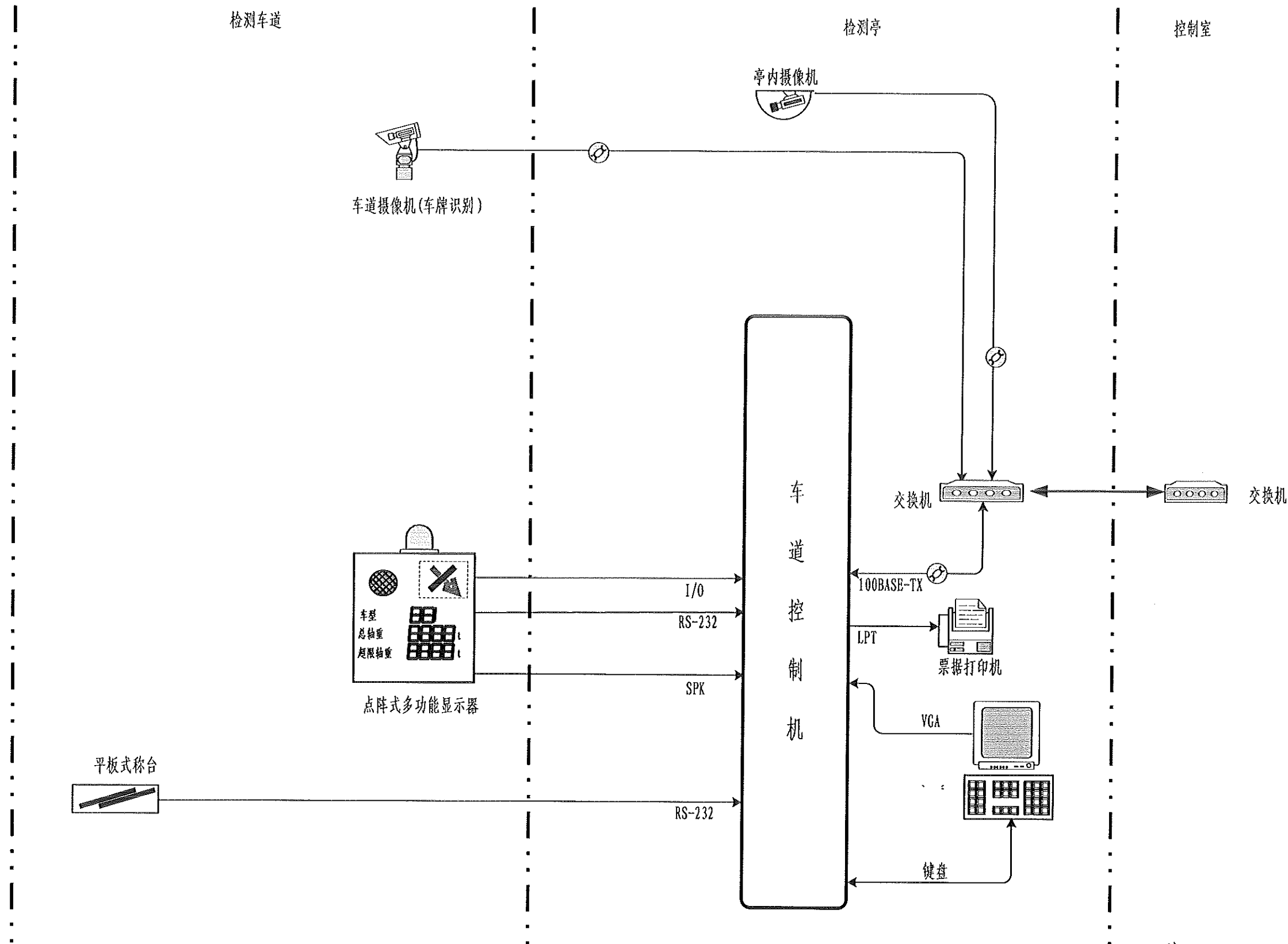




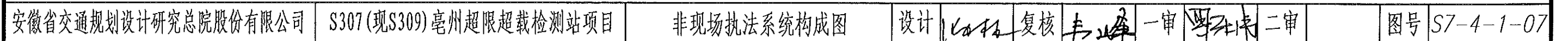


业
名
书
卷

专业	名称
专业	签字



注
1、本图适用于精（复）检系统。

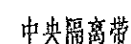
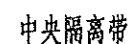


姓名	专业
----	----



- | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|---------|----|-------|----|----|----|-----|----|---|----|-----------|
| 安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司 | 省道309亳州段一级公路治超站项目 | 路面改造示意图 | 设计 | 10002 | 复核 | 韦峰 | 一审 | 罗永书 | 二审 | 唐 | 图号 | S7-4-1-09 |
|---------------------|-------------------|---------|----|-------|----|----|----|-----|----|---|----|-----------|

专业	姓名
专签	签

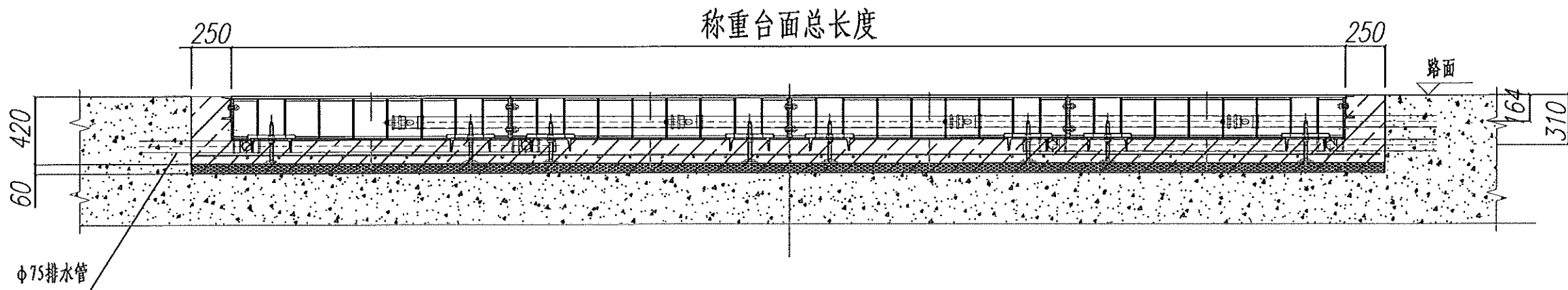


传感器布局图

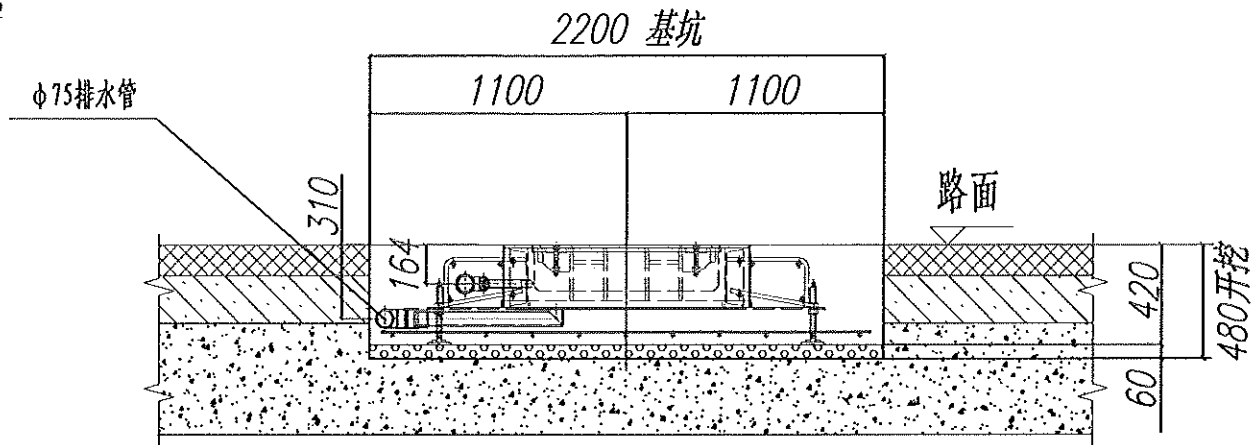
1、本图尺寸单位为厘米 (cm)。

监控杆

专业	名称
专	签



基础主视图

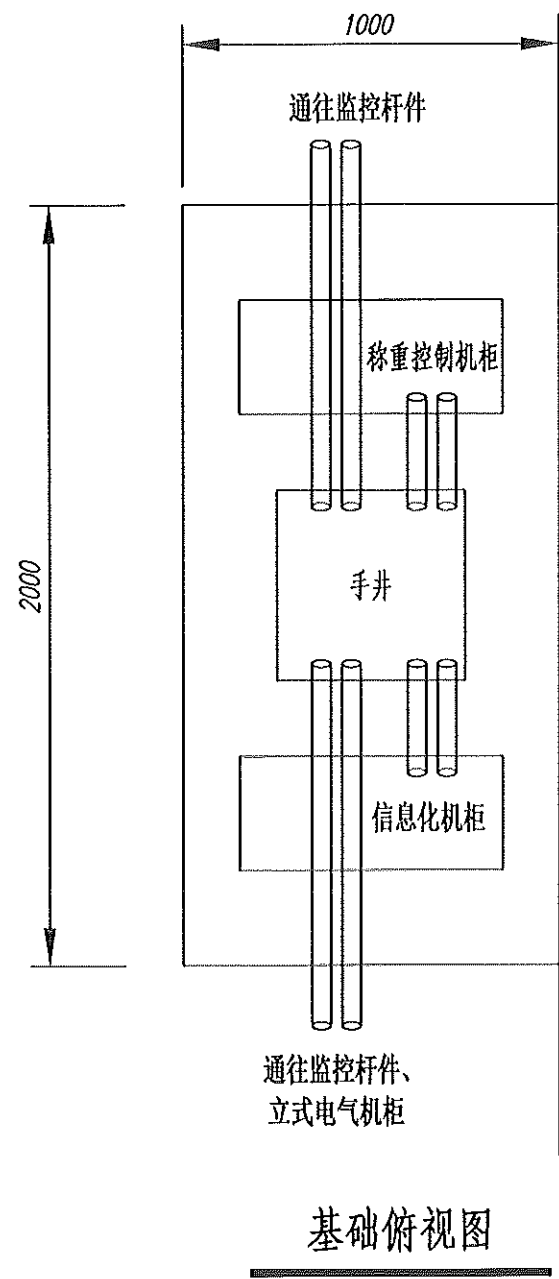


基础侧视图

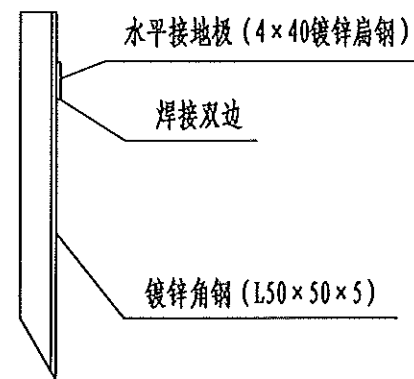
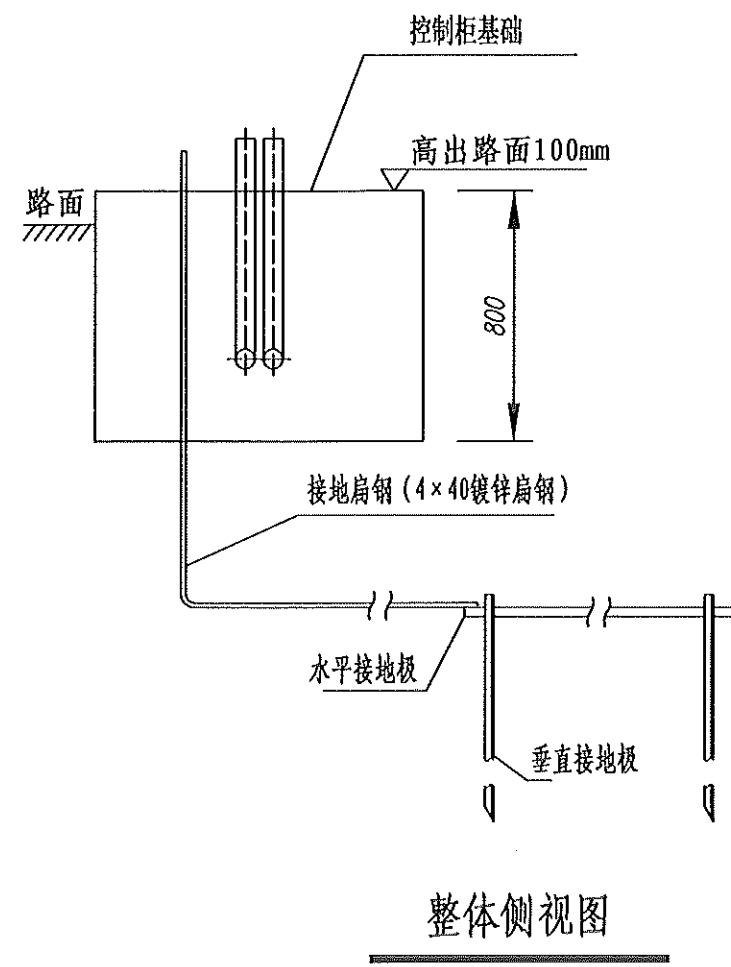
注

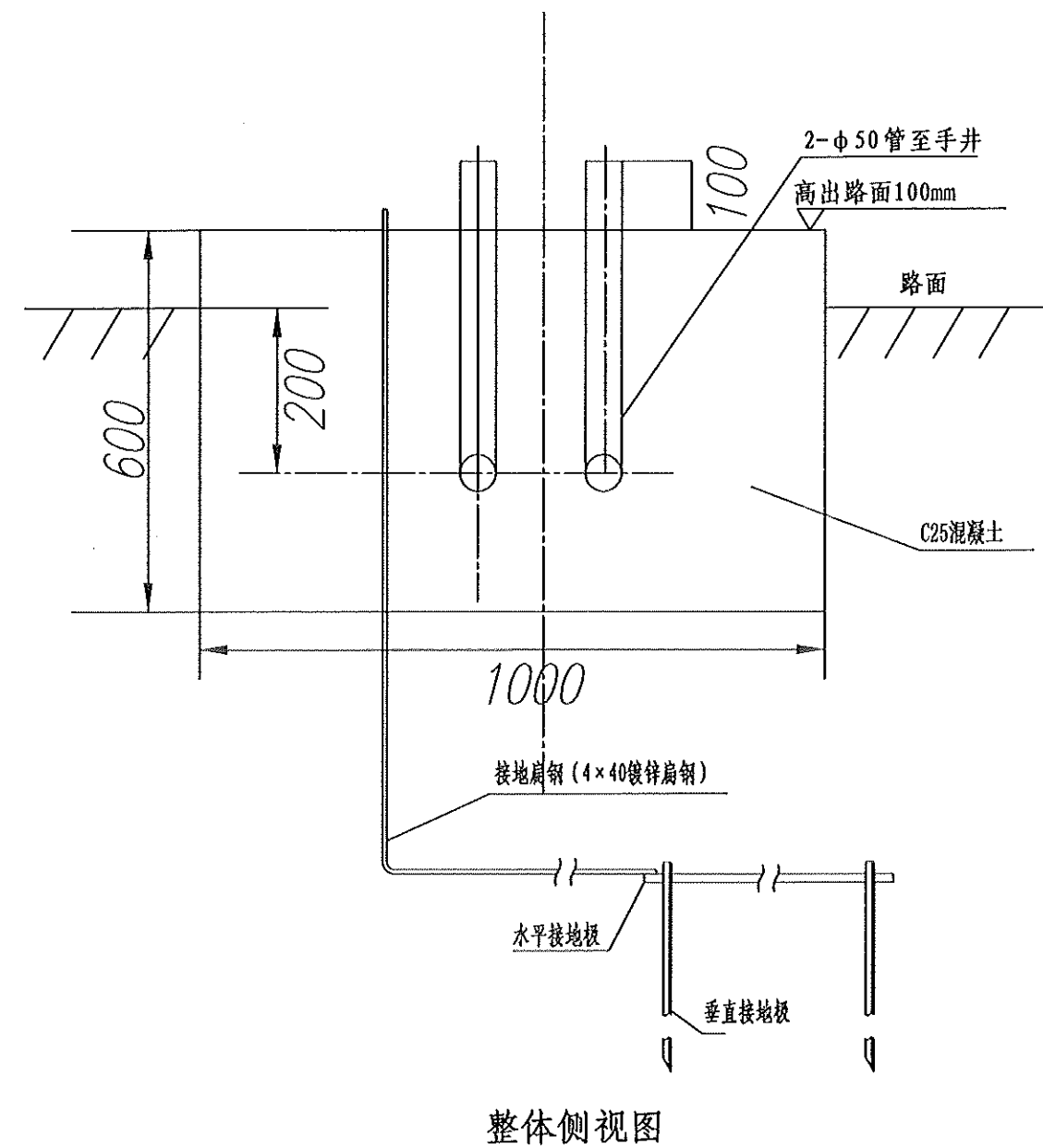
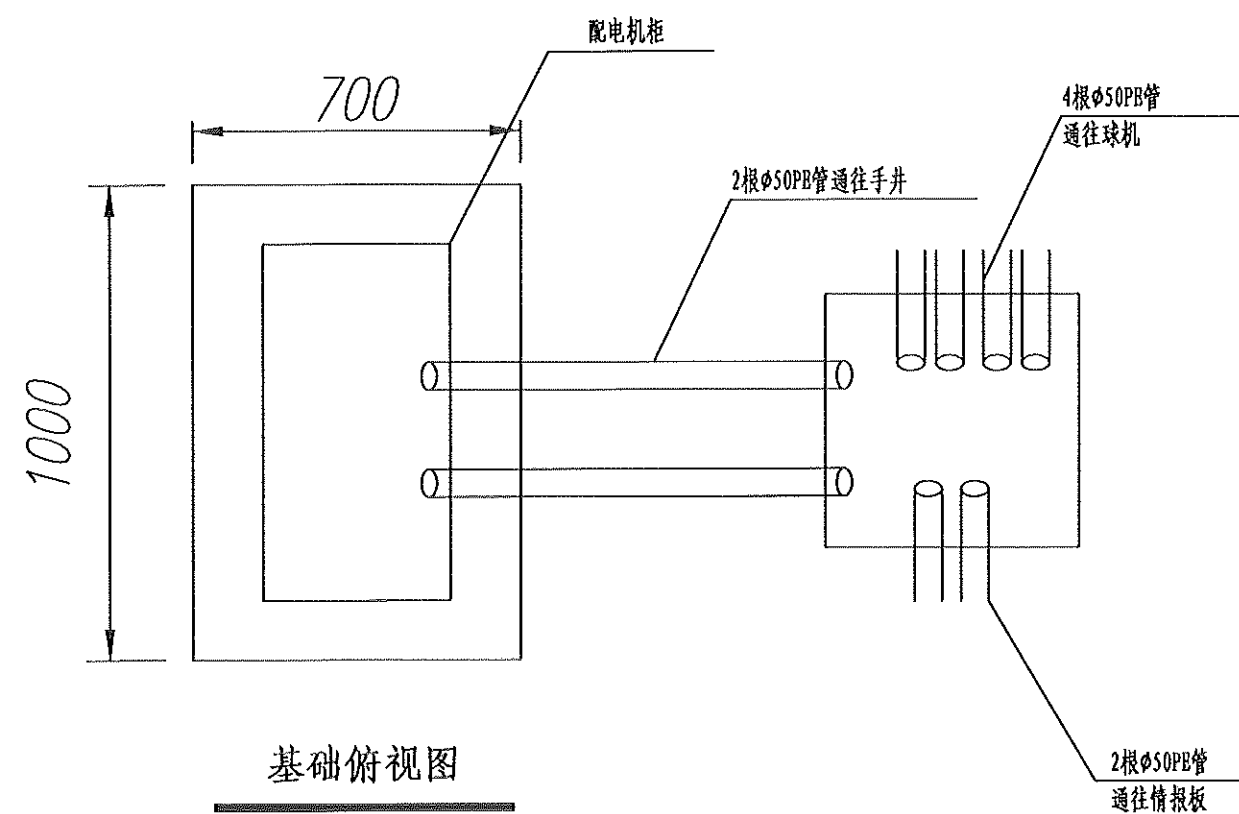
- 1、图示单位: mm;
- 2、按照图纸标注尺寸放样开挖称重设备安装基坑;
- 3、基坑开挖后, 基坑底部浮土夯实整平, 基坑周边、底部尘土清理干净, 使用块石20~40mm的级配碎石铺垫基坑底部, 厚度50~60mm, 块石采用青石, 并冲洗干净, 不得有石粉或砂砾;
- 4、基坑块石上层满铺φ12钢筋网加固, 横、纵向间距均为200mm;
- 5、称台在基坑中就位时, 相邻称台衔接面粘胶硅胶条隔离, 并要求密封可靠, 所有线管、排水管接头紧固, 并用胶带包扎牢固;
- 6、基础浇筑前, 调节称台高低并固定, 称台面顺应原有路面纵坡、横坡放置, 并与前后路面接平, 平整度误差<3mm;
- 7、排水管与秤体排水管对接并紧固。排水管通至道路边坡外侧排水, 须保持一定的排水坡度;
- 8、采用40*4热镀锌接地扁铁, 以焊接方式分别与秤体钢筋网、系统接地桩连接。
- 9、基础采用C50高强快干无收缩灌浆料浇注, 严格按照灌浆料施工工艺要求施工。

业	名
专	称



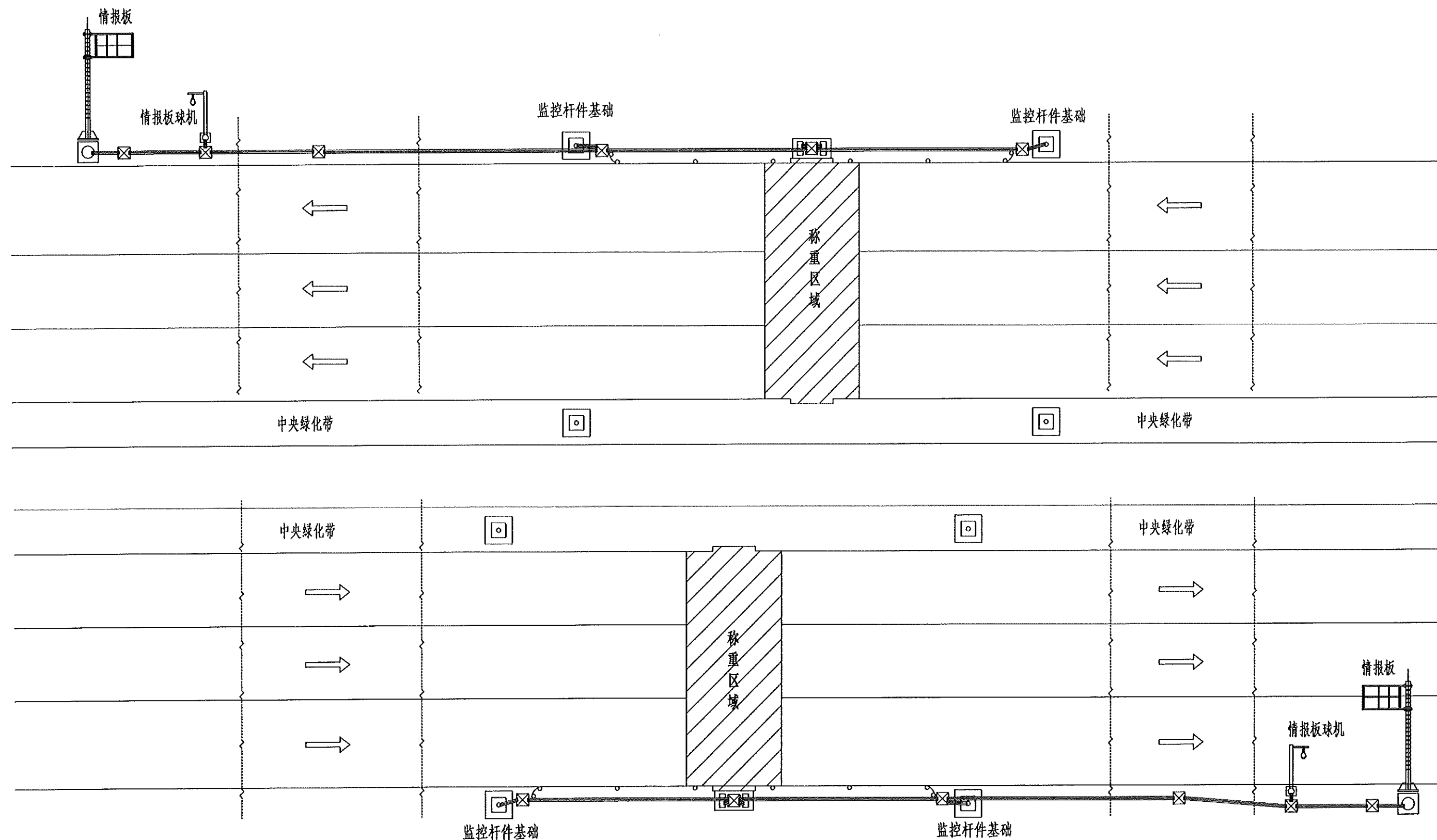
- 注
- 1、单位：mm。
 - 2、基础内穿管露出基础不小于10厘米，出露管需用油布包好，防止小虫、水及污物进入管道，管内需预留穿线铁丝。
 - 3、机柜基础高于路面10厘米即可，如基础附近土质松软建议基础加深加大。
 - 4、PB管弯曲半径不得小于25厘米。
 - 5、控制柜接地电阻不大于4Ω。
 - 6、垂直接地极用L50×50×5镀锌角钢，水平接地极用4×50镀锌扁钢，垂直接地极与水平接地极必须焊接牢固。
 - 7、条件允许情况下优先选择在基础底部垂直打入接地桩，入地一端削成刀口。
 - 8、焊接点或无镀锌的部分，均应作防腐处理。





注

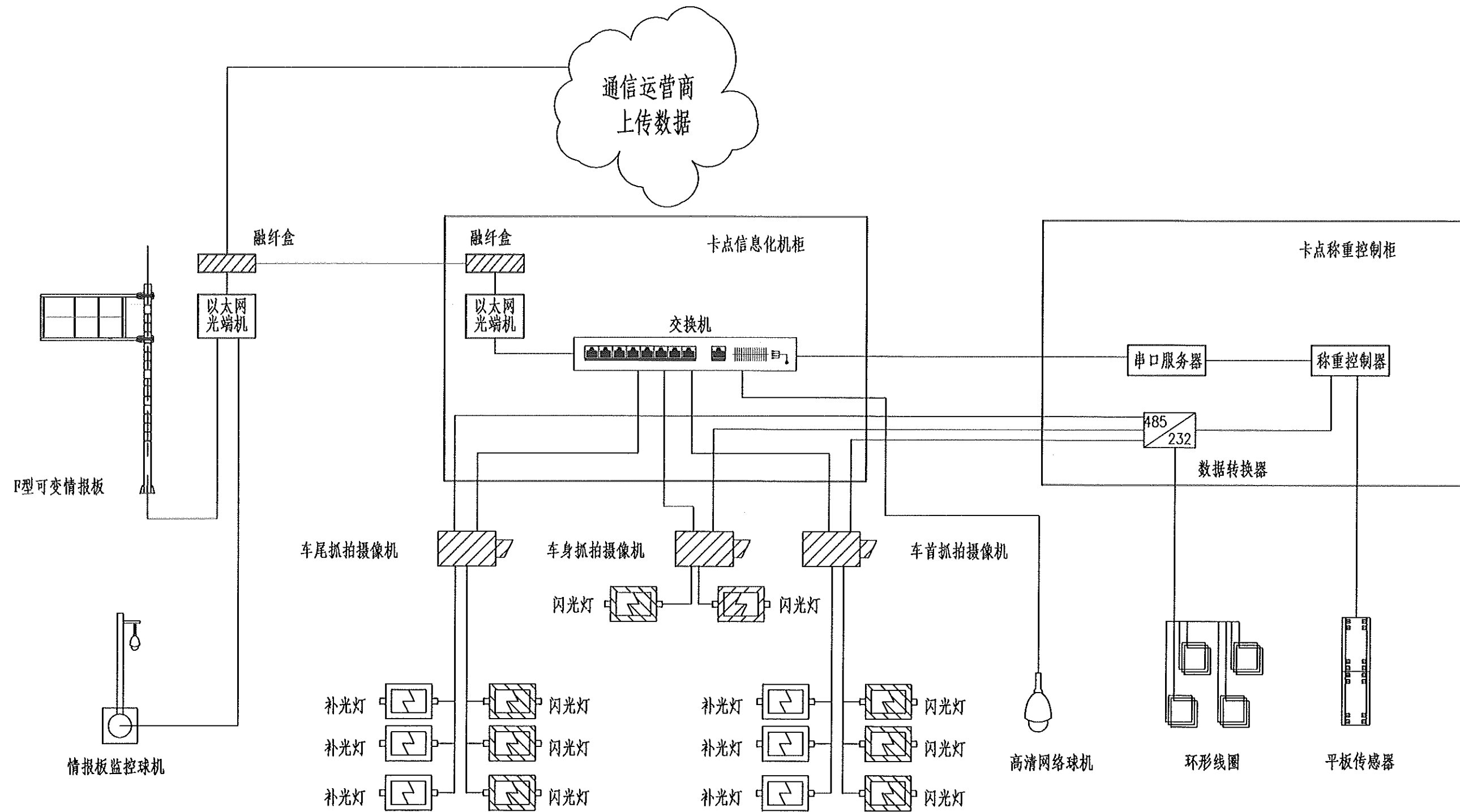
- 1、本图绘制单位: mm。
- 2、基础内穿管露出基础不小于10cm, 出露管需用油布包好, 防止小虫、水及污物进入管道, 管内需预留穿线铁丝。
- 3、机柜基础高于路面10cm即可, 如基础附近土质松软建议基础加深加大。
- 4、PE管弯曲半径不得小于250mm。
- 5、电气机柜接地电阻不大于4Ω。



线缆、管道敷设图

注

1. 图纸中每根杆件旁边需要设置一处手井，并预埋两根管线到杆件基础相应位置，管口朝上高于基础外。
2. 手井每隔五十米左右设置一处，手井直接并排埋设两根 $\phi 50$ PE线缆保护管。
3. 沿路如有过路、过桥情况出现，需要设置过路钢管代替PE线缆管敷设。

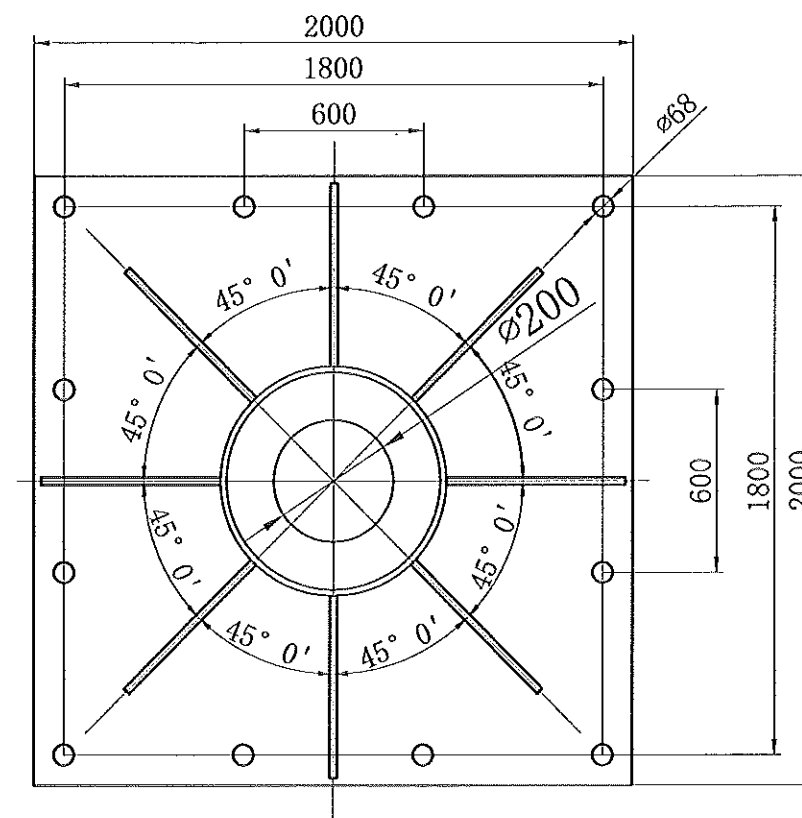
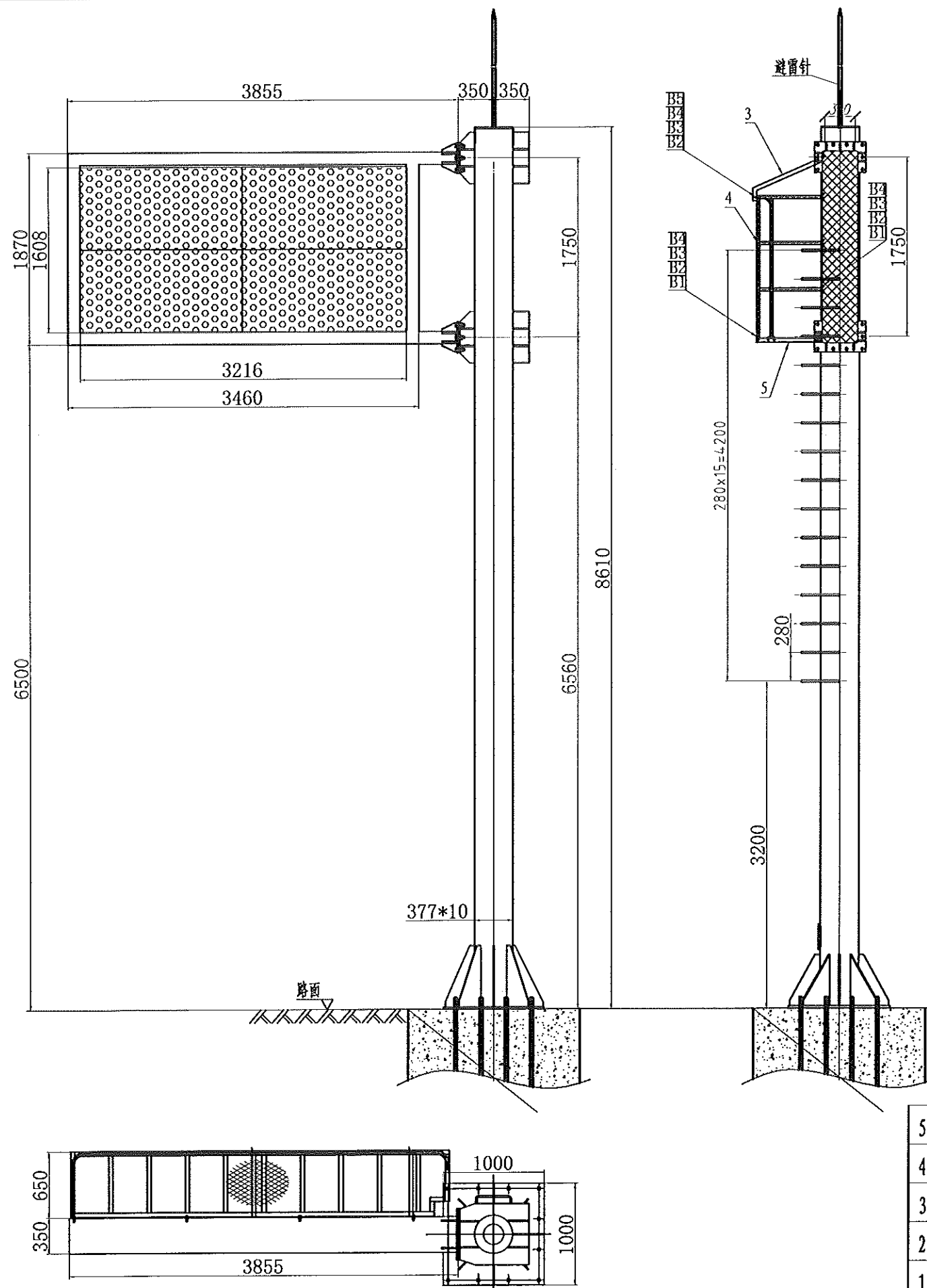


系统拓扑图

注

1、上图为半幅路面系统设备拓扑图，对向半幅路面系统设备拓扑图同上。

专业
名称



柱底

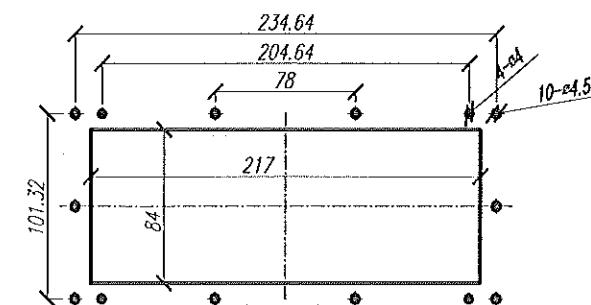
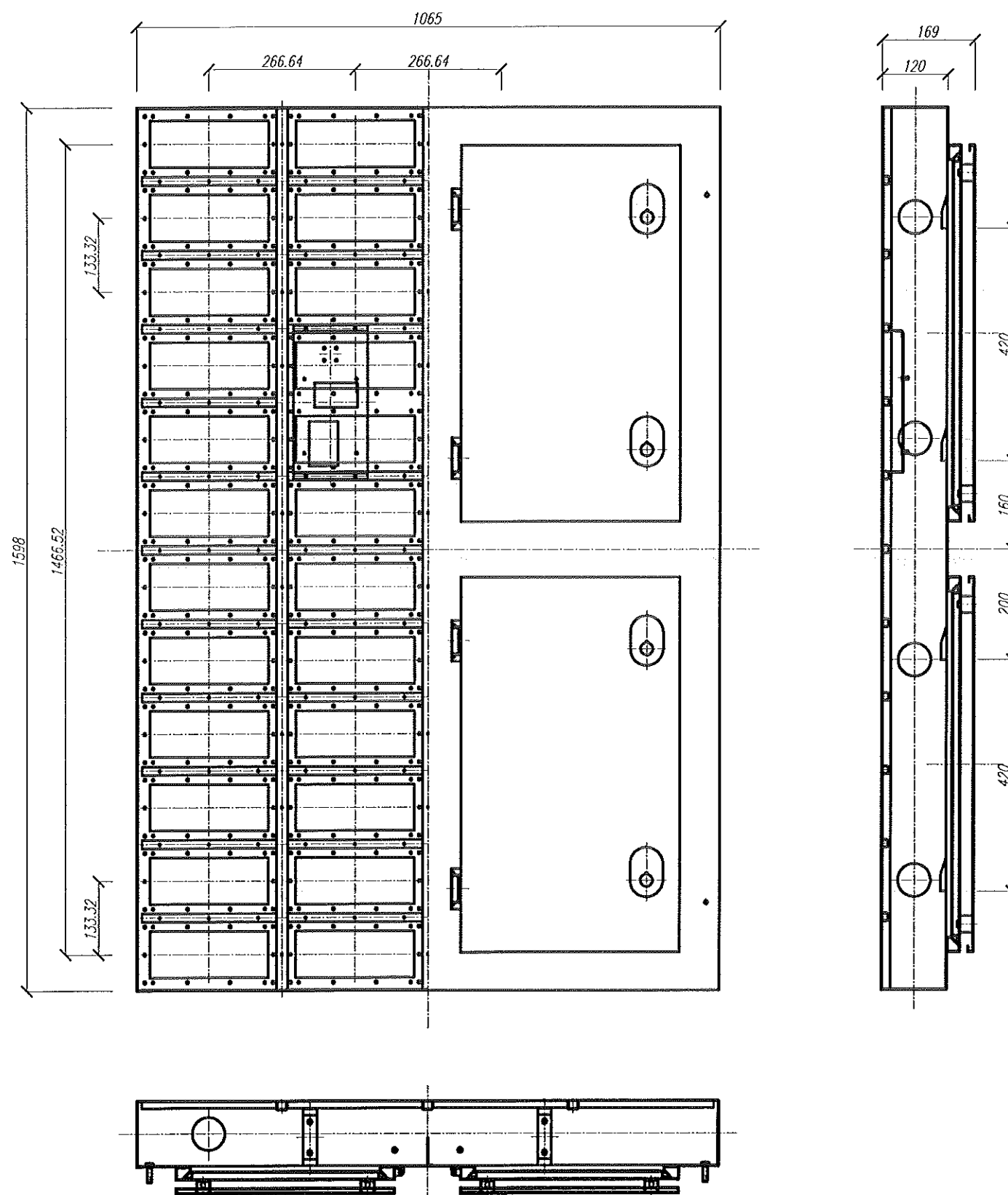
注

- 1、尺寸单位: mm。
- 2、杆件尺寸及基础大小需与生产厂家进一步沟通后确定。

B5	GB5783	3.4294.1.52	螺栓	M8×55	2	不锈钢
B4	GB97.1	3.4294.3.9	平垫	8	52	不锈钢
B3	GB93-87	3.4294.2.7	弹垫	8	26	不锈钢
B2	GB6170	3.4294.4.11	螺母	M8	26	不锈钢
B1	GB5781	3.4294.1.516	螺栓	M8×35	24	不锈钢

5	YBQW-33-1608x3216GFY-001-04	平台	1		热镀锌
4	YBQW-33-1608x3216GFY-001-03	栏杆	1	焊接管, $\phi 29 \times 2.5$	热镀锌
3	YBQW-33-1608x3216GFY-001-02	拉杆	2	角钢, $40 \times 40 \times 4$	热镀锌
2	YBQW-33A-1608x3216GFY-001	外箱体	1		喷塑
1	业1720171121-03-01	立柱(右柱)			
序号	代号	名称、规格	数量	材料	备注

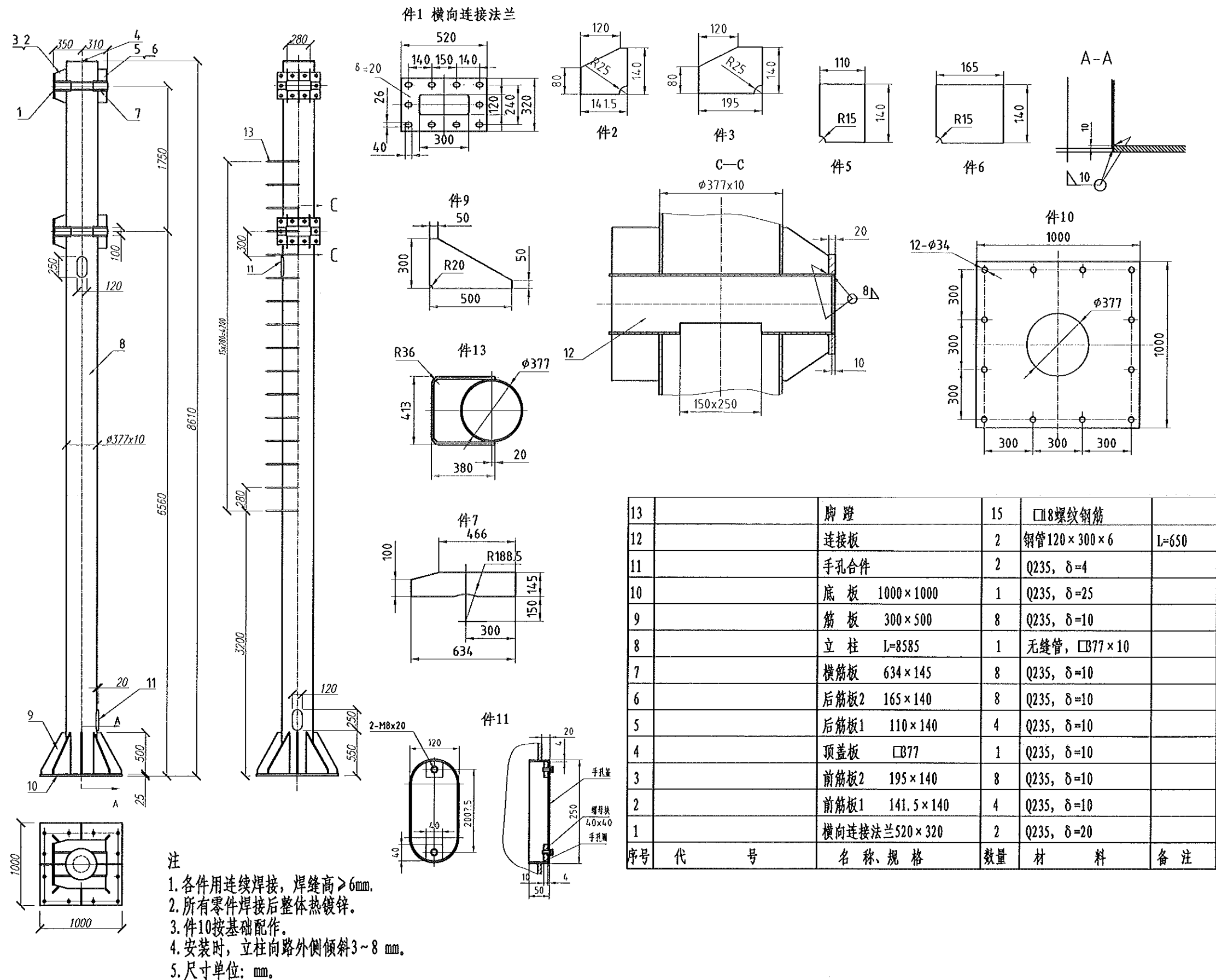
专业
名称



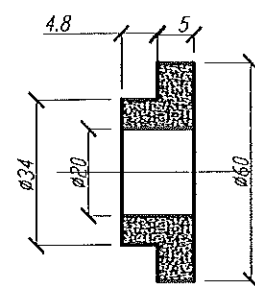
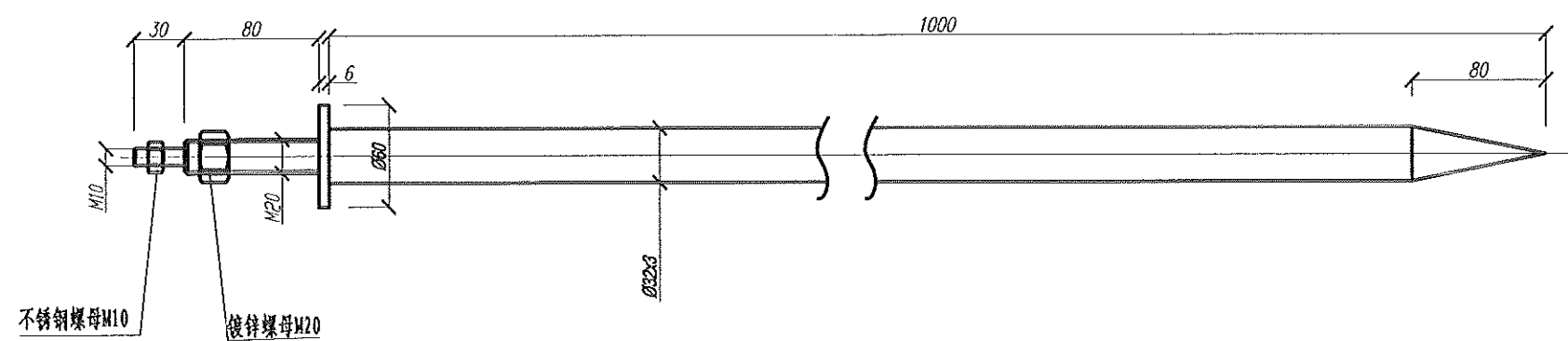
单块模组开孔大样
数量: 4×12=48组

注

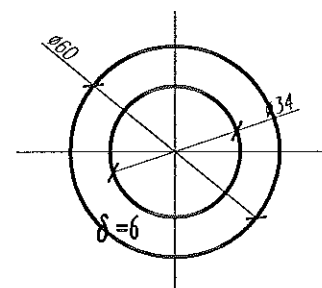
- 1、尺寸单位: mm。
- 2、所有折弯半径小于R3mm。
- 3、未注明的连接均为焊缝连接, 氩弧焊, 满焊, 保证不漏水, 加工过程中预防变形。
- 4、壳体立筋与壳体的连接, 加强筋与壳体连接均为段焊。
- 5、对角线误差<1mm。
- 6、壳体外表面所有焊道磨平抛光。
- 7、产品最终喷塑, 采用户外喷塑粉, 颜色白色, 外观不能有任何明显的划伤。
- 8、螺栓与壳体为焊缝连接, 内侧满焊保证不漏水。
- 9、单块模组开孔要严格按照图纸加工, 各尺寸误差在±0.1mm范围内。
- 10、单屏由3个箱体组成, 左中右排布, 过线孔开孔位置为每两个箱体对接部位。进线孔位置在最左侧箱体左下角(如图位置)。



13		脚 蹬	15	□18螺纹钢筋	
12		连接板	2	钢管120×300×6	L=650
11		手孔合件	2	Q235, $\delta=4$	
10		底 板 1000×1000	1	Q235, $\delta=25$	
9		筋 板 300×500	8	Q235, $\delta=10$	
8		立 柱 L=8585	1	无缝管, □377×10	
7		横筋板 634×145	8	Q235, $\delta=10$	
6		后筋板2 165×140	8	Q235, $\delta=10$	
5		后筋板1 110×140	4	Q235, $\delta=10$	
4		顶盖板 □377	1	Q235, $\delta=10$	
3		前筋板2 195×140	8	Q235, $\delta=10$	
2		前筋板1 141.5×140	4	Q235, $\delta=10$	
1		横向连接法兰520×320	2	Q235, $\delta=20$	
序号	代 号	名 称、规 格	数 量	材 料	备 注



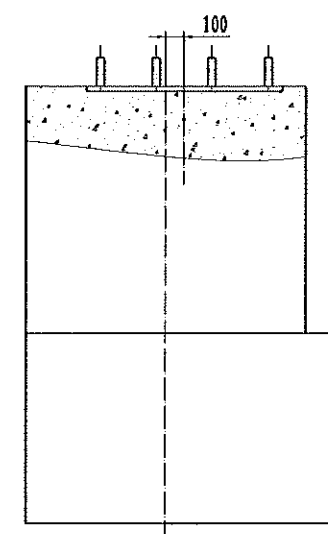
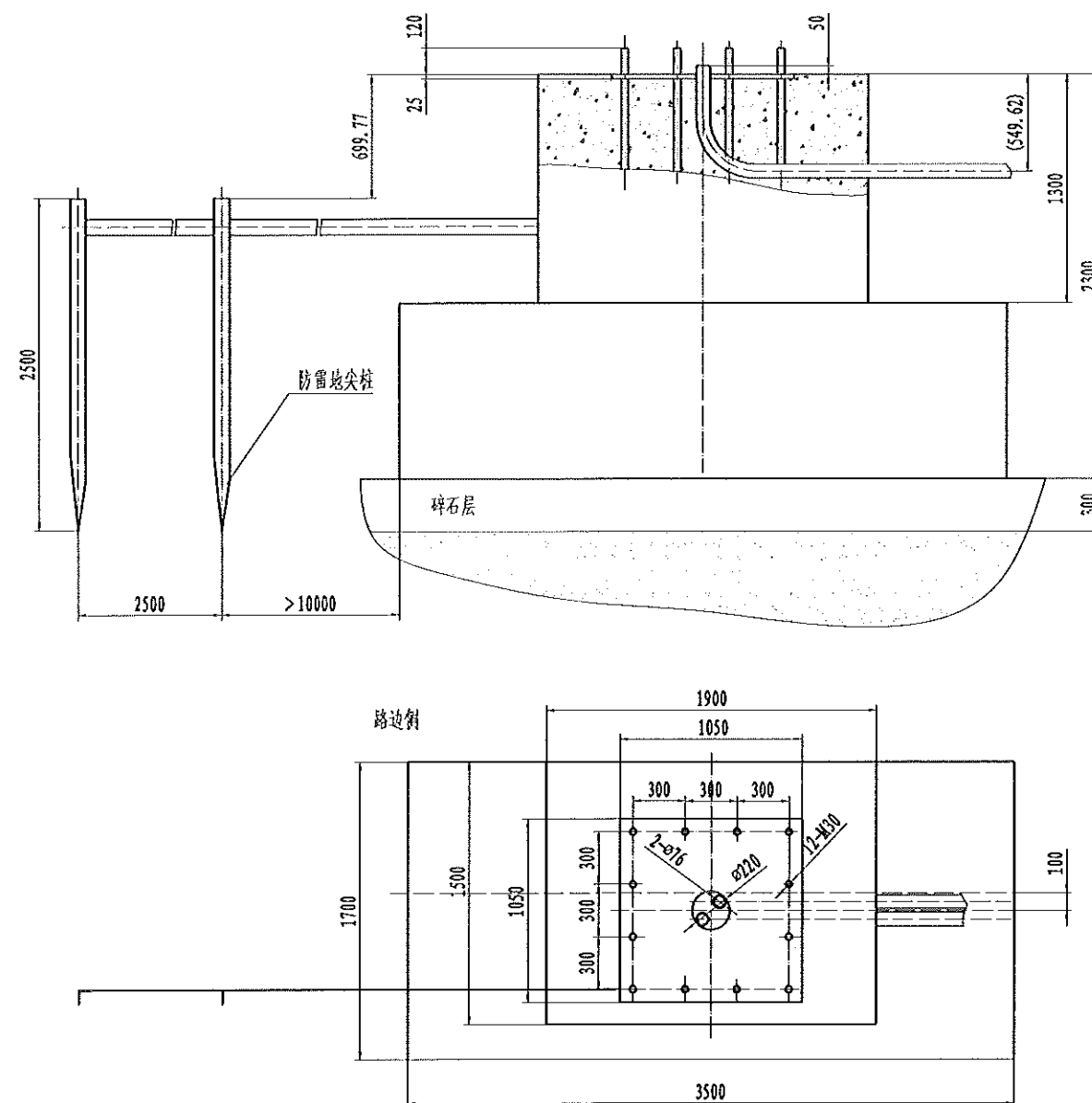
绝缘垫(2件)



垫片 (2件)

注

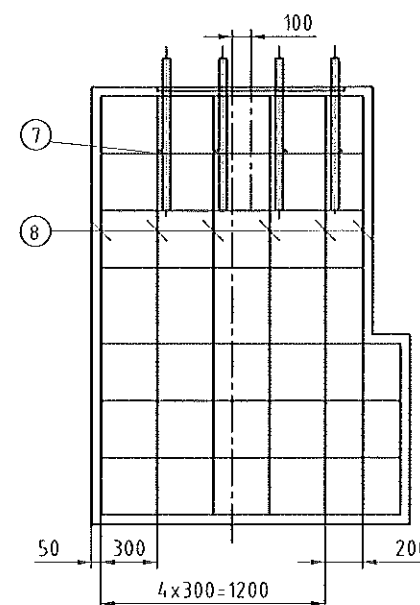
- 1、尺寸单位: mm。
- 2、图中螺纹需要攻丝放牙的 镀锌后再攻丝放牙。

[illegible]

注

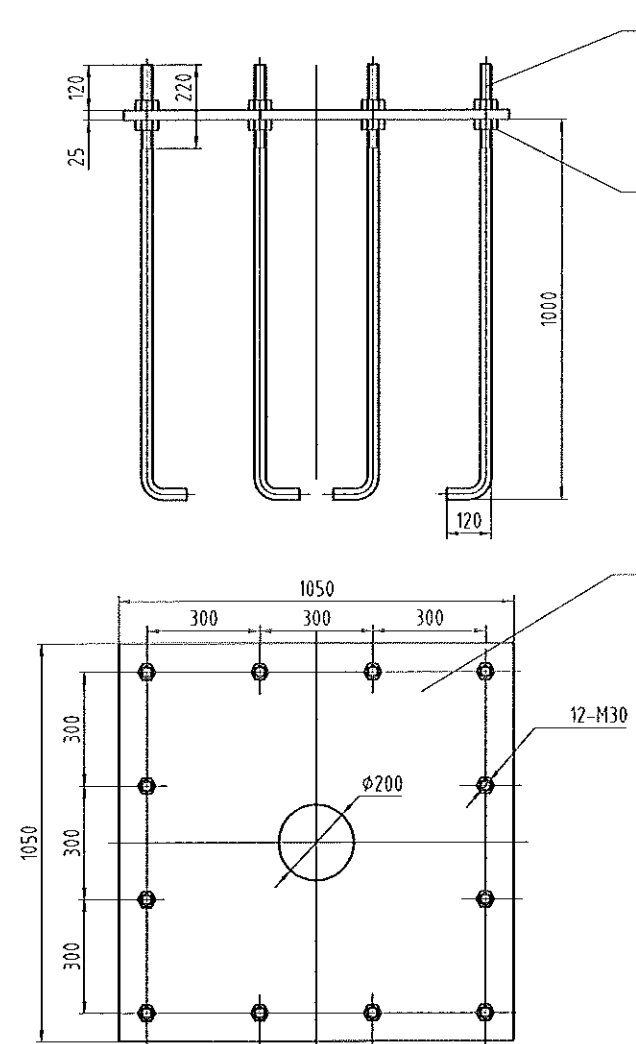
- 1、基础内埋设的防雷地线应与地脚螺栓焊接牢固;
- 2、防雷地尖桩与连接扁铁均要求热镀锌。焊后应作防腐处理;
- 3、接地尖桩阻值应小于4欧姆,如达不到应继续增加尖桩或增加减阻剂。

专业	名称
----	----

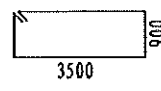
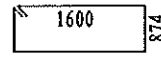
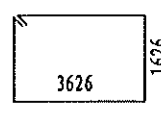
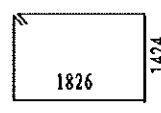
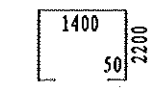
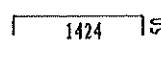
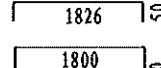
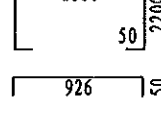
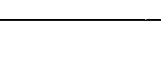


- 1、基础内应埋设二根 $\Phi 76 \times 3$ 镀锌管用于穿线，弯曲半径250，方向由引线方向决定。埋深由现场决定。
- 2、5#、6#钢筋应与地脚螺栓焊接牢固。
- 3、施工时应与设备厂家的专业图纸密切配合，基础施工前应对厂家的图纸，无误后方可进行基础施工；在基础混凝土浇筑前应有设备厂家再次核对预埋件，预留洞等，待确认无误后方可浇筑混凝土。

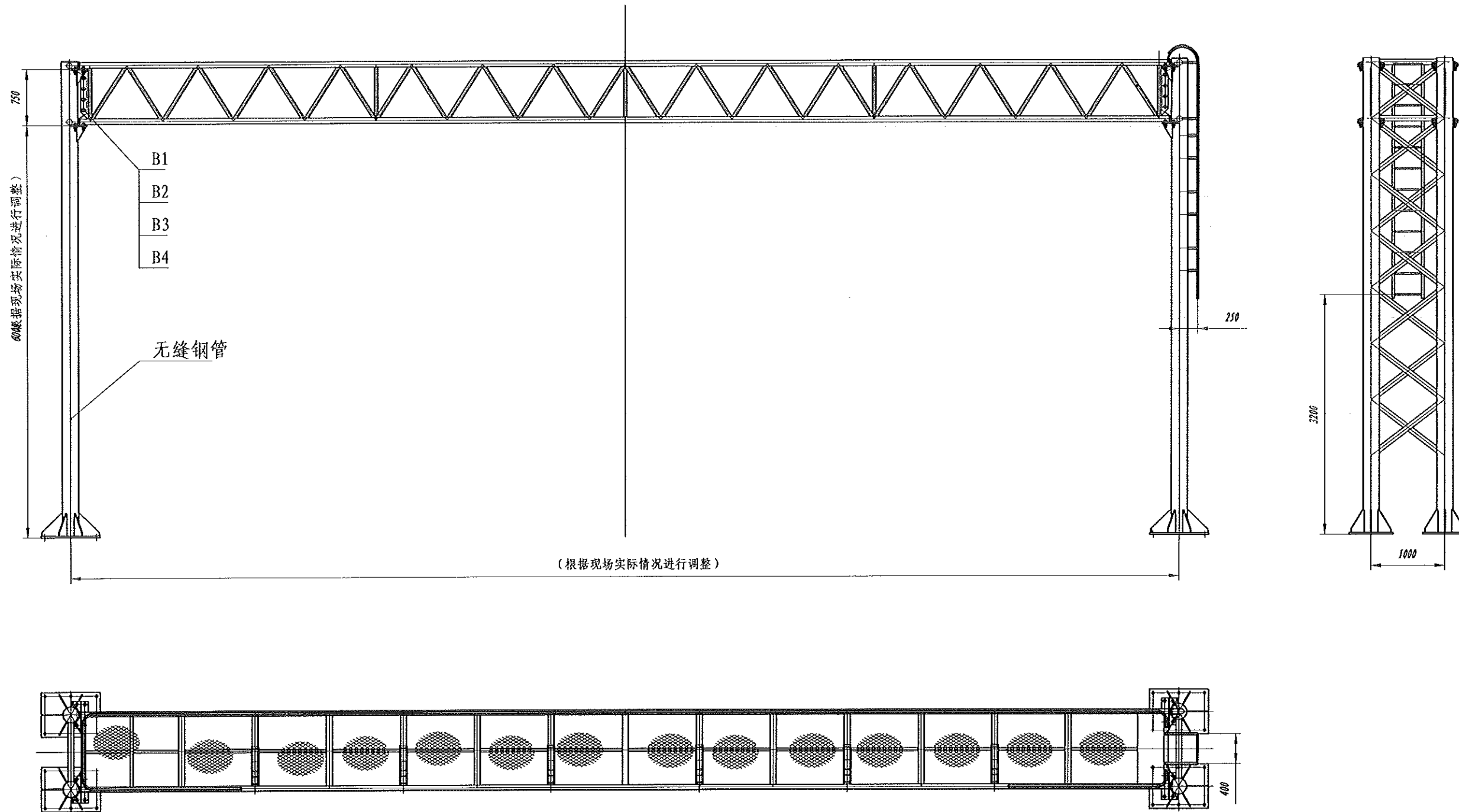
专业	名称
专	签



基础钢筋配筋表

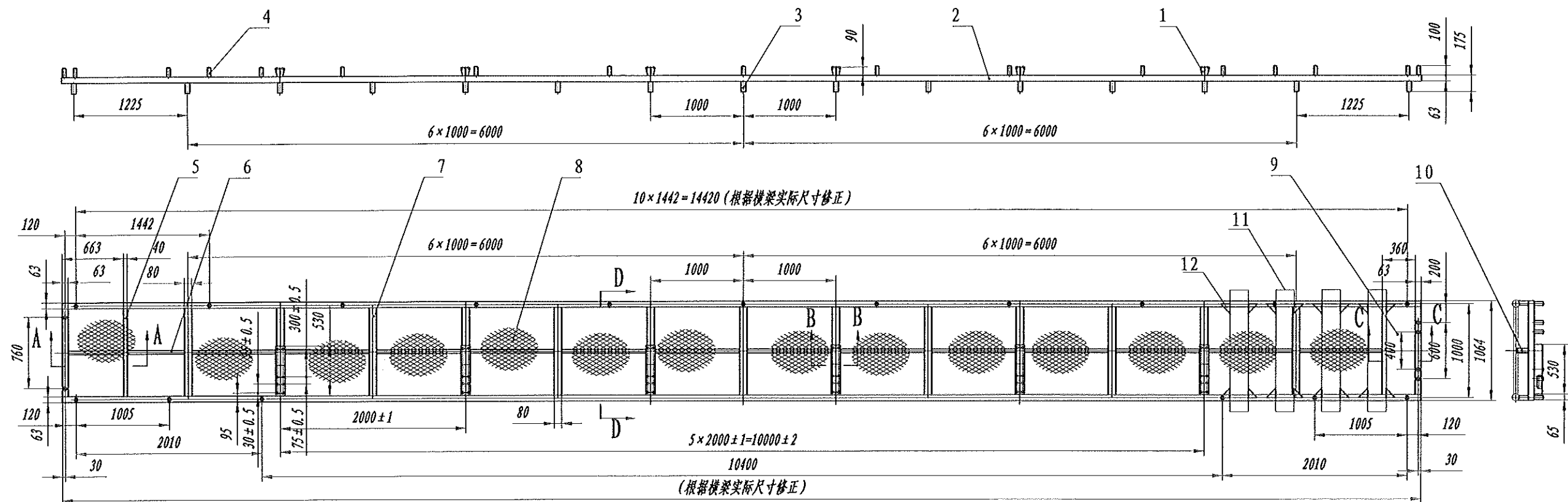
序号	直径 (MM)	型 式	长度 (M)	数量	重量 (KG)
1	F 14		8.95	9	94.47
2	F 12		5.10	18	81.49
3	F 12		10.65	2	18.92
4	F 12		6.65	3	17.72
5	F 12		5.90	7	36.67
6	F 12		1.52	8	12.25
7	F 12		1.93	8	13.68
8	F 14		6.30	6	45.74
9	F 12		1.03	4	3.64
合 计					324.58
其 中: F12					184.37
F14					140.21

注:
1、基础混凝土强度为C25, 钢筋选用二级热轧螺纹钢筋。
2、尺寸单位: mm。



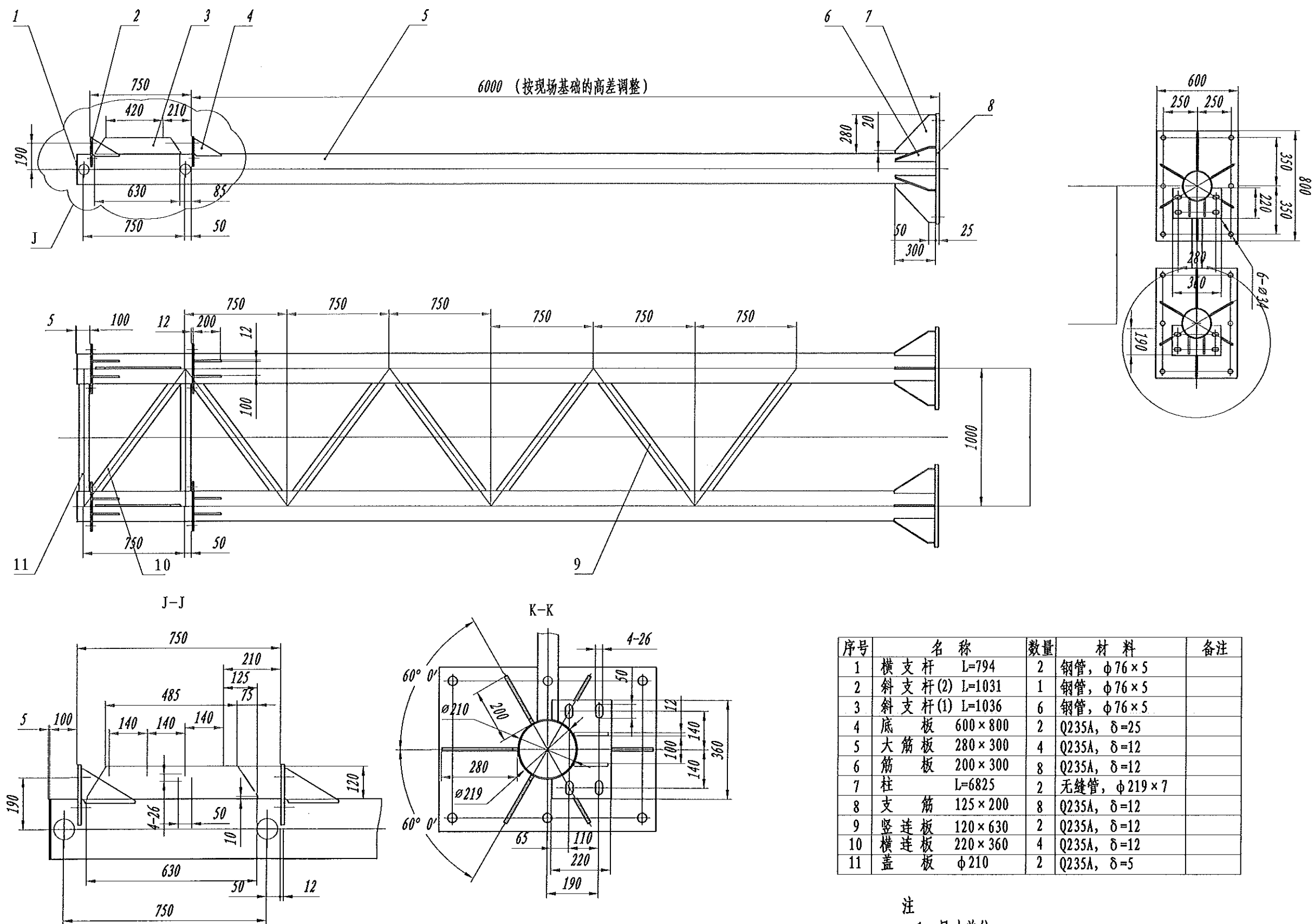
注

1. 尺寸单位为mm。
2. 本设备钢结构及安装附件应由施工方根据采购设备实际情况及现场状况进行优化设计，优化设计图纸经有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。

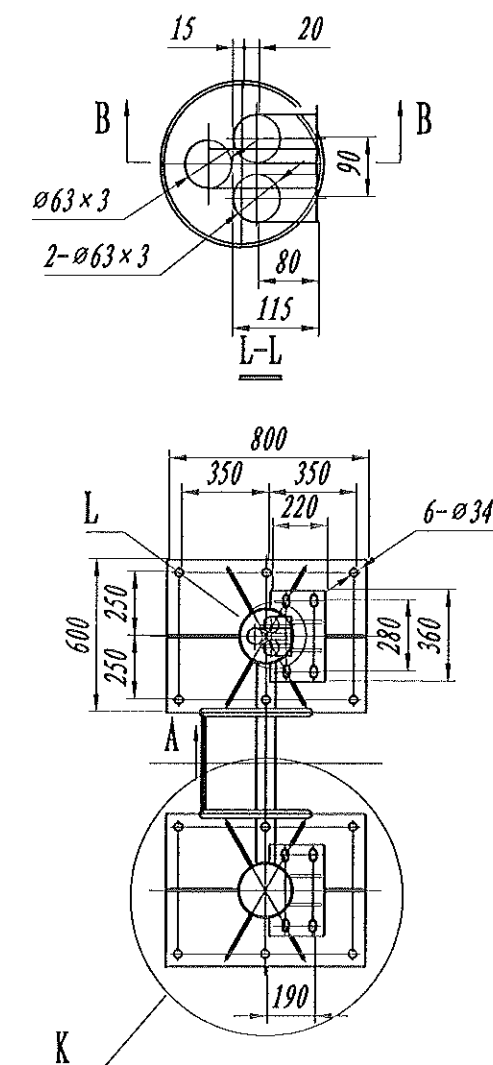
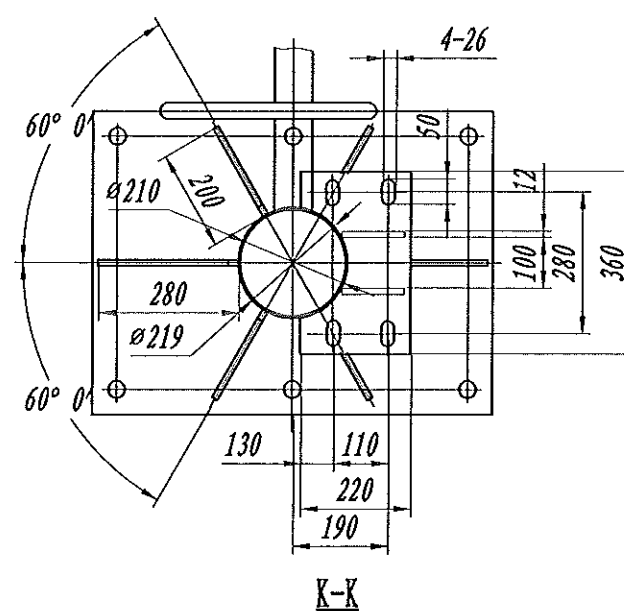
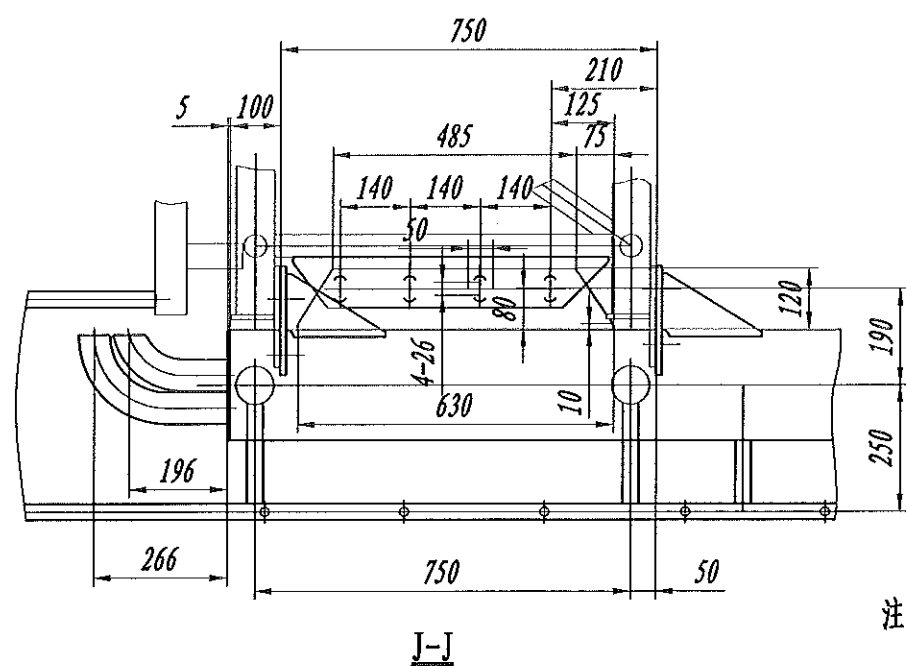
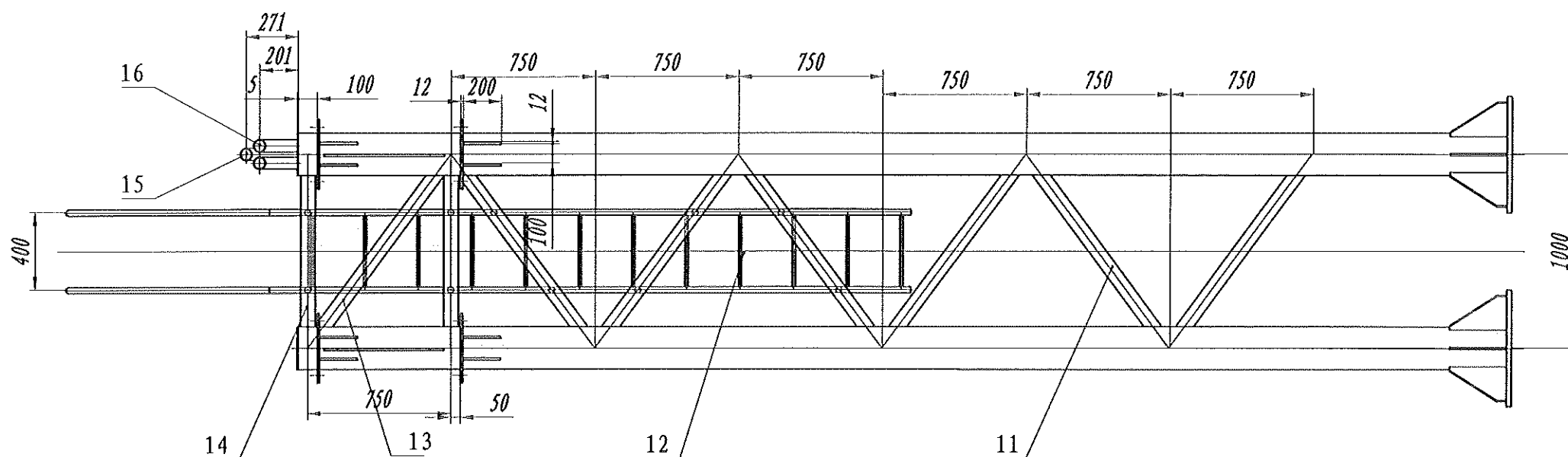
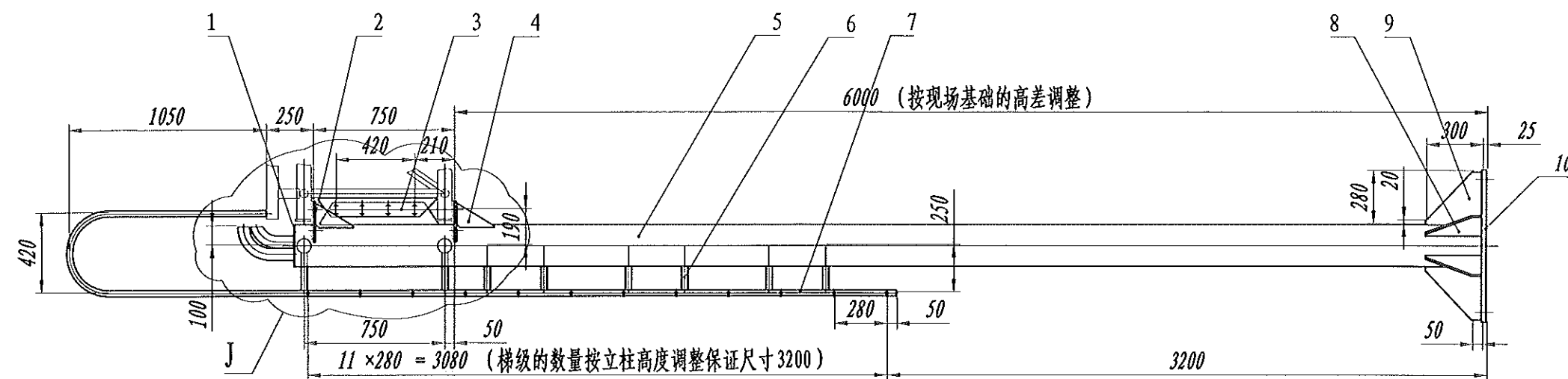


序号	名称	数量	材料	备注
12	钢板加劲肋	16	100X100X8	
11	底座钢板	4	1300X200X12	
10	支柱 (2)	13	角钢, 50×50×5	
9	支板 360×938	1	Q235A, δ=5	
8	钢板网 1004×14660	1	钢板网, δ=6 网格38×100	
7	支座 L=1054	13	Q235A, 8#槽钢	
6	横角钢 L=13666	1	角钢, 40×40×4 分段焊接	
5	小角钢 L=1054	1	角钢, 40×40×4	
4	固定座 L=100	23	焊接管, φ40×3	
3	支柱 (1)	30	角钢, 50×50×5 左右各半	
2	框架	1	角钢, 63×63×5	
1	固定板	6		

注
1、尺寸为mm。
2、焊缝为连续焊缝, 高度K≥4mm;
3、钢板网分段焊在框架上, 网面应平整, 四边与框架焊牢;
4、明细表尺寸供参考, 具体尺寸由放样定;
5、支柱实际长度应保证与横梁焊接后在工作状态下安装面有10-15mm予拱度;
6、底座钢板与情报板门架横梁、钢板加劲肋与底座钢板、钢板加劲肋与情报板门架横梁之间采用双面连续围焊, 焊缝宽度不小于6毫米;
7、防腐要求详见总说明。



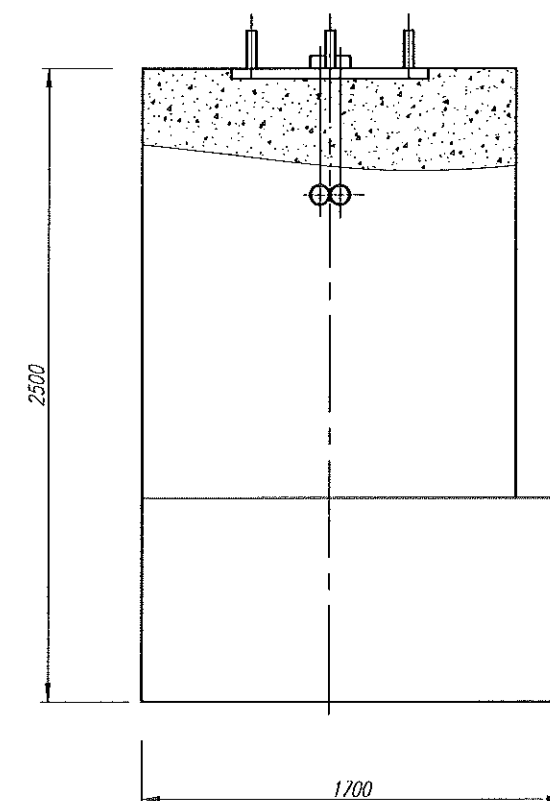
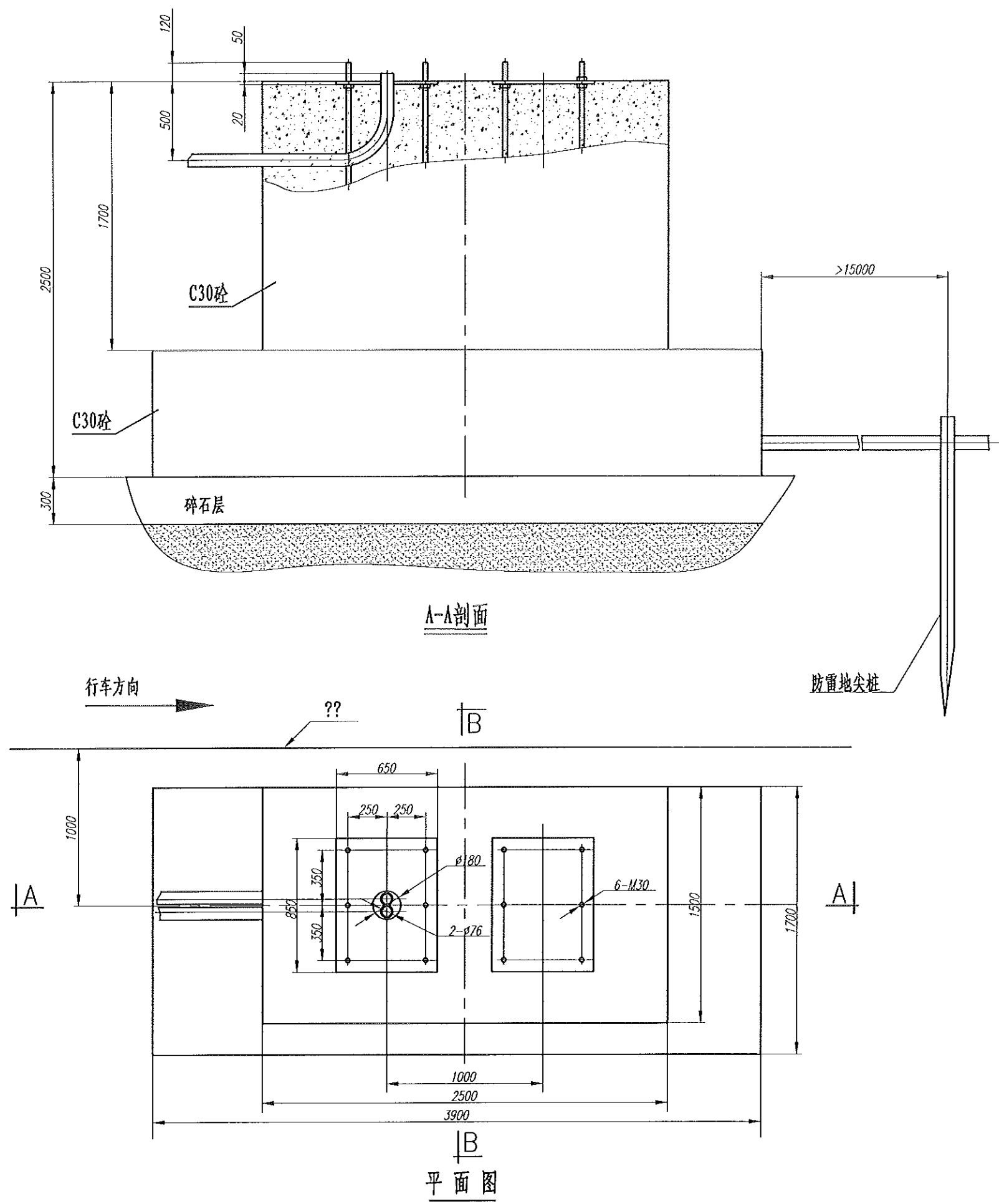
注
1、尺寸单位: mm。
2、本图为大型可变情报板左立柱结构图。



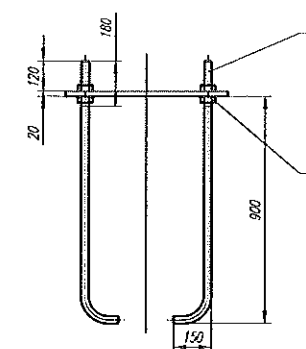
注

- 1、尺寸单位: mm.
- 2、本图为大型可变情报板右立柱结构图。

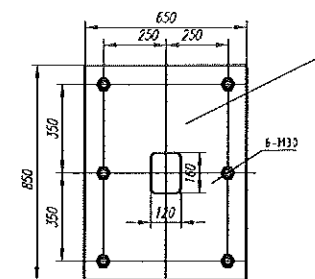
序号	名称	数量	材料	备注
1	弯管(2)	2	钢管, $\phi 63 \times 3$	
2	弯管(1)	1	钢管, $\phi 63 \times 3$	
3	横支杆 L=794	2	钢管, $\phi 76 \times 5$	
4	斜支杆(2) L=1031	1	钢管, $\phi 76 \times 5$	
5	梯级 L=400	12	螺纹钢, $\phi 18$	
6	斜支杆(1) L=1036	6	钢管, $\phi 76 \times 5$	
7	底板 600×800	2	Q235A, $\delta=25$	
8	大筋板 280×300	4	Q235A, $\delta=12$	
9	筋板 200×300	8	Q235A, $\delta=12$	
10	梯柱 L=5640	2	钢管, $\phi 32 \times 2.5$	
11	支柱 L=145	10	钢管, $\phi 32 \times 2.5$	
12	柱 L=6825	2	无缝管, $\phi 219 \times 7$	
13	支筋 125×200	8	Q235A, $\delta=12$	
14	竖连板 120×630	2	Q235A, $\delta=12$	
15	横连板 220×360	4	Q235A, $\delta=12$	
16	盖板 $\phi 210$	2	Q235A, $\delta=5$	



B-B剖面



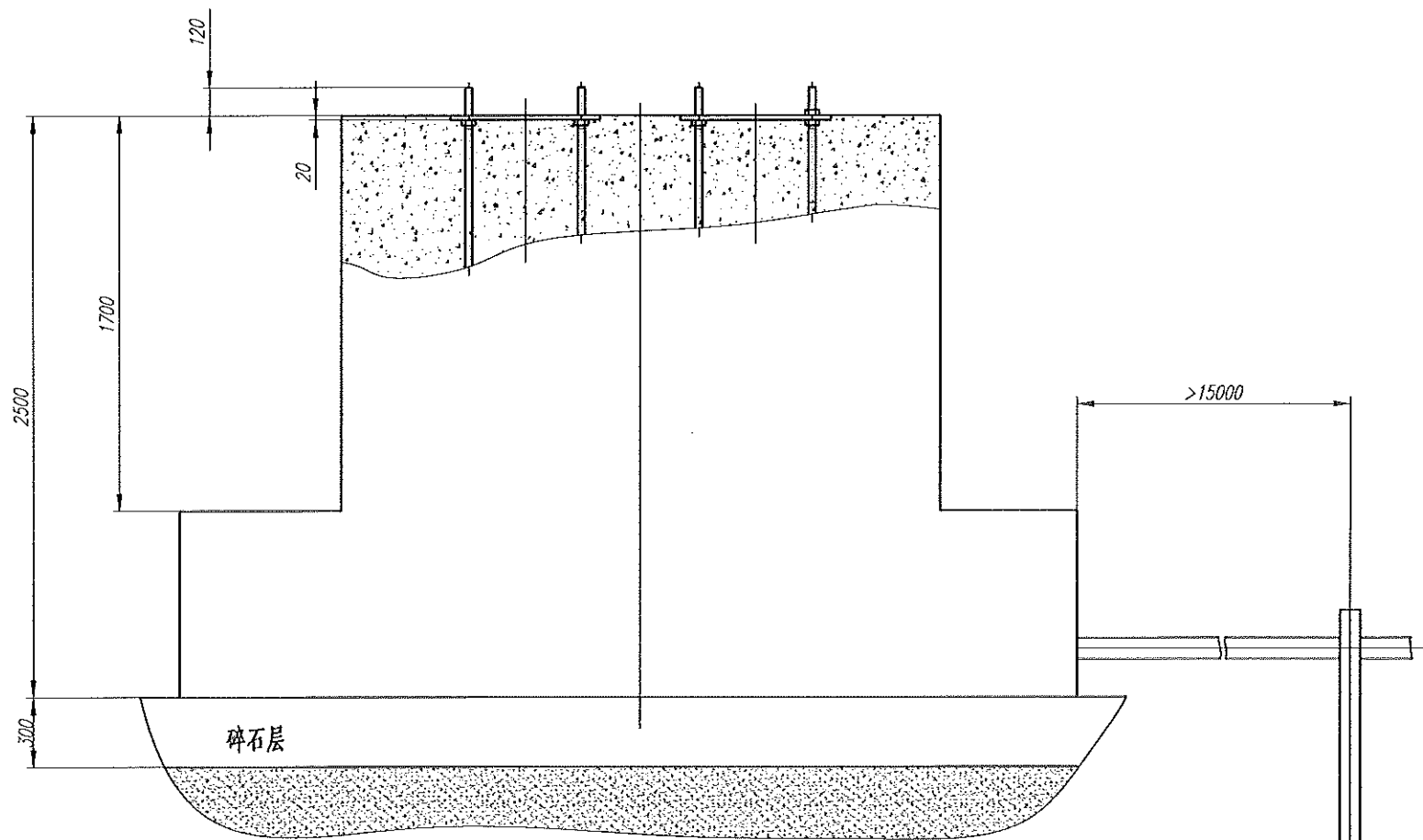
地脚螺栓大样图



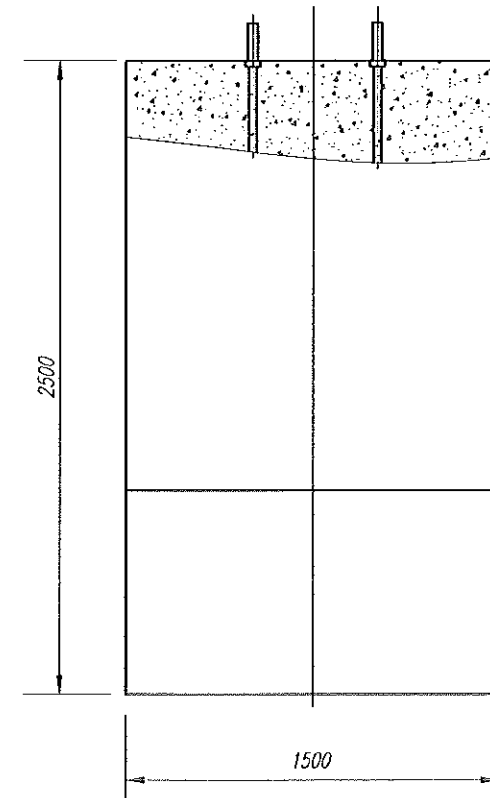
地脚法兰大样图

注

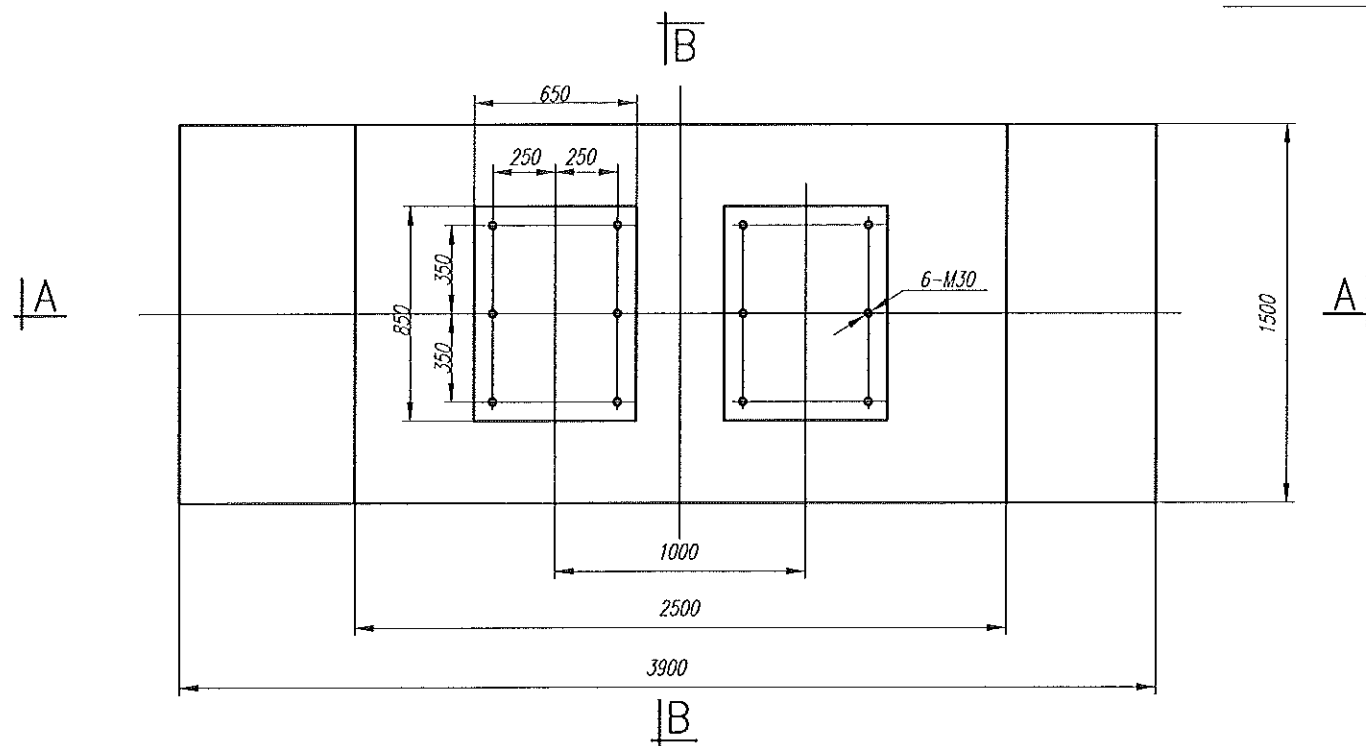
- 1、本图尺寸单位: mm。
- 2、基础底部应先夯实再浇筑基础。
- 3、地脚螺栓螺纹处必须油淬处理。预埋法兰、地脚螺栓及螺母进行热浸镀锌处理, 镀锌量350g/m。
- 4、预埋法兰及地脚螺栓与钢筋笼必须焊接成一体。浇注混凝土时必须用油布包好螺纹以防螺纹损坏。



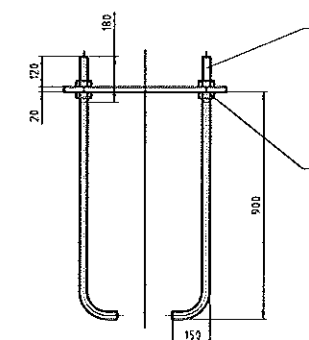
A-A剖面



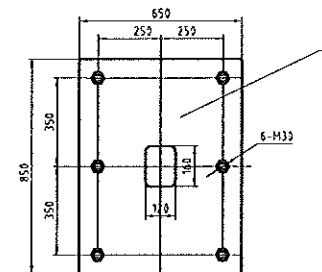
B-B剖面



平面图



地脚螺栓大样图

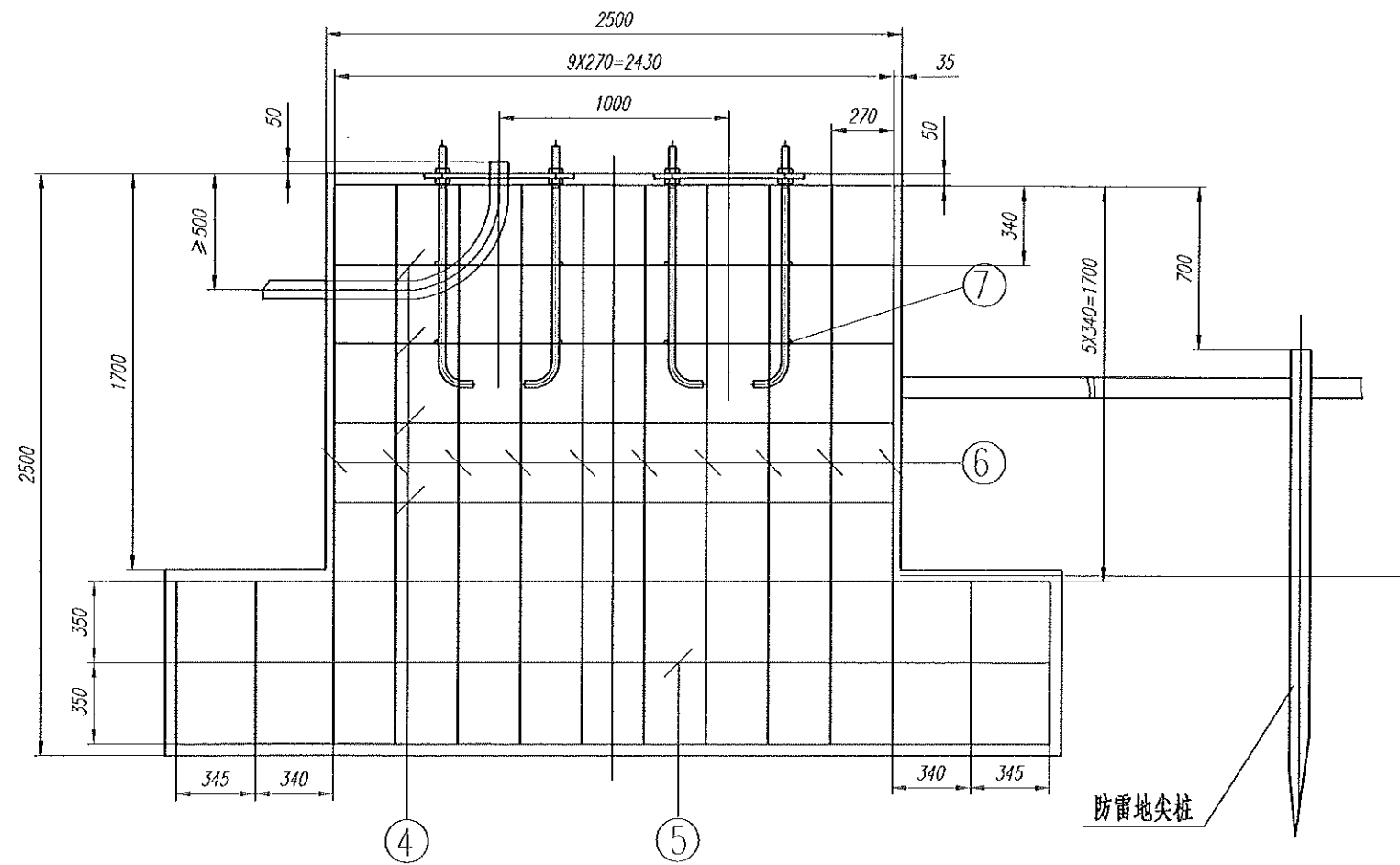


地脚法兰大样图

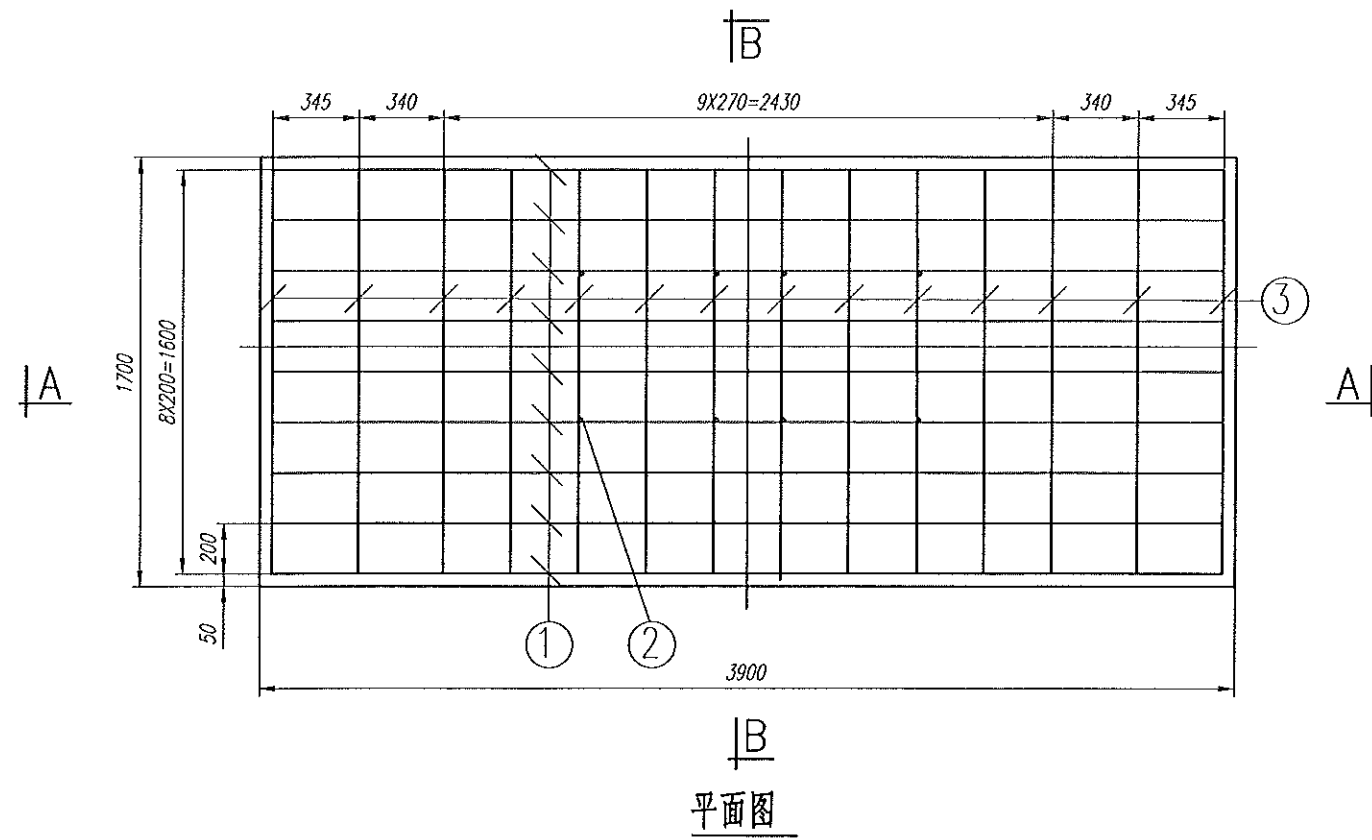
注

- 1、本图尺寸单位: mm。
- 2、基础底部应先夯实再浇筑基础。
- 3、地脚螺栓螺纹处必须油淬处理。预埋法兰、地脚螺栓及螺母进行热浸镀锌处理, 镀锌量350g/m。
- 4、预埋法兰及地脚螺栓与钢筋笼必须焊接成一体。浇注混凝土时必须用油布包好螺纹以防螺纹损坏。

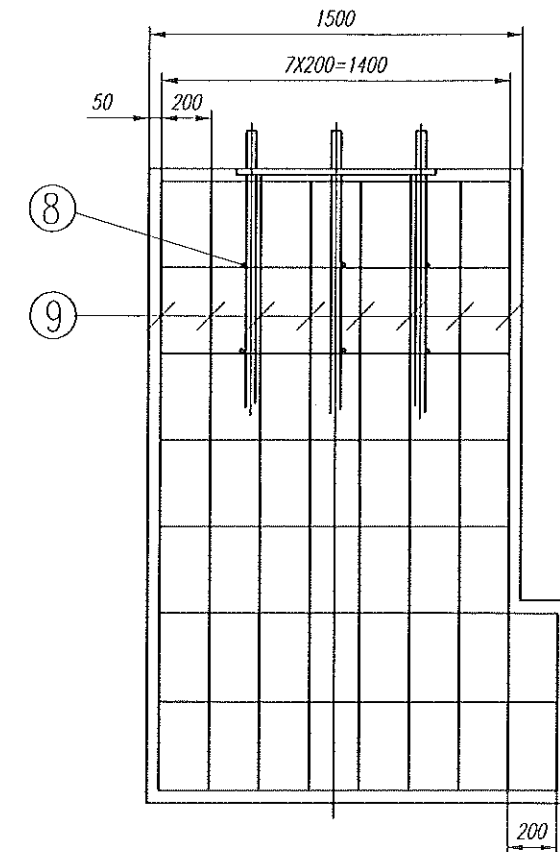
专业
名称



A-A剖面



B-B剖面
平面图



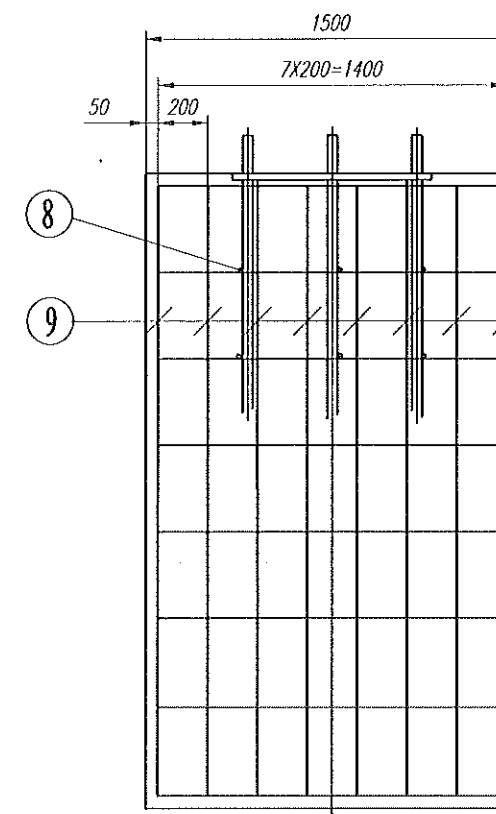
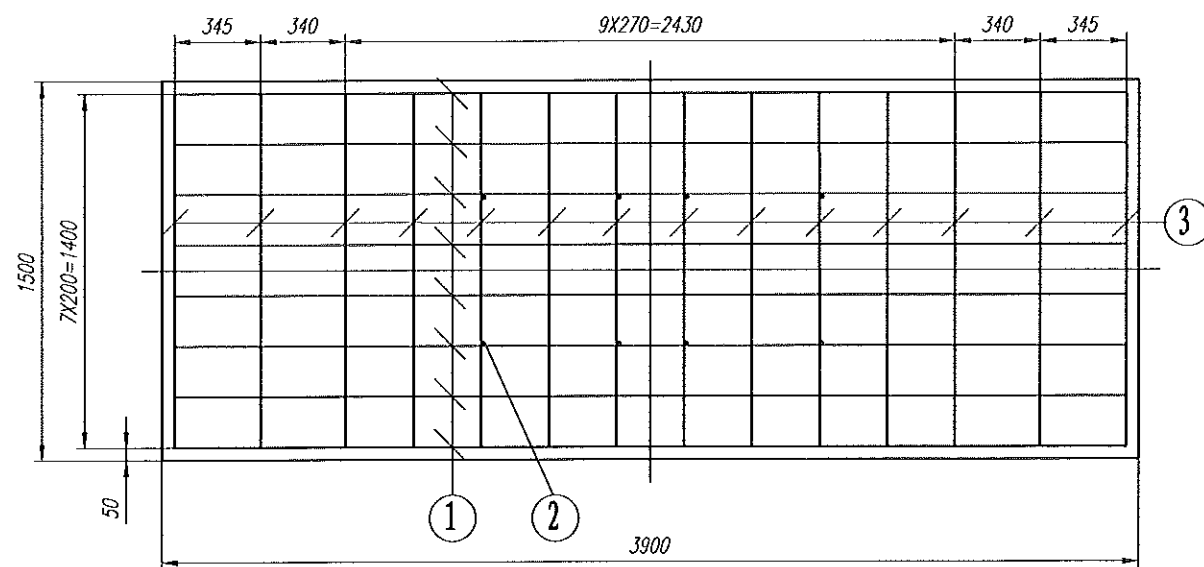
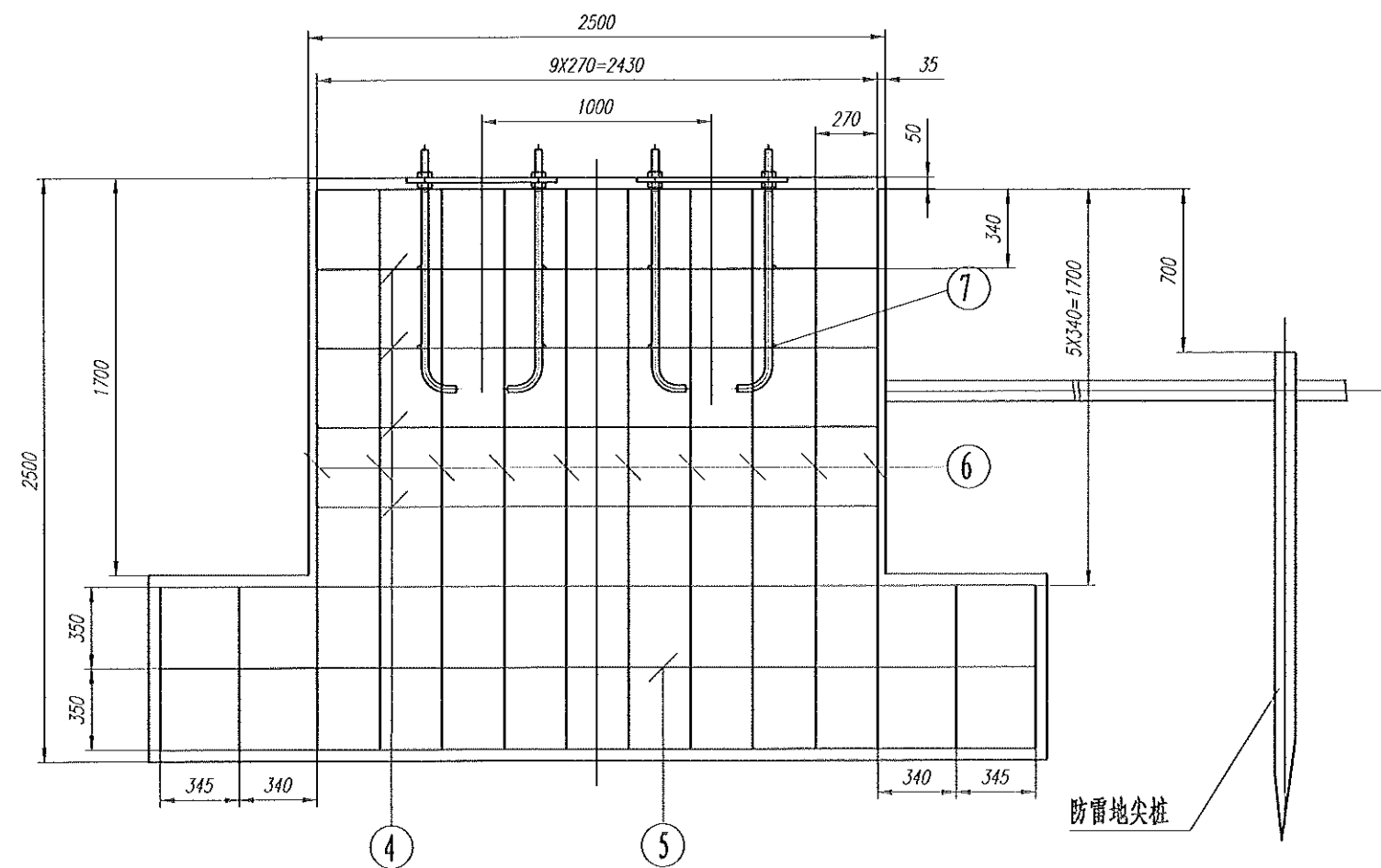
B-B剖面

门架侧基础钢筋配筋表

序号	直径 (mm)	型 式	长度 (m)	数量	重量 (kg)
1	14	3169	9.15	9	99.64
2	12	778	0.83	8	5.87
3	12	1609	4.70	14	58.41
4	12	2456	7.91	4	28.10
5	12	3816	11.05	1	9.81
6	12	1619	6.30	10	55.94
7	12	1414	1.52	8	10.83
8	12	2456	2.56	6	13.62
9	14	2431	7.33	8	70.95
合 计					353.17
其 中: 14					170.59
12					182.58

注

1、本图尺寸以mm计。

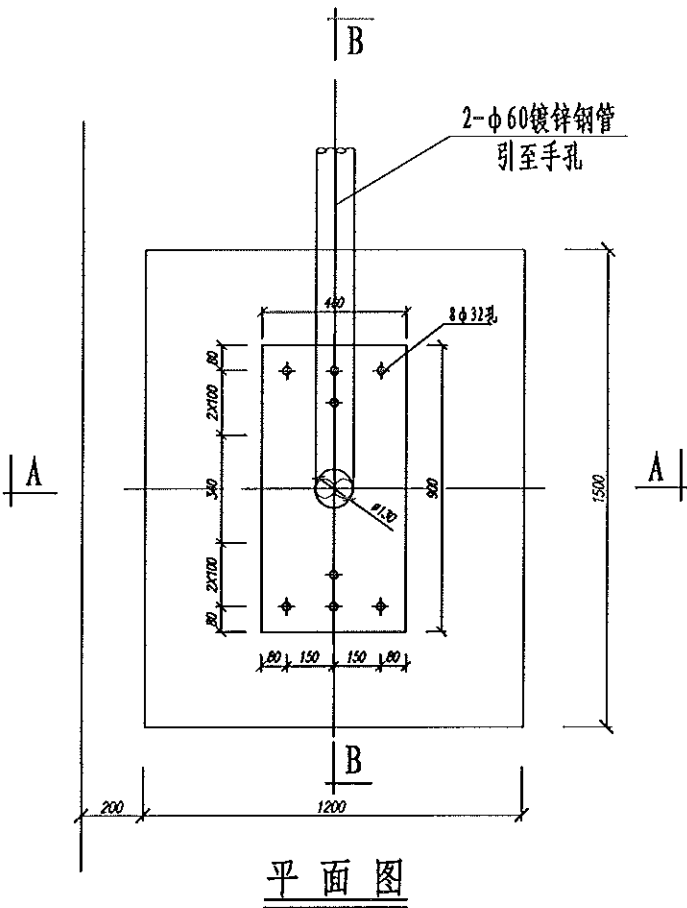
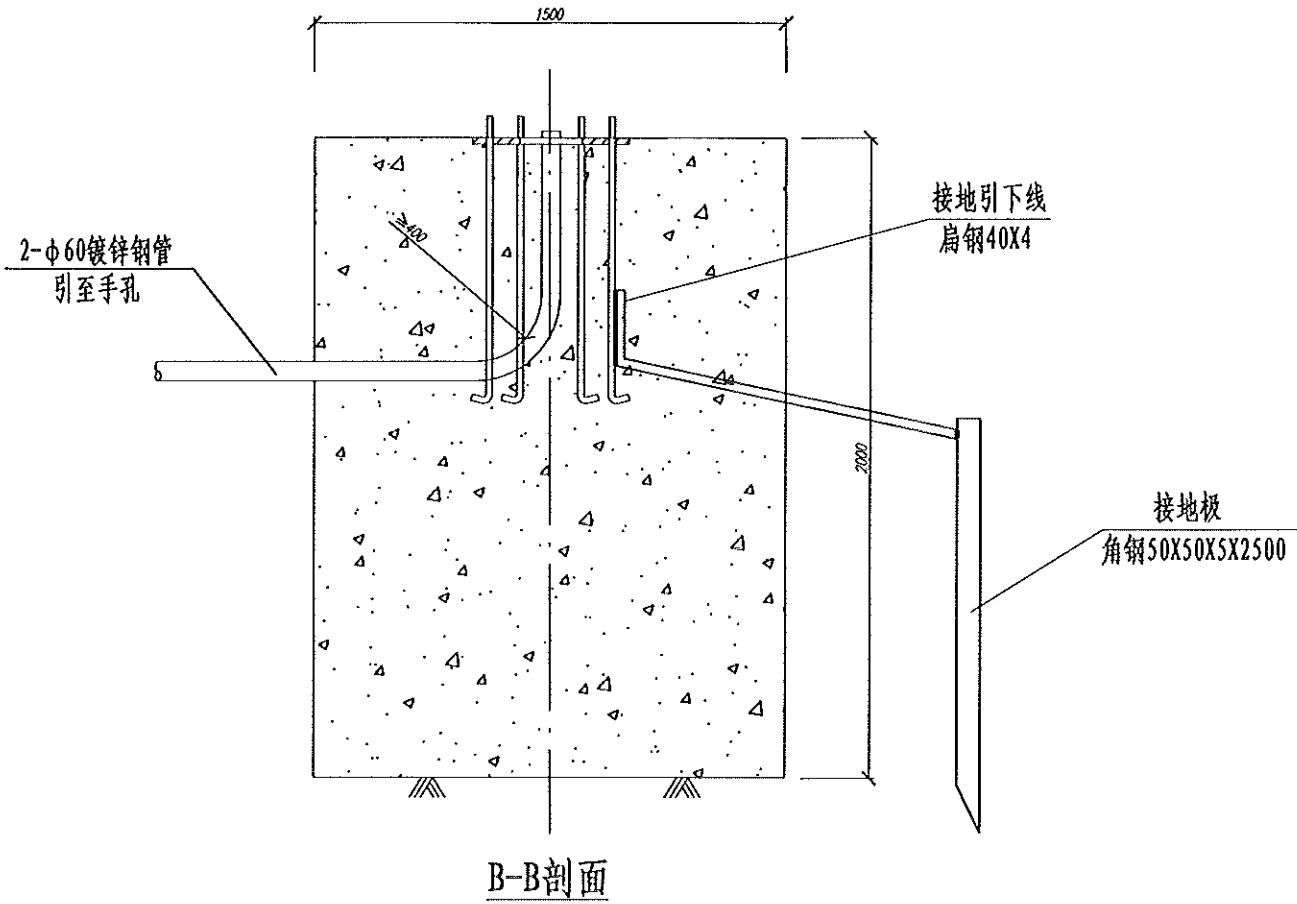
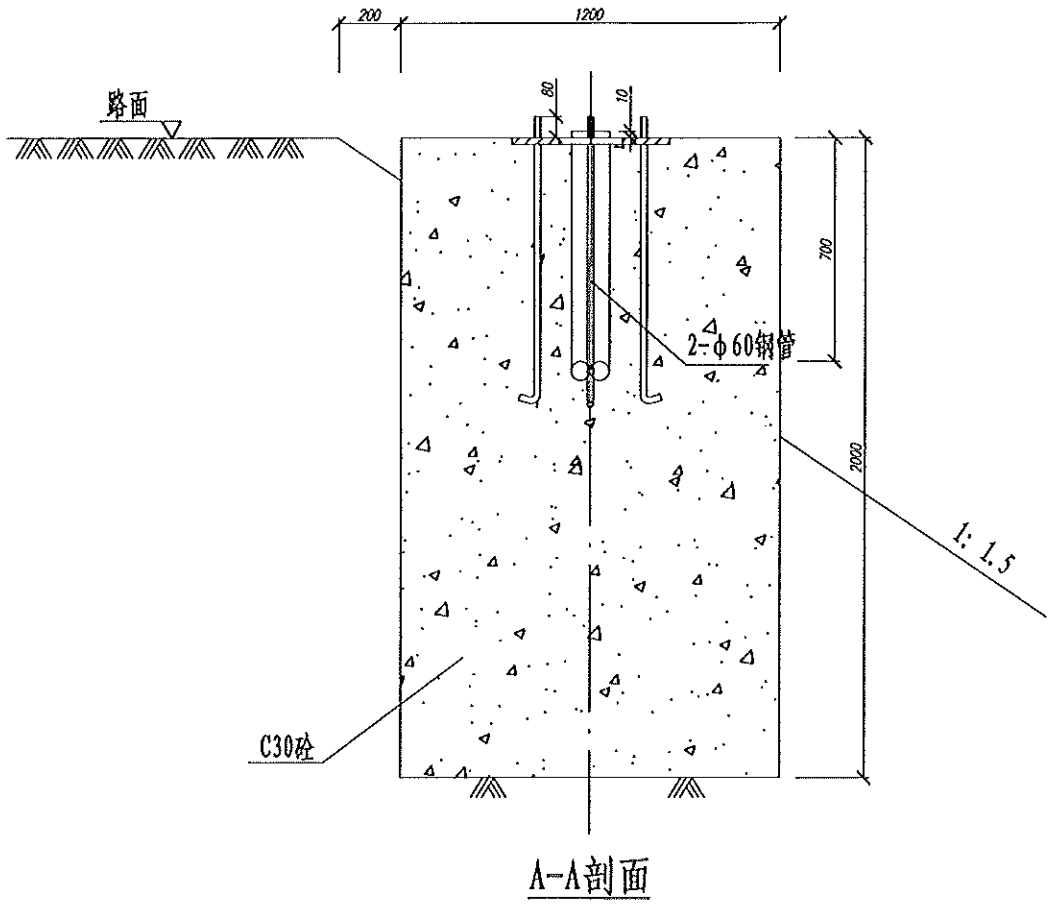


门架路中基础钢筋配筋表

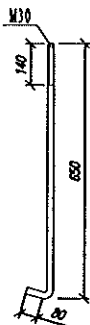
序号	直径 (mm)	型 式	长度 (M)	数量	重量 (KG)
1	Φ 14		9.15	8	88.57
2	Φ 12		0.83	8	5.87
3	Φ 12		4.30	14	53.43
4	Φ 12		7.91	4	28.10
5	Φ 12		10.65	1	9.46
6	Φ 12		6.30	10	55.94
7	Φ 12		1.52	8	10.83
8	Φ 12		2.56	6	13.62
9	Φ 14		7.33	8	70.95
合 计					337.07
其 中: Φ 14					159.52
Φ 12					177.26

注
1、本图尺寸以mm计。

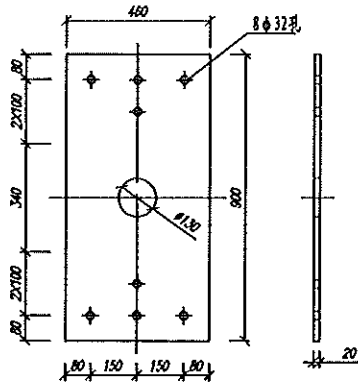
专业名称	
专业	



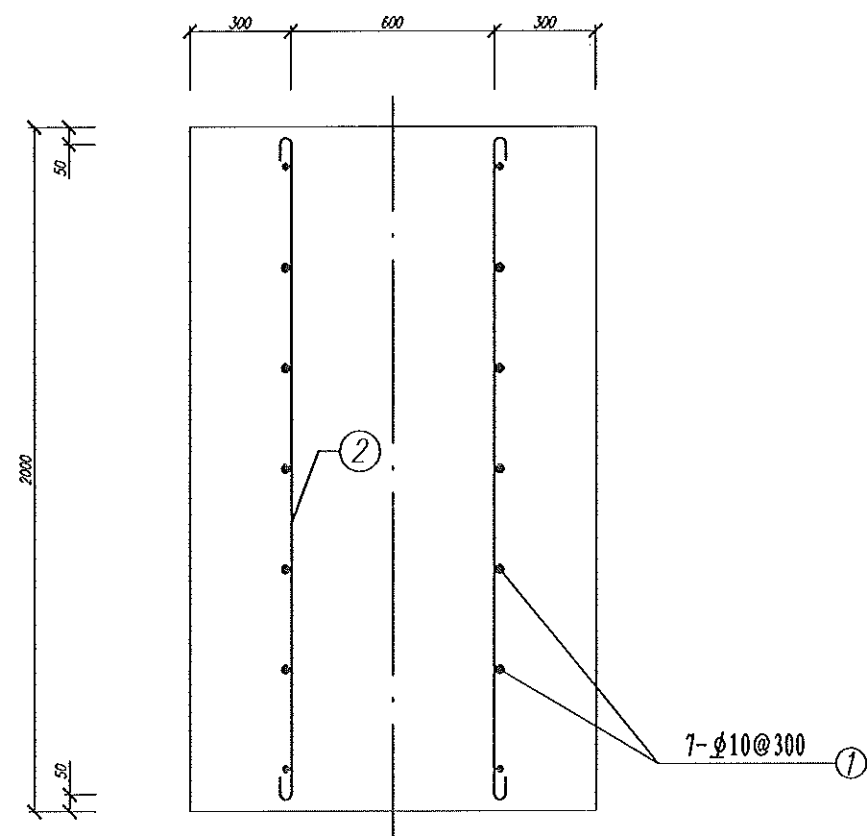
地脚螺栓加工图
(Q235)



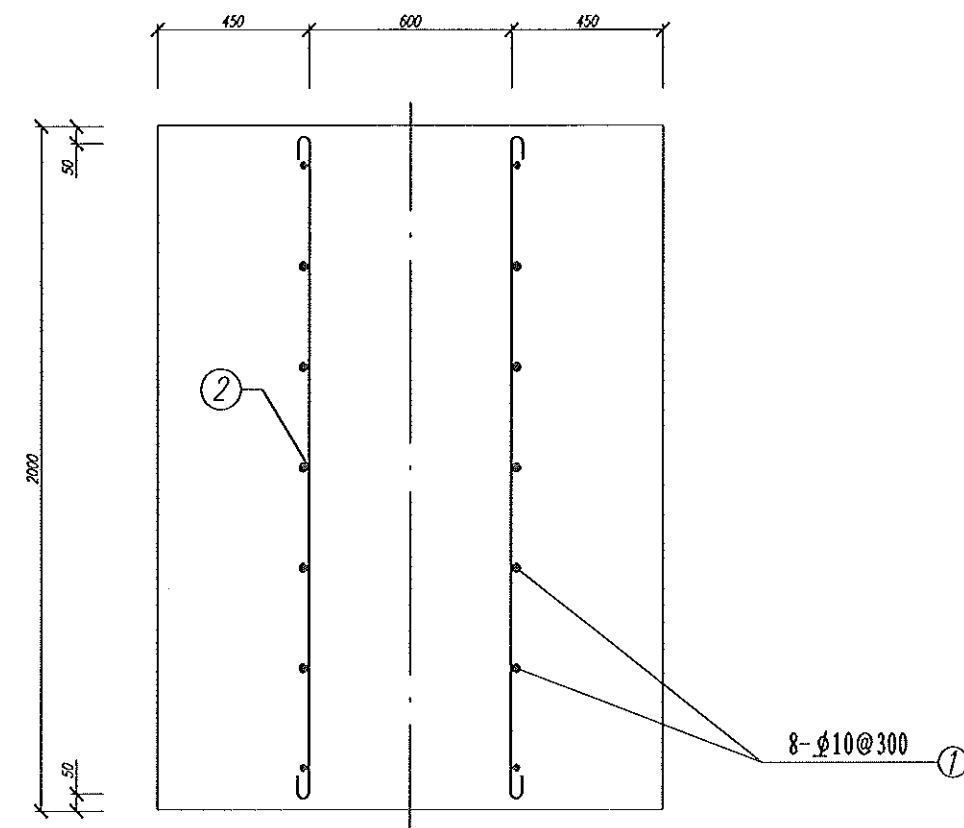
底座法兰盘
(Q235)



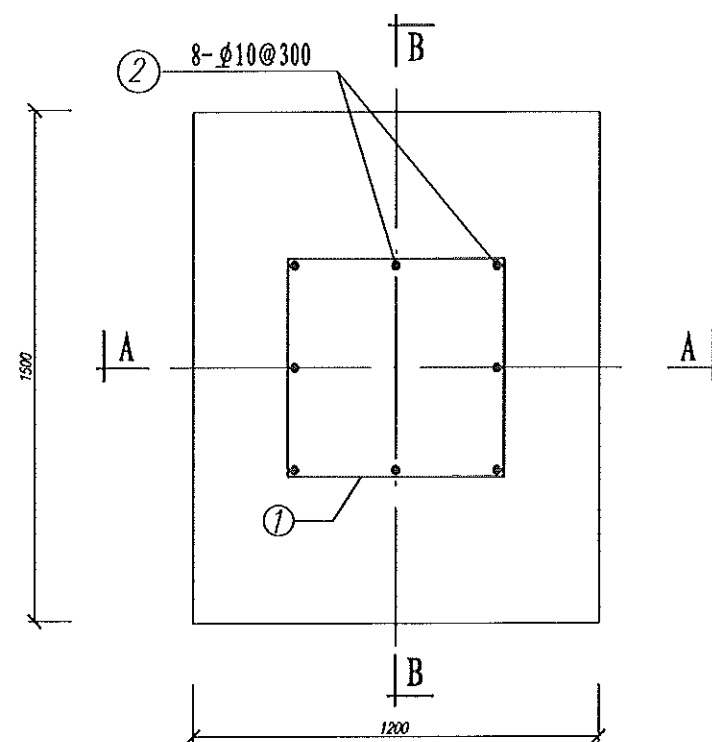
- 注
- 1、本图尺寸单位: mm。
 - 2、基础底部应先夯实再浇筑基础。
 - 3、地脚螺栓螺纹处必须油淬处理。预埋法兰、地脚螺栓及螺母进行热浸镀锌处理, 镀锌量350g/m²。
 - 4、预埋法兰及地脚螺栓与钢筋笼必须焊接成一体。浇注混凝土时必须用油布包好螺纹以防螺纹损坏。



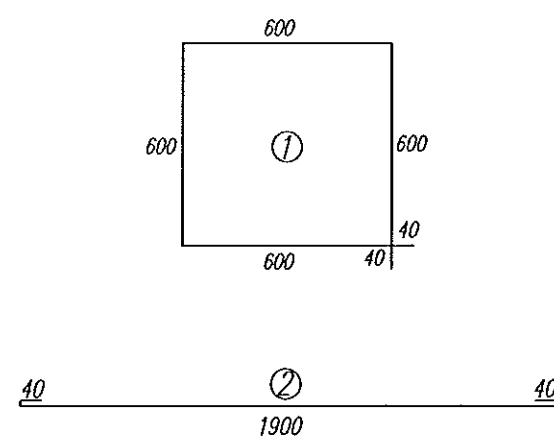
A-A剖面



B-B剖面



平面图

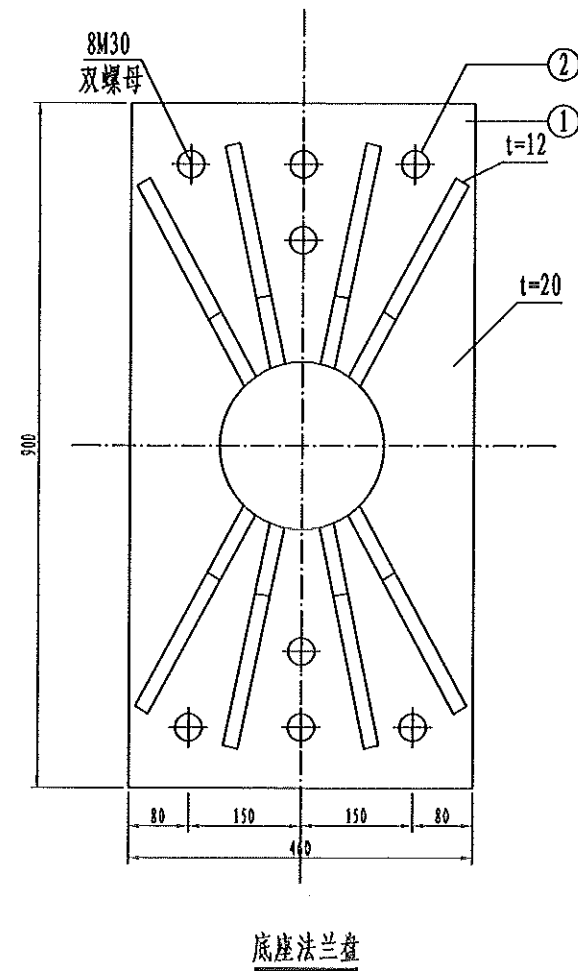
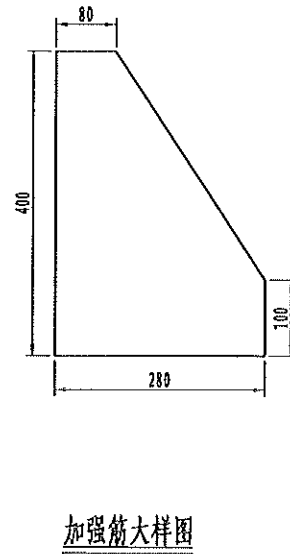
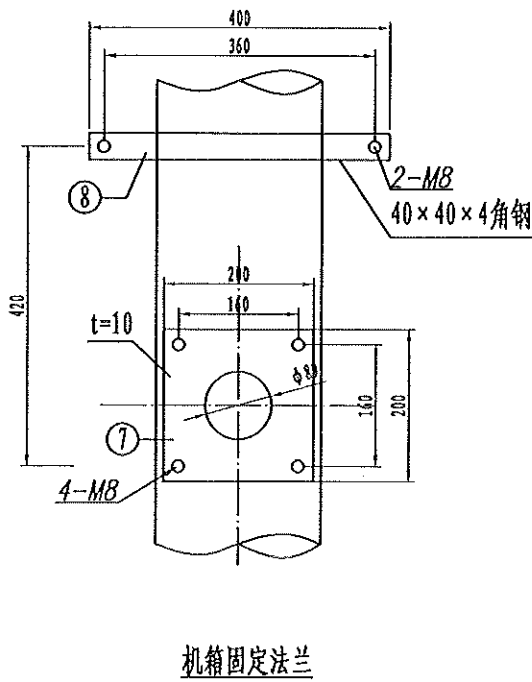
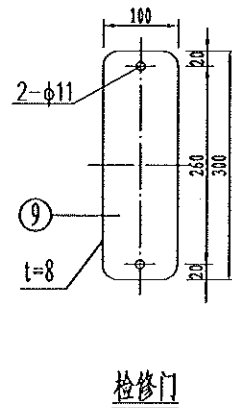
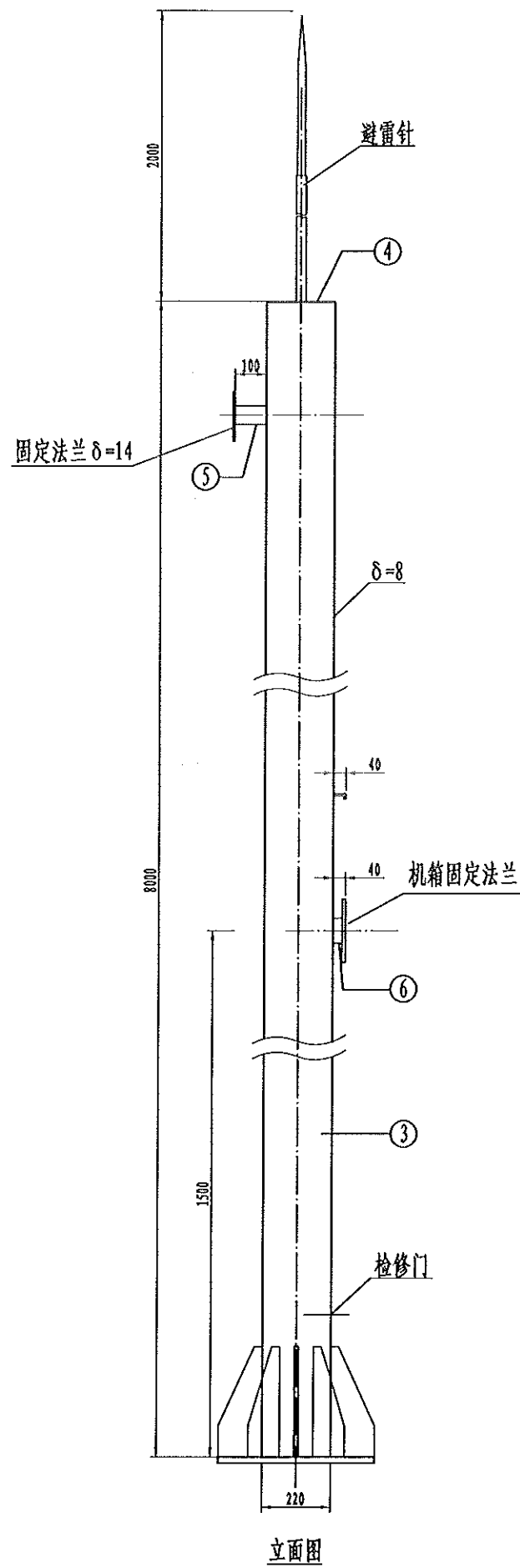


钢筋混凝土数量表

材料名称		规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	合计(kg)
钢筋	1	Φ10(2480)	1.53	8	12.24
	2	Φ10(1980)	1.22	7	8.54
混凝土		C30	3.60 m³		

注

1、本图尺寸单位: mm。



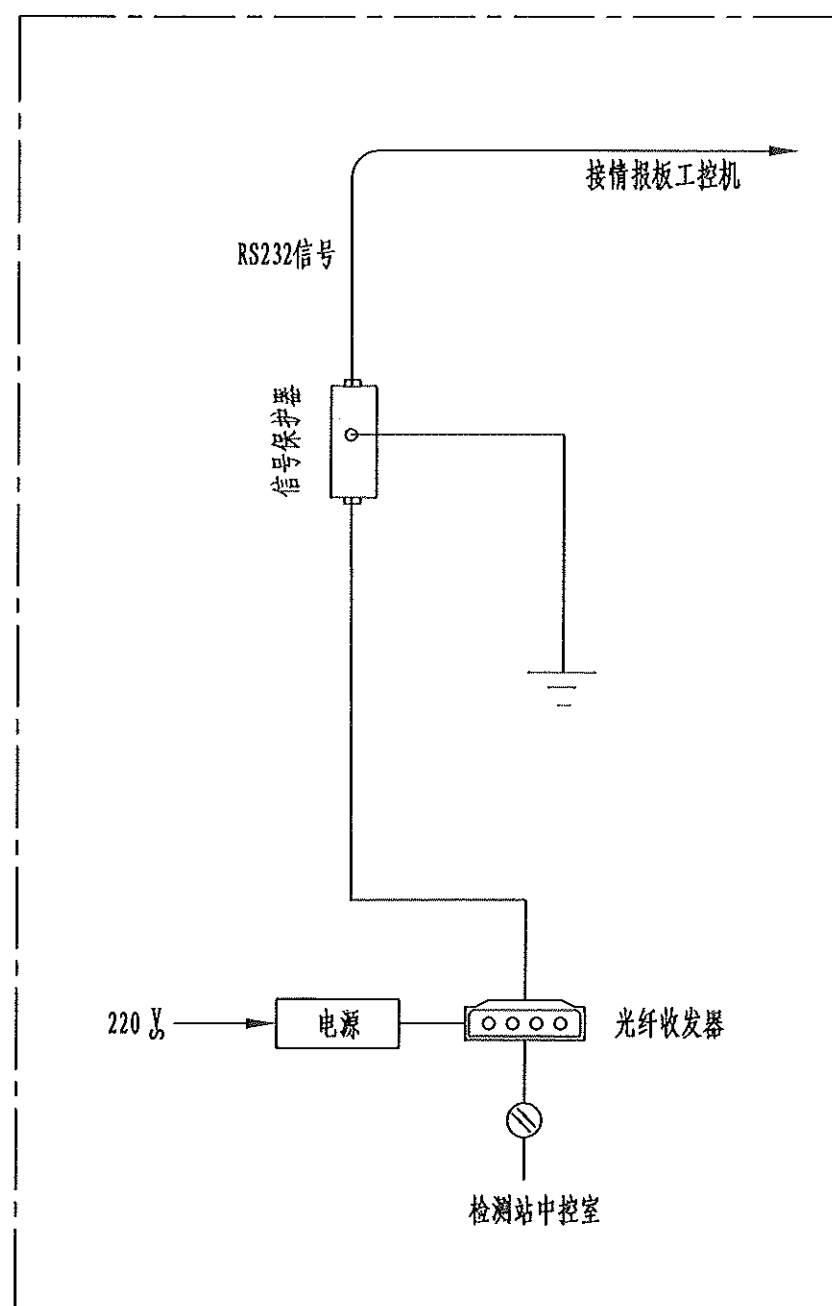
工程材料(主要)数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
1	板材	500X20X500	39.25	1	39.25
2	板材	140×12X350	3.27	8	26.16
3	钢管	φ219×8×8000	333.03	1	333.03
4	板材	φ219×8	2.37	1	2.37
5	钢管	φ89×8×100	1.60	1	1.60
6	钢管	φ89×8×40	0.64	1	0.64
7	板材	200×10×200	3.14	1	3.14
8	角钢	40×40×4	0.75	1	0.75
9	板材	100×8×300	1.88	1	1.88

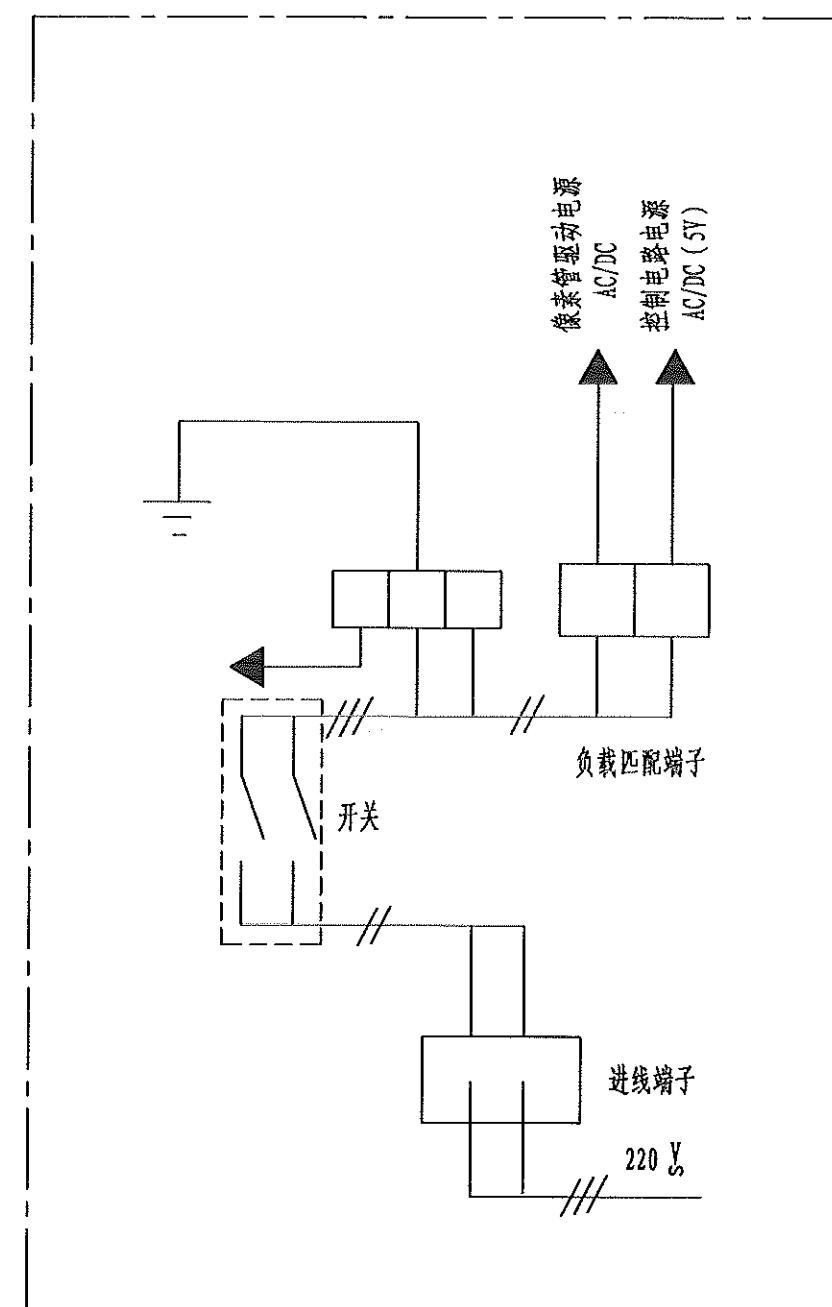
注

- 所有钢材材质除注明外均为Q235B钢,其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700-2006)之规定,所有焊条应与主材配套。
- 坡口焊质量等级为二级,角焊缝为三级,所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。图中未注明的焊缝高度均不小于6mm或较薄构件厚度,一律满焊。应按有关要求对焊缝质量进行检查。
- 钢结构及其安装附件应由专业厂家根据现场预埋件尺寸和设备安装方式进行深化设计,深化图纸经有关部门审查并经技术交底和图纸会审后方可施工。
- 图纸中所注尺寸以mm为单位,标高以m为单位。构件下料前应根据现场实际情况进行1:1放样,经校对尺寸正确无误后再下料制作。
- 钢结构的制作、安装必须按《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)的有关规定执行,在使用过程中应按规范要求定期维护。

姓名	专业
----	----



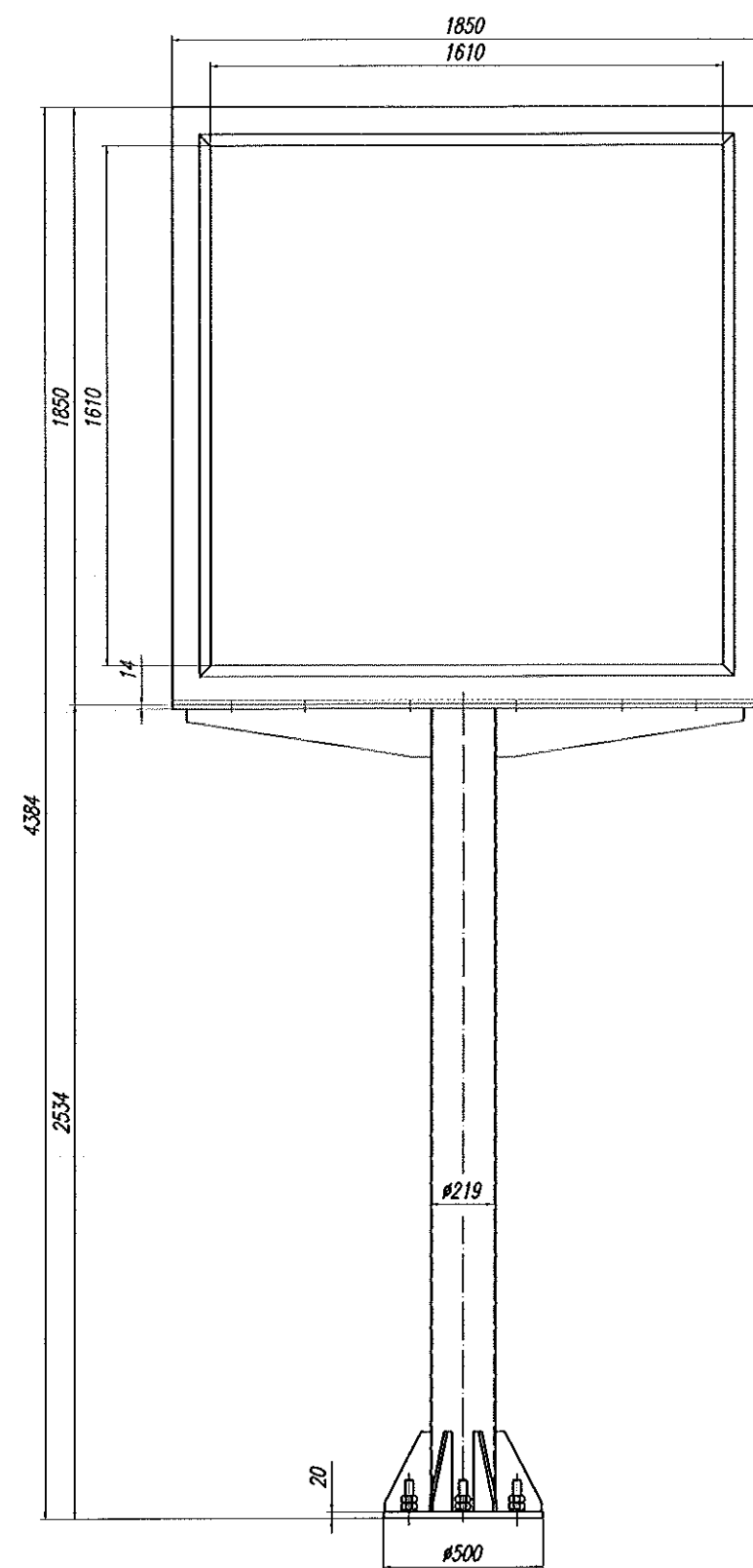
立柱式可变情报板通讯系统接线端子图



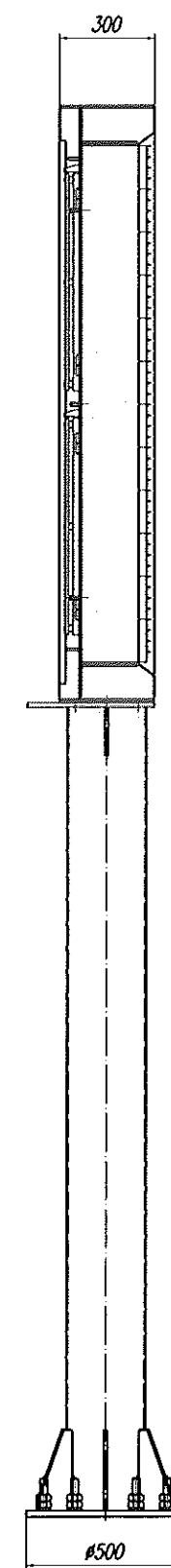
立柱式可变情报板箱体内部配电接线图

专业	名称
----	----

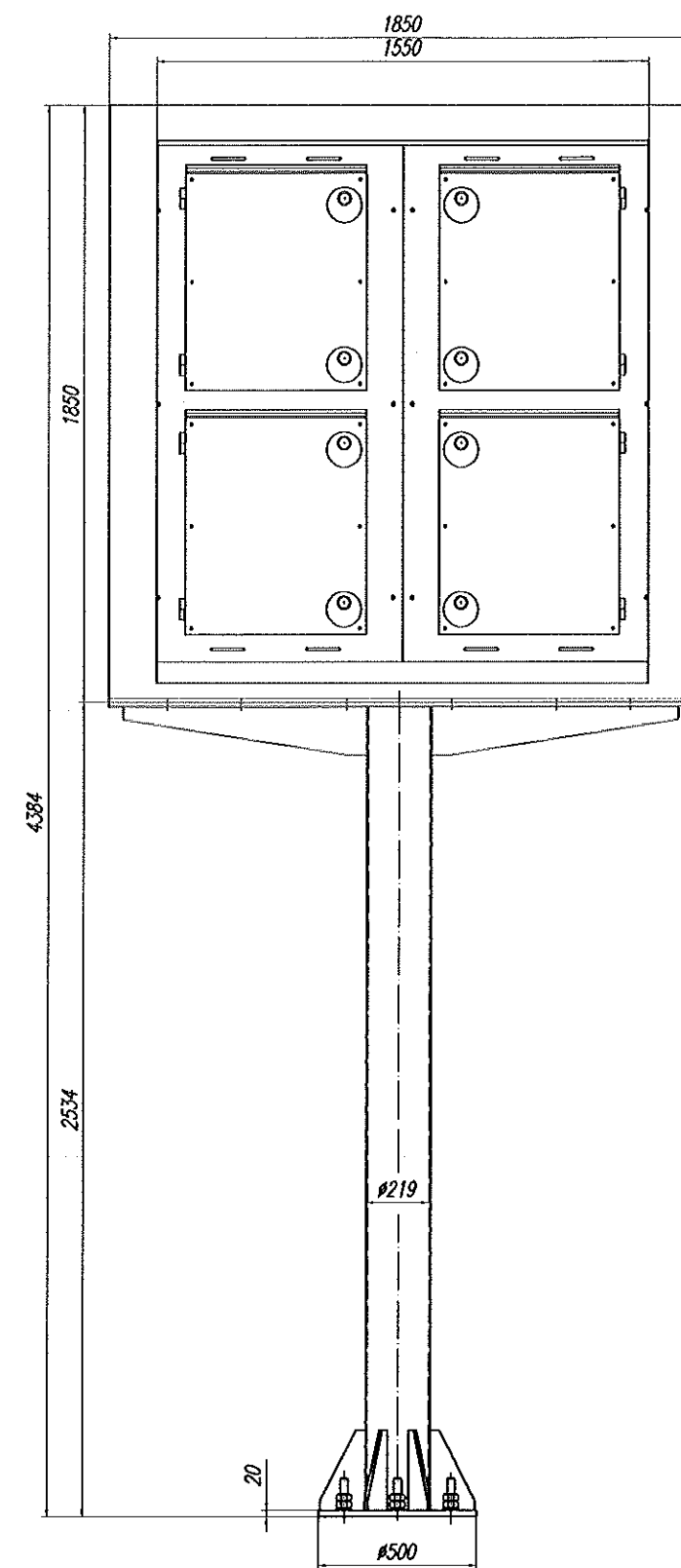
正立面家



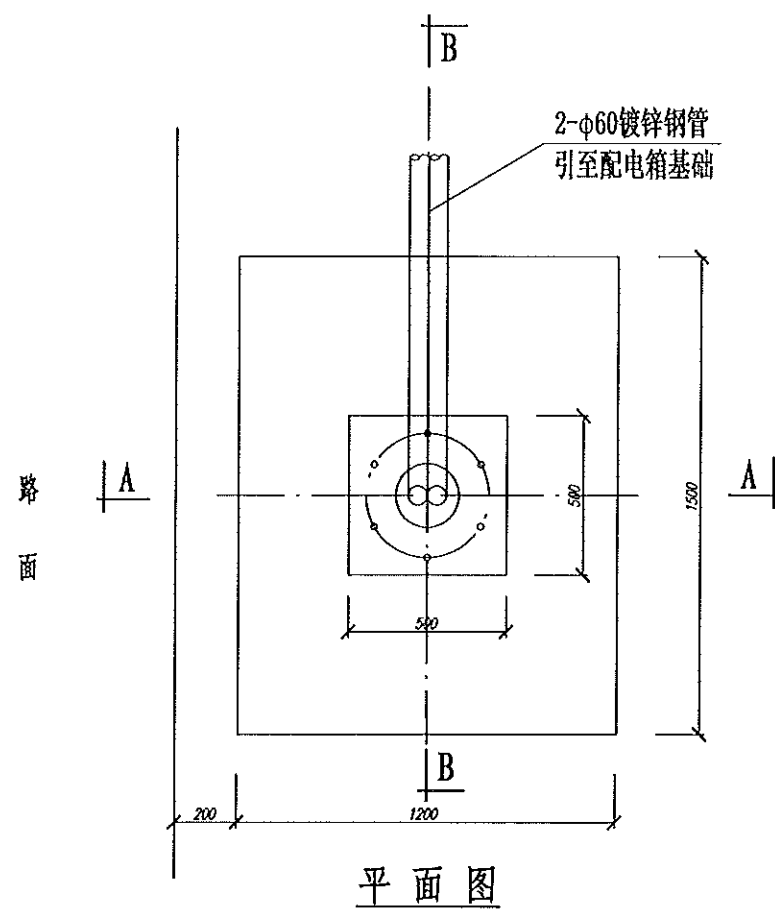
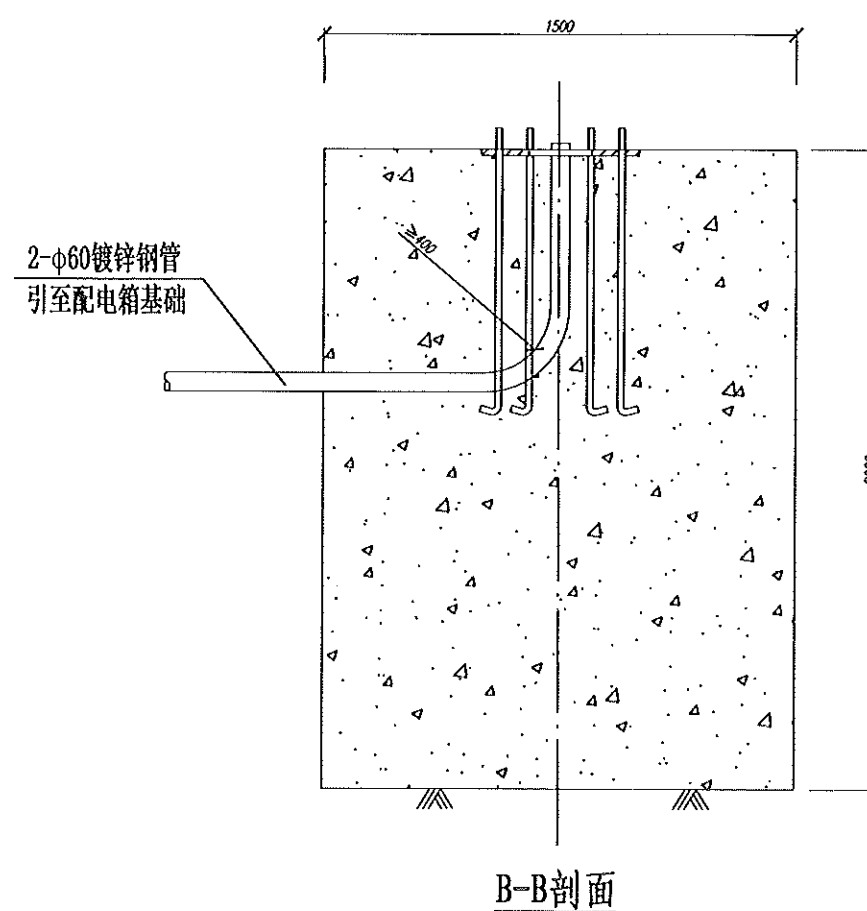
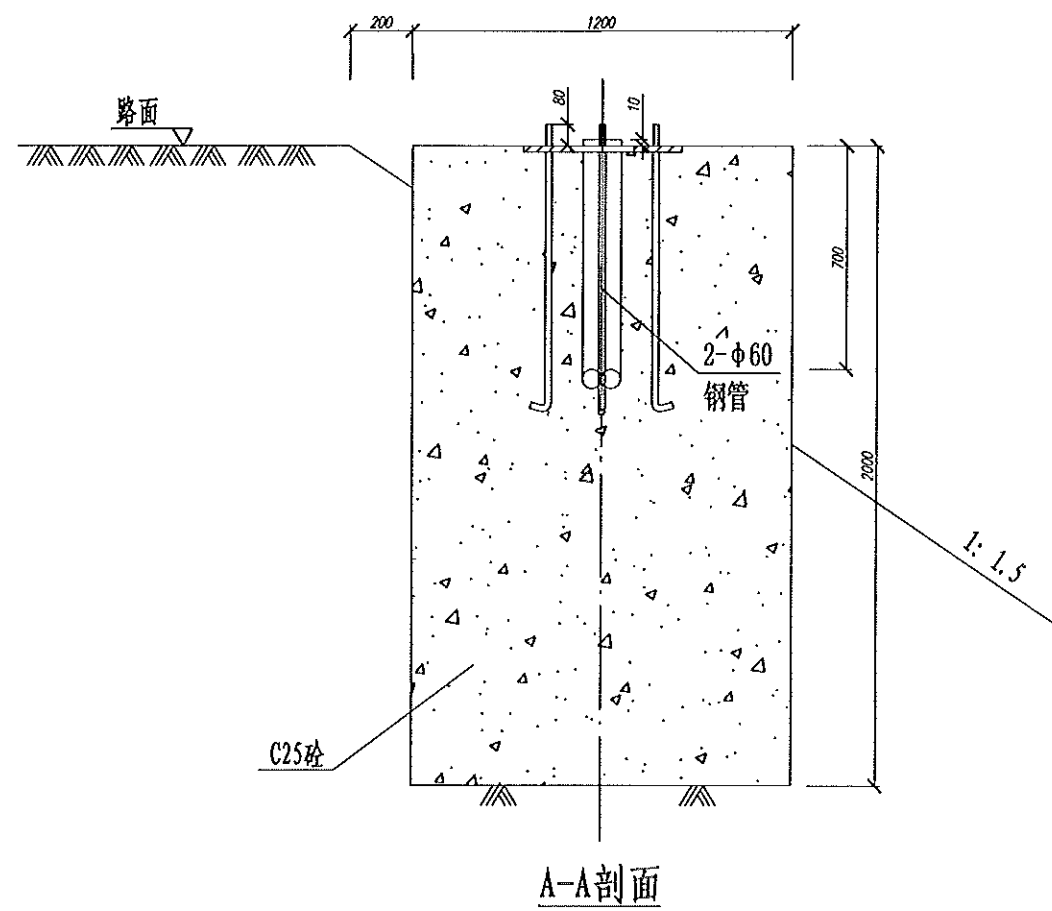
立面家



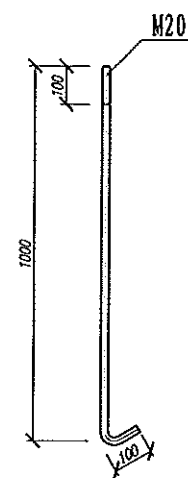
背立面家



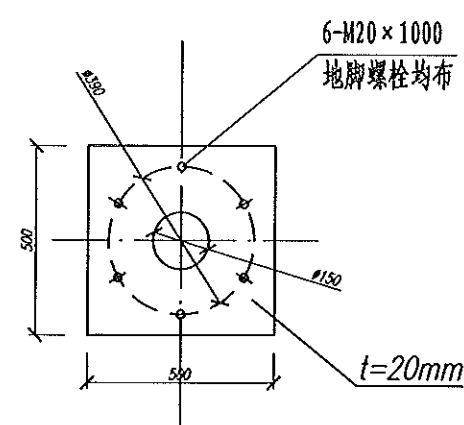
姓名	
专业	



地脚螺栓 (Q235)
数量: 6根



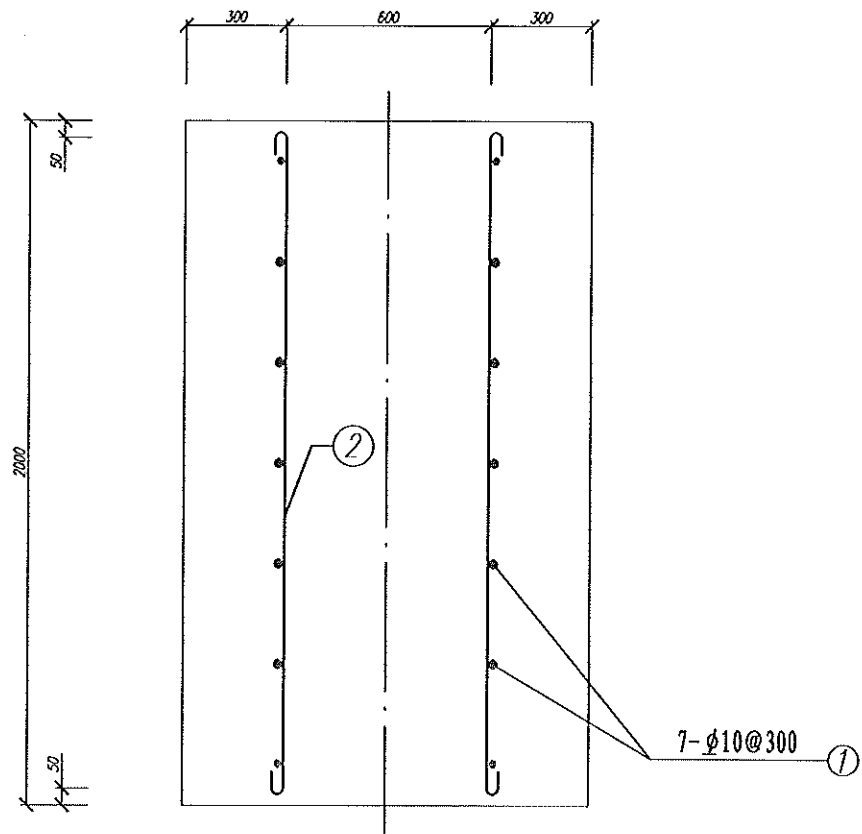
预埋法兰 (Q235)
数量: 1块



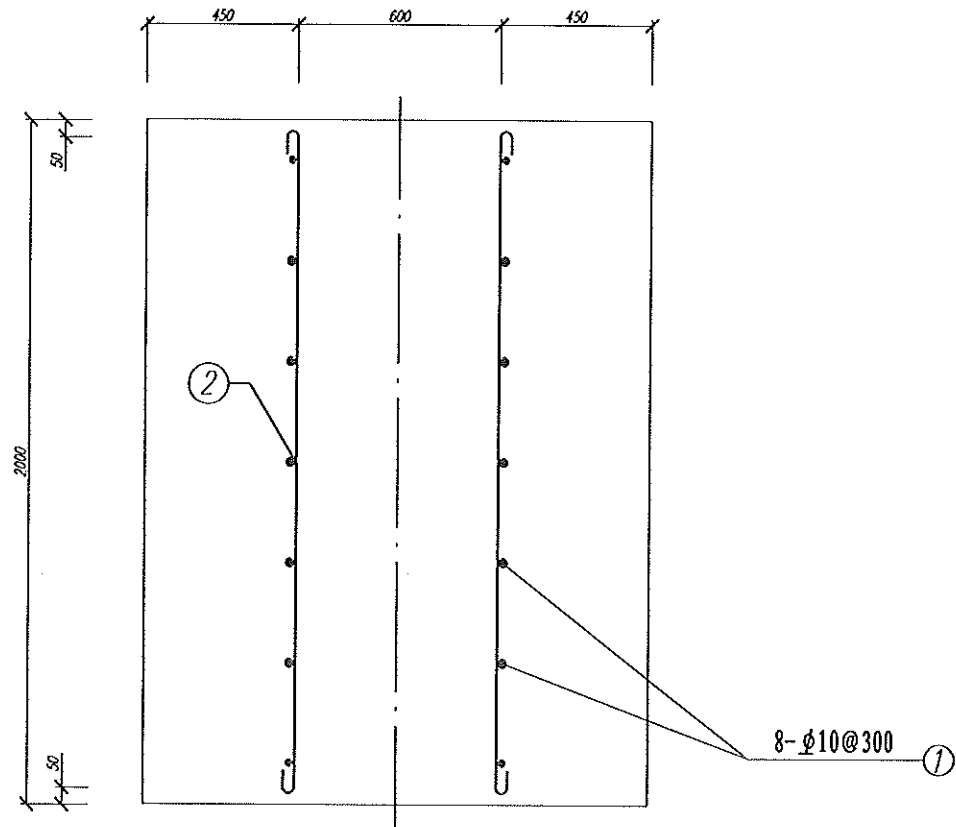
注

- 1、本图尺寸单位: mm.
- 2、基础底部应先夯实再浇筑基础。
- 3、地脚螺栓螺纹处必须油淬处理。预埋法兰、地脚螺栓及螺母进行热浸镀锌处理, 镀锌量 350g/m^2 。
- 4、预埋法兰及地脚螺栓与钢筋笼必须焊接成一体。浇注混凝土时必须用油布包好螺纹以防螺纹损坏。

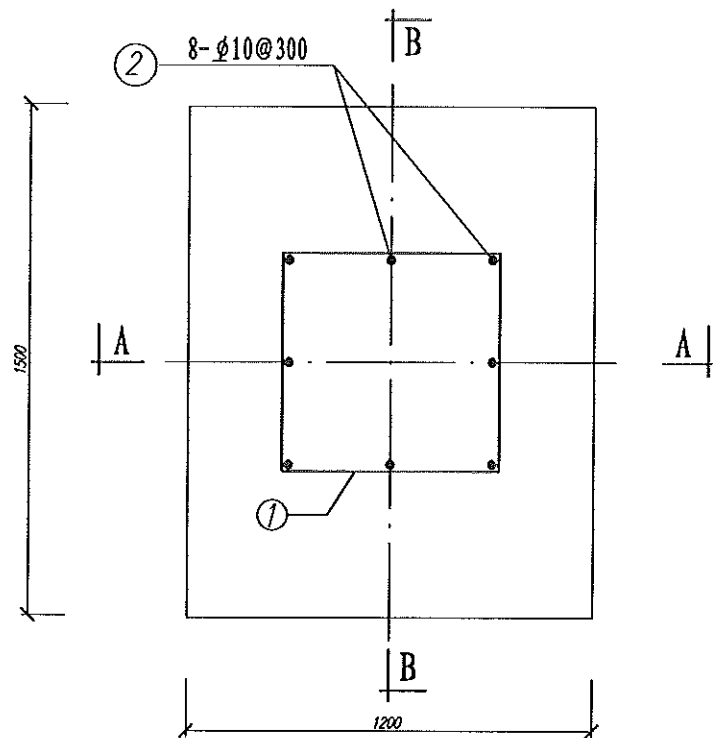
专业	姓名
专	签



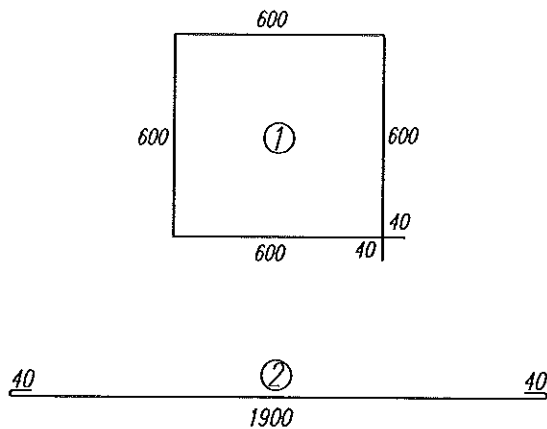
A-A剖面



B-B剖面



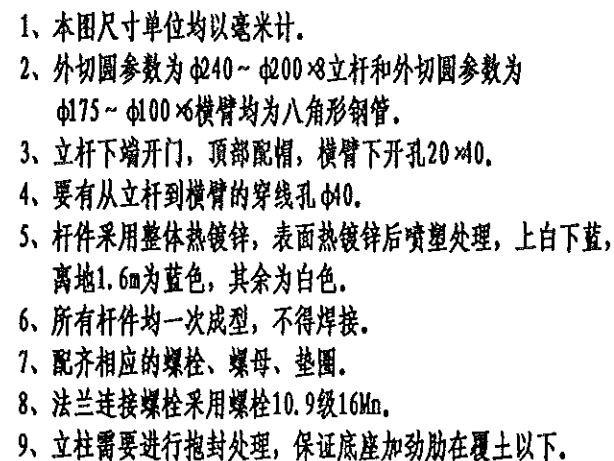
平面图



钢筋混凝土数量表

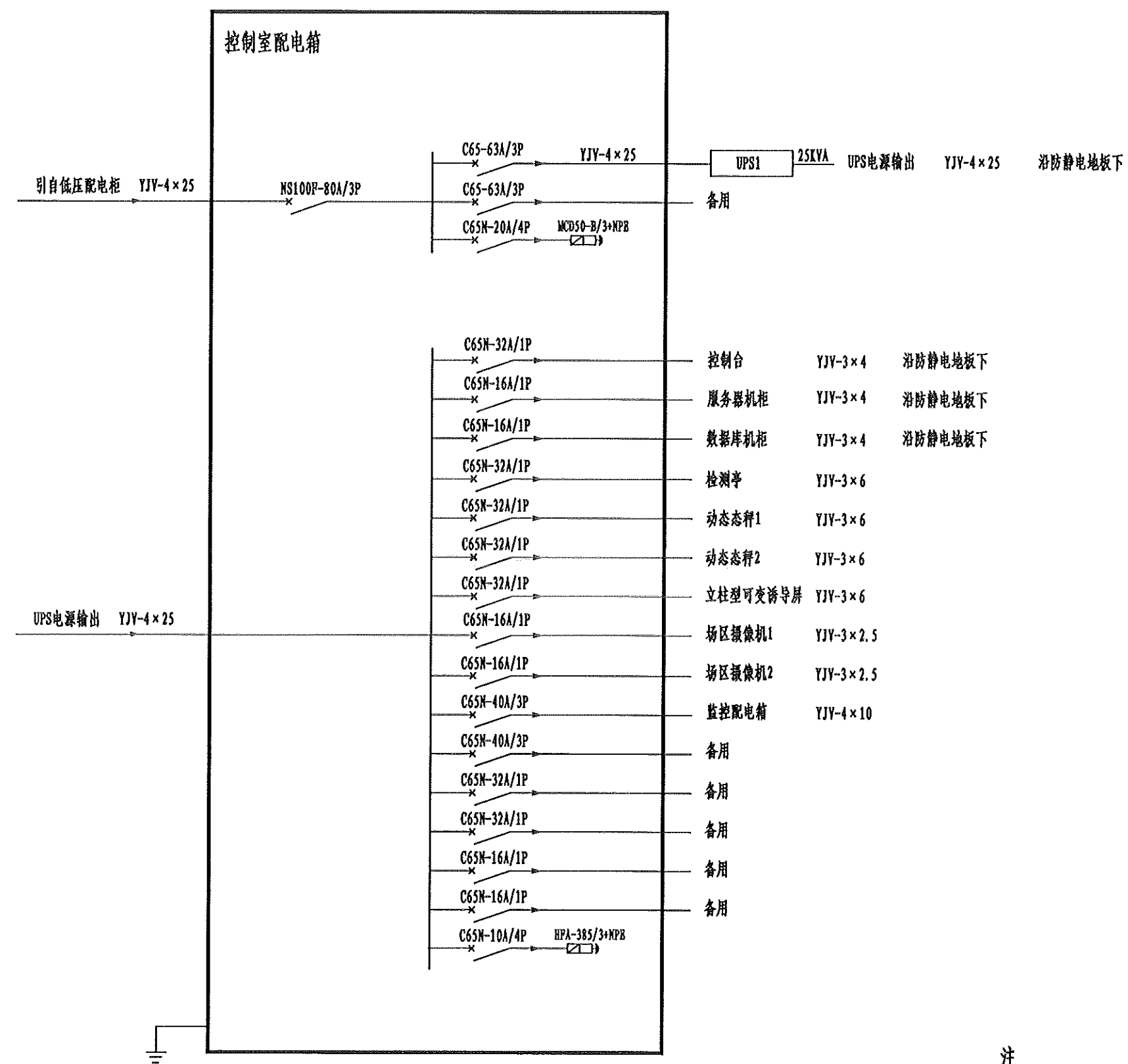
材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	合计 (kg)
钢筋	1	Φ10(2480)	1.53	8	12.24
	2	Φ10(1980)	1.22	7	8.54
混凝土		C25	3.60 m³		

注：
1、本图尺寸单位：mm。



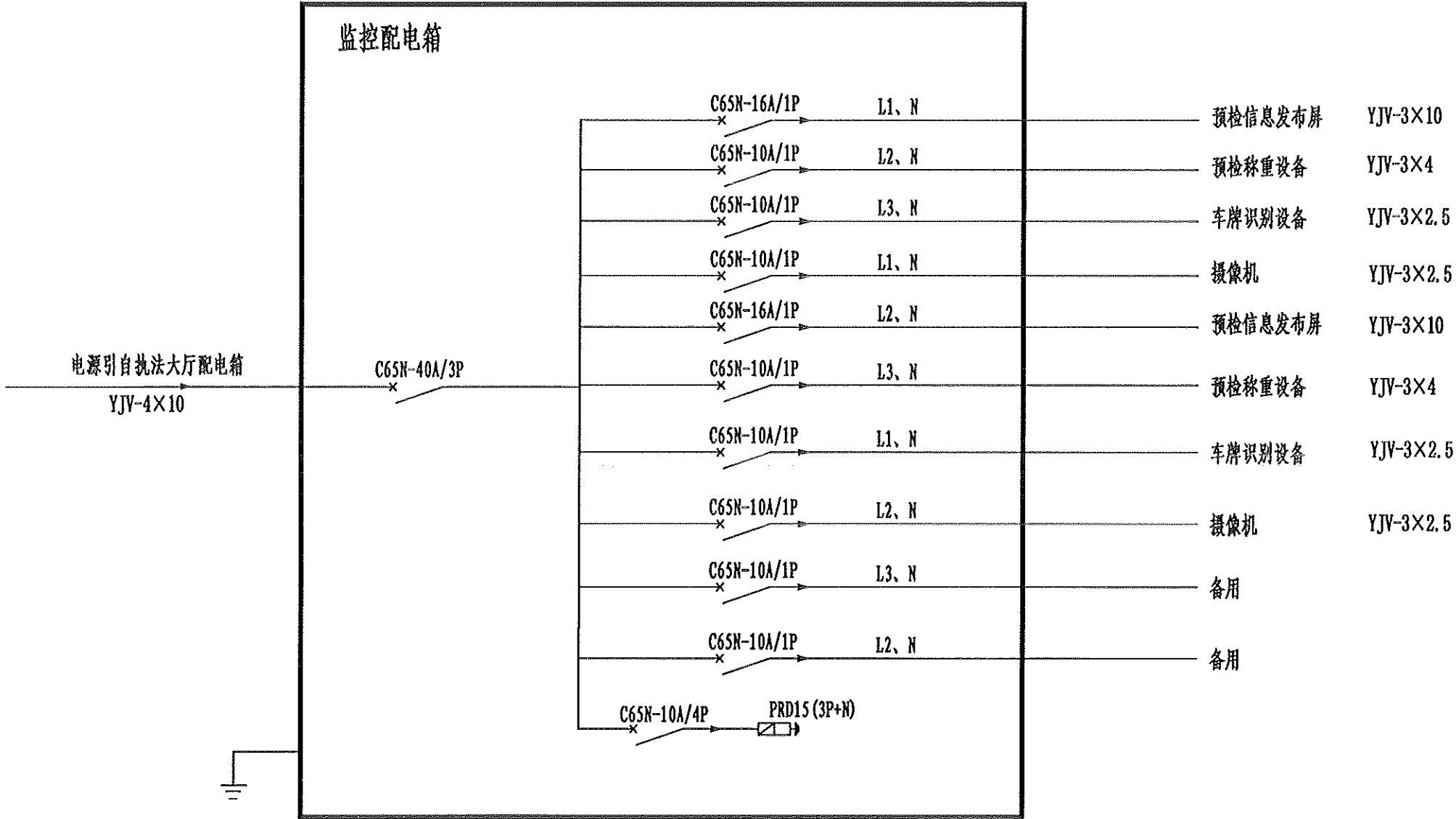
- | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------|-------------|----|--------|----|----|----|-----|----|--|----|-----------|
| 安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司 | S307(现S309)亳州超限超载检测站项目 | 6m电子警察杆件大样图 | 设计 | 100814 | 复核 | 韦峰 | 一审 | 马子光 | 二审 | | 图号 | S7-4-1-35 |
|---------------------|------------------------|-------------|----|--------|----|----|----|-----|----|--|----|-----------|

专业	名称
专	签



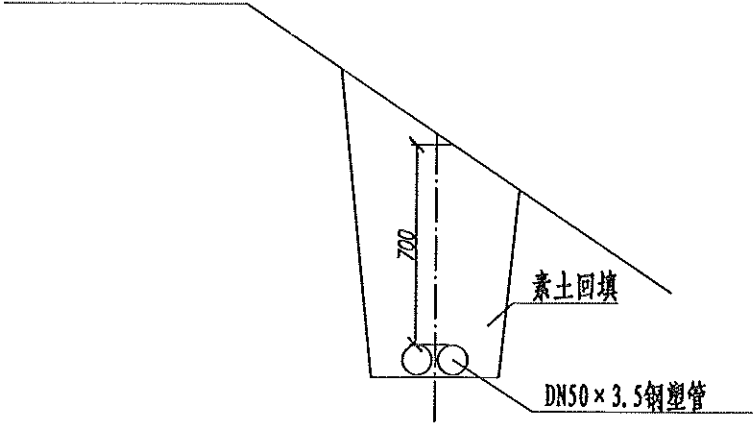
注
配电箱安装在治超站执法大厅机房内。

专业	名称
专业	名称

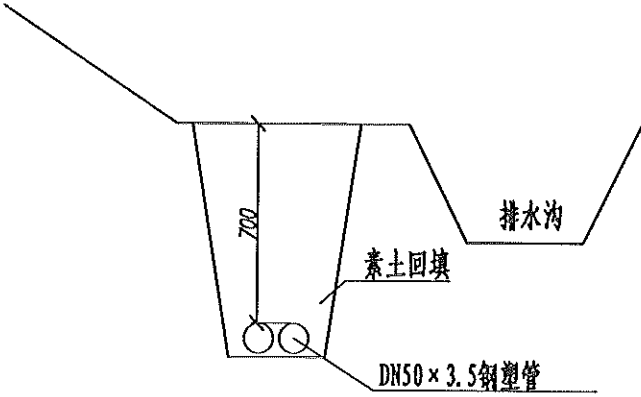


注
1、监控配电箱位置放在称重设备附近，可根据现场情况进行调整。

专业	姓名
专	签



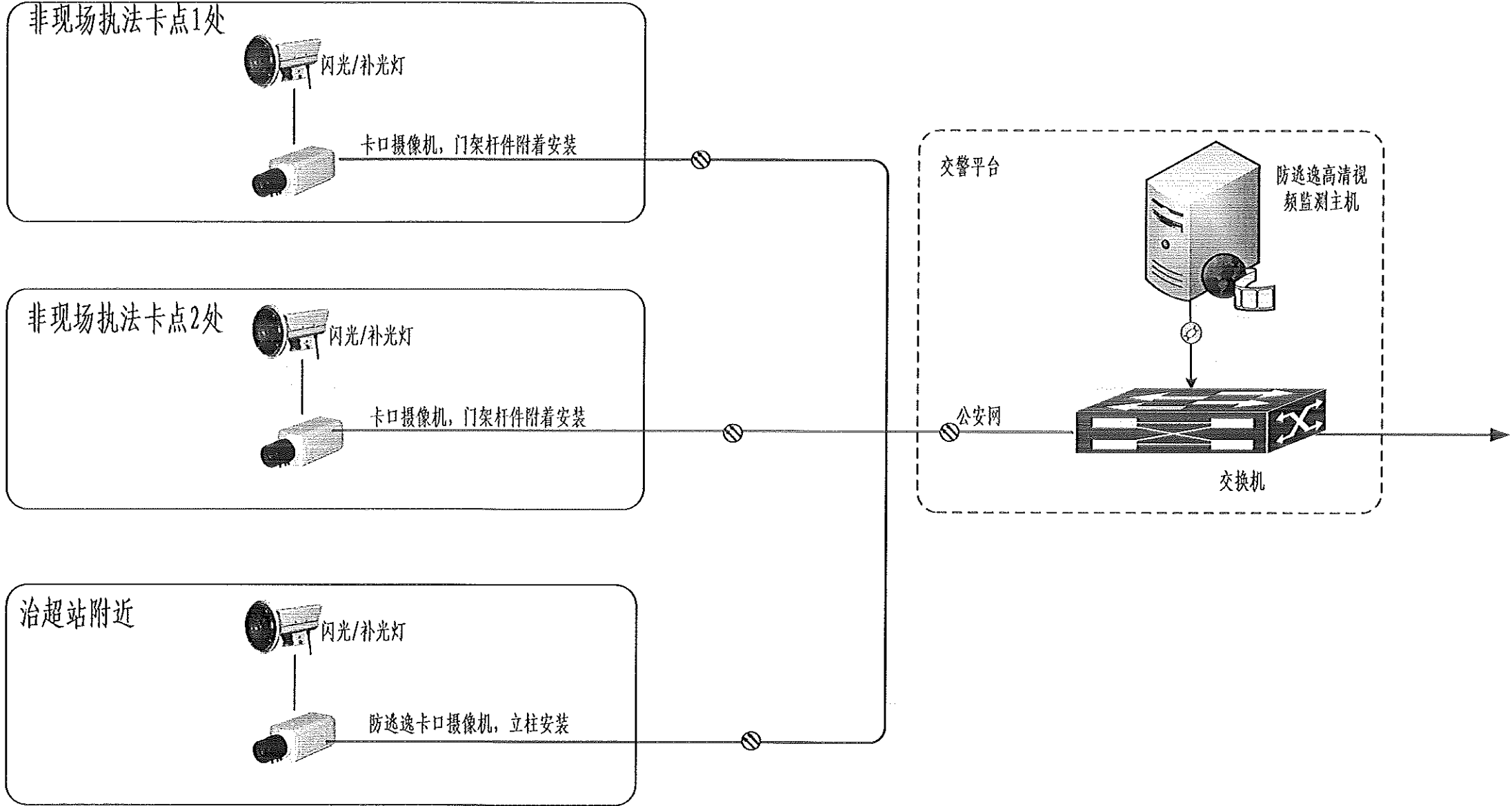
边坡敷设断面图
适用于埋设路肩边坡



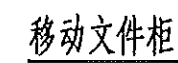
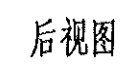
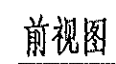
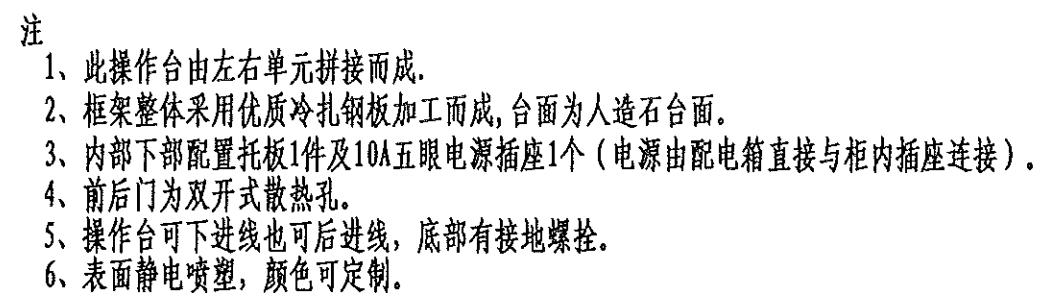
边坡敷设断面图
适用于埋设排水沟内侧

注
1、本图尺寸单位: mm。
2、管道在边坡的具体敷设位置根据具体情况调整。

专业	名称
签字	

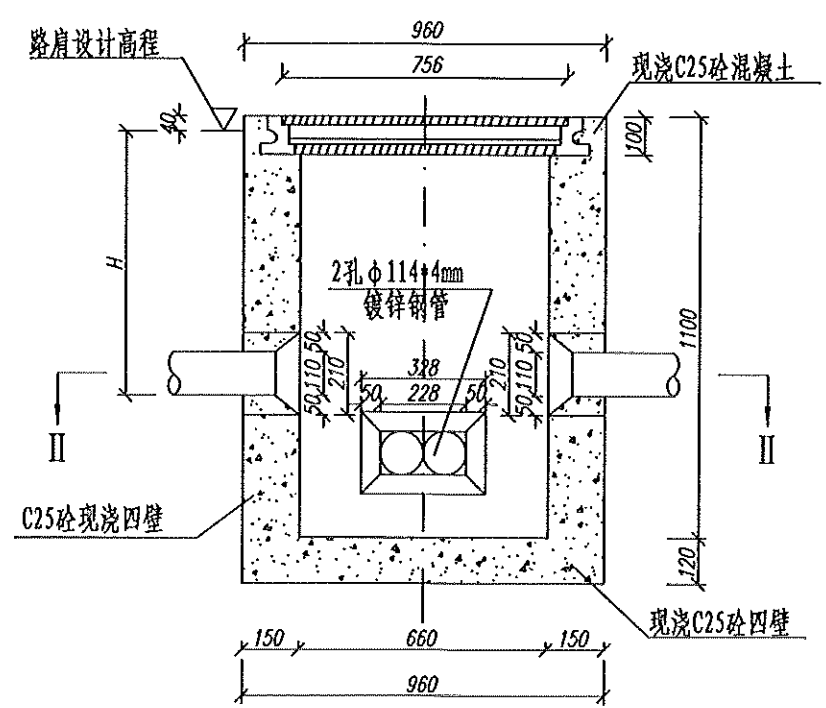


姓名	专业
----	----

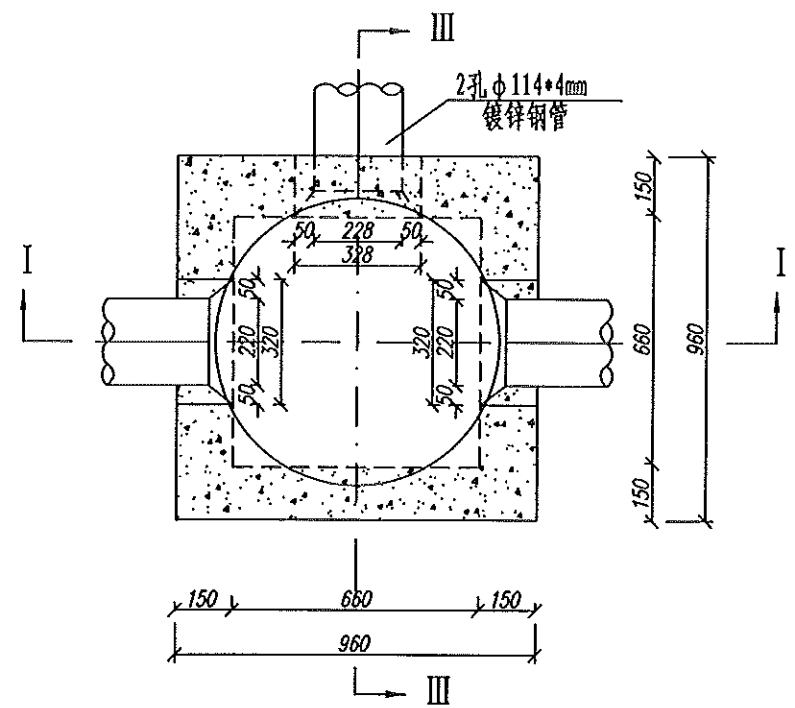


专业名称
专业名称

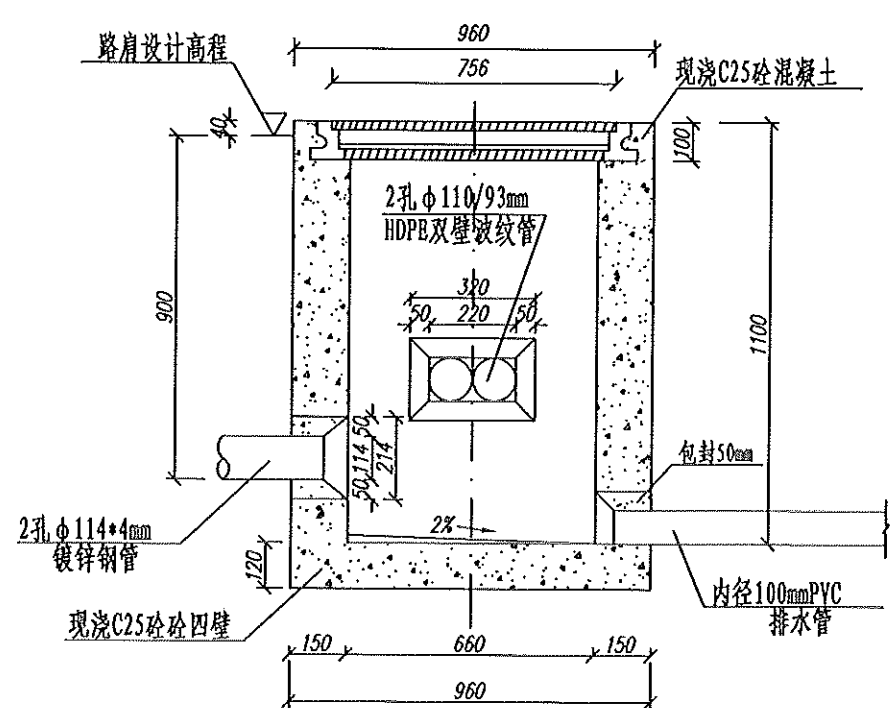
I-I 剖面图 1:20



II-II 剖面图 1:20



III-III 剖面图 1:20

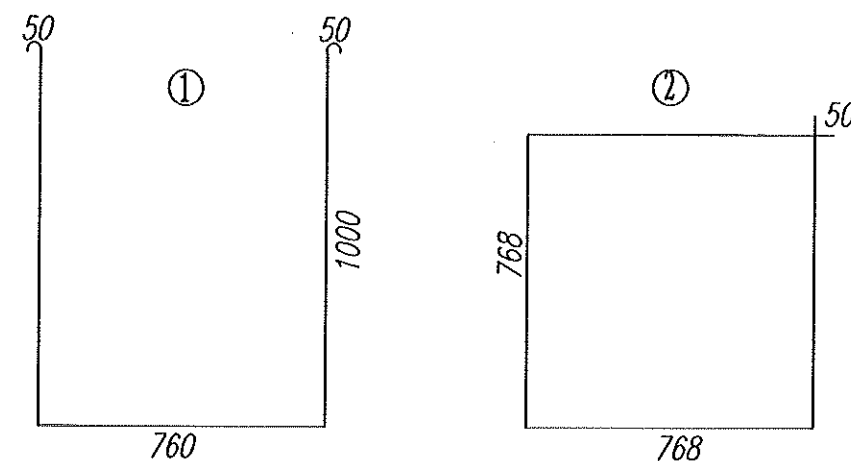
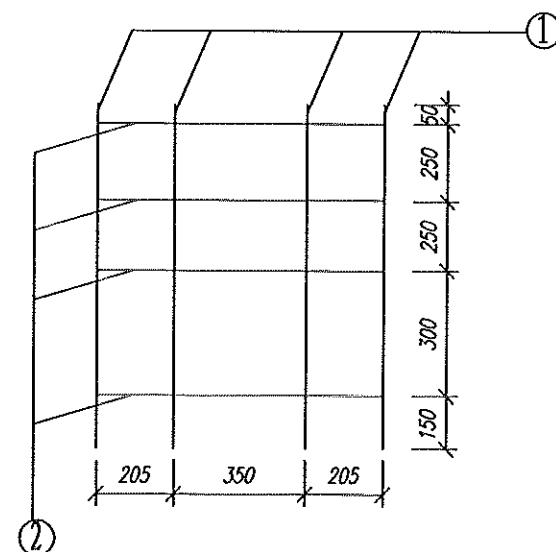


手孔材料表

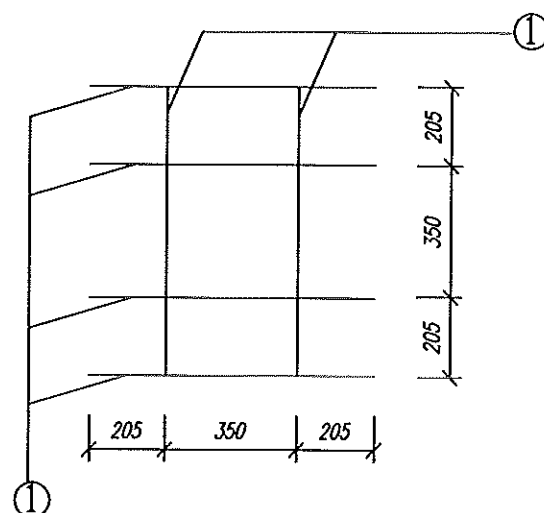
序号	名称	规格	单重(kg)	数量	总重(kg)
1	现浇砼	C25		0.63m ³	
2	手孔口圈 井盖			1套	

- 注
- 1、本图尺寸以毫米计，比例见图；
 - 2、手孔进线方向如图所示，不需要的进线孔必须用水泥砂浆封实；
 - 3、手孔井圈（盖）等均为标准件，可向邮电部门购买；
 - 4、H值可以根据实际需要进行调整；
 - 5、手孔一般情况设内径100mmPVC排水管，并增设防鼠装置。
 - 6、手孔底部向排水管方向设2%坡度；
 - 7、图中所标钢管及HDPE双壁波纹管根据具体情况进行调整。

井壁配筋图 1:20



手孔下覆配筋图 1:20



手孔材料表

序号	名称	规格	根数	每根长(m)	总长(m)	单重 (kg/m)	总重 (kg)
1	①	L φ8	6	2.86	17.16	0.395	6.78
2	②	□ φ8	4	3.172	12.688	0.395	5.01
3	钢筋小计				29.848		11.79

- 1、本图尺寸以毫米计，比例见图。
- 2、井壁管口处钢筋应视管口位置作相应变化。
- 3、遇积水罐或排水孔时，可适当调整钢筋间距。
- 4、本图适用于路肩信号手孔配筋。
- 5、本信号手孔配筋与路肩电力手孔完全一致。