

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

# 施工图设计

江苏省科佳设计集团股份有限公司

Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

二〇二六年三月

工程号	26-1348-SS
阶 码	S01
版 次	A

# 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

## 施 工 图 设 计



项目负责人	陶刚		总工程师	吴建东	
部门负责人	陶刚		院 长	王强	
专业负责人	钱煜远				
编制日期	2026.03		证书编号	A132A00466	
编制单位	江苏省科佳设计集团股份有限公司		文件盖章		

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 ★未盖出图专用章为非正式文件  
 资质证书编号：A132A00466 有效期至：2026年12月22日



# 1 概况

## 1.1 项目背景

为认真贯彻落实省委、省政府对道路交通安全工作的指示精神，根据《省政府办公厅关于印发全省道路交通安全重点隐患路段“5510”整治工程实施方案的通知》（苏政办发【2025】50号，以下简称《实施方案》）要求，下发2026年全省道路交通安全重点隐患路段“5510”整治工程二类整治路段，结合实际抓好整治。二类整治路段是指，近5年内同一条道路5公里范围内，道路交通事故亡人总数5人（含）以上10人以下的路段。

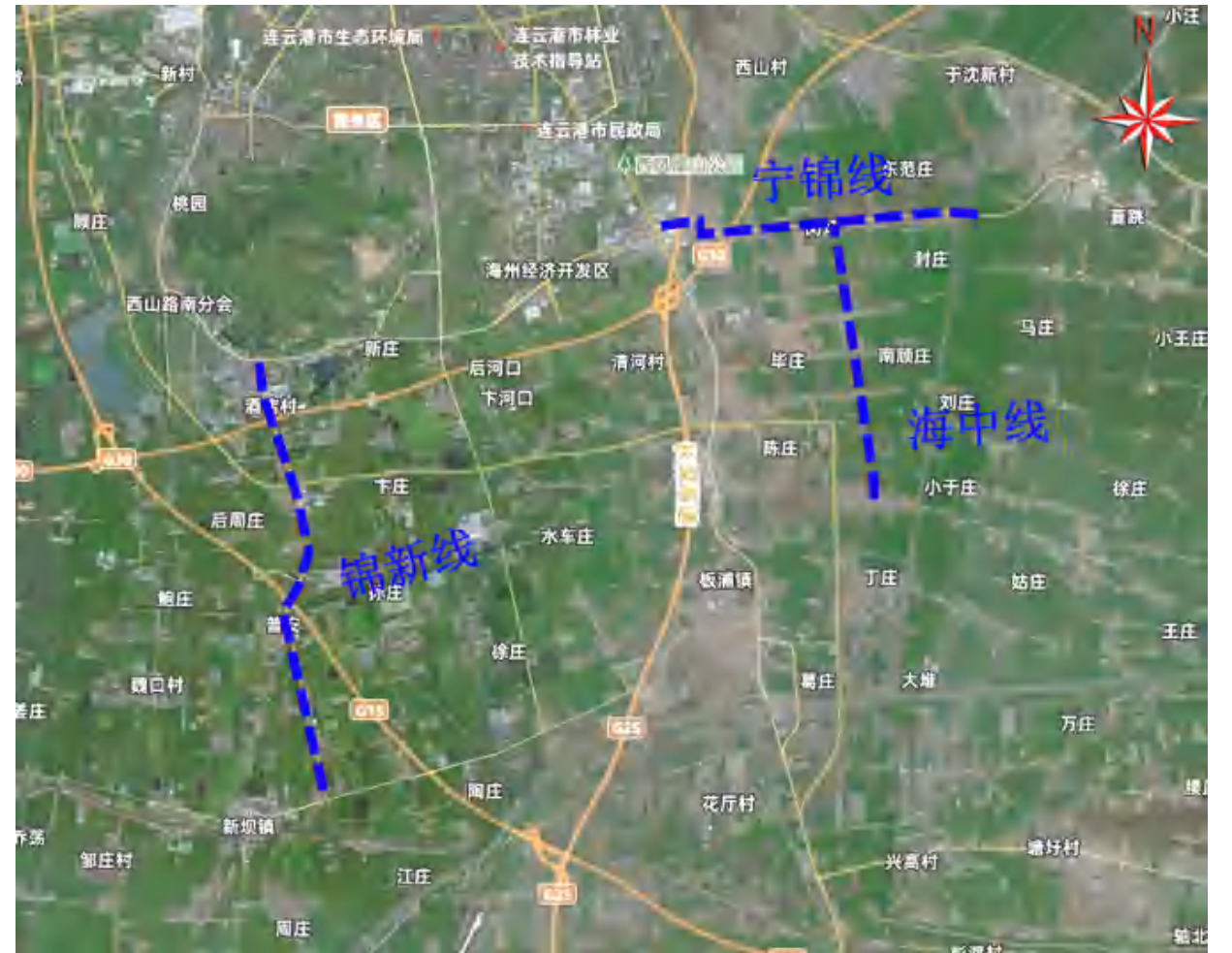
海州区涉及到的县道主要为锦新线、宁锦线和海中线。

## 1.2 道路概况

宁锦线是东西向交通通道，线路东起与连云区交界处，西至瀛洲路，双向两车道二级路，全长约6.7km；

海中线是南北向交通通道，线路北起宁锦线，南至泗樊线，双向两车道三级路，全长约5.8km；

锦新线是南北向交通通道，线路北起宁锦线，南至板新线，双向两车道二级路，全长约9.42km。



地理位置图

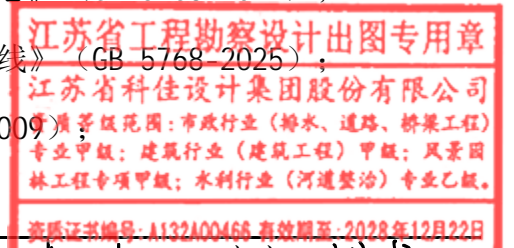
## 1.3 设计依据

### 1.3.1 管理依据

1、省安委办、省交通运输厅、省公安厅《关于下发2026年全省道路交通安全重点隐患路段“5510”整治工程二类整治路段的通知》（苏安办〔2026〕6号）。

### 1.3.2 技术依据

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 2、《道路交通标志和标线 第一部分：总则》（GB 5768-2025）
- 3、《道路交通标志和标线 第二部分：道路交通标志》（GB 5768-2022）；
- 4、《道路交通标志和标线 第三部分：道路交通标线》（GB 5768-2025）；
- 5、《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 姜明 审定 蔡楚



- 6、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 7、《城镇化地区公路交通安全设施设计规范》（JTG/T 3381-04-2025）；
- 8、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 9、《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG 2112-2021）；
- 10、《公路项目安全性评价规范》（JTG B05-2015）；
- 11、《波形梁钢护栏》（GB/T 31439-2025）；
- 12、《交通分隔栏》（JT/T 1033-2016）；
- 13、《公路限速标志设计规范》（JTG/T 3381-02—2020）；
- 14、《橡胶减速丘》（GA/T 487-2020）；
- 15、《公路交通安全设施精细化提升关键技术指南》；
- 16、《江苏省普通公路安全设施精细化提升技术指南》。

### 1.4 设计过程

1、收集资料（2025年12月上旬）：通过上门、电话、微信等方式，向路段（口）管理养护单位或部门、连云港市公安局交通管理局海州三大队、海州区公路港航事业发展中心，收集公路建设、养护、人文、环境、事故等相关资料。

2、现场调研（2025年12月中旬）：海州区公路港航事业发展中心与相关部门协调带领下，项目组携带相关调查设备前往现场，以事故多发路段为重点，开展公路设施、交通构成、人文环境、自然环境等安全隐患排查、核查，初步形成了改造方案。

3、处治方案（2026年12月下旬）：围绕近五年路段交通事故及其原因分析、公路交通事故多发点段排查隐患的消除建议、现场调查分析的情况，以降低交通安全风险、控制交通安全隐患、防控交通事故为目的，研究并设计交通工程、交通管理、交通教育等综合措施。

4、深度调研（2026年1月上旬）：结合前期工作成果，综合隐患路段公路技术、交通状态、事故信息等采集的资料，围绕现场调查的公路技术、交通、人文、环境、设施等实际情况，对前期确定的改造方案进行落地实施矛盾调查研究，针对实施难度大的方案提出合理可行的技术与管理措施。

5、方案设计：对前期讨论确定的改造方案展开方案设计，2025年1月上旬完成海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程方案设计。

6、2026年1月23日，海州区公路港航事业发展中心在海州主持召开海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程方案讨论会，参加会议的有连云港市公安局交通管理局海州三大队、海州区交通运输局、海州区公路港航事业发展中心、宁海街道、锦屏镇、新坝镇。方案讨论会形成的主要意见及执行情况如下：

（1）会议认为方案设计基础资料基本详实，内容完整，达到《江苏省普通公路安全设施精细化提升技术指南(修订稿)》的要求。

（2）建议：

①进一步优化监控设置位置及接电方式；

执行情况：根据意见核查，对监控位置进行深度调研，优化接电点位。

②细化减速丘设置段落

执行情况：根据意见修改，在主要交叉口设置减速丘。

## 2.0 现状调查及评价

根据《关于下发2026年全省道路交通安全重点隐患路段“5510”整治工程二类整治路段的通知》的要求，重点排查道路设施、防护设施、标志标线、交通信号以及绿化遮挡视距等方面问题。

### 2.1 现状道路状况

#### 2.1.1 现状道路状况调查及评价

1. 平纵线形指标

平纵线形指标：本项目路段的平、纵线形的指标获取来源是已建成通车路段的竣工图纸，并结合卫星图片和现场调研而定。

（1）平面线形评价

根据现场调研情况，本项目路段全线设置多处圆曲线及回旋线，圆曲线半径、回旋线长度及最小直线长度均能够满足《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）中的要求。



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇



现状道路平面线形总体顺适，线形连续，相邻曲线指标搭配均衡。

(2) 纵断面线形评价

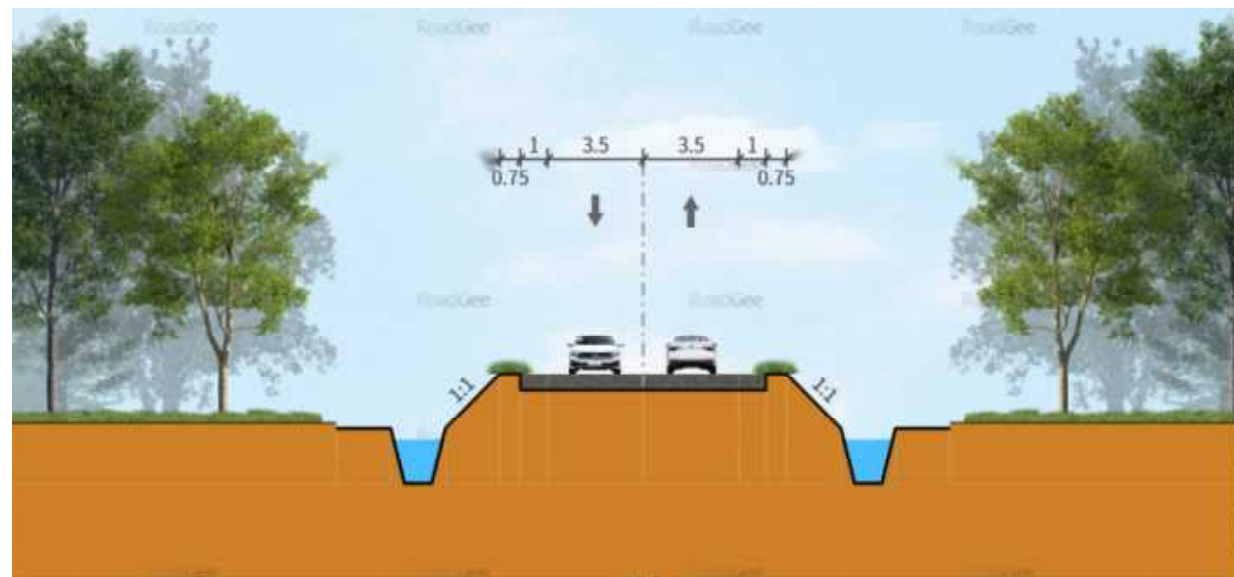
根据现场调研情况，本项目路段所采用的纵坡、坡长、竖曲线半径及竖曲线长度等均能满足《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)中的要求。

2. 道路横断面

根据现状调查，本项目路段根据上下行车道数、中分带宽度等因素的不同，全线共分为 3 种断面型式。主要现状断面型式如下：

(1) 锦新线、宁锦线：采用双向两车道二级公路标准，设计速度 60 公里/小时，路基横断面宽度为 10.5m。

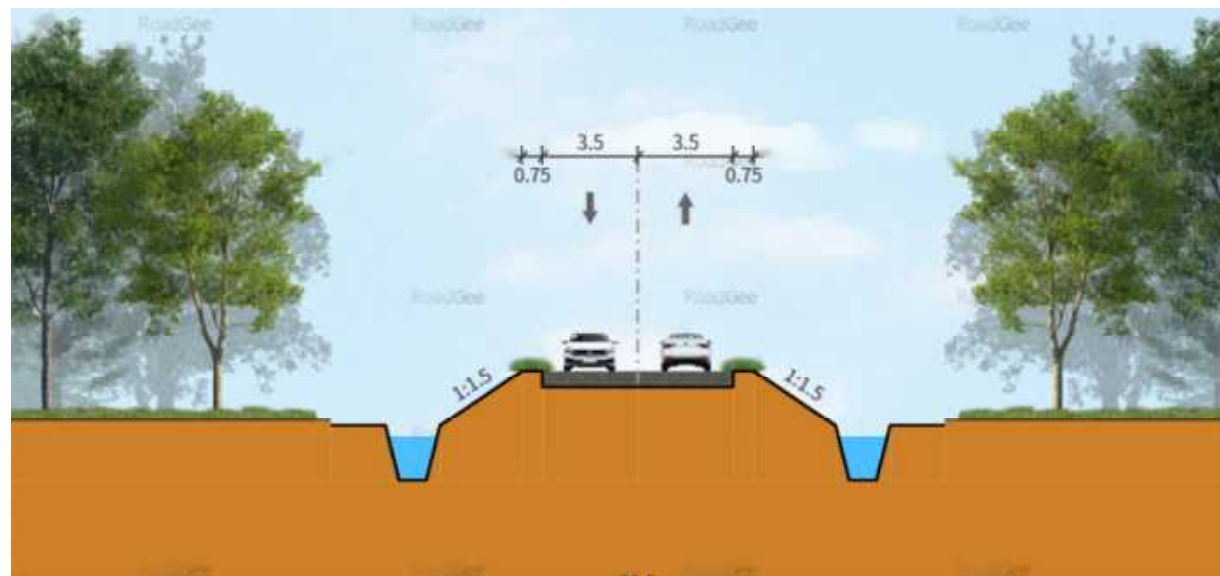
横断面型式为：0.75m (土路肩) + 1m (硬路肩) + 2×3.5m (行车道) + 1m (硬路肩) + 0.75m (土路肩)。



横断面示意图

(2) 海中线：一般段采用双向两车道三级公路标准，设计速度 30 公里/小时，路基横断面宽度为 8.5m。

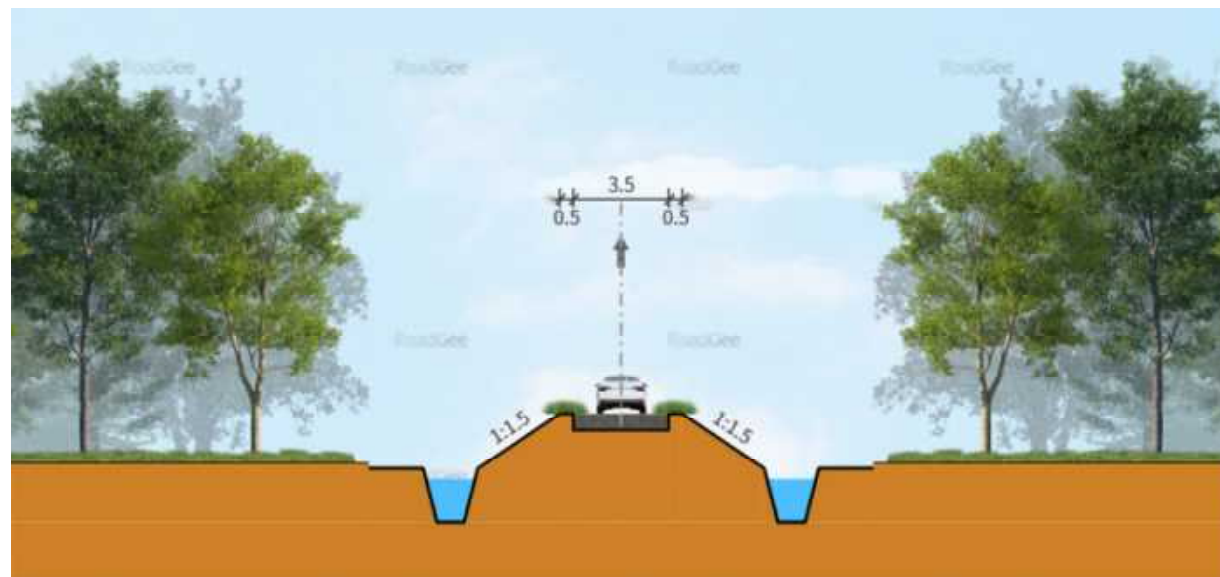
横断面型式为：0.75m (土路肩) + 2×3.5m (行车道) + 0.75m (土路肩)。



横断面示意图

(3) 海中线：受限段采用单车道四级公路标准，设计速度 20 公里/小时，路基横断面宽度为 4.5m。

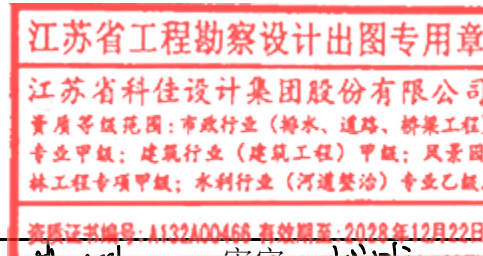
横断面型式为：0.5m (土路肩) + 3.5m (行车道) + 0.5m (土路肩)。



横断面示意图

2.2 交叉口路段

锦新线主要交叉口有连霍高速、204 国道、徐速淮盐铁路、沈海高速，具体详见下表：



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 姜刚 审定 姜刚



交叉口概况一览表

序号	被交路名称	交叉方式	现状设施
1	连霍高速	下穿	路侧有护栏
2	204 国道	平交	信号灯
3	徐宿淮盐铁路	下穿	路侧有护栏
4	沈海高速	下穿	路侧有护栏
5	宁锦线、泗樊线、板新线	平交	标志标线、黄闪灯等



宁锦线主要交叉口有瀛洲路、长深高速、连霍高速，具体详见下表：

交叉口概况一览表

序号	被交路名称	交叉方式	现状设施
1	瀛洲路	平交	信号灯
2	长深高速	上跨	桥梁护栏上设有防落网
3	连霍高速	下穿	路侧有护栏



海中线主要交叉口有宁锦线、宁杨线、泗樊线，具体详见下表：

交叉口概况一览表

序号	被交路名称	交叉方式	现状设施
1	宁锦线	平交	标志标线等
2	宁杨线	平交（错位）	标志标线等
3	泗樊线	平交	标志标线等



评价与分析：

(1) 总体评价

根据现场调查，本项目路段现状交叉普遍存在混合交通量大、搭接道口过多、横向干扰大的情况，与部分等级公路交叉口渠化不合理，交通组织复杂。

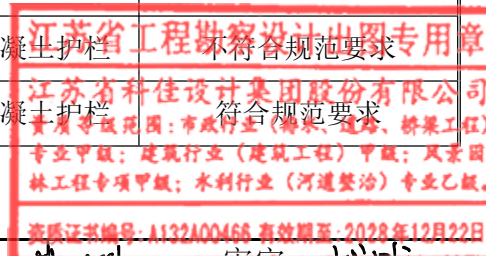
(2) 视距

根据《公路项目安全性评价规范》（JTG B05-2015）中要求在交叉口停车视距三角区内不得有阻碍通视的物体存在。根据现场调查，部分路段存在植物阻碍通视三角区视线。

2.3 桥梁路段

根据现场调查，桥梁主体结构及附属工程符合建设期行业要求，但部分路基波形梁护栏与桥梁混凝土护栏连接不符合规范要求，共计 5 座。

序号	线路	桩号	桥梁名称	护栏	路桥搭接情况
1	锦新线	K1+580	通榆河桥	牛角护栏	不符合规范要求
2		K4+280	南北大沟桥	波形梁护栏	符合规范要求
3		K5+480	普安桥	牛角护栏	不符合规范要求
4	海中线	K0+890	埃字河桥	混凝土护栏	符合规范要求
5		K1+840	海黄二桥	混凝土护栏	符合规范要求
6		K2+650	新圩河桥	混凝土护栏	不符合规范要求
7		K3+500	海黄一桥	混凝土护栏	符合规范要求



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 李刚 审定 姚楚勇



8		K5+370	六兆河桥	混凝土护栏	符合规范要求
9	宁锦线	K0+000	新鑫大桥	牛角护栏	不符合规范要求
10		K4+280	开业桥	波形梁护栏	符合规范要求
11		K5+880	宁连公路K307立交桥	牛角护栏	不符合规范要求

### 2.4 公共设施路段

本项目路段全线共设有学校 2 处，加油站 2 处和卫生院 1 处。

公共设施一览表

序号	线路	桩号	设施名称	位置	现状措施
1	锦新线	K0+400	锦屏卫生院	上行	/
2		K1+020	中石油	上行	/
3		K5+550	中石化	下行	/
4	宁锦线	K3+840	格林阳光幼儿园	下行	警告标志、限速标志
5		K5+060	武圩小学	下行	警告标志、限速标志



#### 评价与分析：

目前，学校路段已设置完善的警告标志系统。

### 2.5 现状限速

#### 1、锦新线

锦新线一般路段限速 40km/h；

集镇段限速 30km/h；

事故多发路口限速 20km/h。



#### 2、宁锦线

宁锦线一般路段限速 60km/h；

集镇段限速 30km/h。



#### 3、海中线

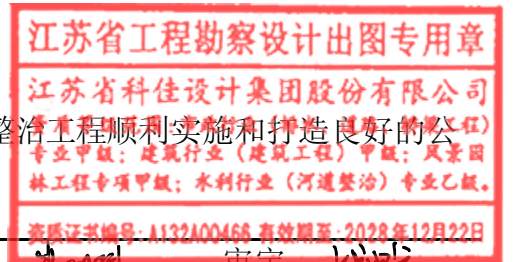
海中线现状只在起点段落设置了一组 30km/h 限速标志。



## 3 事故分析

### 3.1 资料应用

为了保障海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程顺利实施和营造良好的公



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 姜州 审定 姜州



路通行环境，受海州区公路港航事业发展中心的委托，我院承接了海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程的设计工作，结合公安部门提供的事故资料，进行了现场勘查，对复合路段和事故多发路段进行了重点记录。结合道路现状和事故资料以及相关设计规范，对海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程进行了设计。

### 3.2 事故详述

根据公安部门提供的交通事故记录，2021年至2025年底，锦新线全线共发生25起交通事故，宁锦线和海中线共发生22起交通事故。事故具体情况如下：

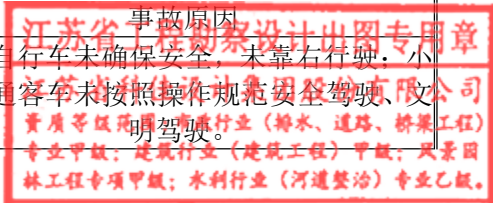
锦鑫线事故一览表

序号	事故时间	事故地点	事故原因
1	2021/5/121:35	连云港市海州区新坝中路“10KV小荡线47号”电杆处	小型轿车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，饮酒后驾驶机动车，逃逸；会车时未按照规定使用灯光，
2	2021/7/138:59	连云港市海州区新坝中路“10KV鸡场线联络支线005号”电线杆北50米路段处	小型普通客车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶。
3	2022/1/1813:56	江苏省连云港市海州区204国道与新坝中路交叉路口处	重型半挂牵引车牵引未按照交通信号灯通行；驾驶机件不符合技术标准，行驶时未确保安全。
4	2022/4/2113:00	连云港市海州区新坝中路“10KV刘棚线55号”电线杆前	未佩戴头盔，驾驶未登记的机动车，未取得机动车驾驶证，转弯未让直行，未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，超速行驶，未减速行驶。
5	2023/5/2114:47	连云港市海州区新坝中路普安加油站前	驾驶机件不符合技术标准，疏于观察未确保安全，未取得机动车驾驶证，违法载人，妨碍其他车辆通行。
6	2023/6/2314:06	连云港市海州区新坝中路四里生活超市十字路口处	未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，超速行驶，未确保安全，未让来车先行，未佩戴头盔。
7	2023/6/215:23	连云港市海州区迎宾大道与新坝中路交叉路口处	三轮汽车未确保安全，超载，超速，人力三轮车未确保安全。
8	2023/11/266:50	连云港市海州区新坝中路“10KV刘棚线100”号电线杆处	重型半挂牵引车超速，雨天未减速行驶，未按规定超车。
9	2023/11/2718:55	连云港市海州区新坝中路西侧纬一路与纵一路十字路口处	两轮摩托车无证，未佩戴安全头盔，夜间行驶未减速，电动自行车超速行驶，未靠右侧通行。
10	2024/8/117:16	连云港市海州区新坝中路“10kv刘棚线84”号电线杆路段处	两轮摩托车无证，未确保安全，未佩戴安全头盔，重型半挂牵引车机件不符合技术标准，未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，超车行驶。
11	2024/8/284:20	连云港市海州区新坝中路“东	重型厢式货车未按照操作规范安全驾驶、

序号	事故时间	事故地点	事故原因
		山社区5445#配变A04号”电线杆处	文明驾驶。
12	2025/3/1918:55	连云港市海州区锦屏镇新坝中路“10kv刘棚线95号”电线杆南侧	小型普通客车疏于观察，未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，严重超速行驶。
13	2025/6/263:05	连云港市海州区新坝中路“10KV刘棚线98号前”路口处	重型半挂牵引车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，斑马线遇行人未停车让行。
14	2021/6/2613:00	海州区新坝中路新华驾校前	电动自行车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶。
15	2022/6/256:40	连云港市海州区新坝中路新华驾校南侧	小型轿车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，电动三轮车未靠右通行。
16	2022/8/22:56	江苏省连云港市海州区新坝中路孙庄	小型轿车未确保安全。
17	2023/3/2519:43	连云港市海州区新坝中路“普安加工厂5151#配变B03号”电线杆处	正三轮载货摩托车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，逃逸。
18	2023/5/67:35	连云港市海州区新坝镇新坝中路“10KV坝樊线79号”电线杆处	重型半挂牵引车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，未让右方来车先行。
19	2023/5/115:47	连云港市海州区新坝中路“10KV鸡场线75号”电线杆交叉路口处	电动三轮车未保护现场，未在超车后拉开距离驶回原车道；机动车行驶在没有交通信号、标志标线交叉路口时未减速；机动车无证。
20	2023/5/2111:00	连云港市海州区新坝中路10KV刘棚线97号电线杆前	小型轿车未确保安全，未靠右行驶，重型半挂牵引车机件不符合技术标准，未确保安全。
21	2024/6/2116:04	连云港市海州区新坝中路与356县道交叉路口处	重型货车未确保安全，未让右方来车先行，二轮摩托车未登记，无证，机动车临时停车，妨碍通行。
22	2024/11/1914:49	连云港市海州区锦屏镇桃花源路与新坝中路交叉路口处	电动三轮车醉酒驾驶，进出道路未让道路内正常行驶的车辆优先通行，正三轮摩托车无证，未登记，货运载客。
23	2025/7/1919:26	连云港市海州区新坝中路连霍高速涵洞北侧约10米路段处	电动三轮车未登记，准驾不符，未按照操作规范安全驾驶，进出道路未让道路内正常行驶的车辆优先通行，电动自行车未确保安全，未按规定载
24	2025/8/12:15	连云港市海州区G204与新坝中路交叉口西侧	轻型多用途货车未按照操作规范安全驾驶，超速行驶，行经人行横道未减速行驶。
25	2025/9/1114:46	连云港市海州区新坝镇新坝中路高速入口南侧	小型轿车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶，倒车时未察明车后情况。

宁锦线和海中线事故一览表

序号	事故时间	事故地点	事故原因
1	2021/10/718:00	连云港市海州区宁东路“瀛东线122号”电杆处	电动自行车未确保安全，未靠右行驶；小型普通客车未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶。

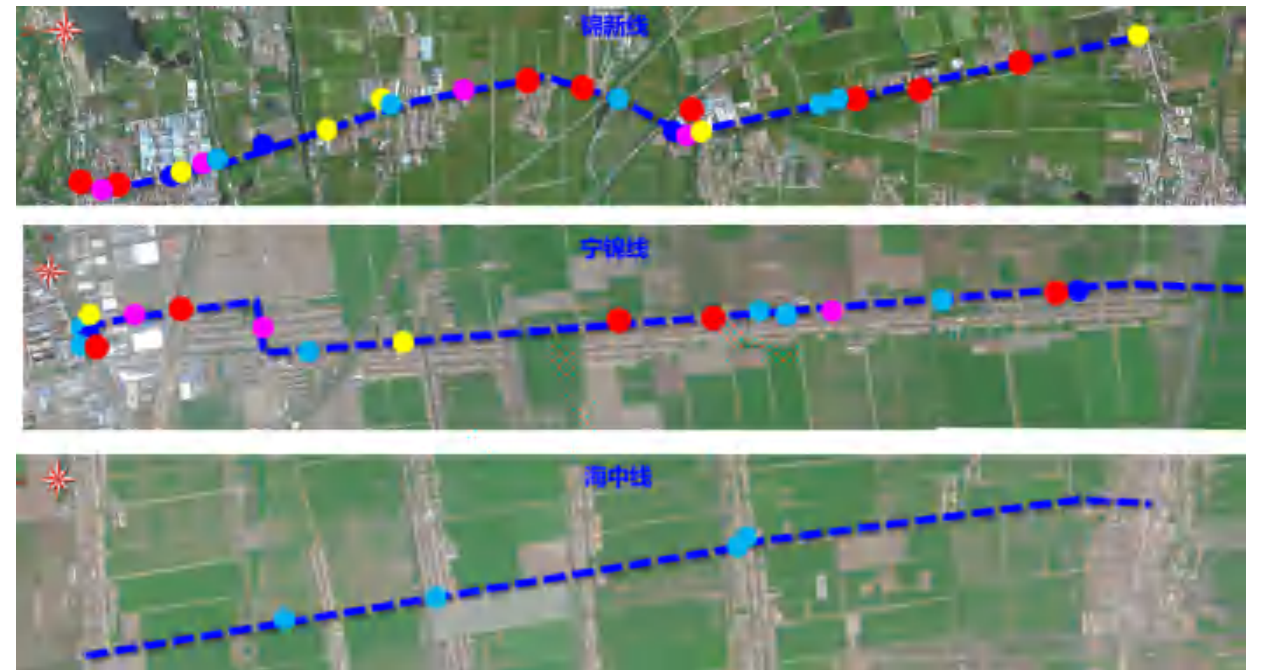


编制 姚楚勇 复核 蔡磊元 审核 姜明 审定 姜明



序号	事故时间	事故地点	事故原因
2	2022/12/7 18:33	连云港市海州区宁东路“10kv 南阳线 38 号”电线线路段处	小型越野客车未购买三者险，未按照操作规范安全驾驶、文明驾驶。
3	2023/3/12 18:53	连云港市海州区宁东路 10KV 瀛东线 132 号电线杆前	电动二轮车未登记，载人，转弯未开启转向灯；小型轿车未按照操作规范安全驾驶，超速行驶，行经人行道超车。
4	2023/10/17: 53	连云港市海州区瀛洲路宁东路路口	重型半挂牵引车机件不符合技术标准，未按照操作规范安全驾驶，未按照信号灯通行，转弯未让直行车辆优先。
5	2025/1/15 8:17	连云港市海州区武圩宁东路“10KV 瀛东线 097”电线杆处	小型客车未按照操作规范安全驾驶，严重超速行驶。
6	2025/3/7 9:05	连云港市海州区瀛洲路与宁东路路口处	重型货车机件不符合技术标准，未按照操作规范安全驾驶，违反禁令标志指示，转弯妨碍直行车辆通行。
7	2025/6/21 3:02	连云港市海州区宁东路“瀛东线 115 号”电杆处	轻型多用途货车未按照操作规范安全驾驶。
8	2025/9/23 18:52	连云港市海州区宁东路“10KV 瀛东线 112 号”电线杆处	小型客车未按照操作规范安全驾驶，超速行驶。
9	2021/3/4 8:52	连云港市海州区宁东路“10KV 瀛东线 135 号”电杆处	小型客车未按照操作规范安全驾驶。
10	2021/5/11 7:36	连云港市海州区瀛洲路与宁东路路口处	电动三轮车未按照信号灯通行，未在非机动车道内行驶，小型普通客车未按照操作规范安全驾驶，行经人行道未减速。
11	2022/2/24 13:44	连云港市海州区瀛洲路与宁东路交叉路口处	小型轿车未按照操作规范安全驾驶，转弯未让直行车辆优先。
12	2023/9/27 19:00	连云港市海州区宁东路“10kv 瀛东线 2698 开关 104 号”电线杆处	电动二轮车在没有确保安全的情况下通行。
13	2023/11/11 1:56	连云港市海州区瀛洲路与宁东路东侧 307 立交桥处	电动二轮车未按照操作规范安全驾驶，超速行驶。
14	2024/1/18 18:08	连云港市海州区宁东路“连云港金舵工程有限公司”门前路段处	轻型普通货车未按照操作规范安全驾驶。
15	2024/2/11 13:00	连云港市海州区宁东路 10KV 瀛东线 117 号前	小型轿车未按照操作规范安全驾驶，超速行驶，电动四轮车未按照操作规范安全驾驶。
16	2025/6/5 15:51	江苏省连云港市海州区宁东路东侧武圩三组南北无名道路	普通摩托车达到报废标准行驶，未确保安全行驶，未佩戴安全头盔。
17	2025/7/12 19:49	连云港市海州区瀛洲路与宁东路交叉路口处	电动二轮车未登记，无证，未靠右行驶，电动二轮车未登记，准驾不符。
18	2024/7/28 18:30	连云港市海州区宁海街道海中线“10KV 瀛东线 013 号”电杆处	普通二轮摩托车未按照操作规范安全驾驶，普通二轮摩托车未按照操作规范安全驾驶。
19	2025/7/21 9:00	连云港市海州区宁海街道海中线与新圩路交叉口	重型半挂牵引车机件不符合技术标准，未确保安全行驶，超速，超载，未让右方道路车辆优先通行；电动三轮车无证，未按照操作规范安全驾驶，未佩戴安全头盔。
20	2025/9/11 0:11	连云港市海州区宁海街道海中	重型栏板货车未按照操作规范安全驾驶，

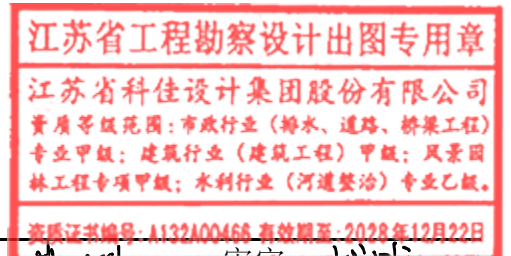
序号	事故时间	事故地点	事故原因
		线与新圩路交叉路口处	超速，超载；正三轮电动车未登记，无证，机件不符合技术标准，未佩戴安全头盔，交叉路口未让右先行。
21	2025/10/18 18:28	连云港市海州区宁海街道海中线“10KV 瀛光线 056 号”电杆处	小型轿车观察疏忽，未按照操作规范安全驾驶，夜间未降低车速。
22	2025/1/20 17:01	连云港市海州区海中线与宁海线交叉路口处	小型普通客车观察疏忽，操作不当，超速行驶，电动两轮轻便摩托车未登记，无证，未佩戴头盔。



### 3.3 综合分析

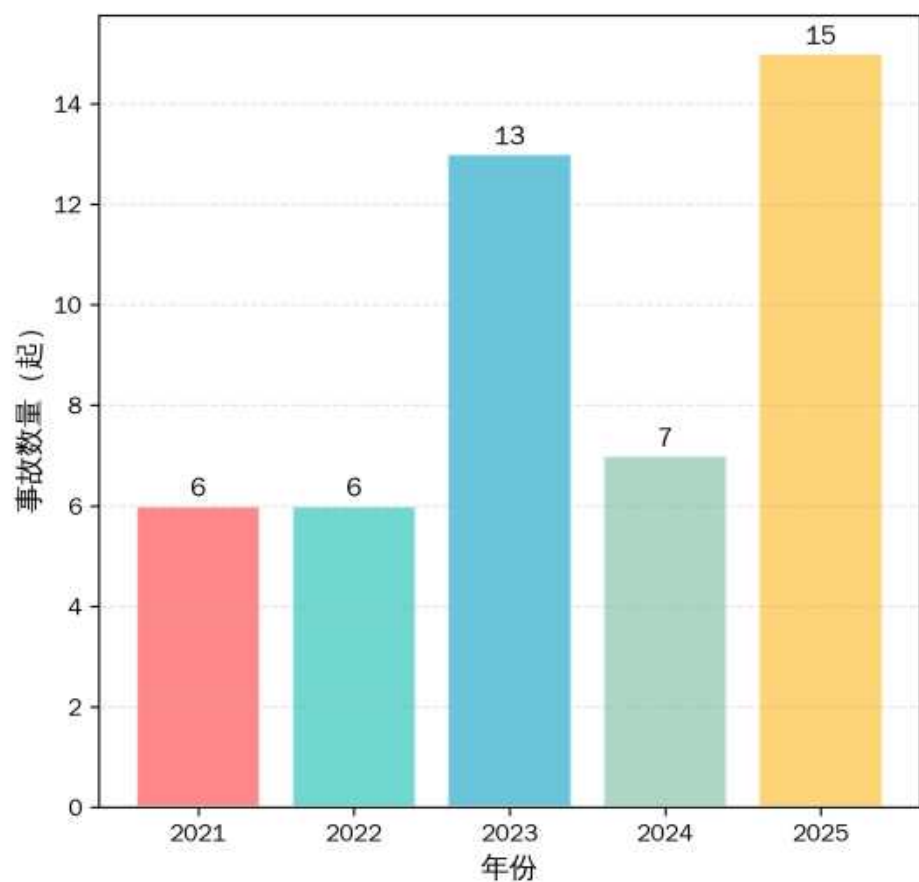
通过对本项目路段事故资料的整理，从时间、空间、事故车辆类型、事故发生地点类型和事故原因等方面进行了全面的分析，在借鉴相关规范，对本项目路段交通安全设施精细化工程进行了相应的设计，具体分析如下：

#### 3.3.1 事故时间分析



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 蔡嘉元 审定 蔡嘉元





### 年度分布特征

事故数量呈现波动上升趋势，2025 年事故数达到峰值，需重点关注：

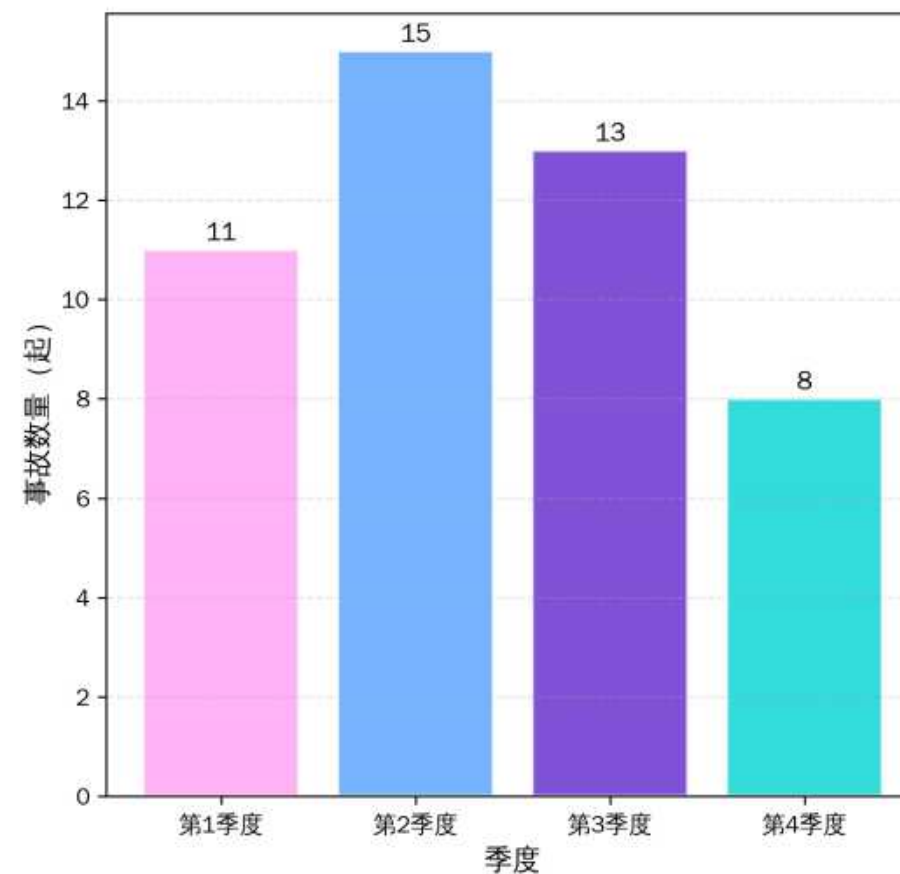
2021 年：6 起（基数较低）

2022 年：6 起（相对稳定）

2023 年：13 起（首次大幅增长，同比+116.7%）

2024 年：7 起（有所回落，但仍高于 2022 年水平）

2025 年：15 起（已远超往年全年数据）



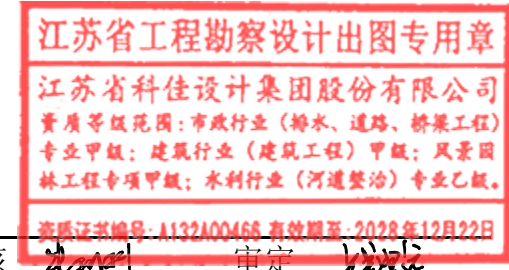
### 季度分布特征

第二季度：15 起（占比 31.9%），可能与春季路侧植被茂盛相关；

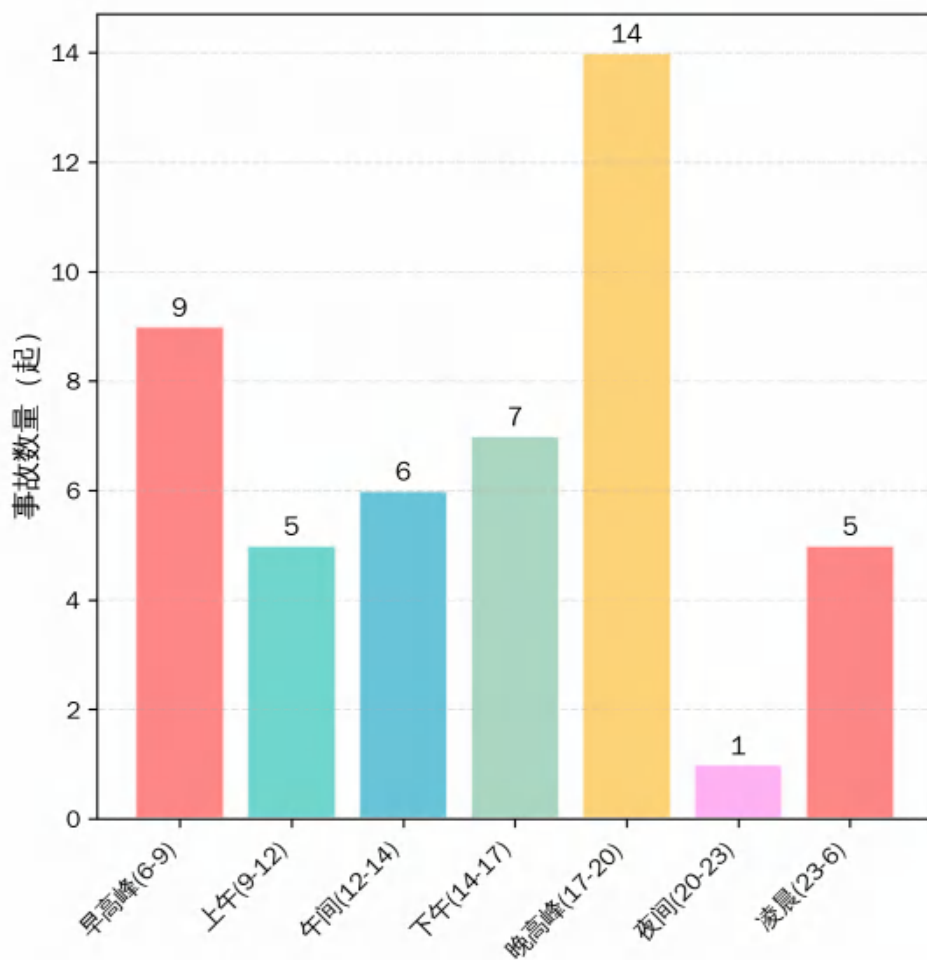
第三季度：13 起（占比 27.7%），夏季高温可能导致驾驶员疲劳；

第一季度：11 起（占比 23.4%），冬季低温、雨雪天气影响行车安全；

第四季度：8 起（占比 17.0%），事故发生率相对较低。



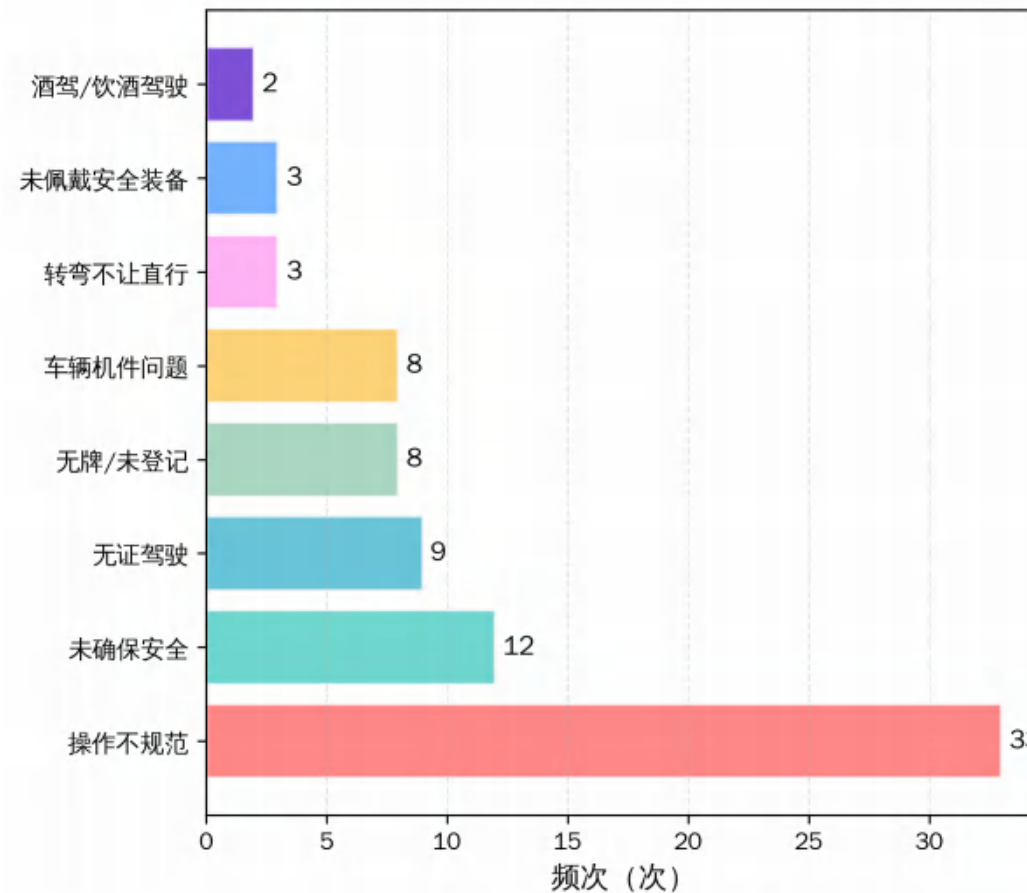
编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 李刚 审定 蔡嘉元



### 时段分布特征

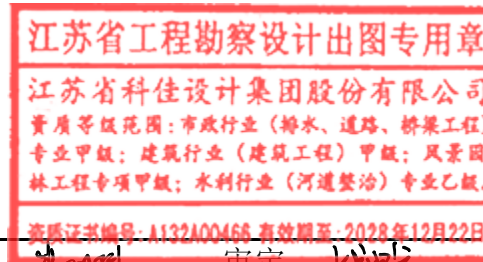
晚高峰时段（17:00-20:00）：是事故绝对高发期，符合通勤出行规律；  
 晚高峰（17-20）：14起（占比29.8%），下班通勤叠加夜间视线变差；  
 早高峰（6-9）：9起（占比19.1%），上班通勤时段风险较高；  
 下午（14-17）：7起（占比14.9%），午后驾驶注意力易分散；  
 其他时段：合计17起（占比36.2%），风险相对均衡。

### 3.3.2 事故原因分析



### 事故原因特征

驾驶员操作不规范是核心诱因，占比超过50%，具体分布如下：  
 操作不规范：33次（占比42.9%）；  
 包括未按规定驾驶、未正确使用灯光、违规超车等；  
 未确保安全：12次（占比15.6%）；  
 主要为疏于观察、未保持安全车距；  
 无证驾驶：9次（占比11.7%）；  
 非法驾驶行为突出，需加强路面执法；  
 无牌/未登记：8次（占比10.4%）；  
 与无证驾驶高度关联，多为非标车辆；  
 车辆机件问题：8次（占比10.4%）；  
 主要涉及制动系统、灯光系统故障。



### 3.4 总体分析

本次改造方案并非通用化设计，而是以事故数据为依据，针对“人（驾驶行为）、车（车辆违法/故障）、路（道路设施缺陷）、环境（通行条件）”四大事故诱因的关联性，逐一匹配改造措施：

1、针对超速、操作不规范、未按规定让行等高频驾驶违法行为（占事故诱因 68.5%），匹配限速调整、区间测速、监控增设措施，通过“定速+控速+罚速”强化驾驶行为约束；

2、针对交叉路口、电线杆附近、主干道与支路交汇口等高发事故地点（占事故总数 59.5%），匹配交叉口渠化、右转危险区划定措施，优化道路通行秩序，消除视线盲区和车流冲突；

3、针对道路标志可能存在的模糊、缺失、老化问题（间接导致驾驶员操作失误，叠加电线杆遮挡视线加剧风险），匹配全线标志更新核查措施，补齐道路设施基础短板，提升通行指引性。

所有措施形成“源头控速+节点优化+全程监管+基础保障”的闭环，精准解决三条县道事故高发的核心痛点。

## 4 设计内容

根据《关于下发 2026 年全省道路交通安全重点隐患路段“5510”整治工程二类整治路段的通知》，结合现场调查，主要设计内容如下：

### 4.1 速度管控

#### 1、锦新线

沿线穿越村镇段密集，交叉口较多；一般段统一限速 40km/h；学校路段限速 30km/h。

#### 2、宁锦线

沿线穿越村镇段密集，一般段统一限速 40km/h；学校路段限速 30km/h；急弯路段限速 30km/h。

#### 3、海中线

一般段限速 30km/h；单车道路段，限速 20km/h。



### 4.2 重要交叉口改造

#### 1、锦新线与 204 国道交叉口

本交叉口大车转弯较多，经常发生碰擦事故，本次设计增加了右转危险区。建议由交警部门与市公路中心沟通后实施。



#### 2、锦新线与 356 县道交叉口



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 姜明 审定 姜明



交叉口重新渠化标线，增加减速丘等设施。

**减速丘：**356 县道距离停止线约 30m 处设置减速丘，每个方向设置 2 道；锦新线设置三组减速标线，每组间距 32m。

**标志：**配套设置警告标志；

**视距：**交叉口东北角绿化修剪。



处置方案示意图

### 3、宁锦线与瀛洲路交叉口

本交叉口大车转弯较多，经常发生碰擦事故，本次设计增加了右转危险区。



处置方案示意图

### 4、海中线与宁海线交叉口

交叉口重新渠化标线，增加信号灯监控设施。

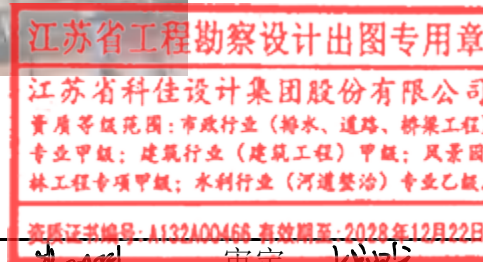
**信号灯：**新增直径 400 大功率机动车信号灯；

**监控：**距离停止线 20-25m 处，增加 900 万电子警察抓拍一体化摄像机和 900 万卡口抓拍一体化摄像机（生态环保型）。



处置方案示意图

### 5、海中线与新圩路交叉口



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 姜刚 审定 姜刚



交叉口重新渠化标线，增加减速丘等设施。

**减速丘：**距离停止线约 30m 处设置减速丘；

**标志：**配套设置警告标志、停车让行标志等。



处置方案示意图

### 6、其他路口改造

沿线主要交叉口被交路均考虑设置减速丘设施，具体位置详见附件。

**减速丘：**距离停止线约 10m 处设置减速丘；

**标志：**配套设置警告标志。

## 4.3 重点路段

### 4.3.1 路桥搭接防护

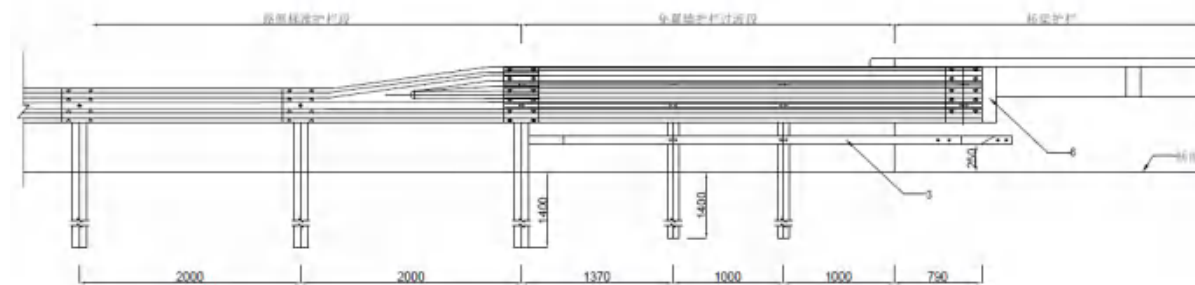
**安全需求：**

路基波形梁护栏与桥梁混凝土护栏连接不符合规范要求，共计 5 处。



**处置措施：**

桥头新增免翼墙过渡段。

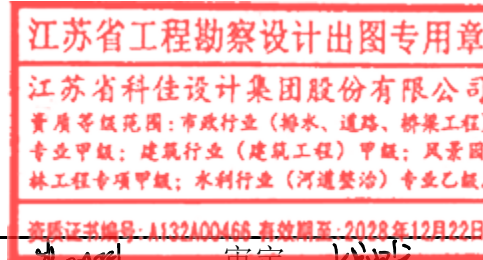


### 4.3.2 弯道路段设施完善

对全线弯道路段进行排查，其中宁锦线 K5+650-K6+050 段有两处小半径路段，且弯道外侧有搭接路口。

**处置措施：**

- (1) 路侧增设诱导标志，共计 6 处；
- (2) 增加振荡标线，共计 12 组；
- (3) 增加警告标志，共计 4 块。





### 4.3.2 涉铁路段

本项目路段共涉及 1 处铁路路段。



#### 安全需求:

锦新线 K4+670-K4+695 下穿徐宿淮盐铁路: 现状桥墩路侧设置 SB 级波形梁护栏; 对向车道分界线未设置实线。

#### 处置措施:

- (1) 道路中线调整为实线。
- (2) 护栏贴反光标记。

### 4.4 科技兴安

#### 4.4.1 新增监控

地面重要路段以及交叉口附近布设视频图像监控设备, 交叉口附近的视频监控摄像机同时兼顾交叉口的车辆运行状况。经综合考虑, 本项目采用高清球形网络遥控摄像机。

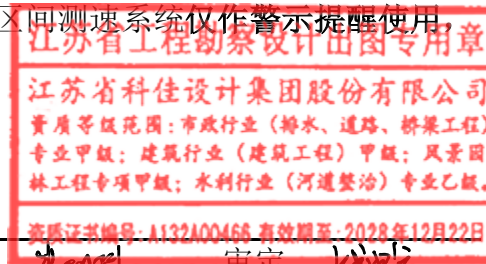
视频监控设施用于对公路沿线的交通运行状况、公路基础设施状况、气象状况等进行实时图像监测; 对交通异常事件(包括交通拥堵、交通阻断、交通事故等)和车辆特征进行实时图像监测, 进而掌握实时路况。



#### 4.4.2 区间测速

基于先进的车辆抓拍技术、车辆牌照自动识别技术、网络通讯技术, 来实现的一种新型的超速违法取证系统。区间测速系统自动记录车辆在不同地点的信息(车牌、车速、时间等), 并把该车辆在区间内行驶的平均速度和设定的限速值作比较, 判定该车是否超速。本项目建议按 2KM 范围设置区间测速。在锦新线(204 国道-高速出入口段)设置双向区间测速。点位 1: 位于 204 国道交叉口南侧(K2+808 处); 点位 2: 位于高速出入口交叉口北侧(K4+530 处)。本区

间测速系统仅作警示提醒使用, 不开展交通违法行为处罚, 以引导车辆规范行驶。





## 1. 系统组成

超速检测系统由前端采集设备、传输网络、后台管理部分组成。前端采集子系统对经过的所有车辆的综合信息进行采集，当车辆驶入检测区域，雷达通过发射微波测定车辆的移动速度，若运动车辆以超过规定的车速通过检测区域时，测速雷达检测出该车辆违规车速，同时高清摄像机采集违章照片，包括车辆特征照片、车牌号码与颜色、车身颜色、司乘人员面部特征等。该部分系统由 300 万嵌入式高清一体化摄像机、补光灯、测速雷达等组成。

传输网络将前端采集的信息实时传输至指监控挥中心进行后台处理。监控中心接收到前端传来的数据及图像信息后，存储在服务器内。通过后端处理软件可以对系统进行报警、系统日志功能、后台识别、比对、查询统计和数据分析打印功能、数据管理功能、远程管理等功能。

## 2. 设备参数

### (1) 接口要求

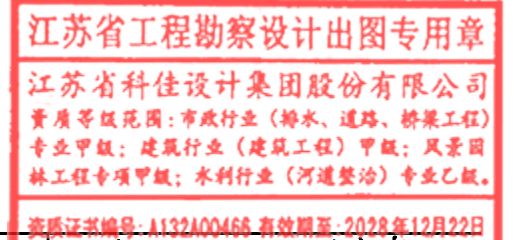
系统须按规定的格式无缝接入现有交警支队监控中心平台。

### (2) 系统功能要求

- l 应能检测出车辆的速度和方向，并对车辆是否违法超速的行为进行判断；
- l 检测车辆速度范围：0~220km/h，在 0~120km/h 范围内，测速误差应 $\leq\pm 5\%$ ；
- l 在 120~160km/h 范围内，测速误差应 $\leq\pm 10\%$ ；抓拍捕获率应 $\geq 95\%$ ；
- l 拍摄结果要求提供一张全景相片，一张车牌特写照片，两张图片全天候都可以看清机动车尾牌信息，实现违法证据的有效关联；
- l 违法超速照片采用全彩色图片要求体现车辆的车型、车身颜色、车牌号码、车牌颜色；系统的记录有效率 $\geq 85\%$ ；
- l 所有图片采用 JPEG 图像压缩方式，JPEG 图片编码符合 ISO/IEC 15444:200 的要求。

### (3) 高清抓拍摄像机

- l 图像传感器：1/1.8" CCD，水平分辨率 $\geq 1500$  个像素点；
- l 图像分辨率为 2048×1536、码率为 8Mbps、帧率设置为 25fps；
- l 支持帧率灵活设置，设置范围：1 帧/秒~25 帧/秒可调；
- l 支持 FTP 上传图片；
- l 支持号牌识别功能（白天识别率 $\geq 90\%$ ，夜间识别率 $\geq 80\%$ ）；
- l 支持交通流信息采集，包括车道流量、平均车速、平均车道占有率、队列长度、平均车头间距等参数，检测精度误差范围 $\leq\pm 10\%$ ；
- l 支持车身颜色识别，不低于 11 种颜色（且白天及夜间车身颜色识别率 $\geq 95\%$ ，白天 车身颜色深浅色识别准确率 $\geq 95\%$ ，夜间车身颜色深浅色识别准确率 $\geq 90\%$ ）；
- l 支持车型识别（车型包括：大客车、中型客车、大货车、中型货车、小货车、面包车、轿车及 SUV-MPV），白天识别准确率 $\geq 95\%$ ，夜间识别准确率 $\geq 90\%$ ；
- l 支持车标识别（不低于 105 种），白天识别准确率 $\geq 90\%$ ，夜间识别准确率 $\geq 80\%$ ；
- l 支持在车辆拥堵时，车辆占用来向车道超车或原本拥堵车道变更时抓拍功能；
- l 支持对车牌的顺光、逆光亮度补偿设置功能；
- l 支持对行驶在车道内的车辆的倒车、停车进行检测；
- l 支持新能源车车牌识别、挂车车牌检测功能；



编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核

审定 姚楚勇

- l 支持对接具备机动车电子标识识读功能设备，可识别机动车电子标识内的车牌信息；
- l 符合 GB/T28181-2016《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》、GA/T497-2016《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》、GA/T832-2014《道路交通违法行为图像取证技术规范》、GA/T995-2012《道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》、GAT496-2014《闯红灯自动记录系统通用技术条件》；
- l 配置高清摄像机、镜头、防护罩、电源、防雷模块、支架。

(4) 爆闪灯（车头补光）

- l 色温≥4000K；
- l 单次闪光能量≥200J；
- l 回电时间<67ms；
- l 工作温度-20~+70℃；
- l 寿命≥2000 万次；
- l 具有脉冲信号保护功能；
- l 防护等级 IP65；
- l 可通过外部信号（可选配光敏、RS485）控制补光灯日夜亮度；
- l 带光栅减少周边光污染；
- l 爆闪灯应符合 GA/T1202-2014《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》标准。

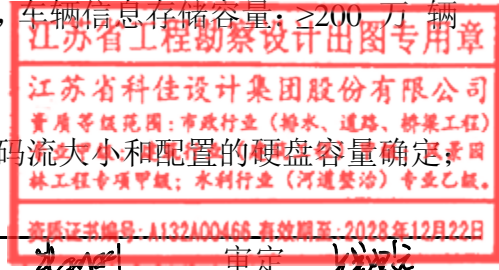
(5) 测速雷达

- l 测速范围：10km/h~250km/h；
- l 测速误差：-4km/h~0km/h；
- l 工作发射频率：24.15GHz±45MHz；
- l 发射功率：约 5mW；
- l 反应时间：≤26ms；
- l 接口：RS485；
- l 探测角度：水平 5.5°，垂直 4.5°；
- l 方向性：双向；

- l 工作电压：9~16VDC；
- l 功耗：≤2.5W；
- l 工作环境温度：-40℃~+60℃；
- l 工作环境湿度：≤98%@25℃，无凝结；
- l 防护等级：不低于 IP65；
- l 车辆捕获率不小于 99.5%；
- l 距雷达地面投影距离 25±1 米范围内，捕获率不低于 99.5%，位于距雷达地面投影距离 25±0.5 米范围内捕获率不低于 96%。

(6) 终端服务器

- l 操作界面：WEB 方式；
- l 硬盘存储：不少于 4T 存储空间，可支持 4 个 3.5"/2.5"SATA 硬盘；
- l 支持 RESET 重置复位；
- l 指示灯：电源指示灯/报警状态指示灯/硬盘指示灯/运行状态指示灯；
- l 网络视频输入：支持接入不少于 12 路 IPC（包括总计覆盖 12 条车道的、具有车辆抓拍/分析功能的智能 IPC）；
- l 报警输入：4 路报警输入；
- l 报警输出：4 路报警输出；
- l RS232 接口：2 个 RS232 接口；
- l RS485 接口：4 个 RS485 接口；
- l USB 接口：2 个外置 USB 接口；
- l VGA 接口：1 个 VGA 接口；
- l 网络接口：内置独立的不少于 8 口 100M 以太网接口及 2 个 1000M 光口（内置光模块，不得以外置光纤收发器或光端机替代）；
- l 数据存储：持对通行车辆的信息（记录和图片）存储，车辆信息存储容量：≥200 万 辆通行车辆信息或≥100 万辆的违法车辆信息；
- l 视频录像：支持录像存储功能，存储时长根据设定的码流大小和配置的硬盘容量确定。



- 上传：支持数据上传到中心平台，支持视频流转发；
- 网络设置：支持前端与后端设置不同的网段，节省设备 IP 地址资源；
- 机械特性：19 英寸标准机箱；
- 工作环境：工作温度-30℃~70℃、工作湿度 10%~90%。

(7) 机箱

- 机箱安装在立柱上，与立柱基础顶面净高≥2.5m，采用抱箍或其他可靠地连接方式。
- 1.5mm 厚 304 不锈钢材料制作，采用双层结构，内箱体采用全封闭方式，具有良好的散热性，外箱体应具有完整的框架结构，箱体不能自燃或助燃。
- 全天候防风、雨型箱体，防护等级 IP65，进出线孔密封、防水处理。
- 箱体须采用前门方式，以便做到正面维修；箱体门设置专用密封胶条，箱体门应有自动锁定装置。
- 箱体底部预留进线位置、通风部位安装过滤网。
- 箱体尺寸根据需要定制，箱体内放置电源、断路器、接线端子，以及传输设备、终端服务器、光熔纤盒、各类浪涌保护器等。
- 机箱含电源、断路器、接线端子；电源采用 220VAC±10%输入电压，输出电压及功率等满足设备及机箱内设备的用电需求；断路器根据用电设备选配；接线端子满足设备接线需要并留有一定剩余；
- 箱体与其它金属构件需接地良好。

(8) 车速/车牌显示屏（A/B 点各 1 块，双向共 2 块）

- 类型：户外高亮 LED 点阵屏（单红/双色）；
- 点间距：P10（主流）、P16（经济型）；
- 尺寸：1.2m×0.8m；
- 车牌区：64cm×16cm；
- 速度区：64cm×32cm（30cm 高数字）；
- 提示区：64cm×16cm（“限速 XX”“超速”）；
- 亮度：≥8000cd/m<sup>2</sup>（阳光下可视）；

- 刷新频率：≥120Hz，无闪烁；
- 正常：绿色（车速≤限速）；
- 超速：红色（车速>限速）；
- 内容：实时车速、车牌号、限速值、“区间测速”提示；
- 响应时间：≤200ms（车过即显）；
- 控制方式：RS485/网口，前端服务器直控；
- 防护等级：IP65，防雷、防雨、防尘；
- 供电：AC220V±15%，功耗≤300W/块；
- 核心功能：区间计算、违法判定、数据存储、报表导出、联网对接（交管六合一平台）；
- 算法：自动剔除区间内停车/变道时间，精准计算平均速度；
- 接口：GB/T 28181、GB1400、SDK，支持与情报板联动；
- 区间距离误差：-3%~0%；
- 行驶时间误差：≤1s 或≤1%（取大值）；
- 计量标定：需第三方计量院出具证书（每年 1 次）。

4.5 绿化清理

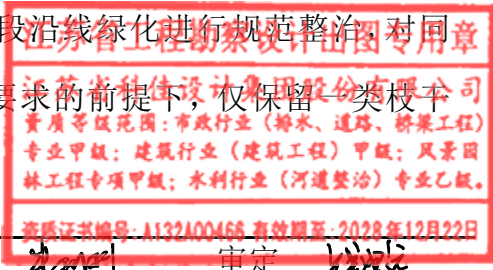
1、交叉口通视三角区清理

严格按照路口通视三角区管控要求，该区域内绿植控制为路面起不高于 40cm，确保 3m 以下净空满足安全视距要求，保障交叉路口行车通视条件。

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停 车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

2、穿村过镇路段绿化清理

穿村过镇路段绿化保留与移除标准对穿村过镇路段沿线绿化进行规范整治，同一区域密植的多类乔木、灌木，在满足路侧防护相关要求的前提下，仅保留一类乔木，直立、形态高大的乔木，其余品种统一予以移除。



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 李刚 审定 姚楚勇



3、路侧绿化遮挡清理

强化道路净空及路侧净化整治全面修剪遮挡交通标志、标牌、信号灯等交安设施的沿线绿植，同时齐根清除硬路肩及以外 1.5m 范围内杂草，确保道路行车视线通透、路侧环境整洁，消除视线遮挡类安全隐患。

5 安全设施设计

5.1 交通标志

5.1.1 一般规定

标志净空：任何部分不得侵入公路建筑界，主标志安装需要预留辅助标志建筑界的限制要求。标志（含：辅助标志）版面下缘与路面垂直距离如下表所示。

标志类型	路侧柱式、附着式	悬臂式、门架式、高架附着式
警告标志	250cm（含：辅助标志）	550cm （含：辅助标志）
禁令标志		
指示标志		
指路标志		

标志间距：标志之间需要保持有效的视认间隔，正常路段标志之间的间隔。其中：车辆行进方向跨线桥梁或设施后的指路、禁令、指示标志，距跨线桥梁近地点的距离不得小于 80m，其它标志不得小于 50m。车辆行进方向弯道之后需要设置的标志，同步考虑弯道的视认影响。

其它：标志文字采用中文，优先设置指路标志，反光膜等级采用IV类。

5.1.2 标志版面设计

- 本工程标志设计依据《道路交通标志和标线 第三部分：道路交通标志》（GB5768-2022）及《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）进行设计。
- 标志的立柱（必须为无缝钢管）以及连接件均采用 Q235B 钢，焊条全部采用 E43，地脚螺栓、基础法兰、连接螺栓经除锈处理之后采用热镀锌防腐处理，镀锌量应不小于 350g/m<sup>2</sup>，其他所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理，镀锌量应不小于 275g/m<sup>2</sup>。涂塑材料采用聚酯涂料，厚度>0.076mm，颜色为乳

白色，施工时应严格按照规范要求进行。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。铝合金板表面贴反光膜，反光膜等级为 IV 类。（其中警告标志采用荧光黄色）。

3.标志板材料均采用牌号 3104 铝合金板，根据版面尺寸大小板厚分别取 2mm、3mm。板后配 80mm 铝合金龙骨。

4.设计荷载考虑风荷载，风速按 50 年一遇考虑。

5.警告标志

5.1.3 施工技术要求

1.交通标志以确保交通通畅和行车安全为目的，应结合道路线形、交通状况、沿线设施等情况，根据交通标志的不同种类来设置。交通标志应设在车辆前进正面方向最容易看到的地方，不得被道路两侧的树遮蔽。

2.同一地点需要设置两种以上标志时，可以安装在一根标志柱上，但最多不应超过三种。应避免信息过载。标志牌在一根支柱上设时，应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下、先左后右的排列。

3.路侧式标志应尽量减少标志版面对驾驶员的眩光。在装设时，应尽可能与道路中线垂直或成一定角度；禁令和指示标志为 0~45°；指路和警告标志 0~10°。

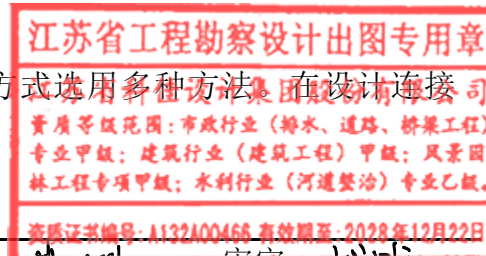
4.如果遇到高压线或广告牌，标志应当在保证设置安全的情况下合理的对位置进行微调。

5.1.4 质量要求

1、标志底板采用原色铝金板，铝合金板材的抗拉强度应不小于 289.3Mpa，屈服点不小于 241.2Mpa，延伸率不小于 4%~10%。一般结构的标志板，应采用滑动槽钢加固，以方便与立柱连接。

2、交通标志立柱选用钢管制做而成，钢柱应进行防腐处理，钢管顶端应加柱帽。标志柱应考虑与基础的连接方式。

3、标志板和立柱的连接应根据版面大小、连接方式选用多种方法，在设计连接部件时，应考虑安装方便、连接牢固、板面平整。



4、各种标志立柱的埋设深度，决定于板面承受外力的大小及地基的承载力。一般应浇注混凝土基础。立柱的金属预埋件应进行防腐处理。

### 5.2 交通标线

#### 1、标线的布设原则

标线的布设应确保车流分道行驶，起导流作用，保证视线诱导良好，车道分界清晰，线形清楚，轮廓分明。

#### 2、标线的平面布设

根据标线的布设原则，本路段布设的标线类型有车行道边缘线、车道分界线、导向箭头、停止线、人行横道线等。

(1) 同向车行道分界线为白色虚线，线宽为 15cm，长为 600cm，间距 900cm；在交叉口范围内，同向车行道分界线为白色实线，线宽为 15cm。

(2) 车行道边缘线为白色实线，线宽为 20cm，为保证路面排水顺畅。车行道边缘线每隔 14.95m 断开，断开长度 5cm。

(3) 人行横道线为白色实线，线宽 40cm，标线内边缘间间距 60cm。人行横道线的宽度为 500cm。

(4) 停止线为白色实线，线宽 30cm，停止线距人行横道线 150cm。

(5) 导向箭头均为白色，当设计速度 $\geq 100\text{km/h}$ 时，导向箭头采用 9m 型号；当设计速度  $40\text{km/h} \sim 100\text{km/h}$  时，导向箭头采用 6m 型号；当设计速度 $\leq 40\text{km/h}$ 时，导向箭头采用 3m 型号。本项目主线设计速度为  $60\text{km/h}$ ，导向箭头采用 6m 型号。第一组箭头在距停止线 3m 处设置；第二组在导向车道的起始位置，箭头起始端部与导向车道线起始端部平齐；第三组作为预告箭头，在距第二组箭头前 50m 间隔设置。

#### (6) 立面标记

本次设计在中分带及路侧波形梁护栏端头、中分带开口端部缘石表面、路侧计算净区范围内上跨桥梁桥墩、桥梁迎车方向端部防撞护栏表面设置反光立面标记。

在波形梁护栏端头、立柱表面，钢筋混凝土护栏端头设置反光立面标记（反光膜），为黄黑相间的倾斜条纹，图案原则设置为长方形，自上而下起、终点线条取“黄色”，在

波形梁护栏端头表面黄黑立面标记斜线线宽 8cm，间距 8cm，在路侧计算净区范围内实体障碍物表面设置黄黑立面标记斜线线宽 15cm，间距 15cm，斜线倾角均为  $45^\circ$ ，向下倾斜的一边朝向车行道。波形梁护栏上设置附着式轮廓标立柱表面贴反光膜，线宽 20cm，颜色与轮廓标一致。

#### 3、标线材料的选择

为了使标线在黑夜具备较好的清晰度，需要使用寿命长，标线采用 250 热熔高反光型标线涂料，表面撒布玻璃微珠。使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。标线材料采用热熔型反光材料。

##### (1) 车行道分界线

同向车行道分界线（指示标线）分为可跨越（变道）和不可跨越两种类型，设置在同向车行道分界线之间，线宽 15cm。本次设计一般路段采用划 6m，空 9m 的白色虚线，在交叉口进口驶入段同向车行道分界线从停止线往后设置 40m 的白实线。

##### (2) 车行道边缘线

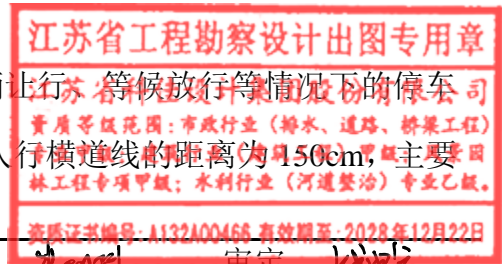
本次设计车行道边缘线共分为白色虚线、白色实线、黄色实线三种，在沿线与乡村道路、村道搭接道口没有施画人行横道线处设置车行道边缘白色虚线，虚线线段及间隔长分别为 60cm 和 30cm；设置于左侧路缘带处车行道边缘线为黄色实线，线宽采用 20cm。

##### (3) 人行横道线

人行横道线（指示标线）采用线宽 40cm，间隔 60cm 的白实线，一般与公路中心线垂直，特殊情况与中心线的角度不得小于  $60^\circ$ ，公路断面必须连续设置至土路肩与硬路肩几何分界线。其中在技术三级（含）以上且交通转换量大的相交道路（两个或两个以上车道），设置在主线交叉路口入口；技术三级以下且交通转换小的乡村道相交道路（一个车道），设置在相交道路的交叉路口区域。

##### (4) 停止线

停止线设置在交叉路口和人行横道线前，表示车辆禁止通行，等候放行等情况下的停车位置。本次设计停止线采用线宽为 20cm 的白实线，距人行横道线的距离为 150cm，主要



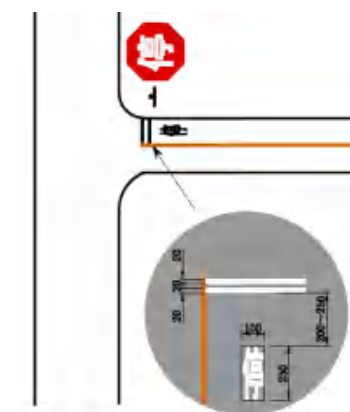
停止线设置在交叉路口和人行横道线前，表示车辆让行、等候放行等情况下的停车位置。本次设计停止线采用线宽为 20cm 的白实线，距人行横道线的距离为 150cm，主要设置在有利于驾驶人观察路况和安全快速起步的位置。其中双向行驶的路口停止线与对向车道分界线连接，单向行驶的路口则横跨整个路面。本次设计将现状停止线未施划至土路肩边缘的交叉口施划至土路肩边缘。

(5) 导向箭头

本次根据设计一级路段设计车速为 80km/h，故导向箭头采用 6m 长的箭头。四级(含)以下相交道路不设导向箭头，组合使用的导向箭头不得超过两个方向，进入平面交叉口导向箭头设置三组，距路口最近的为第一组，箭头端面距停止线 3~5m；第二组在导向车道的起始位置，箭头起始端部与导向车道线的起始端部平齐；第三组作为预告箭头，在距第二组箭头前 50m。

(6) 停车让行线

停车让行线设置于利于车辆驾驶人观察路况，有利于行驶和迅速起步的位置，表示车辆在此路口应停车让干道车辆先行，设有“停车让行”标志的路口，除路面条件无法施划标线外均应设置停车让行线。本次在被交路上结合停车让行标志设置停车让行线，停车让行线采用两条平行白色实线和一个白色“停”字。其中白色实线宽度为 20cm，间隔为 20cm，“停”字宽 100cm，高 250cm，若交叉路口设有人行横道线，则与人行横道线间距为 100cm~200cm，没有设人行横道标线的距硬路肩 50~100cm。路面宽 4m(含)以下的“停”字的宽度和高度成比例折减，距实线间距与“停”字高度相同。其中当被交路为双向行驶的路口时，停车让行线与对向车道分界线连接，当被交路为单向行驶的路口时，停车让行线横跨整个路面。



停车让行标线

4、标线材料要求

标线采用 250 热熔高反光型标线涂料，表面撒布玻璃微珠。这种标线涂料的特点是与路面粘结力强，干燥迅速，具有良好的耐磨性、持久力、抗滑性、反光效果好并具有良好的视认性。

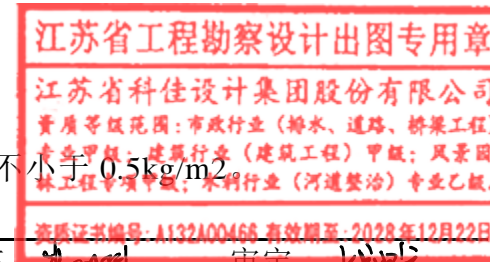
涂料必须具有与路面附着力强、干燥迅速及良好的耐磨性、耐候性、不粘污性、抗滑等特性；其中标线表面的抗滑性能必须不低于所在路段路面的抗滑性能。

交通标线颜色的色度性能等必须符合《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T 16311-2024)的规定。

新划标线的初始逆反射亮度系数应符合 GB/T 21383 的规定，白色反光标线的初始逆反射亮度系数不应低于 250mcd.m-2.lx-1，黄色反光标线的初始逆反射亮度系数不应低于 125mcd.m-2.lx-1。在道路标线施工后两年正常使用期内：白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 80mcd.m-2.lx-1，黄色反光标线的初始逆反射亮度系数不应低于 50mcd.m-2.lx-1。

5.2.5 施工要求

- (1) 标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象；
- (2) 标线的端线应与边线垂直，误差 $\gt\pm 5^\circ$ ，其他特殊标线，其角度与设计值误差 $\leq\pm 3^\circ$ ；
- (3) 一般标线涂层厚度 2.0mm；
- (4) 标线表面撒玻璃微珠，应分布均匀，含量不小于 0.5kg/m<sup>2</sup>。



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹小川 审定 蔡嘉元



### 5.3 其他设施

(1) **设置原则：**按照“积极”“慎重”的原则，充分考虑安全设施具有“安全保障”和障碍隐患的双重特性，全面评估设置或调整的必要性和作用，以交通事故损失和通行能力影响为标准，设置后的损失和影响必须小于设置前的损失和影响。

(2) **设置条件：**按照“全寿命周期成本”的理念，充分考虑公路交通安全设施易于损伤损坏的特点，统筹考虑设置技术和维修需求，不能局限于建设期间的成本和技术难度，同步兼顾后期的维护成本和便捷程度。

#### 5.3.1 道口标柱

**设置条件：**适用接入道口，提醒开车人非机动车和行人通过。

存在以下情况的则不需设置道口标柱：

**设置位置：**在机耕道两侧对称设置各 1 根，用于提醒有行人或非机动车进入，距主线硬路肩与土路肩分界线 30-50cm，距机耕道中心线 150-200cm。用于村道的道口标柱，在村道的两侧对称设置各 2 根，提醒主线开车人路口有机动车、非机动车、行人进入，“第 1 根”距主线硬路肩与土路肩分界线 30-50cm，距村道路面 30-150cm，乡村道出入车辆少的取 30-50cm，乡村道出入车辆多或常有货车出入的取 50-150cm，“第 2 根”与第 1 根平行，间距 100-150cm。道口标柱的设置，必须满足主线行车视距要求，即开车人视距范围内无障碍物，同时适时做好道口标柱的清洁工作和反光膜的更新，保持视线不良时的反光功能。

**设置方法：**道口标柱采用柱状结构，露出地面 80cm，埋入深度 120cm，柱身粘贴红白相间的反光膜，自上而下至地面，第一道红色，第二道白色，交替设置间隔 20cm。

**材料选用：**采用管径为 12cm 的钢管。

**反光等级：**反光等级 IV 类。

#### 5.3.2 减速丘

减速丘可设置在三级、四级公路；设置减速丘的路段应符合下列规定：

(1) 路段的限速值小于或等于 50km/h；

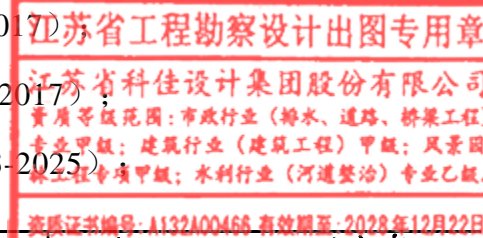
(2) 视距良好。

(3) 减速丘旁适当位置应设置减速丘标志，并可与建议速度标志配合使用。减速丘上设置人行横道线时，应设置人行横道标志，此时可不设减速丘标志。

## 6 交通信号设计

### 6.1 遵循的规范、规定

1. 《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；
2. 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2016）；
3. 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〔2007〕358号）；
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》（GB 50217-2018）；
7. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
8. 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB50168-2018）；
9. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）；
10. 《外壳防护等级(IP 代码)》（GB/T 4208-2017）；
11. 《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》（GB 35114-2017）；
12. 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）；
13. 《公路网图像信息管理系统平台互联技术规范》（GB/T 28059-2023）；
14. 《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）；
15. 《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》（JTG 2182—2020）；
16. 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
17. 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
18. 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/TD81-2017）；
19. 《公路机电工程施工技术规范》（JTG/T 3673-2025）；



编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核

审定

姚楚勇

20.《江苏省普通公路专网网络安全基本技术要求（试行）》；

21.《关于启用内网时钟服务器和备份域名解析服务器的通知》（苏交公传〔2011〕18号）；

22.《江苏省干线公路网运行监测点监测设施建设指南》（苏交公调度〔2014〕569号）；

23.《江苏省普通公路外场感知设施运行环境监测技术要求》（苏交公信〔2018〕48号）；

24.省交通运输厅公路事业发展中心关于印发江苏省普通公路网运行监测设施布局规划（2019-2030年）（试行）的通知》（苏交公路网〔2020〕69号）；

25.《江苏省普通公路视频监控系统建设技术要求（2024年修订版）》；

26.省厅公路中心关于印发《江苏省普通干线公路机器视觉事件检测平台接入方案的通知》（苏交公路网〔2022〕176号）；

27.《江苏省普通国省道桥梁视频监测建设技术指南》；

28.《2025年全省普通公路专项工作要点》。

## 6.2 交通信号及监控设施

本次共 1 处交叉口设置信号灯。

### 6.2.1 交通信号控制子系统

#### 6.2.1.1 系统方案

##### 1、信号灯

信号灯分为机动车信号灯、方向指示信号灯，考虑到功能、美观及布线等因素，信号灯以设置在绿岛内为主，部分路口根据现场情况设置在绿化分隔带内。路口各个方向均设置机动车信号灯，确保行车安全具体现场路口信号灯设置情况详见《交叉路口交通监控外场设备布设图》。

机动车信号灯及方向指示信号灯采用三联灯组合，灯面直径 400mm，颜色分别为红、黄、绿，每个路口根据现场的情况使用不同的信号灯或进行组合；其余要求需满足《道路交通信号灯》。

## 2、道路交通信号控制机

每个路口均单独配备一套交通信号控制机。交通信号控制机为协调控制式信号机，可实现手动控制、时间表控制、无电缆协调控制、感应控制、动态方案选择控制、自适应控制、中心强制手动控制和路段行人过街协调控制等。

### 6.2.1.2 主要设备参数

#### 1、交通信号灯

本次采购项目中选择使用的交通信号灯的依据为《道路交通信号灯（GB14887-2011）》，信号灯的发光单元采用 LED 光源。灯具样式要求如下：

##### 1、400 大功率机动车信号灯

（1）★信号灯外观、形状、尺寸、光强、亮度、色度等所有指标均应符合国标《道路交通信号灯》（GB14887-2011）的规定。（提供公安部检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）

（2）信号灯为 LED 光源，采用高光效的大功率贴片灯珠制成，由红黄绿三个发光单元组成，外壳材质为 PC 材质；壳体为金属材质。

（3）信号灯的发光单元采用具有配光设计的无色面罩。

（4）灯面直径为  $\Phi 400\text{mm}$ ；信号灯透光面罩为无色 PC 材质，不得为玻璃等其他材质。

（5）发光单元采用先进合理的光学配光设计，透光面罩内含菲涅尔透镜，以达到良好的出光效果，灯面呈面发光特性，没有明显的光点；灯面亮度均匀，灯色目视明亮、清晰不刺眼。

（6）LED 灯珠颗数：红色  $\leq 7$  颗，黄色  $\leq 7$  颗，绿色  $\leq 7$  颗。

（7）功率：红色  $\leq 9\text{W}$ ，黄色  $\leq 8\text{W}$ ，绿色  $\leq 9\text{W}$ ，误差不得超过  $\pm 10\%$ 。

（8）功率因数：红色  $\geq 0.92$ ，黄色  $\geq 0.92$ ，绿色  $\geq 0.92$ ，误差不得超过  $\pm 2\%$ 。

（9）灯面亮度：基准轴向下  $0^\circ$ ，基准轴左右  $0^\circ$  时，红色  $\geq 670\text{cd/m}^2$ ，黄色  $\geq 670\text{cd/m}^2$ ，绿色  $\geq 630\text{cd/m}^2$ ，误差不得超过  $\pm 10\%$ 。

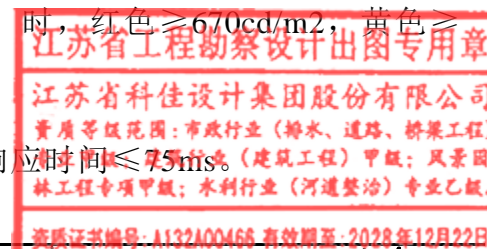
（10）发光单元的启动响应时间  $\leq 30\text{ms}$ ，关闭响应时间  $\leq 75\text{ms}$ 。

编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核

审定



(11) 外壳防护等级:不低于 IP53。

### 2、400 大功率机动车方向指示信号灯

(1) ★信号灯外观、形状、尺寸、光强、亮度、色度等所有指标均应符合国标《道路交通信号灯》(GB14887-2011)的规定。(提供公安部检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章)

(2) 信号灯为 LED 光源,采用高光效的大功率贴片灯珠制成,由红黄绿三个发光单元组成,外壳材质为 PC 材质;壳体为金属材料。

(3) 信号灯的发光单元采用具有配光设计的无色面罩,通过透光面可见箭头图案。

(4) 灯面直径为 Φ400mm;信号灯透光面罩为无色 PC 材质,不得为玻璃等其他材质。

(5) 发光单元采用先进合理的光学配光设计,透光面罩内含菲涅尔透镜,以达到良好的出光效果,灯面呈面发光特性,没有明显的光点;灯面亮度均匀,灯色目视明亮、清晰不刺眼。

(6) LED 灯珠颗数:红色≤7 颗,黄色≤7 颗,绿色≤7 颗。

(7) 功率:红色≤9W,黄色≤8W,绿色≤9W,误差不得超过±10%。

(8) 功率因数:红色≥0.92,黄色≥0.92,绿色≥0.92,误差不得超过±2%。

(9) 灯面亮度:基准轴向下 0°,基准轴左右 0°时,红色≥670cd/m2,黄色≥670cd/m2,绿色≥630cd/m2,误差不得超过±10%。

(10) 发光单元的启动响应时间≤30ms,关闭响应时间≤75ms。

(11) 外壳防护等级:不低于 IP53。

### 3、300 大功率人行信号灯

(1) ★信号灯外观、形状、尺寸、光强、亮度、色度等所有指标均应符合国标《道路交通信号灯》(GB14887-2011)的规定。(提供公安部检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章)

(2) 信号灯为 LED 光源,采用高光效的大功率贴片灯珠制成,由红绿两个发光

单元组成,外壳材质为 PC 材质;壳体为金属材料。

(3) 信号灯的发光单元采用具有配光设计的无色面罩,通过透明面可见行人的形状。

(4) 灯面直径为 Φ300mm;信号灯透光面罩为无色 PC 材质,不得为玻璃等其他材质。

(5) 发光单元采用先进合理的光学配光设计,透光面罩内含菲涅尔透镜,以达到良好的出光效果,灯面呈面发光特性,没有明显的光点;灯面亮度均匀,灯色目视明亮、清晰不刺眼。

(6) LED 灯珠颗数:红色≤7 颗,绿色≤7 颗。

(7) 功率:红色≤11W,绿色≤10W,误差不得超过±10%。

(8) 功率因数:红色≥0.95,绿色≥0.95,误差不得超过±2%。

(9) 灯面亮度:基准轴向下 0°,基准轴左右 0°时,红色≥13000cd/m2,绿色≥10000cd/m2,误差不得超过±10%。

(10) 发光单元的启动响应时间≤30ms,关闭响应时间≤75ms。

(11) 外壳防护等级:不低于 IP53。

### 4、交通信号机

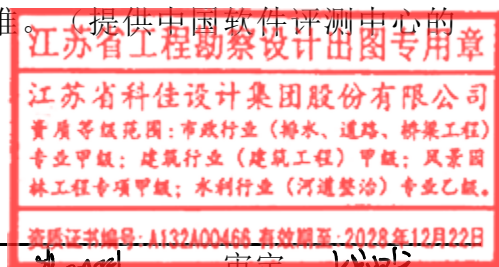
(1) 总体要求

道路交通信号控制机厂家采用的信号控制系统,必须符合公安 GA/T1049.2-2013 的标准。道路交通信号控制机必须与海州区公安局交警支队现有信号控制系统无缝对接。

★交通信号控制机均为集中协调式信号控制机,信号控制机的相关控制功能要求符合国家标准《道路交通信号控制机》(GB25280-2016)中的规范要求。(提供公安部检测机构出具的检测报告)

★交通信号控制机符合 GB/T20999-2017 协议标准。(提供中国软件评测中心的检测报告)

(2) 基本功能



## 1)、控制模式转换

交通信号控制机从自动控制模式转入手动控制模式时,手动开关作用以后,可保持原有相位的最小安全时间,最小安全时间根据控制点实际情况设定;

从手动控制模式转入自动控制模式时,信号状态不能突变,各相位信号可保持转换时刻的状态,并从当前信号状态开始以自动控制方式运行。

## 2)、信号机路口参数配置

可在现场修改和配置信号机参数,使信号机维护工作简便化。

★交通信号控制机支持通过维护软件或图形化配置路口方案、检测器、信号灯连接关系、配时方案与时段信息等。(提供公安部检测机构出具的检测报告)

## 3)、主控模块故障应急保护

★当出现绿冲突,某信号组所有红灯均熄灭或信号灯组红灯、绿灯同时点亮时,信号机应能立即自动切断信号输出通道,转入黄闪或关灯状态;当信号机无法正常工作,应能通过独立的黄闪控制装置将信号输出切换为黄闪状态。(提供公安部检测机构出具的检测报告)

## 4)、网络风暴抵御功能

★信号机应具备广播/网络风暴防护功能,在广播风暴发生期间,信号机应正常工作,不应出现任何异常现象。(提供公安部检测机构出具的检测报告)

## 5)、数据断电保存

具有在断电情况下的数据保存功能,数据断电保存期限至少为 1 个月。

## 6)、主备电源切换

信号机提供单独的备用主电源接入端子,备用主电源通过转换开关接入电源总开关。

## 7)、协调过街控制功能

支持无电缆协调和线控协调方式下的过街控制。

## 8)、无线手控功能

可通过外接无线手持终端实现手动/自动切换、相位步进、跳相。

## 9)、故障监测及处理功能:

## a 一般故障

集中协调式信号机应对通信、检测器等外部设备的工作状况进行监控和记录,如果发生一般故障,在能够功能降级的情况下应继续正常工作。

## b 严重故障

发生以下严重故障,交通信号控制器须立即进入黄闪或关灯状态:

- 绿冲突故障;
- 同一灯组红绿冲突故障;
- 连接在某一输出的所有信号灯组的红灯同时发生故障;
- 电压超出正常使用范围应有自保护措施;
- 影响道路交通安全的其它严重故障。

## c 故障信息存储与发送

集中协调式信号机应能对所有在运行期间采集的故障信息进行存储记录。在发现故障时,应能上传故障信息,所存储的信息应能在交通信号控制器或通过与交通信号控制器相连的外部设备(该设备可检索并显示储存信息)显示、查阅,交通信号控制器至少保存不少于 250 条最新故障记录。

## d 故障信息内容

故障信息内容至少应包括:

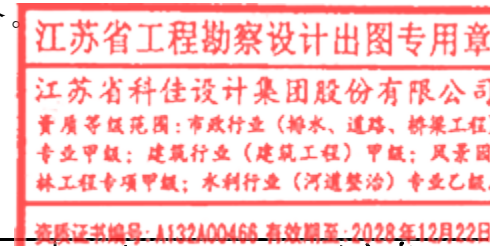
- 以代码或文本形式记录下来的故障类型与细节。
- 故障发生的时间与日期。
- 故障清除的时间与日期。

## 10)、时钟校正

信号机配备 GPS 校时模块,可以自动校正信号机时钟。支持中心系统校时功能,可以与中心控制系统连接,接收并执行中心校时命令。

## 11)、交通流采集功能

可采集时间间隔不大于 0.25s 的交通流数据。



编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核 李刚

审定 姚楚勇

## 12)、可变车道控制功能

可按时段或流量信息切换可变车道的导向方向。

## (3) 性能指标

## a、相位指标

信号机标配 16 个相位，最大可扩展至 32 相位。

## b、灯控输出

信号机提供 48 路灯控输出，最大可扩充到 96 路灯控输出。

## c、接口要求

信号机具备 RS232 接口、RS485 接口、10/100M 的 RJ45 接口、GPS 模块接口和扩展串口。

## d、检测接口

至少支持 16 路，可扩充至 32 路检测信号的输入。可接入多种类型的车辆检测器（微波、视频检测，线圈，电子警察等），可检测交通流量、占有率等信息。

## (4) 电气指标

a、★交通信号控制机主电源额定电压：AC176V-264V、50Hz±2Hz；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

b、交通信号控制机可安装外接电源输入滤波器；

c、交通信号控制机内另须安装两个标准 AC220V 电源备用插座；

d、信号机每路的最大驱动功率为：800W；

e、信号机整机功耗为：小于 100W；

f、信号机相对湿度：5%~95%，非冷凝；

g、★信号机工作温度：-20℃~70℃；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

h、★信号机绝缘电阻不小于 10MΩ。（提供公安部检测机构出具的检测报告）

## (5) 信号机箱

## a、机柜外观

交通信号控制机机柜的内、外表面及控制面板光洁、平整，无凹痕、划伤、裂缝、

变形等缺陷。表面有牢固的防锈、防腐蚀镀层或漆层，金属零件无锈蚀及其它机械损伤，各滑动或转动部件活动应灵活，紧固部件不松动，外部表面无可能导致伤害的尖锐的突起或拐角。

## b、机柜结构

交通信号控制机机柜整体结构：

1) 为了便于后期维护，信号机的穿线孔采用合理化设计，可将不同方向、种类的线缆分类穿线理线。

2) 交通信号控制机机柜采用钢材质机柜，有利于交通信号控制机的散热和安装、使用、维修并具有防撬设计。柜门（前门、后门、侧门）与柜体的缝隙合理，避免人为破坏信号机，保障信号机安全。

3) 交通信号控制机机柜设计能防雨并且尽可能降低灰尘及有害物质的侵入，机柜设计还防止顶面积水。

4) 交通信号控制机具有足够的机械强度，能承受正常条件下可预料到的运输、安装、搬运等过程中的操作。

5) 为落地式安装方式。

6) 方便与交通信号控制机预制机座连接。

## c、内部结构

1) 机架为 19 英寸标准化设计。

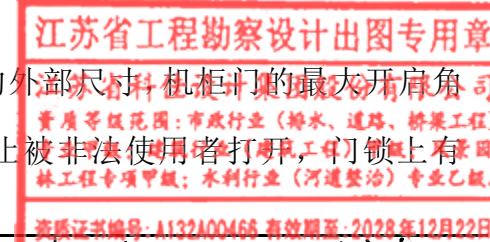
2) CPU、检测、通信、电源、灯控信号输出等模块均为模块化结构，上架式安装。

## 3) 材质

交通信号控制机防锈、防腐蚀处理。交通信号控制机内部的印刷电路板材料及部件进行了防潮、防腐、防盐雾的处理。

## 4) 机柜门

交通信号控制机机柜门的尺寸尽可能接近机柜的外部尺寸，机柜门的最大开启角度大于 120°角。机柜门设有牢固的统一门锁，以防止



编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核 李刚

审定 姚楚勇

保护装置。机柜门与机柜接缝处应有耐久并且有弹性的密封垫，密封垫连续设置

5) 手动控制开关盒

机柜设有手动控制开关盒，手动控制开关盒锁与门锁有区别，使用者能在不用打开主机柜门的情况下使用，而且也要防止被非法使用者打开。手动控制开关盒尺寸与机柜结构尺寸相适应。手动控制门开关盒应设置在机柜的中、上部位置。

(6) 对接及功能实现

本项目建设的交通信号控制系统，必须符合公安部 GAT1049.2-2013 的标准，需对接海州区公安局交通警察支队已建设的交通信号控制系统，实现配时方案设置和指定相位等功能。实现交通信号控制系统联网控制功能。中标供应商对要求对接的系统免费开放接口协议、SDK 包、数据结构等与对接相关的所有资料，并承担相应的对接开发工作及所需费用等，保证本次建设的交通信号控制系统满足要求。

a、常规控制要求

系统应能对所投信号机实现干线协调、多时段定时控制等多种控制方式。

1) 干线协调控制

系统应能对所投信号机实现干线协调控制，信号机软件根据预先设置好的相序、配时、相位差等参数，自主进行协调平滑处理，使干线道路实现线控绿波带的效果。

2) 多时段定时控制

系统应能对所投信号机实现根据时段流量分布特点，通过多时段分别固定配时方案的模式对路口控制。

b、特殊控制要求

1) 溢出控制

系统应能对所投信号机实现设置检测器占有率采样间隔、排队占有率加权系数、溢出占有率加权系数。系统能够根据多路口多方向的溢出情况组合生成溢出方案，并设置不同时段不同溢出状态（缓行、拥堵）的配时方案，并自动下发控制方案的功能。

2) 行人过街控制

所投信号机实现行人过街控制，系统通过过街入口处的行人按钮或行人（非机动

车）检测设备，接收到行人过街请求信号或检测到行人信号，计算上下游交通信号路口的信号配置，提供行人信号灯合理的过街绿灯时间。

3) 公交优先控制

系统应能对所投信号机实现 GPS/北斗、RFID、视频检测等多种优先请求方式，实现在公交车辆到达交通信号控制路口时，公交车辆向交通信号控制系统请求给予优先通行信号，使公交车辆顺利通过。

6.2.2 电子警察子系统

6.2.2.1 系统功能

1、高清智能卡口系统

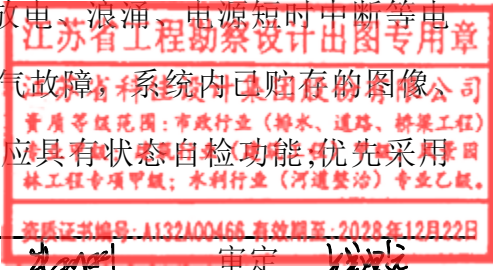
高清智能治安卡口系统在任何气候条件下，能够对监控路面过往的每一辆机动车的前部特征图像、前排驾乘人员相貌特征和车辆全景图像进行连续全天候实时记录，计算机根据所拍摄的图像进行车牌自动识别，并能进行车辆动态布控，对被盗抢、违法黑名单、肇事逃逸、作案嫌疑车辆、违法超速车辆等违法行为进行实时报警，通过专用网络将各个监控点信息传送到公安数据处理中心，对处罚提供全景照片及车牌特写照片。

具体功能为：

车辆及人员捕获

在机动车通过时，运用车辆检测设备,系统能准确拍摄机动车特征图像,图片包括至少一张车头部分的高清晰照片，在照片中要可以清晰分辨车辆的牌照、车前部车况及驾乘员脸部特征等，并在图像中标明机动车通行数据,如时间、地点、车速、方向设备编号、防伪码等。在监控区域内行驶的机动车图像捕获准确率达 99% 以上。

卡口前端设备应能承受高温、低温、雨淋、盐雾、粉尘等各种气候环境；各类设备防护罩应具有一定的机械强度并达到适应应用环境的防尘防水密封要求，长期使用不应有严重锈蚀，设备内部不应有大量积尘；在静电放电、浪涌、电源短时中断等电气故障条件下允许暂时降低性能指标，但不应出现电气故障；系统内已存储的图像数据不应丢失；设备安装应与现场环境相协调；设备应具有状态自检功能,优先采用



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇

集图像采集、图像处理、号牌识别等功能为一体的嵌入式设备。

高清摄像部分由高清摄像机、镜头、室外型防护罩及安装配件等组成。摄像机为高清工业级彩色网络摄像机，不小于 900 万像素，帧速率不小于 25 帧。具有光线控制、自动增益、白平衡选择、电子灵敏度提升等功能；具有浪涌保护和防雷击保护功能；具有开放或兼容的控制协议以及标准控制接口；平均无故障时间不低于 1 万小时。摄像机安装应减少或避免图像出现逆光，合理选择立杆及摄像机安装位置，使监视区域内无盲区，确保通过某个监控点截面的人和车辆留下痕迹，并能有效采集车辆图像。一般情况下，一台摄像机应能至少覆盖一个车道，系统集成厂家应到现场进行勘察，确保摄像机对监控路面的全覆盖，特别是混合路面，要确保反向及跨车道行驶的情况下同样能够完整、清晰抓拍。对于带有隔离带的非机动车车道也要实现全覆盖和自动抓拍。摄像机必须与系统其它部分无缝联接，以确保系统兼容性。摄像机还应具备水印技术，输出图片应具备防篡改功能。

前端系统还需要对每个方向反向进行监控，同时采用视频检测技术对所有行驶车辆反向向进行实时记录，使用 900 万像素高清抓拍摄像机监管的方式，更多车道的视情选择摄像机数量和类型。

每个车道增加一台 LED 频闪灯，用于夜间录像，为了防止眩光并尽量降低能耗，采用频率大于 50HZ 的 LED 频闪灯，并采取措施减少对周边环境的影响，不得影响驾驶员安全驾驶。照明功率单车道不大于 75 瓦。

每台抓拍相机需要一台闪光灯用于抓拍照明。

车辆检测以视频检测为主。

前端存储设备因传输线路中断或其他故障，卡口前端应能存储所采集的信息，存储容量不得小于 3 天，故障排除后应能自动上传，不得丢失信息。

系统拍摄的车辆及人员特征图像以 JPEG 格式存储，车辆违法单张图片不得超过 300K。车辆通过的信息写入相关数据库，并在图像中标明车辆通行数据，如：记录设备编号、防伪码、检测时间（年月日时分秒）、车牌号码、车牌颜色、车型分类、车身颜色、检测地点、检测车道信息、检测方向、车牌图片等信息。车辆号牌特写图片、

车牌号码等车辆特征信息以及车辆通过卡口的时间、地点、车速、行驶方向等行驶信息存储时间不少于 3 年；监控图片信息存储不少于 2 年（采用 JPEG 编码格式，符合 ISO/IEC1544：2000 要求）；视频图像信息存储不少于 30 天；系统具备高清录像功能，每台高清摄像机除了车辆抓拍外，同时还具备高清录像功能，帧率≥5 帧/秒，录像夜间采用 LED 频闪灯补光（为了减少对司机的干扰，LED 频闪灯的频率不低于 50 帧/秒，并与摄像机录像帧同步）。

车牌识别系统：对所记录车辆图片进行车辆号码和车牌颜色自动识别。

校时功能：本设计系统，24h 计时误差不超过 1.0s。

实时监控功能：能对过往车辆进行动态实时监控功能。

数据传输功能：要求路口与中心联网，路口信息实时上传。

断点续传功能：系统支持断点续传功能，当遇到网络中断或其他故障时，车辆信息存储在前端设备中，待故障排除后自动续传。

设备检测与故障报警功能：系统具备设备检测功能，能以不超过五分钟的时间间隔自动巡检摄像机等设备的工作状态，并记录检测时间、设备状态、并及时上报。

系统的自愈、恢复功能：系统全天候长期无人值守不间断工作，具有异常自动诊断（系统工作异常）及自动恢复功能。

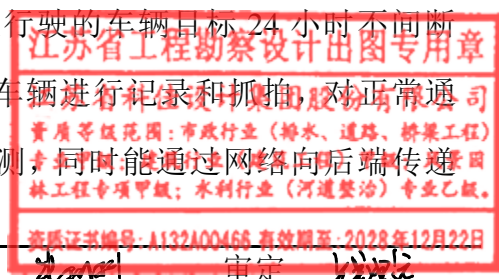
系统能够记录被检测的每张机动车车牌识别结果，车牌图片，以 JPEG 压缩形式保存，图片与识别结果相对应。

布控报警：系统须与现有卡口、卡警实现统一管理、布控、报警功能。

平台接入功能：无条件承诺并做到按照上级有关技术规范统一数据标准和统一数据接口、传输、控制要求接入公安交通集成指挥平台、市局图像综合管理平台等系统，进行逐级汇聚。

## 2、卡口型电子警察系统

具备卡口型电子警察的所有功能。能够对道路上行驶的车辆目标 24 小时不间断地进行监视，如实记录每个目标的特征信息，对违法车辆进行记录和抓拍，对正常通过的车辆进行记录，对监控范围内的交通事件进行检测，同时能通过网络向后端传递



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 蔡嘉元



数据。该系统综合了计算机视觉、人工智能机动车牌照模式识别、大型数据库管理等技术。具体要满足以下几个功能:

(1) 卡口功能

a、“全”对象监控:对通过监测区域的所有对象,包括机动车特征、机动车驾驶人、非机动车、非机动车驾驶人、行人,都能够清晰记录,同时对道路上机动车的多种交通违法行为进行抓拍,并依法进行处罚。

b、“全”行为监控:对道路上常见机动车的多种违法行为都能进行自动记录,包含违法闯红灯、压线、逆行、绿灯相位违法等,并依法进行处罚。

c、“全”时间监控:系统能够 24 小时不间断监控,在任何条件下能够保持监控图像清晰。对通过外场设备记录下来的信息,不仅能够进行实时信息监控报警,还能通过查询和数据挖掘手段进行历史信息进行有效处理分析。

d、前端系统采用视频检测技术,对路口通行车辆进行检测,使用不低于百万像素工业级高清摄像机采集图片,并具备交通安全违法行为的识别和记录功能,自动生成违法车辆的地点、方向、车道、日期与时间等字符信息并叠加在拍摄的图片上,同时对所有行驶的车辆进行实时记录,车辆每张违法图片不得超过 2M,使用不小于 900 万像素高清抓拍摄像机监管所有车道,更多车道的视情选择摄像机数量和类型。

e、前端系统还需要对路口正向进行监控,同时采用视频检测技术对所有行驶车辆正向进行实时记录,使用不小于 900 万像素高清抓拍摄像机监管所有车道,更多车道的视情选择摄像机数量和类型。

f、前端采用嵌入式终端主机,具备断点续传、自动校时、数据存储、图片汇聚等功能,存储时间不低于 7 天,应具备快速以太网接口、RS232/485 接口,操作系统使用 linux 系统,内置不小于 4T 企业级硬盘,每台终端主机至少具有接入 12 台高清摄像机。

g、前端每个路口应采用工业级可管理千兆汇聚光电交换机,传输路口图片、视频数据等;每个方向采用工业级千兆汇聚光电交换机,传输摄像机的图片、视频数据等。

h、系统增加必需的辅助照明灯具(每车道一台),符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T 1202-2022)相关规定,要防止眩光,并采取措施减少对周边环境的影响,不得影响驾驶员安全驾驶。

具体功能为:

绿灯期间的卡口功能:在非红灯状态下,能够完成对每一辆经过车辆的抓拍和车牌识别,准确地记录并存储,包含车牌和全景影像等信息。可清晰辨认机动车的车牌号码和车身颜色,并在图片上叠加车辆经过时的时间(年、月、日、时、分、秒,精确到 0.001 秒)、路口(地点)、方向、车道(左拐、直行、右拐)等相关信息。符合《闯红灯自动记录系统通用技术条件》GA/T496-2014、《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》GA/T 832-2014 相关要求。

红灯期间的闯红灯功能:在红灯状态下,能够完成对闯红灯车辆的抓拍和车牌识别,能准确抓拍记录闯红灯车辆违法过程的连续彩色高清图片,系统应记录机动车闯红灯违法过程,具有证据的唯一性。图片清晰地记录违法车辆的车型、车身的彩色特征、车辆牌照及信号灯色,并在图片上叠加车辆经过时的时间(年、月、日、时、分、秒,精确到 0.001 秒)、路口(地点)、方向、车道(左拐、直行、右拐)、红灯时间(精确到 0.001 秒)等相关信息。符合《闯红灯自动记录系统通用技术条件》GA/T496-2014、《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》GA/T 832-2014 相关要求。

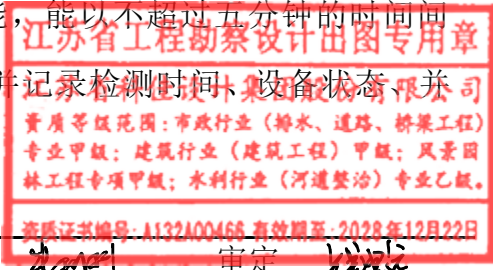
高清录像功能:在红灯状态与非红灯状态下,每个高清摄像机都能进行高清录像。

实时监控功能:能对过往车辆进行动态实时监控功能。

数据传输功能:

机箱与所有方向杆件均采用光纤传输方式,b、路口与中心联网,路口信息实时上传。

设备检测与故障报警功能:系统具备设备检测功能,能以不超过五分钟的时间间隔自动巡检摄像机、信号检测器等设备的工作状态,并记录检测时间、设备状态,并及时上报。



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 姜刚 审定 姚楚勇

系统的自愈、恢复功能:系统全天候长期无人值守不间断工作,具有异常自动诊断(系统工作异常)及自动恢复功能。

系统能够记录被检测的每张机动车车牌识别结果,车牌图片,以 JPEG 压缩形式保存,图片与识别结果相对应。前端也要具备数据及视频存储(含高清全景枪机,高清抓拍摄像机等)功能,时间不低于 7 天。

数据汇聚功能:做到按照省厅统一数据标准和统一数据接口、传输、控制要求接入市局图像监控综合应用平台;按照标准和统一数据接口要求接入公安交通集成指挥平台,进行逐级汇聚。

(2) 正向监控

在任何气候条件下,能够对监控路面过往的每一辆机动车的前部特征图像、前排驾乘人员相貌特征和车辆全景图像进行连续全天候实时记录,计算机根据所拍摄的图像进行车牌自动识别,并能进行车辆动态布控,对被盗抢、违法黑名单、肇事逃逸、作案嫌疑车辆、违法超速车辆等违法行为进行报警,通过专网将各个摄像机信息传送到数据处理汇聚中心。有关操作系统、数据库软件优先使用 linux 系统、Hbase 数据库或以上版本。

(3) 车辆及人员捕获

1) 在机动车通过时,运用视频检测技术,系统能准确拍摄机动车特征图像,图片包括至少一张车头部分的高清晰照片,在照片中要可以清晰分辨车辆的牌照、车前部车况及驾乘员脸部特征等,并在图像中标明机动车通行数据,如时间、地点、车速、方向等。

2) 卡口前端设备应能承受高温、低温、雨淋、盐雾、粉尘等各种气候环境;各类设备防护罩应具有一定的机械强度并达到适应应用环境的防尘防水密封要求,长期使用不应有严重锈蚀,设备内部不应有大量积尘;在静电放电、浪涌、电源短时中断等电磁干扰环境下允许暂时降低性能指标,但不应出现电气故障,系统内已贮存的图像、数据不应丢失;设备安装应与现场环境相协调;设备应具有状态自检功能;优先采用集图像采集、图像处理、号牌识别等功能为一体的嵌入式设备。

3) 抓拍摄像机为高清工业级彩色网络摄像机,不小于 900 万像素,帧速率不小于 25 帧。具有光线控制、自动增益、白平衡选择、电子灵敏度提升等功能;具有浪涌保护和防雷击保护功能;具有开放或兼容的控制协议以及标准控制接口;摄像机安装应减少或避免图像出现逆光,合理选择立杆及摄像机安装位置,使监视区域内无盲区,确保通过某个监控点截面的人和车辆留下痕迹,并能有效采集车辆图像。一般情况下,一台 900 万像素摄像机应能覆盖至少三个车道,摄像机对监控路面全覆盖,特别是混合路面,要确保反向及跨车道行驶的情况下同样能够完整、清晰抓拍。对于带有隔离带的非机动车车道也要实现全覆盖和自动抓拍。摄像机必须与系统其它部分无缝联接,以确保系统兼容性。输出图片应具备防篡改功能。

4) 每个车道增加辅助照明,符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T 1202-2022)相关规定,要防止眩光,并采取措施减少对周边环境的影响,不得影响驾驶员安全驾驶。

5) 前端存储设备因传输线路中断或其他故障,卡口前端应能存储所采集的视频、图片信息,存储容量不得小于 7 天,故障排除后应能自动上传,不得丢失信息。

(4) 图像记录

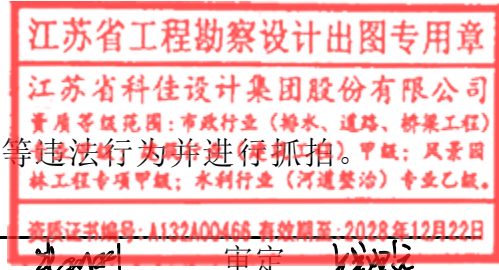
系统拍摄的车辆及人员特征图像分辨率不低于 900 万像素,并将图像以 JPEG 格式存储,车辆每张违法图片不得超过 2M。车辆通过的信息写入相关数据库,并在图像中标明车辆通行数据,如:记录编号、设备编号、检测时间(年月日时分秒)、车牌号码、车牌颜色、车型分类、车身颜色、检测地点、检测车道信息、检测方向、车牌图片等信息。系统具备高清录像功能,每台高清摄像机除了车辆抓拍外,同时还具备高清录像功能。

(5) 车辆识别

系统对所记录车辆图片进行车辆号码、车牌颜色、车辆类型和车辆种类等自动识别。

(6) 违章检测

系统具有自动检测车辆右转不停车、压线、逆行等违法行为并进行抓拍。



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇

(7) 车辆轨迹跟踪与分析

根据车牌号码、通行时间等关键字，查询到该车在一个时间段里的轨迹，在监控平台的地图上直观显示指定车辆的通行轨迹，并能对特定车辆进行实时轨迹跟踪。

1) 轨迹分析

分析特定车辆在一段时间内的经过多个卡口、地点的行车轨迹，选择并关注正确记录重现该车辆的行车轨迹和线路。

2) 频度分析

根据车辆记录，分析一段时间内各车辆在监控点出现的频度，并能够打印和保存分析结果信息。

3) 规律分析

分析一段时间内，有哪些车辆的活动具有固定的活动规律，并能够打印和保存分析结果信息。

4) 匹配分析

根据案件类型，分析一段时间内有哪些车辆的活动规律与该类型案件的发生有相似规律，并能够打印和保存分析结果信息。

5) 数据汇聚

数据汇聚功能:做到按照省厅统一数据标准和统一数据接口、传输、控制要求接入市局图像监控综合应用平台;按照标准和统一数据接口要求接入公安交通集成指挥平台，进行逐级汇聚。

6) 数据记录

必须具备公安交警集指平台所有备案标准要求。

7) 设备管理

设备管理功能分为设备状态和设备维护。

a、设备状态查询可以使管理人员方便查看所有设备状态，系统需提供清晰的界面显示方式显示设备的运行状态，提供系统运行报告，并具有设备状态自动巡检功能。

b、设备维护应具有远程参数设置、系统校时、远程升级、断电后自启动等功能。

(8) 安全管理

1) 物理安全

确保所有室内外设备及传输线路不因环境变化影响应用功能和效果，应采取包括抗雨、雪、冰雹、风、冰、盐雾、沙尘暴、雷电、太阳辐射，以及电磁兼容、设备工作环境等所需的各种措施，确保设备正常运行。

2) 网络安全

通过采用访问控制技术进行准入验证，确保接入设备和人员访问的合法性。采取网络防病毒和入侵防御，有效防范外界对内部资源的非法访问和攻击，确保运行环境稳定安全。

6.2.2.2 主要设备参数

1、接口要求

系统须按规定的格式无缝接入现海州区公安局交通警察支队交通综合管控平台。

2、900 万电子警察抓拍一体化摄像机

包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、风扇、电源适配器等

1)传感器:≥1 英寸;

2)★分辨率:≥4096×2160; (提供公安部检测机构出具的检测报告)

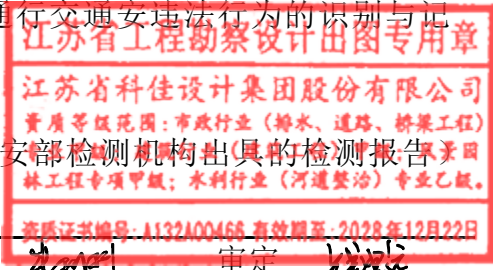
3)★帧率:≥25 帧/秒; (提供公安部检测机构出具的检测报告)

4)支持线圈+视频切换方式检测、线圈+视频混合检测，本次采用视频检测抓拍;

5)摄像机内置红绿灯状态视频检测、车辆视频检测、车牌识别、视频测速、车身颜色识别、车标识别功能;

6)摄像机内置交通违法行为识别功能，具备机动车不按车道行驶、不按交通信号灯规定通行、不按导向箭头指示通行交通安全违法行为的识别和记录功能。具备监控范围内违法停车、倒车、逆行、压线行驶、不按指示车道通行交通违法行为的识别与记录功能;

7)★识别功能:具备车辆号牌识别功能;(提供公安部检测机构出具的检测报告)



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇

8)★支持车牌识别功能，白天、夜晚车牌识别准确率≥95%；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

9)支持车辆捕获功能，白天准确率≥95%，晚上捕获率≥90%；

10)支持自动区分机动车（不含摩托车）、二轮车（摩托车、自行车，电动二轮车）、三轮车和行人，类型区分准确率≥90%，非机动车、行人捕获率白天、晚上≥92%；

11)支持违法变道抓拍，实测捕获率白天≥98%，晚上≥95%；准确率白天≥98%，晚上≥95%；

12)支持驾驶员打电话识别功能，识别准确率≥95%；

13)★支持不低于 13 种车身颜色识别，包括:黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙,白天准确率≥95%，晚上准确率≥90%；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

14)支持黄网格区域内违停检测，捕获率≥95%；

15)支持机动车占用非机动车道抓拍，白天≥98%，晚上≥95%；

16)支持未系安全带检测，白天识别准确率≥98%，晚上识别准确率≥95%；

17)支持违法占用专用车道抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

18)支持变道抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

19)支持超速车辆抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

20)支持欠速车辆抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

21)支持不低于 8 种常见车型识别，包括大客车、中型客车、大货车、中型货车、小货车、面包车、轿车及 SUV、MPV 等，日间车型识别率≥95%；夜间车型识别率≥90%；

22)支持新能源车牌识别；

23)人脸加强功能；

24)支持倾斜车牌识别；

25)支持对车牌的顺光、逆光亮度补偿设置；

26)支持后备箱开启状态识别功能；

27)支持检测抓拍车辆未按规定使用转向灯违法功能；

28)支持非机动车占用机动车道违法抓拍；

29)视频压缩支持 H.265、H.264、M-JPEG；

30)输出图片格式：JPEG；

31)支持 GPS 及北斗定位，支持卫星校时；

32)支持内置滤光片自动切换，可自动切换夜间使用的滤光片或白天使用的带偏振功能的滤光片。

33)包含高清镜头、室外防护罩、防雷（含网络和电源）防雷设备；其中高清镜头靶面尺寸与摄像机配套一致；室外防护罩不低于 18 寸，内置风冷加热。

★满足 GA/T496-2014《闯红灯自动记录系统通用技术条件》相关要求；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

★满足 GA/T 832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》相关要求。（提供公安部检测机构出具的检测报告）

★满足《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》（GB35114-2017）安全能力等级达到 A 级相关要求（提供公安部检测机构出具的检测报告）

3、900 万卡口抓拍一体化摄像机（生态环保型）

包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、风扇、电源适配器等

1)传感器:≥1 英寸 GMOS 图像传感器，内置 GPU 芯片；

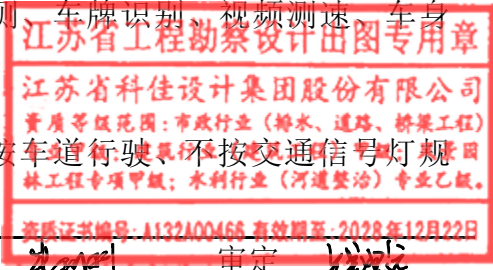
2)★分辨率:≥4096×2160；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

3)★帧率:≥25 帧/秒；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

4)支持线圈+视频切换方式检测、线圈+视频混合检测，本次采用视频检测抓拍；

5)摄像机内置红绿灯状态视频检测、车辆视频检测、车牌识别、视频测速、车身颜色识别、车标识别功能；

6)摄像机内置交通行为识别功能，具备机动车不按车道行驶、不按交通信号灯规



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇

定通行、不按导向箭头指示通行交通安全违法行为的识别和记录功能。具备监控范围内违法停车、倒车、逆行、压线行驶、不按指示车道通行交通安违法行为的识别与记录功能；

7)★识别功能:具备车辆号牌识别功能；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

8)★支持车牌识别功能，白天、夜晚车牌识别准确率≥95%；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

9) 可以采集黑白图像和彩色图像并融合显示；全天候输出彩色图像；

10)支持自动区分机动车（不含摩托车）、二轮车（摩托车、自行车，电动二轮车）、三轮车和行人，类型区分准确率≥90%，非机动车、行人捕获率白天、晚上≥92%；

11)支持违法变道抓拍，实测捕获率白天≥98%，晚上≥95%；准确率白天≥98%，晚上≥95%；

12)支持驾驶员打电话识别功能，识别准确率≥95%；

13)★支持不低于 13 种车身颜色识别，包括:黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙,白天准确率≥95%，晚上准确率≥90%；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

14)★支持配置爆闪灯白天和夜晚两种模式，可设置时间自动切换日夜模式，白天为白光，夜晚为红外；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

15) 支持机动车占用非机动车道抓拍，白天≥98%，晚上≥95%；

16) 支持未系安全带检测，白天识别准确率≥98%，晚上识别准确率≥95%；

17) 支持违法占用专用车道抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

18) 支持变道抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

19) 支持超速车辆抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

20) 支持欠速车辆抓拍，白天捕获率≥98%，晚上捕获率≥95%；

21) 支持不低于 8 种常见车型识别，包括大客车、中型客车、大货车、中型货车、小货车、面包车、轿车及 SUV、MPV 等，日间车型识别率≥95%；夜间车型识别率

≥90%；

22) 支持新能源车牌识别；

23) ★可对监视画面人脸进行检测、跟踪和抓拍，人脸抠图，实现车道全覆盖，确保每车道均可获取车辆号牌及清晰的驾乘人员人脸图片；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

24) 支持倾斜车牌识别；

25) 支持对车牌的顺光、逆光亮度补偿设置；

26) ★支持非机动车不带头盔、不按交通信号通行、载人、逆向行驶、驶入机动车车道等违法行为抓拍；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

27) 支持检测抓拍车辆未按规定使用转向灯违法功能；

28) 视频压缩支持 H.265、H.264、M-JPEG；

29) 输出图片格式:JPEG；

30) 支持内置滤光片自动切换，可自动切换夜间使用的滤光片或白天使用的带偏振功能的滤光片；

31) 包含高清镜头、室外防护罩、防雷（含网络和电源）防雷设备；其中高清镜头靶面尺寸与摄像机配套一致；室外防护罩不低于 18 寸，内置风冷加热；

★满足 GA/T496-2014《闯红灯自动记录系统通用技术条件》相关要求；（提供公安部检测机构出具的检测报告）

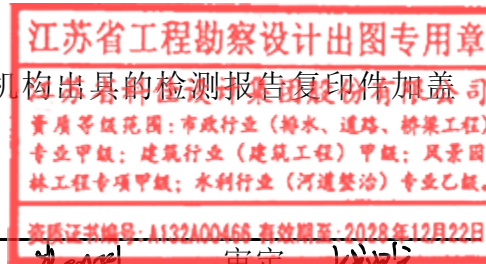
★满足 GA/T 832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》相关要求。（提供公安部检测机构出具的检测报告）

★满足《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》（GB35114-2017）安全能力等级达到 A 级相关要求（提供公安部检测机构出具的检测报告）。

4、智能球机

1) 摄像机靶面尺寸:≥1/1.8 英寸；

2) ★分辨率:≥2560×1440；（提供公安部检测机构出具的检测报告复印件加盖公章、投标人公章）



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇



- 3) 光学变倍:  $\geq 32$  倍;
- 4) 最低照度: 彩色  $\leq 0.0002\text{Lux}$ , 黑白  $\leq 0.0001\text{Lux}$
- 5) 信噪比  $\geq 57\text{dB}$ ;
- 6) 网络延时  $\leq 110\text{ms}$ ;
- 7) 支持透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪功能;
- 8) 支持宽动态  $\geq 105\text{dB}$ ;
- 9) 支持 300 个预置位, 支持 18 条巡航扫描, 支持 7 条以上的模式路径设置, 支持预置点视频冻结功能;
- 10) 支持三码流同时输出, 主码流、第三码流同时支持  $2048 \times 1536@30\text{fps}$ ,  $1920 \times 1080@60\text{fps}$ ,  $1280 \times 720@60\text{fps}$ ;
- 11) 支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品遗留、物品移除、音频异常、人脸检测、人员聚集、快速移动、进入区域、离开区域, 并联动报警;
- 12) 支持车牌识别, 同时可在抓拍图片上叠加设备编号、抓拍时间、车牌号码、车辆颜色、车辆类型等信息;
- 13) 支持经纬度显示功能和方位角度信息显示功能;
- 14) 支持违章停车、掉头、压线抓拍、违法变道、逆行抓拍、道路拥堵、机动车占用非机动车抓拍等功能, 并可对逆行、压线、变道、掉头、占用非机动车道的机动车辆进行自动或手动跟踪并识别车牌号码;
- 15) 白天有效检测距离不小于 200 米;
- 16) 白天和夜晚捕获率  $\geq 95\%$ ;
- 17) 支持违法停车抓拍间隔功能设置, 对触发违法停车的同一辆车, 在设定的时间间隔内不会重复抓拍;
- 18) 支持 16 个预置违法检测场景, 每个场景内可设置 8 条违法检测规则;
- 19) 可对违法停车行为进行手动抓拍并生成违法停车图片;
- 20) ftp 存储文件夹名称可按设备编号、违法代码、违法名称、抓拍时间、车牌号码、车牌颜色、车牌类型等信息内容自由组合设置。

★满足《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》(GB35114-2017)安全能力等级达到 A 级相关要求(提供公安部检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章)。

#### 5、信号检测器

- 1) 信号灯状态输入  $\geq 16$  路, 支持 16 路信号灯状态通断检测, 同时对应指示灯显示;
- 2) RS485 口输出 4 路, RS232 接口 1 路;
- 3) 支持扫描端口红绿灯状态功能;
- 4) 具备八位拨码开关, 支持红/绿灯信号检测模式切换, 支持 4 种波特率设置;
- 5) 抓拍主机与检测器通过 RS485 单工通信, 通信波特率可配置(4800, 9600, 19200,

38400, 115200bps);

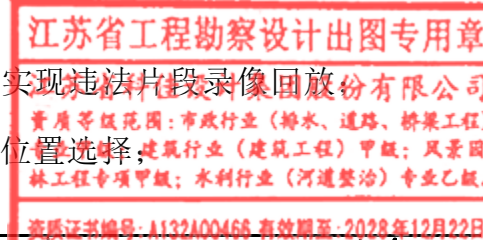
6) 电压检测范围: 至少 AC220  $\pm$  20%, 50 $\pm$ 2%HZ 外壳带接地孔;

7) 外接电源开关控制;

8) 支持 10/100Mbps 以太网。

#### 6、终端主机

- 1) 采用嵌入式 Linux 实时操作系统;
- 2) 内置 2 块 3.5 寸 2T 硬盘;
- 3) 支持 3.5/2.5 英寸 SATA 硬盘接口  $\geq 4$  个;
- 4) ★接入  $\geq 12$  路高清网络摄像机; (提供公安部检测机构出具的检测报告)
- 5) 支持通过 VGA、HDMI 进行图片、视频实时预览, 支持历时图片查看;
- 6) 支持图片、录像远程查询、备份功能;
- 7) 导出的录像和图片含有数字水印信息, 支持水印设置验证图片是否被篡改;
- 8) 支持数据上传功能;
- 9) 支持记录信息自动循环覆盖;
- 10) 支持对车辆违法全过程进行片段录像, 并能实现违法片段录像回放;
- 11) 支持各违章图片合成, 支持合成顺序及特写位置选择;



编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核 李刚

审定 姚楚勇

12) 支持视频中叠加通道信息、日期时间信息, 支持在图片上叠加车牌、车道、违章类型等信息;

13) 支持数据传输可在光纤接口和网络接口之间实现切换, 不需要重启设备;

14) 支持远程登录功能;

15) 支持选择合成图片的分辨率、支持区分通道分别设置合成图片的大小、支持根据选择的原始图序号进行特写放大、支持根据实际场景分别设置大车和小车的合成特写图片的放大倍数、支持前后套牌抓拍, 合成抓拍车头和车尾的卡口图片、支持匹配前端卡口和电警, 实现违章与卡口合成, 合成方式四合一、六合一可选;

16) 支持区间测速功能;

17) 支持断网续传功能

18) 支持本地备份功能, 可通过 eSATA 和 USB 接口备份图片及录像数据

19) 网络接口:100M 网口≥8 个, 1000M 网口≥2 个

### 7、LED 频闪灯

1) 色温:6500~7000k;

2) 频率:50Hz~60Hz 自适应;

3) 显色指数:75%;

4) LED 芯片数量:≥16 颗;

5) 瞬时功率:≥80W;

6) 均功率:≤35W;

7) 频闪接口:1 路频闪触发输入, 多盏灯同步使用只需将输入线直接一一并接;

8) 入电压:AC 176-264V;

9) 功率因数:≥90%;

10) 工作温度:-30℃~+70℃;

11) 工作方式:相机帧同步信号触发补光灯频闪;

12) 灯具壳体材质:铸铝合金和钢化玻璃;

13) 防护等级:IP66;

14) 每车道一台; 用于电子警察及高清卡口摄像机的夜间录像。

符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T1202-2022)相关要求。

### 8、多功能闪光灯

1)红外白光爆闪补光一体灯, 搭配高清摄像机使用;

2)模式: 白天/可见光, 夜间/红外光;

3)闪光间隔: 65ms;

4)支持 LED 频闪补光, 爆闪补光, 红外爆闪补光;

5)最佳拍摄距离: 18-28m;

6)闪光寿命: 1000 万次以上;

7)滤光片切换与控制: 电平量;

8)工作环境: -25~+70℃/20%~90%;

9)电源: 220V AC;

10) 每个车道配一台, 用于卡口摄像机抓拍, 夜间录像照明。

★符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T 1202-2022)

## 6.2.3 监控指挥中心

### 6.2.3.1 中心接入方案

监控指挥中心主要负责交通信号、交通违法信息的管理及相关部门信息交换等工作。

根据设计界面, 监控指挥中心部分不在本次设计范围。为确保本项目建成后顺利接入及管理, 需对监控指挥中心作必要的接入改造工作。

### 6.2.3.2 数据接入要求

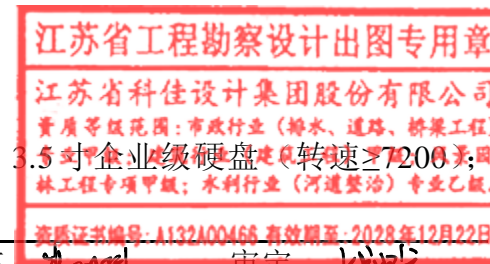
电子警察系统记录的交通数据须接入海州区公安局交警支队交通综合管控平台。

### 6.2.3.3 存储节点服务器

1) CPU:≥2 颗(8 核, 主频 2.1GHZ,缓存 20M);

2) 内存:≥32G;

3)硬盘配备:≥2 块 800GB 固态硬盘,≥48 块 8TB



- 4) Raid:≥1 块 1GB 八通道高性能 RAID 卡;
- 5) 网卡:≥2 个千兆电口, ≥2 个万兆光口 (含光模块);
- 6) 电源:≥1+1 冗余电源, 满配散热风扇, 含操作系统;
- 7) 提供服务期内硬盘不返还服务。

### 6.2.4 外场设备传输系统

1、方向汇聚千兆工业交换机 (含: 一对收发光模块)

1) 基本性能: 交换容量≥128Gbps, 转发性能≥14 Mpps, 包缓存≥2Mbit; 8 个千兆电口, 10/100/1000 Base-T(X)自适应以太网 RJ45 接口; 2 个千兆光口, 1000Base-FX, 单/多模, SFP 接口, 光接口支持多模双纤、单模双纤、单模单纤三种光纤传输模式, 含传输光模块;

2) IP40 防护等级;

3)工业级要求: EMC 工业四级; 具备了耐高/低温、防尘、抗震、抗电磁干扰等性能;

4)配置要求: 内置双电源;

5) 工作温度: -40℃~+70℃;

6) 工作湿度: 5-95%(无凝露);

7) 散热方式: 无风扇自然散热, 耐高/低温、防尘特性。

2、路口汇聚千兆工业交换机 (含: 一对收发单纤单模光模块, ≥40km, 与现有交警后台核心交换机兼容)

(1) 基本性能: 交换容量≥128Gbps, 转发性能≥14Mpps, 包缓存≥2Mbit; 8 个千兆光口, 1000Base-FX,单/多模, SFP 接口; 8 个千兆电口, 10/100/1000 Base-T(X)自适应以太网 RJ45 接口; 光接口支持多模双纤、单模双纤、单模单纤三种光纤传输模式, 含传输光模块;

(2) 工作温度: -40℃~+70℃; 工作湿度: 5-95%(无凝露); 防护等级: IP40;

(3) 散热方式: 无风扇自然散热, 耐高/低温、防尘特性;

(4) 工业级要求: EMC 工业四级; 具备了耐高/低温、防尘、抗震、抗电磁干扰等性能;

(5) 服务质量: 提供 QoS 功能, 实现基于业务种类区分服务模式、进行优先级映射、流量监管(CAR)、流量整形, 拥塞避免、拥塞管理;

(6) 管理维护: 命令行配置、Web 网管、SNMP(v1/v2c/v3);

(7) 配置要求: 内置双电源。

### 6.2.5 供电方案

外场设备可采用就近从配电箱取电的供电方式, 有效提高电力资源的利用率。

### 6.2.6 电缆敷设要求

本工程电缆的敷设工艺应满足以下要求:

(1) 电缆应由批准的制造商制造、运输并带有制造厂家的完整的封签和保证书。应保持封签的完整, 以便在日后出故障时用以检验和记录, 全部电缆要提供产品测试的合格证;

(2) 电缆要安装在电缆盘上运输, 且电缆端要有效密封;

(3) 全部电缆要适应周围的环境条件和安装条件指标;

(4) 电缆要根据相关的原理图作清晰的编号标记, 用于接续和回路检查, 每根电缆在端头处要装有标签;

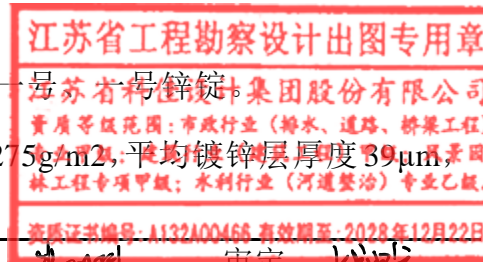
(5) 电缆应按实际长度铺设, 铺设时不应超过电缆厂家规定的牵引和弯曲半径的要求, 在敷设时要避免电缆护套的应力损伤。

### 6.2.7 外场设备立柱防腐措施

监控外场立柱等主要钢构件采用热浸镀锌后涂塑 (涂塑颜色由业主最终确定, 原则上与周边设施相协调) 的防腐措施, 地脚螺栓、锚板、连接螺栓等紧固件采用热浸镀锌防腐处理。防腐技术和施工要求按 GB/T 18226-2015 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》执行, 具体要求如下:

(1) 热浸镀锌所用的锌应为 GB/T470 规定的特一号锌

(2)防腐层质量: 主要钢构件平均镀锌层不小于 275g/m<sup>2</sup>, 平均镀锌层厚度 39μm,



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 李刚 审定 蔡嘉元



涂塑层厚度均不小于 76 $\mu$ m。地脚螺栓、锚板、连接螺栓等紧固件平均镀锌层不小于 350g/m<sup>2</sup>，平均镀锌层厚度 49 $\mu$ m。

(3) 镀锌层外观质量、锌层均匀性、附着性和耐盐雾性应符合 GB/T 18226-2015 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》要求。

(4) 涂塑层均匀性、附着性、抗弯曲性能、耐磨性、耐冲击性、耐化学药品性、耐盐雾性、耐湿热性和耐低温脆化性应符合 GB/T 18226-2015 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》要求。

### 6.2.8 信号灯管道

1) 路由开挖及敷设（含绿化带、水泥路面、板砖路面开挖与回填），管道敷设后，路面修复，渣土清运以及作业时做好安全措施；

2) 管道敷设后使用原土回填；

3) 采用 PE 穿线管，管径不低于  $\Phi 75$ mm，所用管材壁厚要求 3mm；

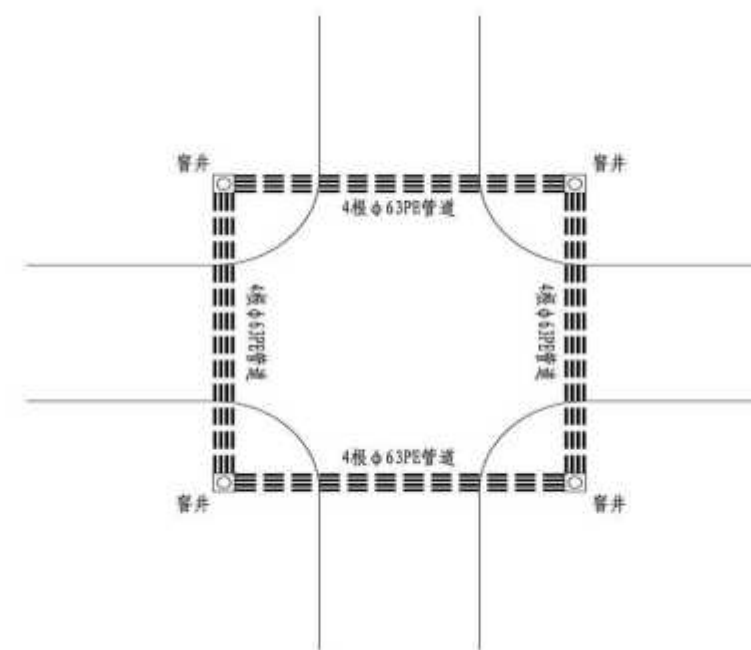
4) 管道两头必须有防潮防尘措施，预留管道两头必须全封闭，管道在窨井端应使用防鼠护套；

5) 开挖的渣土清运至指定地点，作业时做好安全措施。

6) 所有路口管线穿完后，路口所有方向预留 1-2 根  $\Phi 75$ PE。管道的敷设，所用管材壁厚要求 3mm 以上。地下管道采用矩形顶管方式；

7) 辅助管道采用 PE 穿线管，管径不低于  $\Phi 75$ mm；

预埋管线时可参照下方示意图：



### 6.2.9 漏电保护器

漏电保护器 1：2P 32A

1) 额定电流 :32A；

2) 极数:2P；

3) 额定工作电压:230V AC 50Hz；

4) 额定绝缘电压:500V；

5) 额定冲击耐受电压:4kV；

6) 脱扣器类型:热磁式。

漏电保护器 2：2P 63A

1) 额定电流 : 63A；

2) 极数: 2P；

3) 额定工作电压:230V AC 50Hz；

4) 额定绝缘电压:500V；

5) 额定冲击耐受电压:4kV；

6) 脱扣器类型:热磁式。

位于机箱的内部，必须用导轨固定，具有防水，防霉，防漏电，防雷击等

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省科佳设计集团股份有限公司

资质等级: 甲级; 专业: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治)专业乙级。

资质证书编号: A132A00465 有效期至: 2028年12月22日

编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核 李刚

审定 姚楚勇

功能。

### 6.2.10 接线端子排

- (1) 额定电压：300V。
- (2) 额定电流：20A。
- (3) 使用温度：-40℃ ~ +105℃。
- (4) 耐电压：AC2000V/Min。
- (5) 绝缘电阻：500MΩ。
- (6) 位于机箱及灯杆的外置接线箱，必须用导轨或接线箱固定，具有防水，防盗，防潮，防漏电，防雷击等功能。

### 6.2.11 电源

需保证系统供电的正常运行，铺设线缆和管道（1根 $\Phi$ 75PE）（供电与机箱之间总电源线缆规格为 $2\times 10\text{mm}^2$ ）。

### 6.2.12 摄像机管道

- 1) 路口过路管道借用信号灯管道。
- 2) 路由开挖及敷设（含绿化带、水泥路面、板砖路面开挖与回填），管道敷设后，路面修复，渣土清运以及作业时做好安全措施；
- 3) 管道敷设后使用原土回填；
- 4) 渣土清运至制定地点；
- 5) 管道敷设后使用 C30 商品混凝土修复，有条件的利用沥青修复；
- 6) 辅助管道采用 PE 穿线管，管径不低于 $\Phi$ 75mm；

### 6.2.13 交通监控设施施工技术要求

#### 6.2.13.1 机箱

箱体内设备的摆放位置、安装方式、接线方式、线缆敷设方式等应进行合理设计。信号机机柜内侧应设有存放设备布置图、接线图、维修记录等资料的存储盒，存储盒应能存放 A4 版面资料，厚度至少为 20mm。箱体的防护等级 IP55 以上。

信号灯落地机柜机柜尺寸为 600mm $\times$ 450mm $\times$ 1200mm（长度，厚度，高度均不得

小于此数值），箱体采用不锈钢，板厚不小于 1.2mm。

信号灯机柜应采取落地式安装方式并符合信号机、监控等安装要求。

信号灯机柜内应设置专用接地装置，接地阻抗不大于 10 $\Omega$ ，并应设置接地标志。

信号灯机柜内在熔断器和电源开关处应有警告标志。

6.2.13.2 所有带电设施的基础必须通过有关部门接地电阻的测试，符合安全规范要求，并提供完整的测试报告，具体为：

- (1) 整个接地网外露部分的连接可靠，接地线规格正确，防腐层完好；
- (2) 避雷装置的安装位置及高度符合设计要求；
- (3) 供连接临时接地线用的连接板的数量和位置符合设计要求；
- (4) 工频接地电阻值及设计要求的其他测试参数符合设计规定，雨后不能立即

测量接地电阻。

6.2.14.3 隐蔽工程的施工应该做好工程记录、质量记录、施工日记、施工视频等工程资料，确保其真实性、完整性和连续性，并且有完整的监理资料。

## 6.3 路网监控工程

视频监控设施用于对公路沿线的交通运行状况、公路基础设施状况、气象状况等进行实时图像监测；对交通异常事件（包括交通拥堵、交通阻断、交通事故、隧道火灾等）和车辆特征进行实时图像监测，进而掌握实时路况信息。

### 6.3.1 视频采集设备比选

本次设计中，根据摄像机使用的不同场景选择不同类型的摄像机。

桥梁路段视频点位视频监控要求观测范围较大，采用 400 万像素球型遥控摄像机，区间测速路段视频点位视频监控要求观测范围较小，采用 400 万像素枪型摄像机。

### 6.3.2 视频采集设备主要技术指标

- 1、具有不低于双 400 万像素，视频分辨率不小于 2560 $\times$ 1440，内置全景路和细节路双镜头，细节通道不低于 23 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 35mm。
- 2、具有不小于 1/1.8"靶面尺寸，内置 1 颗 CPU、GPU、NPU 一体化海思芯片。
- 3、支持最低照度可达彩色 0.0002lx，黑白 0.0001lx。

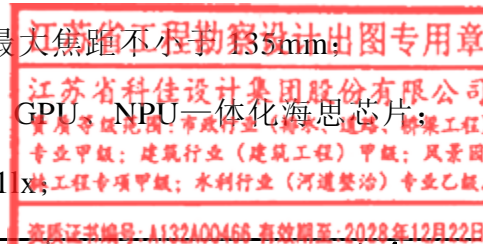
编制 姚楚勇

复核 蔡嘉元

审核

审定

姚楚勇



4、支持对 150 米以外人员进行报警提示，在夜晚无光照环境下，正向人员能明显感觉到报警灯闪烁；（提供具有 CNAS 认证的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

5、支持水平手控速度不小于 160° /S，垂直速度不小于 120° /S，云台定位精度为±0.1°，水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-15° ~90°；

6、支持跟踪报警功能，可对监视画面中的多个目标进行跟踪，并可显示移动目标的属性，支持图片合成功能，支持定位联动功能，可自动标定全景视频图像与细节视频图像，标定点数量不少于 6 个，且标定用时不大于 1s；

7、内置两个扬声器，并可随细节视频图像以及补光灯、白光报警灯 360° 同步旋转，支持白光报警时，光束呈现束状型，全景图像中可明确指示报警方向；（提供具有 CNAS 认证的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

8、球机应具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB；

9、具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP67，6kV 防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃；

10、具备较好的电源适应性，电压在 AC24V±30% 范围内变化时，设备可正常工作。

### 6.3.3 通信设施设计

#### 6.3.3.1 设计原则

为确保通信质量，通信系统指标要符合国家标准及国际标准的有关规定。

- 1、满足公路管理部门的管理与运营要求；
- 2、建立实体之间的通信功能，支持双向通信；
- 3、通信网络稳定可靠和维护便利；
- 4、通信系统技术先进和经济实用；
- 5、符合江苏省公路通信网相关规范。

#### 6.3.3.2 系统方案

考虑到本项目监测点位分散且距离较远，本项目所需的交调数据、视频数据均通

过租用运营商专线线路（带宽 20M）的方式进行数据传输。

本次项目集中存储于公路事业发展中心后台，对于原有核心交换机已满足日常使用需求。

### 6.3.4 供电设施设计

依据本项目设施对电力供应的要求，考虑公路供电系统，进行沿线电源系统设计。

供电电缆采用 VV22 型电缆，均以直埋混凝土包封方式敷设于路侧，沿线需根据现场环境，按≤50m 间距埋设电缆警示桩。电缆过路、过桥、过构造物时采用钢管保护。供电线缆不应有飞线现象。

#### 6.3.4.1 设计原则

1、公路电力供电应根据负荷性质、用电容量和工程特点，正确选用可靠电源，统筹供电，以满足公路用电的需要。供电电源应优先采用地方可靠电源，进而形成公路的供电系统，以利于集中调度和指挥。

2、公路电力设计应做到保障人身安全、供电可靠、技术先进、经济合理和维修、施工方便及降损节能。

3、公路电力设计采用的设备和器材，应符合现行国家或行业的产品技术标准，并应优先选用技术先进、经济适用及节能的成套设备和定型产品，慎重地采用新技术、新工艺和新材料。

#### 6.3.4.2 供电设计

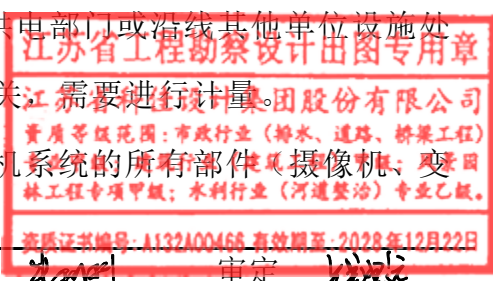
公路沿线的分散用电点，其电源取自邻近设施及配电箱接引。

电缆截面按长期允许负荷电流、电压损失和热稳定校验以及允许短路电流等各项参数指标选择。电力电缆的额定载流量按电缆的实际敷设条件和环境温度进行校正。供电线路电压损失≤5%。

#### 6.3.4.3 用电负荷

在沿线有低压外线供电条件的地方，直接从当地供电部门或沿线其他单位设施处引入 AC220/380V 外线，但供电可靠性与当地电网有关，需要进行计算。

本项目的外场监测设施有球形遥控摄像机。摄像机的所有部件（摄像机、变



编制 姚楚勇 复核 蔡嘉元 审核 曹刚 审定 姚楚勇



焦镜头、云台、控制器、光端机等)最大功率 62 瓦。

### 6.3.5 基础设计

视频监控点位根据现场环境,道路监控视频使用 6.3 米高杆件,避免被两侧树木、标志标牌等遮挡摄像机视距,影响监控效果。利用支架安装的可根据现场实际环境,调整摄像机安装位置。

施工要求如下:

1、应按设计文件规定的位置设置预埋件,路基段基础采用明挖法施工,基底应先先整平、夯实,控制好标高。设备基础与手孔之间的连接钢管摆放位置可根据现场情况进行调整。施工完毕,基础应分层回填夯实,对于破坏的护坡应加以恢复。基础内预埋件均采用热浸锌防腐处理,其螺纹部分镀锌后应进行清理。

2、基础工程所用材料的规格及质量应由施工单位在使用前进行检验,发现问题应及时处理。施工前必须依据施工图纸和现场交底的控制桩号进行基础位置复测,并按照施工需求布设桩点。

3、基础法兰与基础对中,并保持法兰顶面水平,预埋的地脚螺栓应与法兰平面保持垂直。施工完毕,地脚螺栓外露长度应控制在 100~150mm 内,外露罗纹应用油纸包裹,避免生锈及碰撞。露出基础的钢管应堵塞,以避免进水。在浇筑基础混凝土时,应分两次进行,第一次浇筑到锚板以上 20cm 左右,待混凝土凝固后,去掉浮渣,对预埋螺栓进行精确校正后,再浇筑剩余部分的混凝土,施工单位也可以一次浇筑完成,必须确保预留预埋的螺栓位置正确并保持垂直,基础表面应平整。

4、基础设施中采用的钢筋均为普通碳素结构钢,钢筋  $D < 10\text{mm}$  时,采用 I 钢。钢筋  $D > 10\text{mm}$  时,采用 II 钢。最小屈服强度为 23Mpa,最小抗拉强度为 370Mpa,钢筋保护层不小于 25mm,且钢筋型号、规格及材料性能应符合 GB1499 要求。

5、结构用钢材采用普通碳素结构钢,技术条件应符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)的规定。

6、地脚螺栓、法兰盘采用 Q345(16Mn),底板、热轧钢采用 Q235B。

7、视频杆件与交调杆件基础离路面边缘需根据现场环境调整,建议大于 0.5m。

8、立柱高度 0.5m 至高度 2m 处,贴黑黄相间的反光膜,间距 20cm,反光膜等级不小于 III 类。

9、基础预埋件表面须平整,以保证杆件安装无明显间隙。

## 7 问题与建议

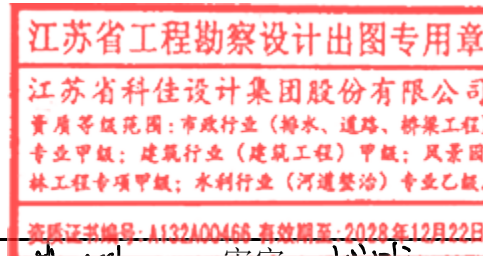
1、信号灯、监控、区间测速等电子设备,部分布设点位无可利用现状电源,从周边变压器接引电源。建议每处点位独立开户,需去供电所申请办理手续,并同供电部门去现场确定接电点位。施工单位负责前两年的运维和电费(相关费用已包含在方案中);两年后,由主管部门负责运维。

2、设备联网工程建议委托宽带运营单位整体承包实施,本方案仅对相关工程量及对应费用予以计列。

3、项目涉及的通视三角区绿化清理范围存在用地权属交叉问题,部分绿化用地隶属乡村集体。因用地权属界定尚未明晰,极易引发项目建设单位与乡村集体的协调纠纷,同时存在绿化资源管护责任主体缺失的风险。

4、海中线路段存在部分电线杆侵入道路建筑限界的情形,已对过往车辆通行构成剐蹭隐患,建议由属地政府牵头组织实施迁改工作。

5、施工进场前,需对标志、信号灯监控等设施周边位置的地下管线,电力杆线进行勘探,避免设备互相干扰。



编制 姚捷勇 复核 蔡嘉元 审核 李刚 审定 姚捷勇

安全设施工程数量表

序号	类型	截面(mm)	结构形式	单位	锦新线	宁锦线	海中线	合计	备注
1	警告标志	△900	单柱一	块	13	5	/	18	
2	指示标志	800x800	单柱二	块	3	11	6	20	
3	限速标志	D800	单柱三	块	/	/	1	1	
4	停车让行标志	D600(八角)	单柱四	块	/	/	1	1	
5	诱导标志	1450x600	单柱五	块	/	/	1	1	
6	警告标志	△900	更换版面	块	13	8	3	24	
7	指示标志	800x800	更换版面	块	/	1	/	1	
8	警告标志	△900	标志移位	块	1	/	/	1	
9	指示标志	800x800	标志移位	块	1	/	/	1	
10	限速标志	D800	更换版面	块	/	3	/	3	
11	减速丘标志	△700	单柱六	块	3	8	4	15	
12	禁令标志	D800(八角)+800x500	单柱七	块	7	1	1	9	
13	标志拆除			块	24	12	1	37	
14	热熔标线			m <sup>2</sup>	1321	1802	303	3426	
15	黄黑反光膜			m <sup>2</sup>	/	13	/	13	
16	防落网			m	/	224	/	224	
17	5mm彩色沥青磨耗层(右转危险区)			m <sup>2</sup>	/	84	/	84	
18	减速丘			块	6	16	8	30	长度约180m
19	免翼墙过渡段			处	8	4	8	20	每座桥梁4处
20	道口标柱(含破损更换)			根	47	37	37	121	

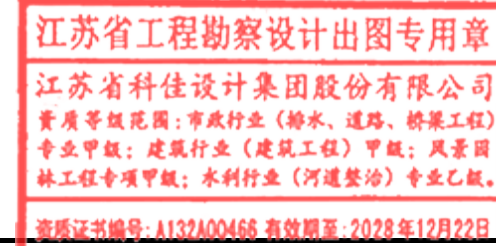
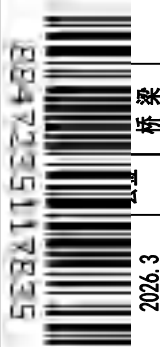
建筑

管综

桥梁

801

阶段  
施工图设计



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
安全设施工程数量汇总表

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-01	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



管 景	综 现
建 结	筑 构



桥梁

2026.3

阶段	—
施工图设计	S01

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
 图例编号：A13200466 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构
结 构	结 构



桥梁

2026.3

S01

施工图设计

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 岩土工程（岩土工程）、甲级、风景园林  
 工程（风景园林工程）、乙级、专业已备案。  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：  
 ● 现状道口标柱    ● 新增道口标柱  
 苏皖设计编号：A137200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管综	景观
建筑	结构



阶段	S01
施工图设计	



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 岩土工程（岩土工程）、甲级；风景园林工程（风景园林工程）专业乙级。  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
 图章编号：A13200466 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图号	S-01-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



管 综	景 观
建 筑	结 构



阶段	S01
施工图设计	

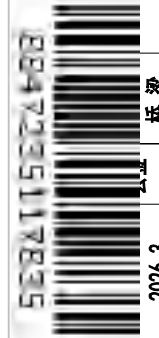
**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱

海州区公路港航事业发展中心  
 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 平面总体设计图（锦新线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



阶 段	S01
施 工 图 设 计	桥 梁



江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 市政公用、建筑行业（建筑工程）、甲级、风景园林工程、市政行业（给水工程）、专业乙级。  
 苏皖苏A13200466 有效期至 2023年12月27日

- 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	综 观
建 结	构 构

桥梁



2026.3

EB47235117835

阶段	—
施工图设计	S01

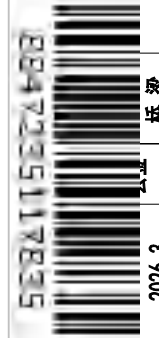


**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
 图章编号：A13200366 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



桥 梁	2026.3	S01
阶 段	施 工 图 设 计	



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、排水、道路、桥梁工程）  
 岩土工程（岩土工程）甲级、风景园林工程（风景园林工程）乙级。  
 注册证书编号：A132200486 有效期至：2023年12月27日

- 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。

海州区公路港航事业发展中心  
 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 平面总体设计图（锦新线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构
结 构	结 构



桥梁

TT

2026.3

S01

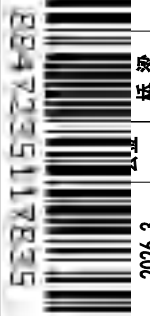
阶段  
施工图设计

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、排水、道路、桥梁工程）  
 专业等级：甲级（市政公用工程、给水工程、排水工程、道路工程、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱。  
 图章编号：A13200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管综	景观
建筑	结构



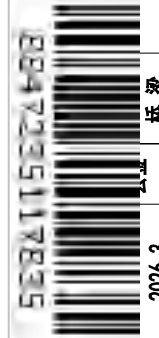
阶段	施工图设计
桥梁	2026.3
桥梁	TT
桥梁	S01

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（给水、排水、道路、桥梁工程）  
专业：岩土工程（岩土工程）、市政行业（道路工程）、市政行业（桥梁工程）、市政行业（给水工程）、市政行业（排水工程）、市政行业（热力工程）、市政行业（燃气工程）、市政行业（集中供热工程）、市政行业（城市轨道交通工程）、市政行业（港口与航道工程）、市政行业（机场工程）、市政行业（其他市政公用工程）  
说明：  
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
图例编号：A137200466 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图号	S-01-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	管 景
建 筑	结 构



阶段	S01
施工图设计	



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 岩土工程（岩土工程）、甲级、风景园林工程（风景园林工程）专业乙级。  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
 苏路设专字[2023]第A13700366号 有效期至2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



桥梁

2026.3

S01

阶 段	施 工 图 设 计
-----	-----------

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱。  
 系统编号：A131200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	平面总体设计图（锦新线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远


**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管综	景观
建筑	结构



桥梁

2026.3

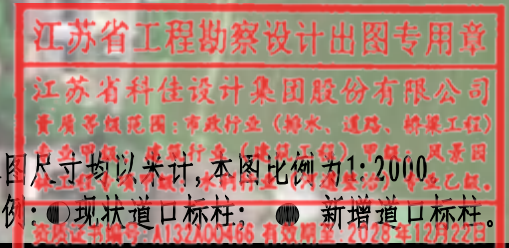
S01

阶段  
施工图设计



说明:

1. 本图尺寸均以米计, 本图比例为1:2000
2. 图例: ● 现状道口标柱; ● 新增道口标柱



海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
平面总体设计图(锦新线)

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	管 景
建 筑	结 构

5821152288



2026.3

桥梁

阶 段	S01
施 工 图 设 计	



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 岩土工程（岩土工程）、市政行业（桥梁工程）甲级、风景园林工程（风景园林工程）乙级。  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
 图章编号：A13200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

平面总体设计图（宁锦线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



桥梁

2026.3

S01

阶段	施工图设计
----	-------

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
 注册证书编号：A13200486 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构



阶段	S01
施工图设计	

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
资质证书编号：A13200486 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	<i>钱煜远</i>	复 核	蔡嘉元	<i>蔡嘉元</i>
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	<i>朱彬彬</i>	设 计	姚楚勇	<i>姚楚勇</i>
		专业	道路	项目负责人	陶刚	<i>陶刚</i>	专业负责人	钱煜远	<i>钱煜远</i>

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



阶 段	S01
施 工 图 设 计	

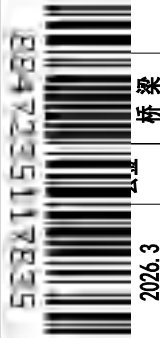


江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
 图例编号：A13200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	综 观
建 结	筑 构



阶 段	S01
施 工 图 设 计	桥 梁

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
 图例编号：A132200486 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远


 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



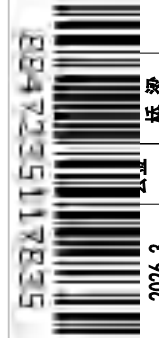
阶段	S01
施工图设计	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 专业等级：甲级  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
 图例编号：A13200466 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图号	S-01-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远


 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

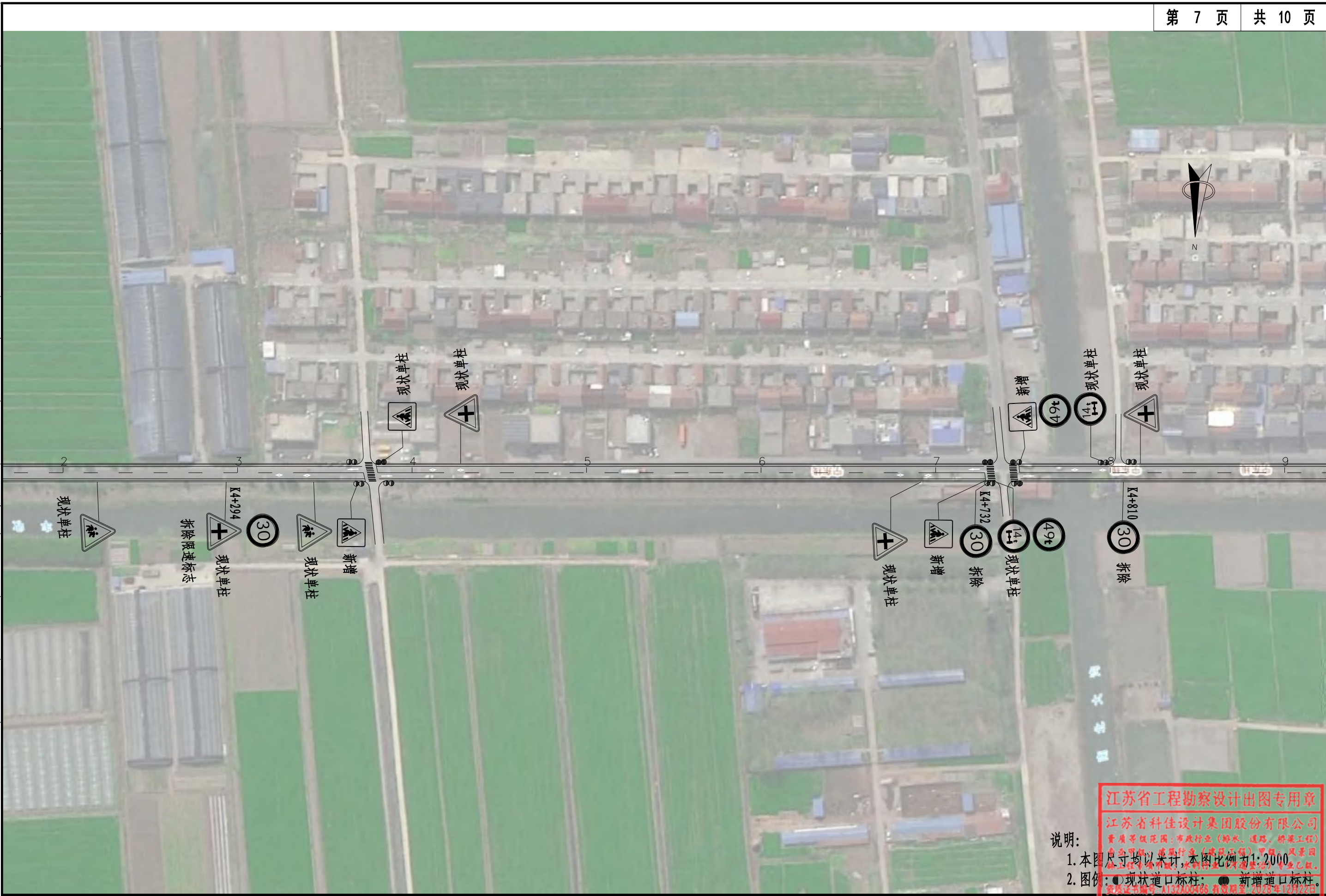
管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构
结 构	结 构



桥梁

2026.3

阶段	S01
施工图设计	

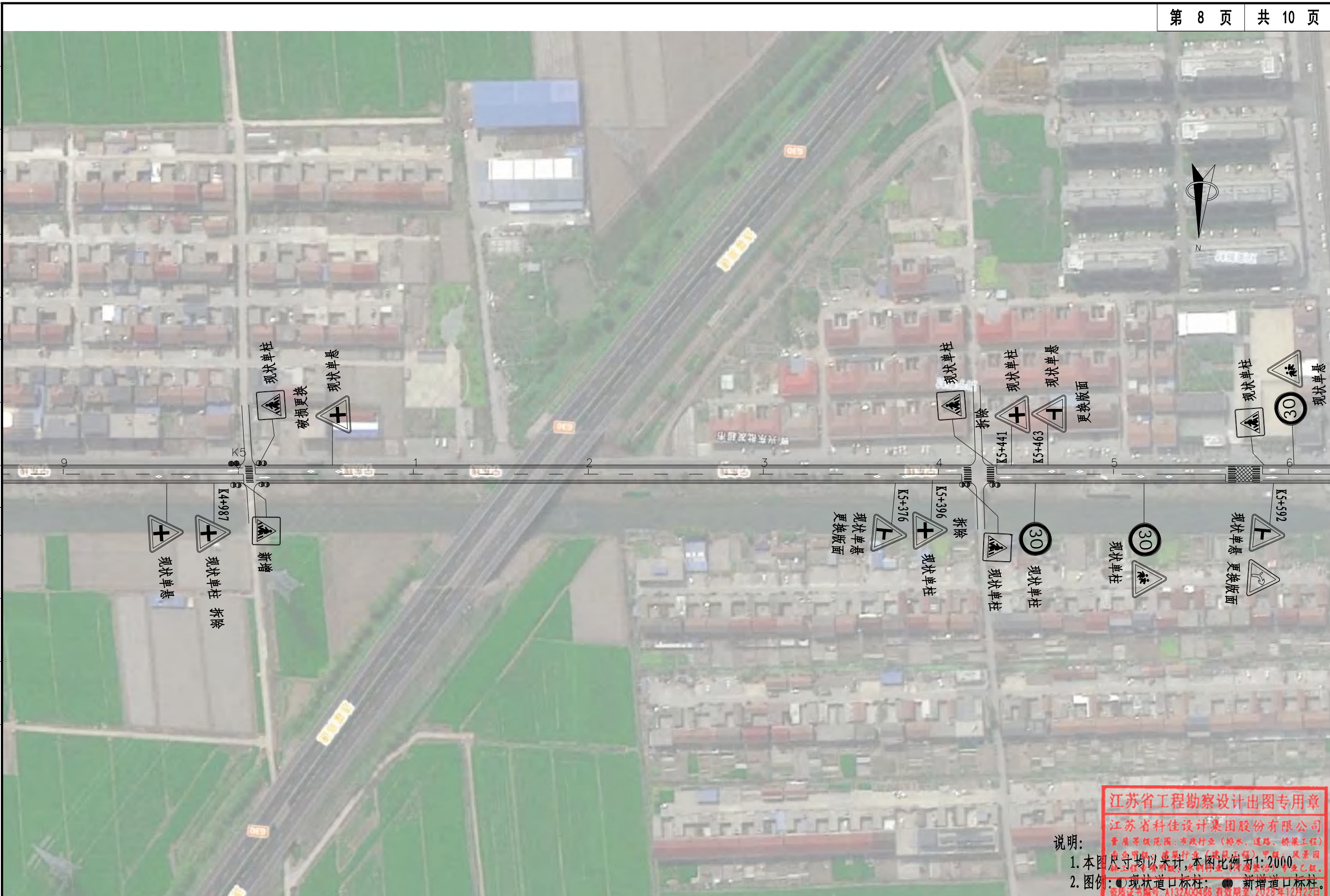


江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
说明：  
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。  
图章编号：A13200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	管 景
建 筑	结 构



桥梁

2026.3

阶段	S01
施工图设计	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构



阶段	S01
施工图设计	



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
 注册证书编号：A13200466 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心  
 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 平面总体设计图（宁锦线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
专 业	道路	项目负责	陶刚	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远


 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

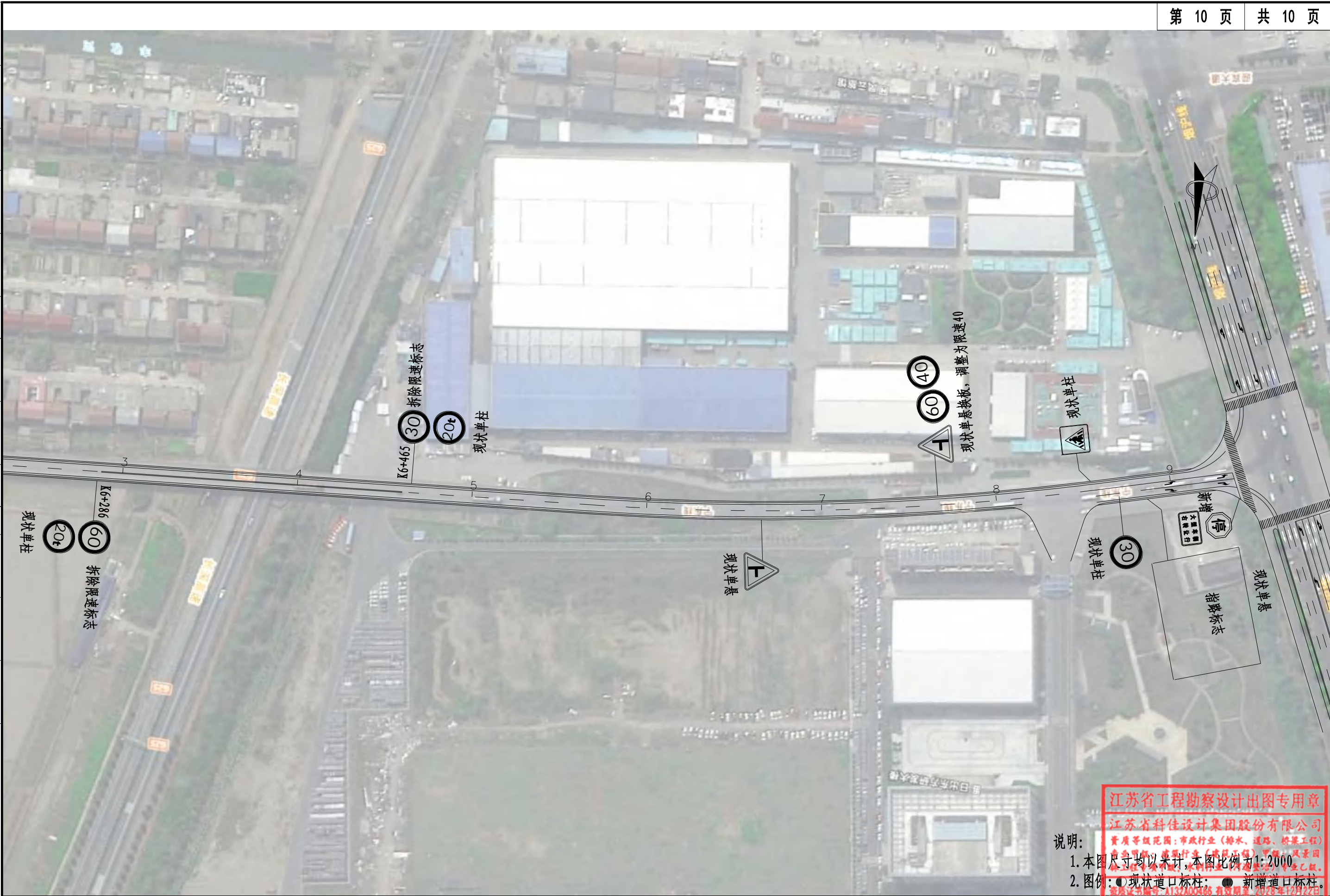
管 综	景 观
建 筑	结 构



桥梁

2026.3

阶 段	S01
施 工 图 设 计	



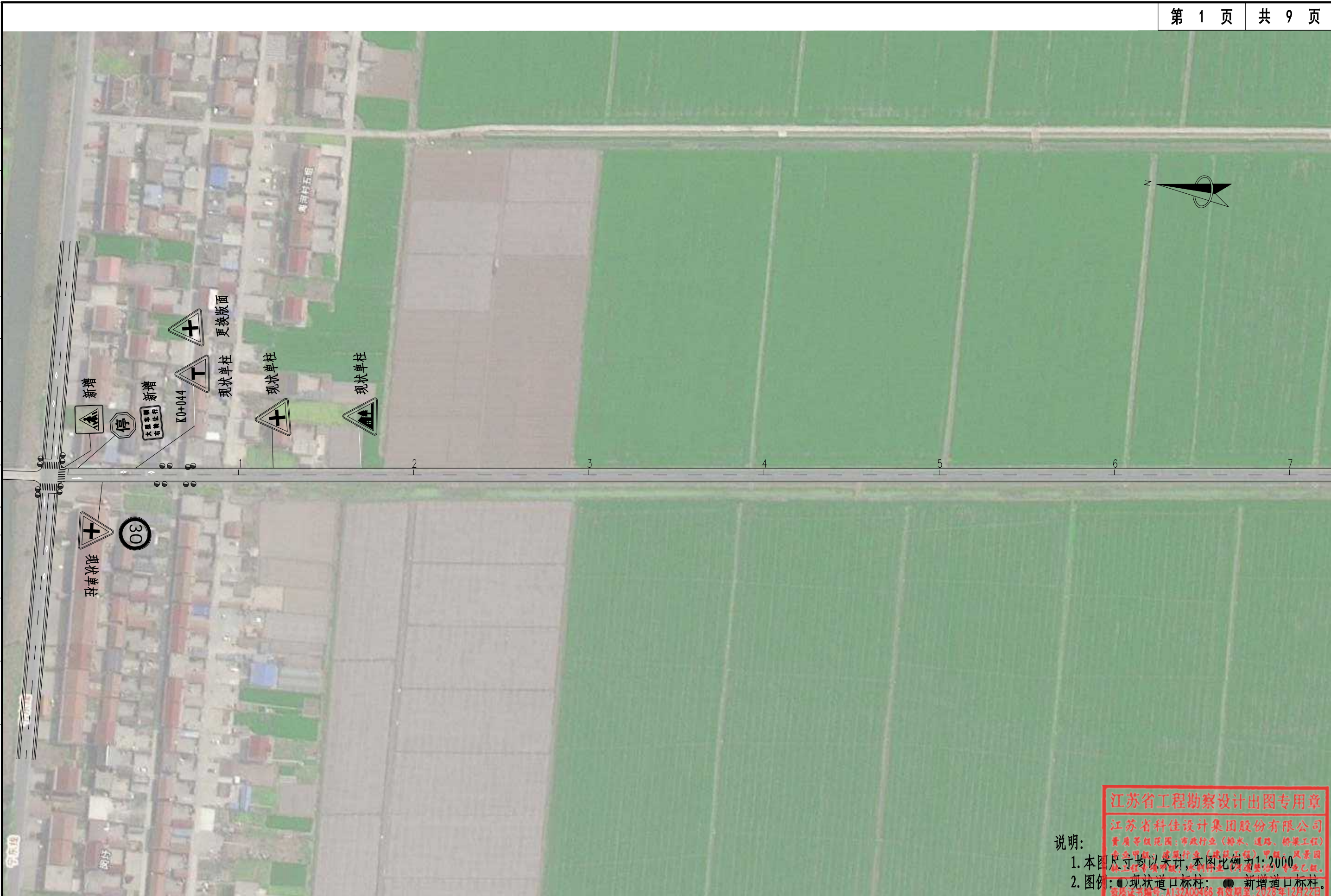
江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
市政公用行业（给排水工程）甲级、风景园林工程（专项）乙级、岩土工程（岩土工程）乙级、工程测量专业乙级、注册测绘师  
注册证书编号：A13200466 有效期至：2028年12月27日

说明：  
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱。

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（宁锦线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	管 景
建 筑	结 构



阶段	S01
施工图设计	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
专业：给水工程、道路工程、桥梁工程  
说明：  
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
图例编号：A13200366 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
平面总体设计图（海中线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
专 业	道路	项目负责	陶刚	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



桥梁

2026.3

S01

阶 段	施 工 图 设 计
-----	-----------

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 市政行业（给水工程）甲级、风景园林工程（水景工程）乙级。  
 注册证书编号：A132200466 有效期至：2028年12月27日

- 说明：
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。
  2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（海中线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构

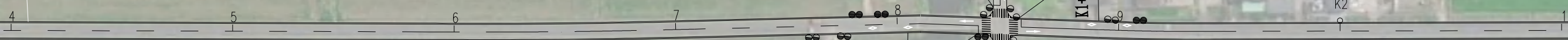
现状单柱

新增  
现状单柱  
限速标志位置调整

15t  
现状单柱  
新增

30  
K1+891

新增



桥梁

2026.3

阶段	S01
施工图设计	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
说明：  
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱

海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
平面总体设计图（海中线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
专 业	道路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	综 观
建 结	筑 构

阶段 | 施工图设计 | S01

桥梁

2026.3

528211522688

BB47235117835

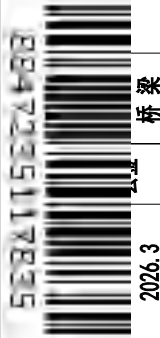


**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 专业范围：给水工程、道路工程、桥梁工程、市政工程。  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：● 现状道口标柱；● 新增道口标柱。  
 资质证书编号：A13200466 有效期至：2023年12月27日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（海中线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶 刚	陶 刚	专业负责	钱煜远	钱煜远

**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构



桥梁

2026.3

S01

阶 段	施 工 图 设 计
-----	-----------

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 市政公用行业（城市道路、桥梁工程）  
 专业等级：专业乙级  
 注册证书编号：A13200466 有效期至：2028年12月27日

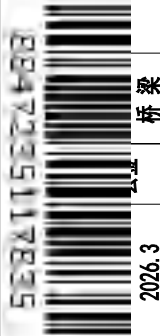
- 说明：
1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。
  2. 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱。

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	<i>钱煜远</i>	复 核	蔡嘉元	<i>蔡嘉元</i>
	平面总体设计图（海中线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	<i>朱彬彬</i>	设 计	姚楚勇	<i>姚楚勇</i>
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	<i>陶 刚</i>	专 业 负 责 人	钱煜远	<i>钱煜远</i>


**江苏省科佳设计集团股份有限公司**  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



管 景	综 观
建 构	筑 结



桥梁

2026.3

S01

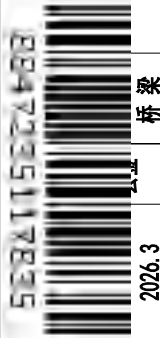
阶 段	施 工 图 设 计
-----	-----------

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：●现状道口标柱；●新增道口标柱

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	平面总体设计图（海中线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	综 观
建 结	筑 构



阶 段	施 工 图 设 计
桥 梁	S01

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 专业等级：甲级  
 说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000  
 2. 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱。  
 图章编号：A132200466 有效期至：2028年12月27日

海州区公路港航事业发展中心  
 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 平面总体设计图（海中线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	<i>钱煜远</i>	复 核	蔡嘉元	<i>蔡嘉元</i>
图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	<i>朱彬彬</i>	设 计	姚楚勇	<i>姚楚勇</i>
专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	<i>陶刚</i>	专 业 负 责 人	钱煜远	<i>钱煜远</i>


 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 筑	结 构

58211522688



2026.3

桥梁

阶段 | S01

施工图设计



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（给水、道路、桥梁工程）  
 市政行业（给水工程）甲级、风景园林工程（水景工程）乙级。  
 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱。  
 苏发改设计字〔2023〕113号 有效期至 2028年12月27日

说明：  
 1. 本图尺寸均以米计，本图比例为1:2000。  
 2. 图例：● 现状道口标柱； ● 新增道口标柱。

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	平面总体设计图（海中线）	图 号	S-01-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶 刚	陶 刚	专业负责	钱煜远	钱煜远

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑  
结构

景观  
管

桥梁

2026.3

阶段  
施工图设计

序号	名称	版面图示	版面尺寸 (mm)	结构型式	设置桩号	数量	反光要求
1	警告标志		Δ900	单柱一	具体位置见平面总体设计图	2	IV类反光膜
2	警告标志		Δ900	单柱一	具体位置见平面总体设计图	5	IV类反光膜
3	警告标志		Δ900	单柱一	具体位置见平面总体设计图	2	IV类反光膜
4	警告标志		Δ900	单柱一	具体位置见平面总体设计图	4	IV类反光膜
5	人行横道指示标志		800×800	单柱二	设于人行横道线端部 具体位置见公路总体设计图	3	IV类反光膜
6	人行横道指示标志			移位	根据实际情况确定	1	IV类反光膜
7	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	3	IV类反光膜
8	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	3	IV类反光膜

序号	名称	版面图示	版面尺寸 (mm)	结构型式	设置桩号	数量	反光要求
9	警告标志		Δ900	移位	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜
10	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	5	IV类反光膜
11	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜
12	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜
13	停车让行标志		D800(八角) +800×500	单柱一	具体位置见平面总体设计图	7	IV类反光膜
14							
15							
16							

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-03	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

标志设置一览表

序号	名称	版面图示	版面尺寸(mm)	结构型式	设置桩号	数量	反光要求
1	警告标志		Δ900	单柱一	具体位置见平面总体设计图	5	IV类反光膜
2	人行横道指示标志		800×800	单柱二	设于人行横道线端部 具体位置见公路总体设计图	11	IV类反光膜
3	人行横道指示标志		800×800	更换版面	根据实际情况确定	1	IV类反光膜
4	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	2	IV类反光膜
5	限速标志		D800	更换版面	根据实际情况确定	3	IV类反光膜
6	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	2	IV类反光膜
7	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	2	IV类反光膜
8	停车让行标志	 	D800(八角) +800×500	单柱一	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜

序号	名称	版面图示	版面尺寸(mm)	结构型式	设置桩号	数量	反光要求
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

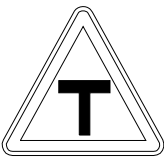


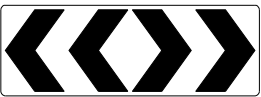


江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

阶段 施工图设计 S01

桥梁

2026.3

E84723517835

序号	名称	版面图示	版面尺寸(mm)	结构型式	设置桩号	数量	反光要求
1	警告标志		Δ900	更换版面	具体位置见平面总体设计图	3	IV类反光膜
2	限速标志		D800	单柱三	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜
3	停车让行标志		D600(八角)	单柱四	具体位置见平面总体设计图	6	IV类反光膜
4	停车让行标志		1450x600	单柱五	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜
5	人行横道指示标志		800x800	单柱二	设于人行横道线端部 具体位置见公路总体设计图	6	IV类反光膜
6	停车让行标志		D800(八角) +800x500	单柱一	具体位置见平面总体设计图	1	IV类反光膜
7							
8							

序号	名称	版面图示	版面尺寸(mm)	结构型式	设置桩号	数量	反光要求
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远		复核	蔡嘉元	
图号	S-01-03	审核	朱彬彬		设计	姚楚勇	
专业	道路	项目负责人	陶刚		专业负责人	钱煜远	

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑结构

景观

桥梁

S01

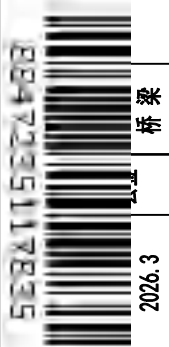
施工图设计



阶段

建筑	结构
管	景
综	观

序号	点位	路段长度 (m)	车行道边缘线 (m <sup>2</sup> )	车行道分界线 (m <sup>2</sup> )	导向箭头 (m <sup>2</sup> )	停止线、人行横道线 (m <sup>2</sup> )	纵向减速标线 (m <sup>2</sup> )	备注	
1	锦新线K0+000处交叉口	20				32	30	更新人行横道线	
2	锦新线K1+063处交叉口	100	40	15	5	75	30		
3	锦新线K2+008处交叉口	100	40	15	5	88	30		
4	锦新线K2+700处交叉口	150	60	23	5		30		
5	锦新线K3+900-K4+200	300	120	45					
6	锦新线K5+515处交叉口	100	40	15	5	88	30		
7	锦新线K6+262处交叉口	100	40	15	5	71	30		
8	锦新线K7+400处交叉口	100	40	15	5	75	30		
9	锦新线K9+406处交叉口	50	20	8	3	68	30		
10	小计		1321						
11	宁锦线K0+800处交叉口	100	40	15	5	102	30		
12	宁锦线K1+450处交叉口	100	40	15	5	20	30		
13	宁锦线K2+225处交叉口	100	40	15	5	20	30		
14	宁锦线K2+637处交叉口	100	40	15	5	20	30		
15	宁锦线K3+035处交叉口	100	40	15	5	40	30		
16	宁锦线K3+870处交叉口	100	40	15	5	40	30		
17	宁锦线K4+378处交叉口	100	40	15	5	40	30		
18	宁锦线K4+740处交叉口	100	40	15	5	60	30		
19	宁锦线K5+010处交叉口	100	40	15	5	20	30		
20	宁锦线K5+420处交叉口	100	40	15	5	60	30		
21	宁锦线K5+575处交叉口	100	40	15	5	60	30		
22	宁锦线K5+650-K7+050	400	160	60	10	70	30		
23	小计		1802						
24	海中线K1+845处交叉口	100	/	60	5	68	30		
25	海中线K3+500处交叉口	100	/	30	5	75	30		
26	小计		303						
27	小计		3426						



2026.3

801

阶段 施工图设计

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
 资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心  
 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 标线设置一览表

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-04	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观

序号	线路	桩号	位置	减速丘(处)	警告标志(块)	备注
1	锦新线	K0+270	东侧	2	1	
2		K0+950	西侧	2	1	
3		K8+300	东侧	2	1	
4			小计	6	3	
5	宁锦线	K2+250	北侧、南侧	4	2	
6		K3+030	北侧、南侧	4	2	
7		K3+870	北侧、南侧	4	2	
8		K4+750	北侧、南侧	4	2	
9			小计	16	8	
10	海中线	K3+500	北侧、南侧、东侧、西侧	8	4	
11			小计	8	4	
12			合计	30	15	



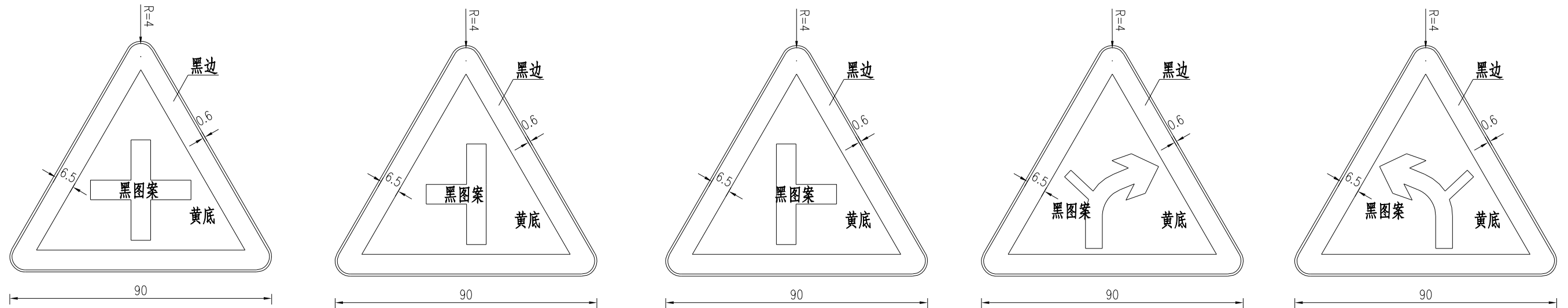
阶段	S01
施工图设计	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围:市政行业(排水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
 资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	减速丘设置一览表	图号	S-01-05	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

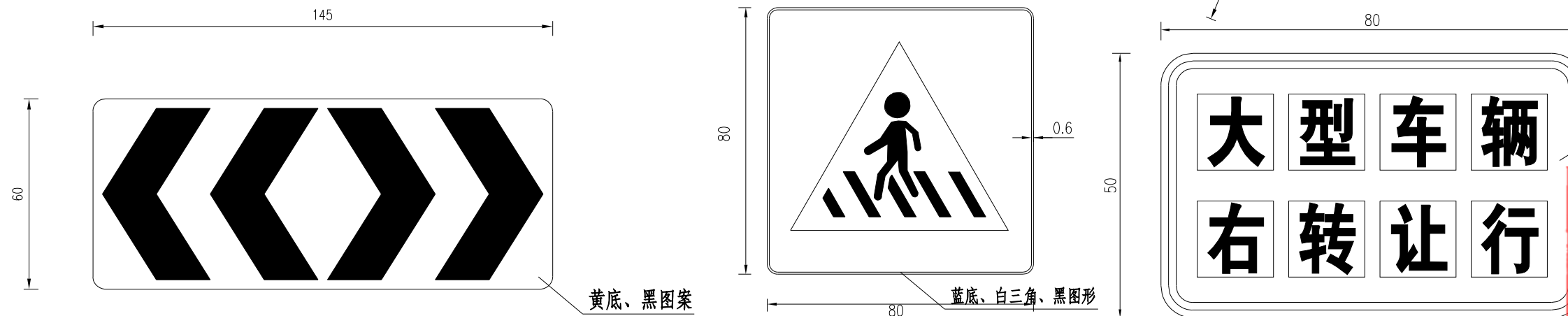
警告标志



停车让行标志



人行横道指示标志



白底黑字; 黑边框、白衬边

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级: 建筑(建筑工程)甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(水利水电工程)乙级。  
说明: 1. 本图尺寸均以厘米计。  
资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

建筑  
结构

管综  
景观

桥梁

2026.3

S01

阶段  
施工图设计

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

标志版面布置图

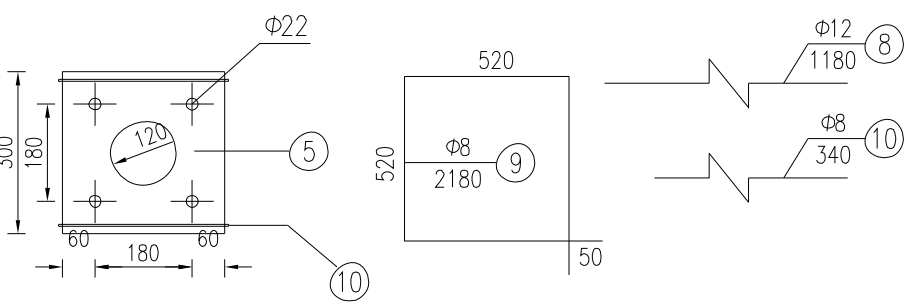
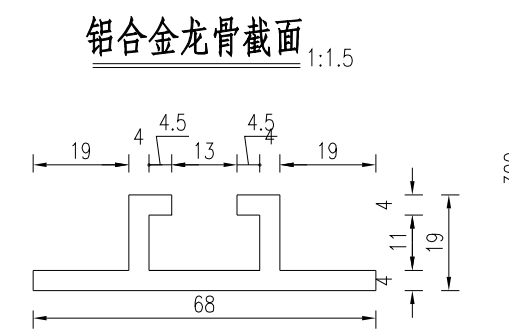
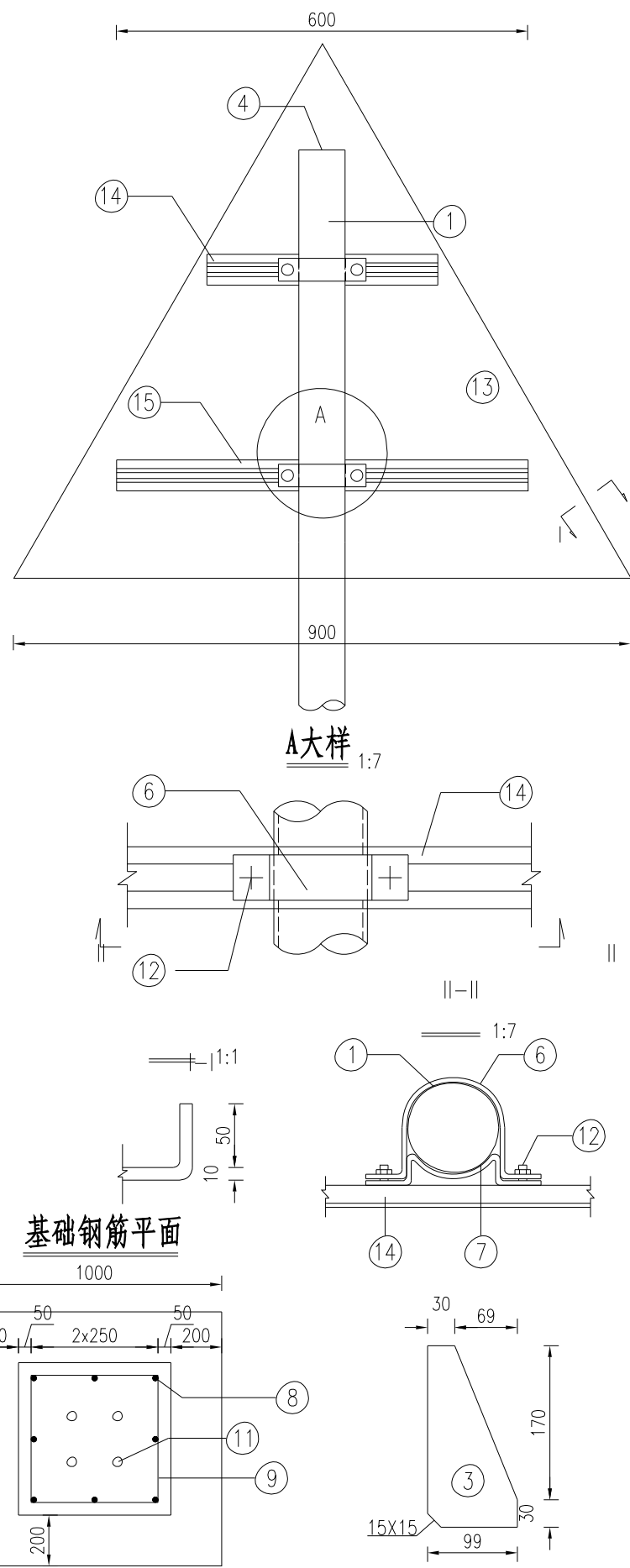
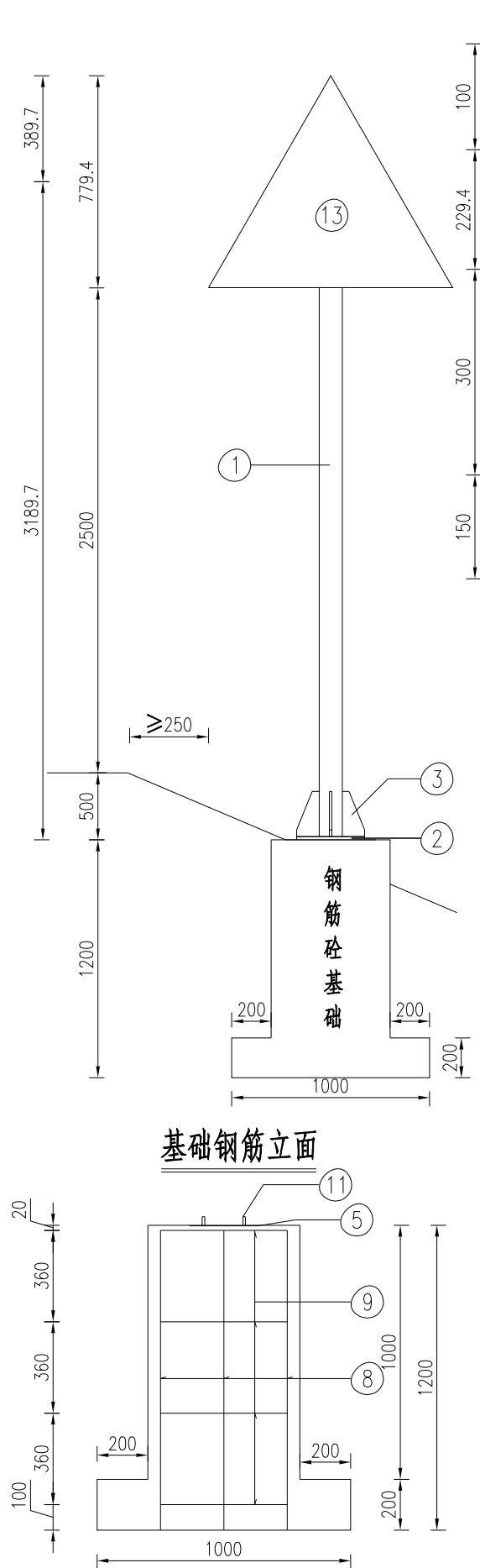
工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-06	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观

桥梁	2026.3
阶段	S01

施工图设计
-------

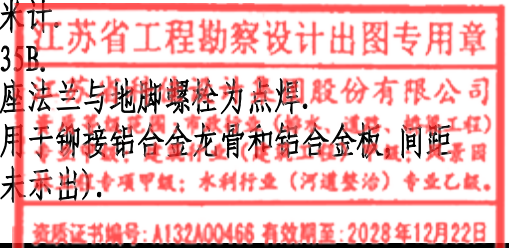


材料数量表

类别	项目	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	无缝钢管	1	Φ102X5	3680	1	44.02	44.02	
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	22.34	
		3	99X10	200	4	1.55		
		4	102X5	102	1	0.32		
		5	300X5	300	1	3.53		
		6	50X5	354.7	2	0.7		
	抱箍	7	50X5	253.1	2	0.5	12.1	
		8	Φ12	1180	8	1.05		
	钢筋	9	Φ8	2180	4	0.86	7.40	
		10	Φ8	340	2	0.13		
		11	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M22	600	4		1.79
	铝合板	12	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	4	0.06	5.06
		13	铝合金板 3104	920X2	796.7	1	3.92	
		铝合金龙骨 2024	14		600	1	0.72	
			15		340	1	0.41	
	铝合沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	20	0.0005	0.56	
17		C25砼 (m³)				0.56		

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于钢接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
支架构造图

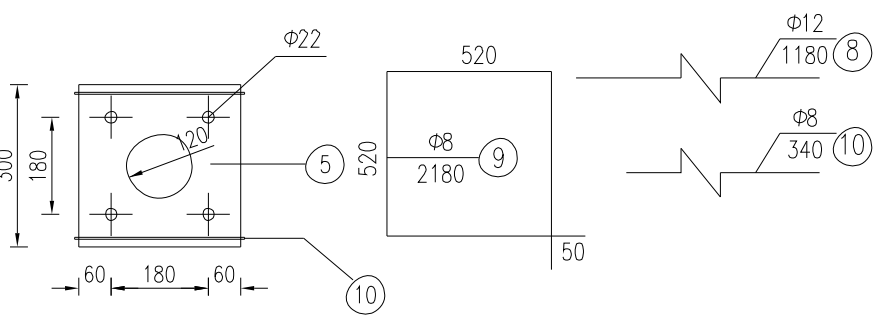
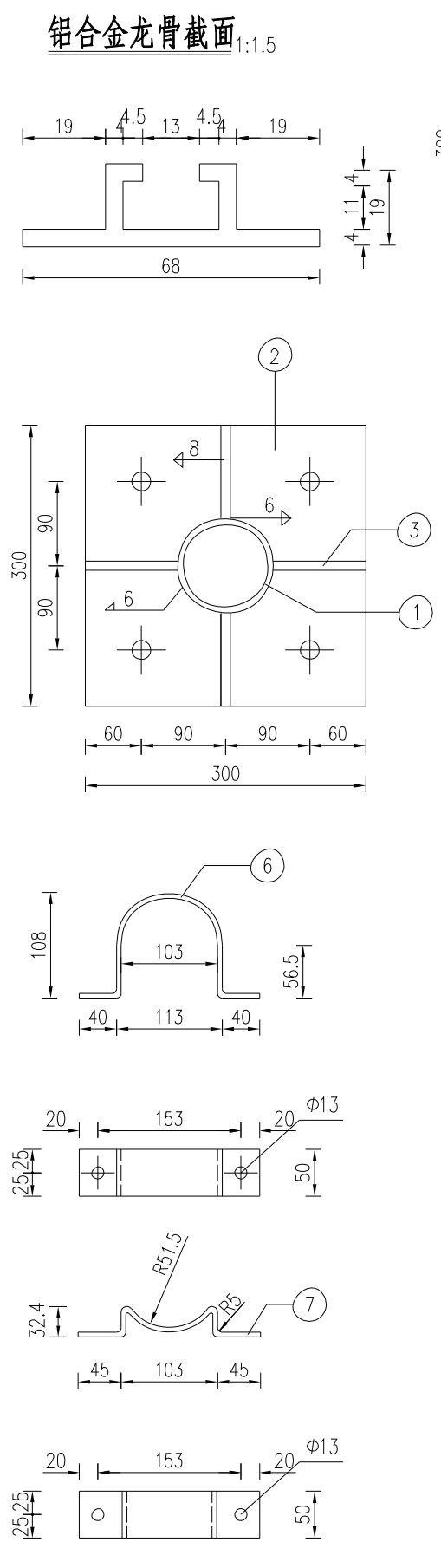
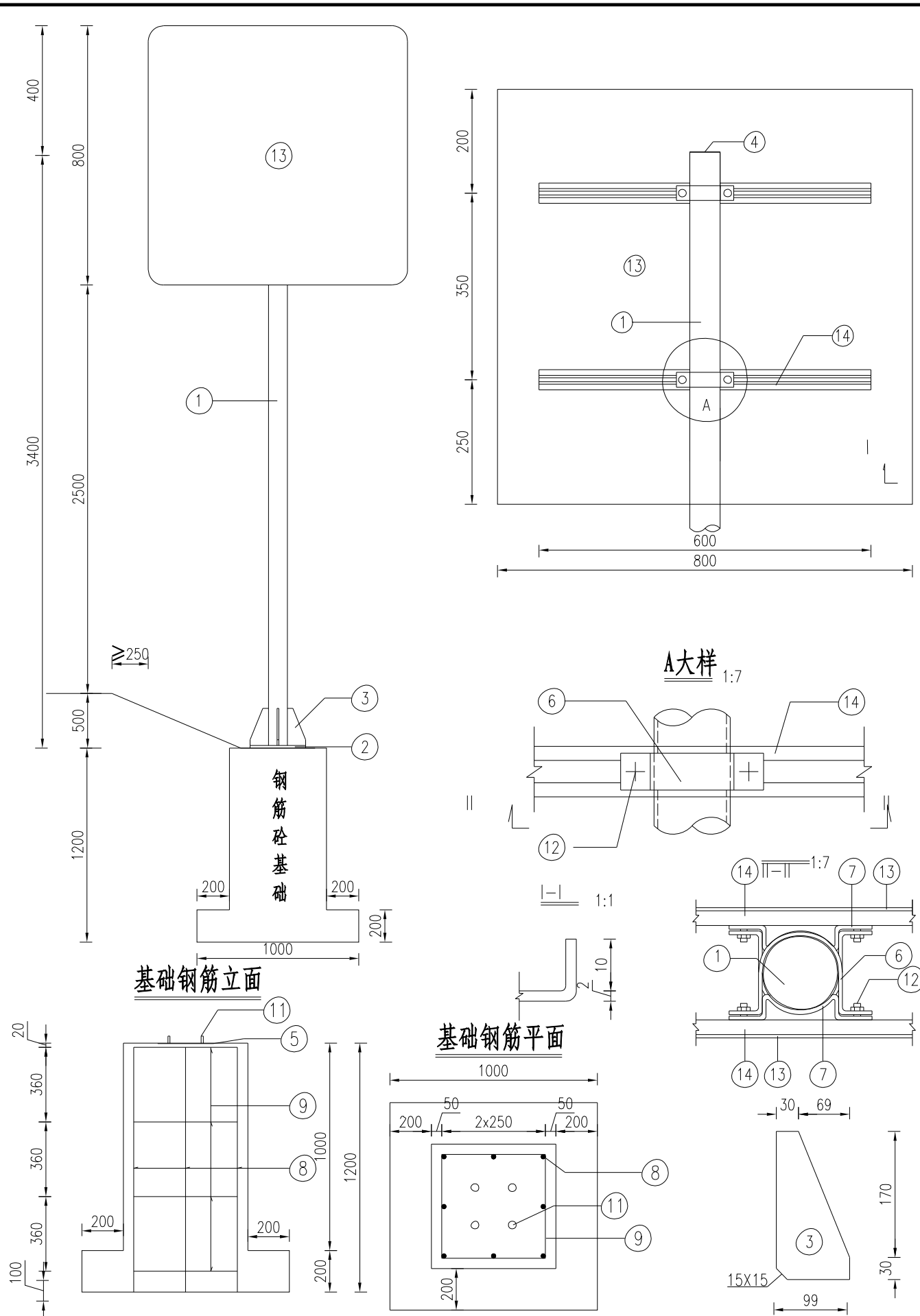
工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-07	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管架	景观



桥梁	2026.3
阶段	S01

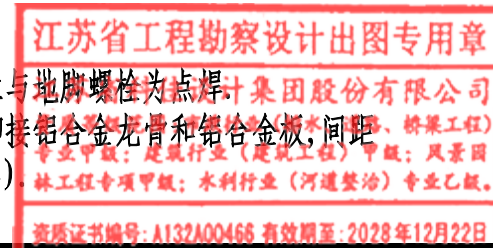


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	无缝钢管	1	Φ102X5	3700	1	44.26	44.26
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	23.34
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.32	
		5	300X5	300	1	3.53	
		6	50X5	354.7	2	0.7	
	抱箍	7	50X5	253.1	4	0.5	12.1
		8	Φ12	1180	8	1.05	
		9	Φ8	2180	4	0.86	
	材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	10	Φ8	340	2	0.13
11			M22	600	4	1.79	
方头螺栓 GB-8-76		12	M12	35	4	0.06	4.99
铝合金板 3104		13	820X2	820	1	3.6	
铝合金龙骨 2024	14		600	2	0.69		
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	24	0.0005		
圪工	C25砼 (m³)						0.56

说明:

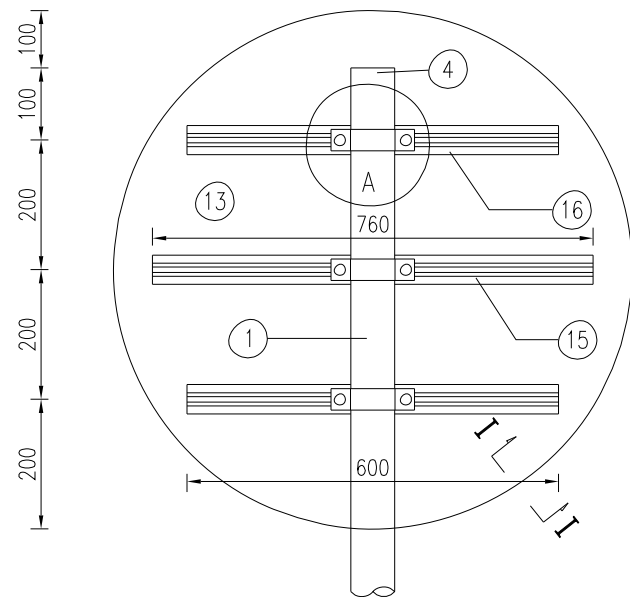
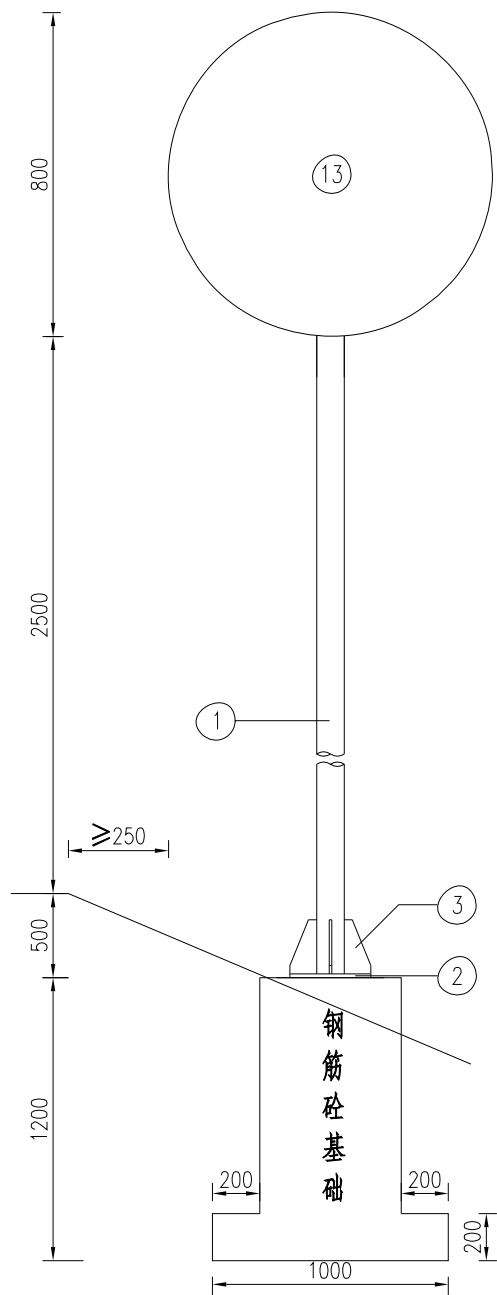
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)



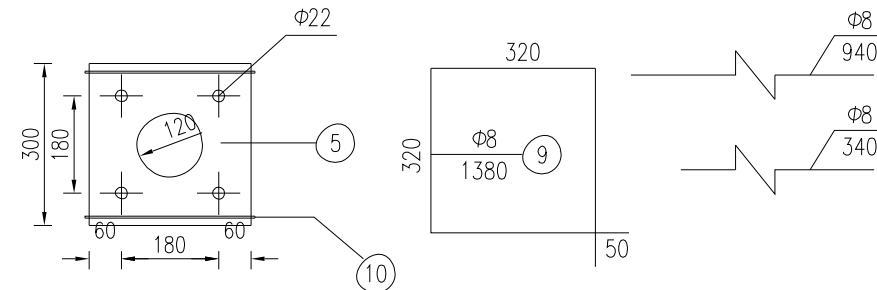
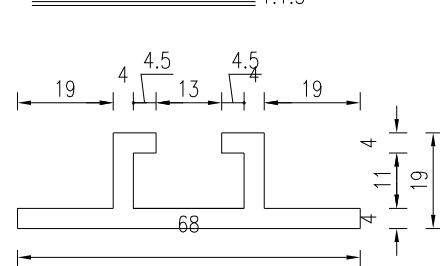
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	复核	蔡嘉元
	支架构造图	图号	S-01-07	审核	朱彬彬	设计	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远



建筑	结构
管架	景观



铝合金龙骨截面 1:1.5



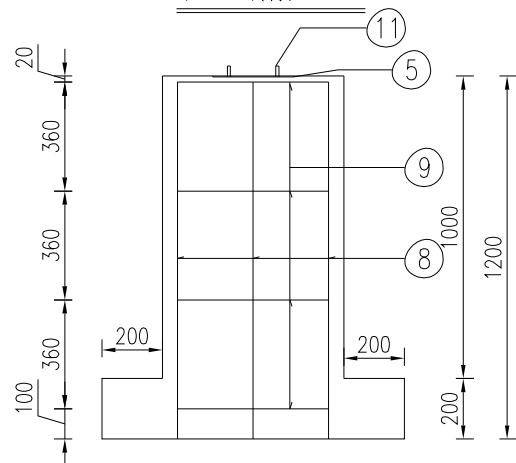
材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	无缝钢管	1	Φ102X5	3700	1	44.26	44.26	
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	23.36	
		3	99X10	200	4	1.55		
		4	102X5	102	1	0.41		
		5	300X5	300	1	3.53		
		6	50X5	343.76	3	0.67		
	抱箍	7	50X5	222.22	3	0.44	12.1	
		8	Φ12	1180	8	1.05		
	材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	9	Φ8	2180	4	0.86	7.52
			10	Φ8	340	2	0.13	
11		M22	600	4	1.79			
料	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	6	0.06	5.08	
	铝合金板 3104	13	820X2	820	1	2.83		
	铝合金龙骨 2024	15		760	1	0.87		
		16		600	2	0.69		
铝合金沉头铆钉 GB-869-86	17	M4	12	40	0.0005			
土工	C25砼 (m³)						0.56	

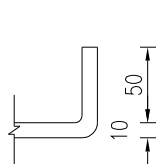


阶段	施工图设计
----	-------

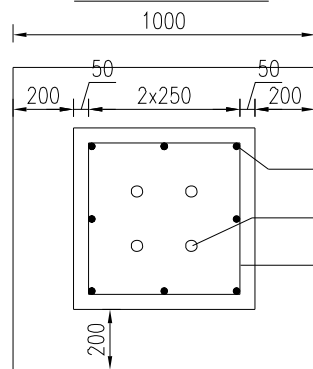
基础钢筋立面



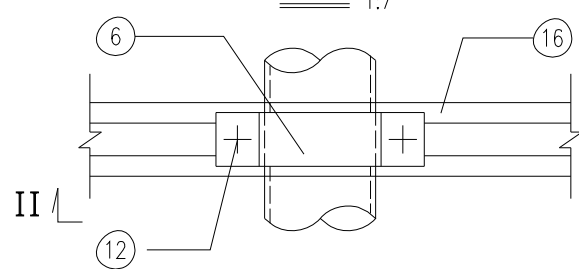
I-I 1:1



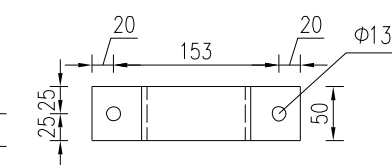
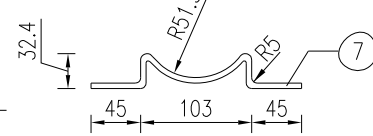
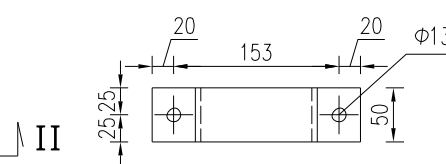
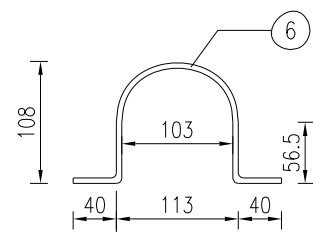
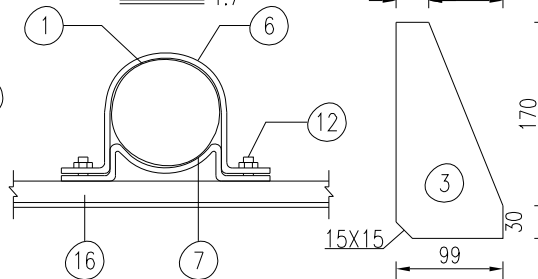
基础钢筋平面 1:14



A大样 1:7

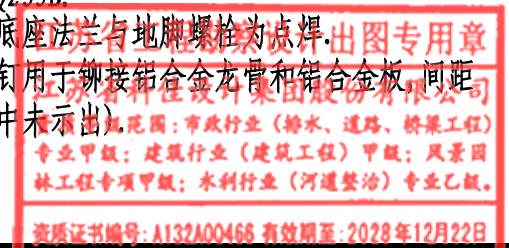


II-II 1:7



说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



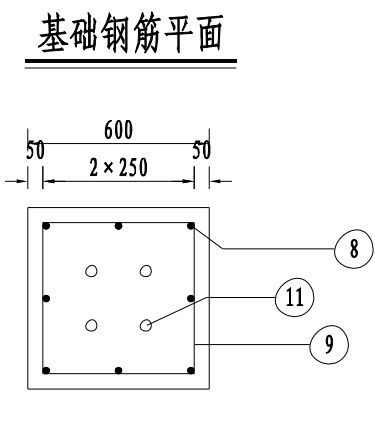
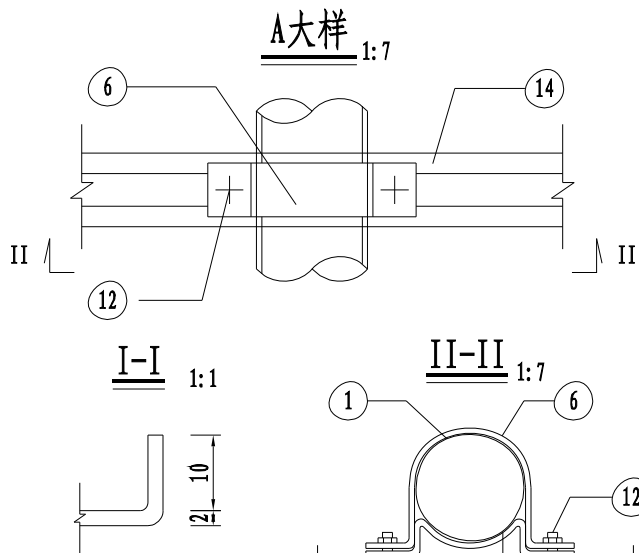
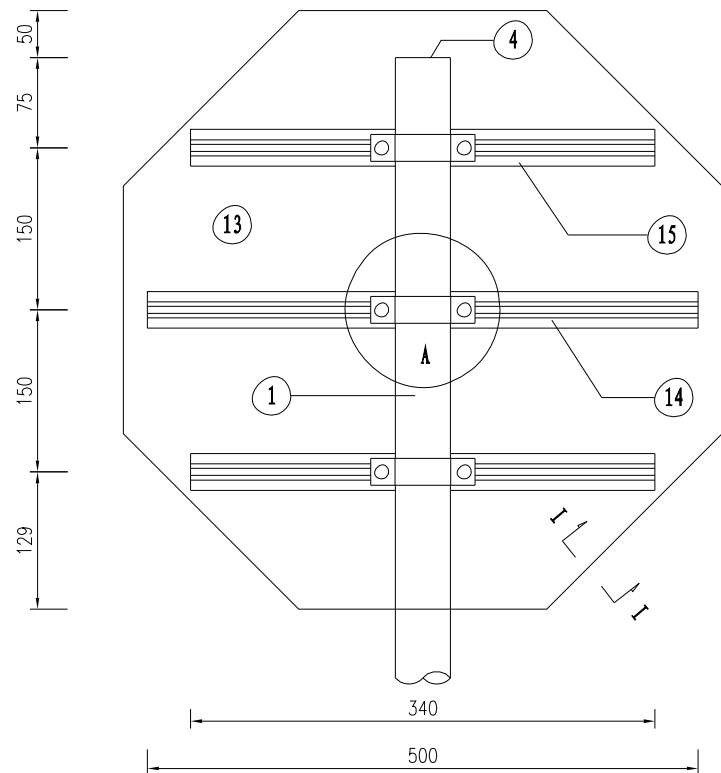
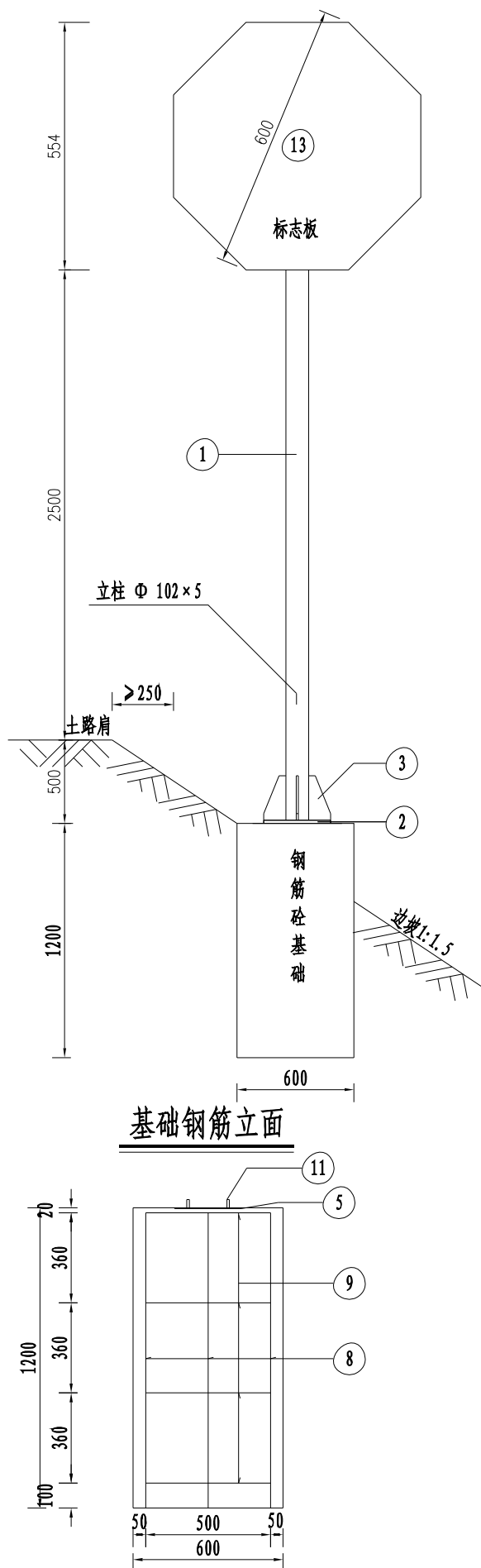
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	支架构造图	图号	S-01-07	审核	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



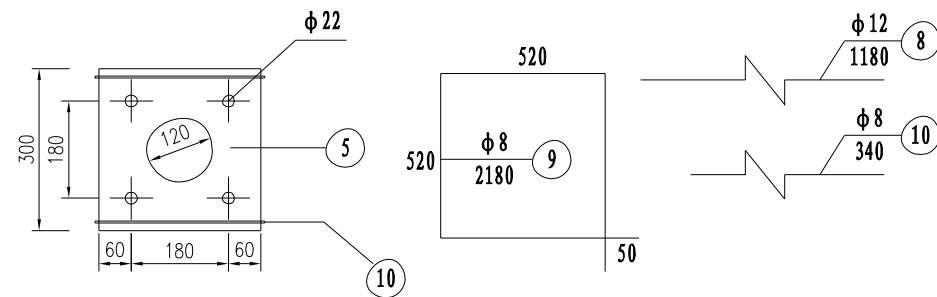
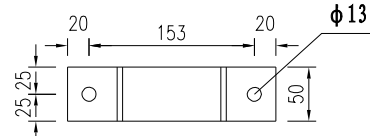
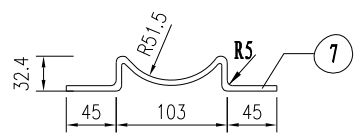
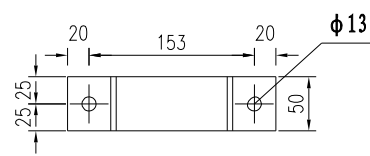
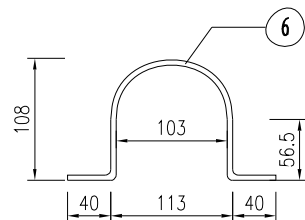
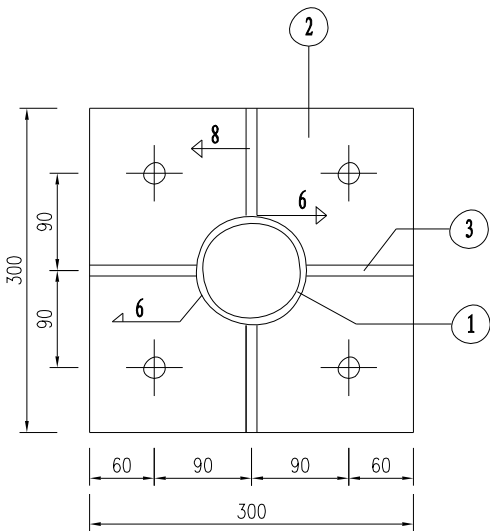
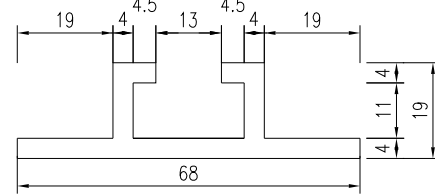
建筑 结构  
管 景  
综 观

桥梁  
2026.3

阶段  
施工图设计  
S01



铝合金龙骨截面 1:1.5



材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	无缝钢管	1	φ102×5	3404	1	41.92	41.92	
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	23.55	
		3	99×10	200	4	1.55		
		4	102×5	102	1	0.32		
		5	300×5	300	1	3.53		
		6	50×5	354.7	3	0.7		
	抱箍	7	50×5	253.1	3	0.5	7.52	
		8	φ12	1180	8	1.05		
	钢筋	9	φ8	2180	4	0.86	12.1	
		10	φ8	340	2	0.13		
		11	M22	600	4	1.79		
	直角地脚螺栓	12	M12	35	6	0.06	2.927	
		13	M4	12	34	0.0005		
	铝合金属	铝合金板 3104	13	564×2	564	1	1.49	0.432
		铝合金龙骨 2024	14		500	1	0.60	
			15		340	2	0.41	
		铝合金沉头铆钉 GB-869-86	17	M4	12	34	0.0005	
圬工	C25砼 (m³)						0.432	

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
专业甲级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。  
资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
支架构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-07	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

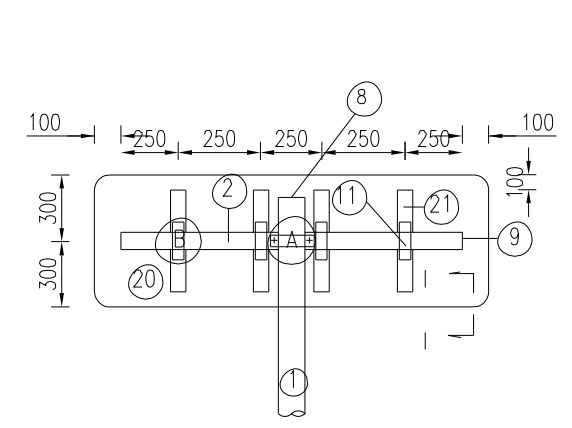
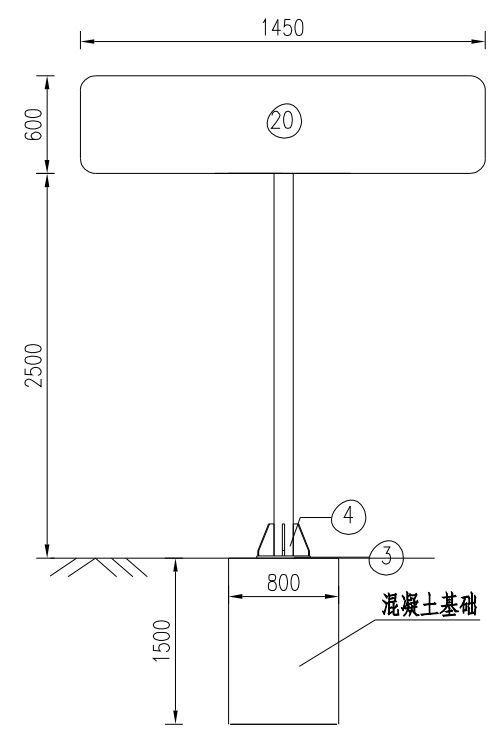
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑 结构

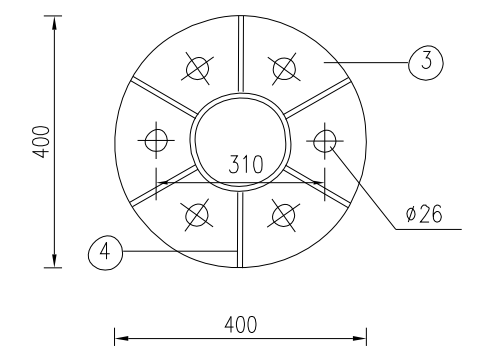
管 景 观

桥梁

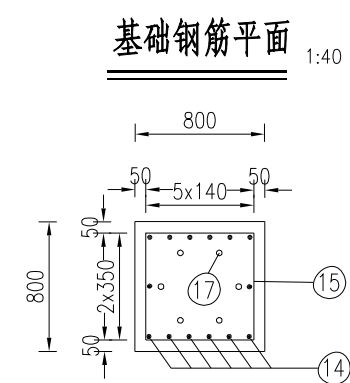
阶段 施工图设计



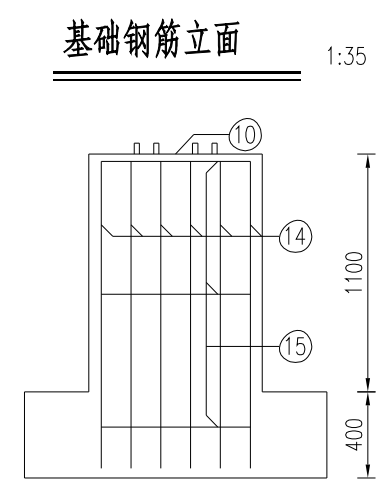
立柱法兰平面 1:15



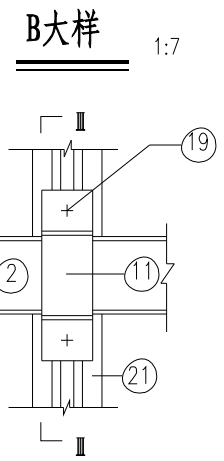
铝合金龙骨截面 1:1.5



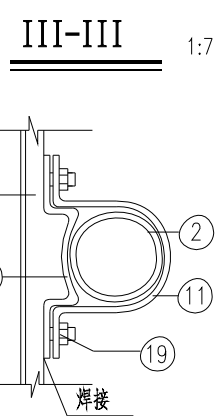
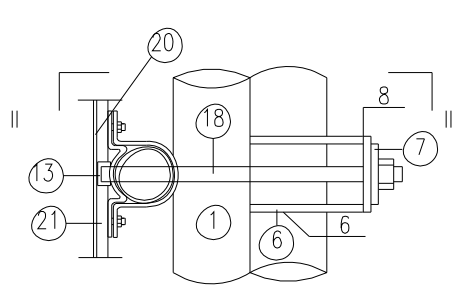
基础钢筋平面 1:40



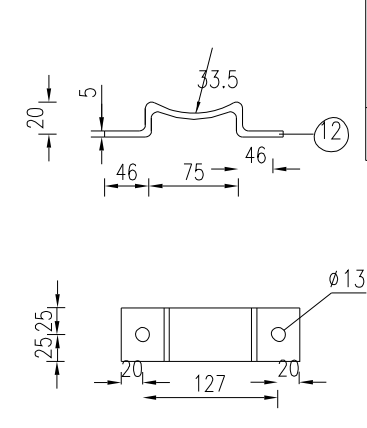
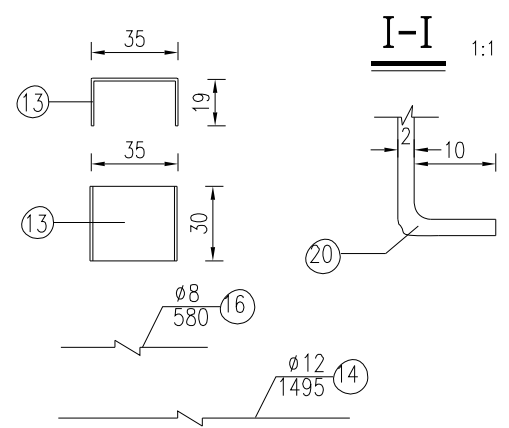
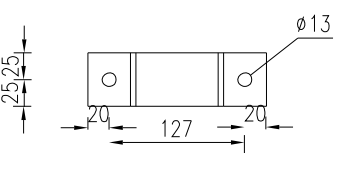
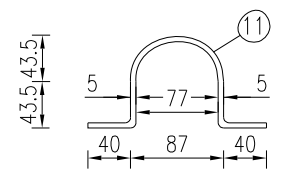
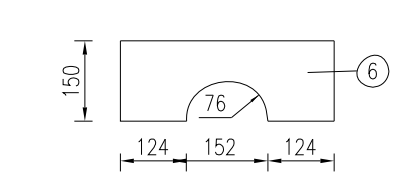
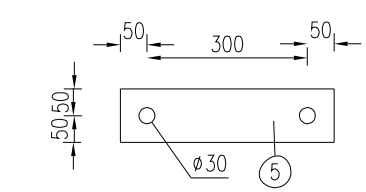
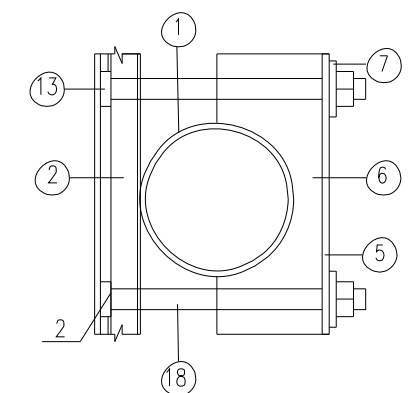
基础钢筋立面 1:35



A大样侧面 1:10



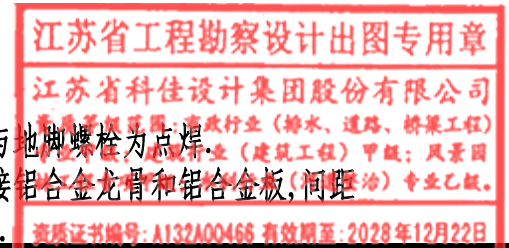
II-II 1:10



项目类别	材料名称	编号	截面	长度	数量	单件重	合计
金属材料	无缝钢管(含垫片)	1	φ152x8	3000	1	85.24	85.24
	无缝钢管	2	φ76x4	1000	1	7.18	7.18
	钢板	3	400x16	400	1	13.50	39.84
		4	124x10	300	6	2.05	
		5	100x10	400	1	3.14	
		6	150x10	400	1	5.49	
		7	80x10	80	2	0.50	
		8	152x4	152	1	0.57	
		9	76x 5	76	2	0.23	
		10	400x4	400	1	3.38	
	抱箍	11	50x 5	276.94	4	0.54	3.67
		12	50x 5	181.98	4	0.36	
		13	30x 2	73	2	0.034	
	钢筋	14	φ12	1495	14	1.32	22.46
		15	φ8	2980	3	1.18	
		16	φ8	560	2	0.22	
		17	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M24	800	6	
	18	等长双头螺栓 GB-953-76	M20	480	2	1.20	
	19	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	8	0.06	
	铝合金板 3104	20	620x3	2300	1	12.06	14.77
		21	铝合金龙骨 2024	580	4	0.67	
		22	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	M4	12	46	
土工	C25 砼 (m³)				1	0.96	0.96

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235B。
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)。



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
支架构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-07	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑  
结构

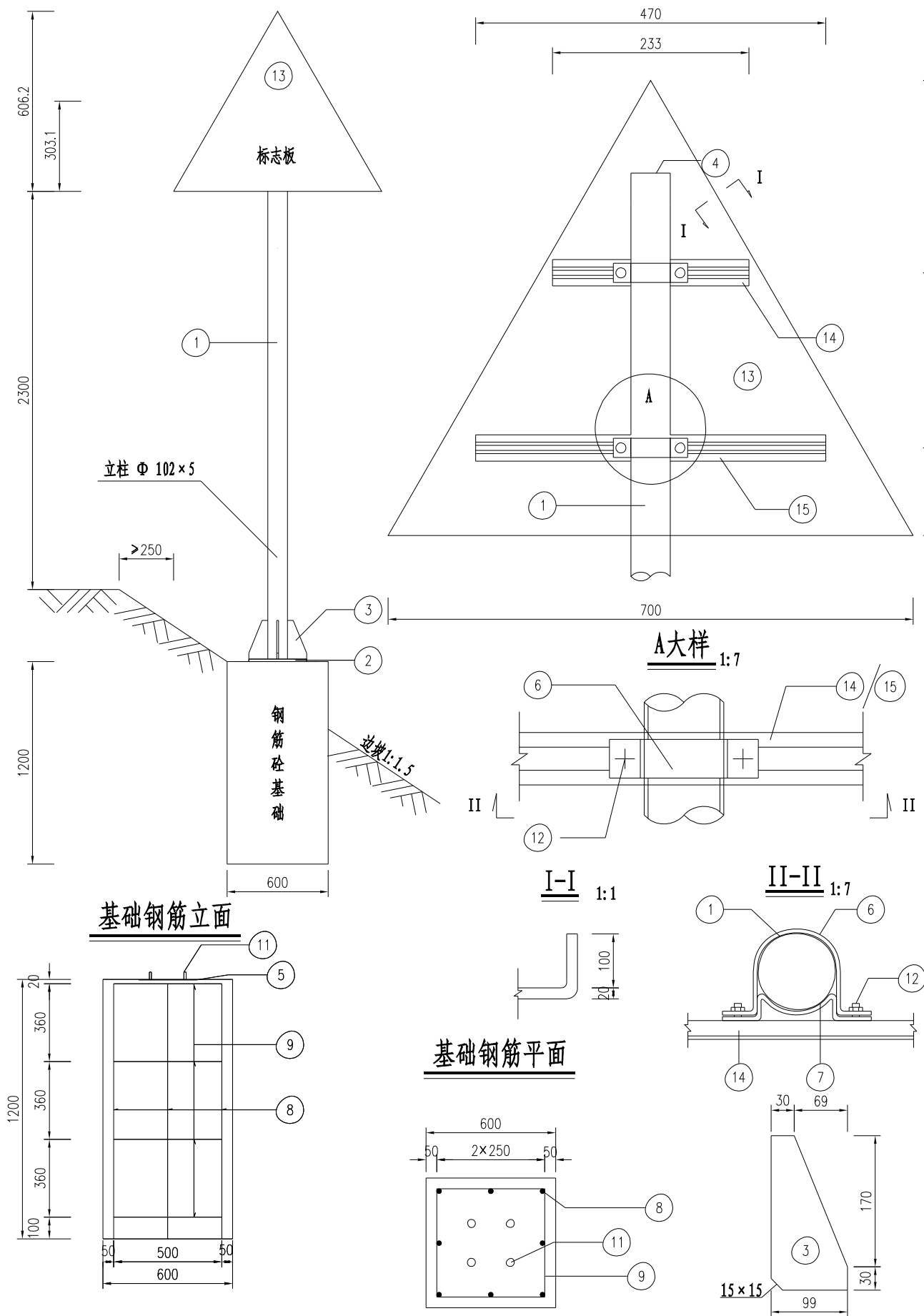
管  
景  
观

桥梁

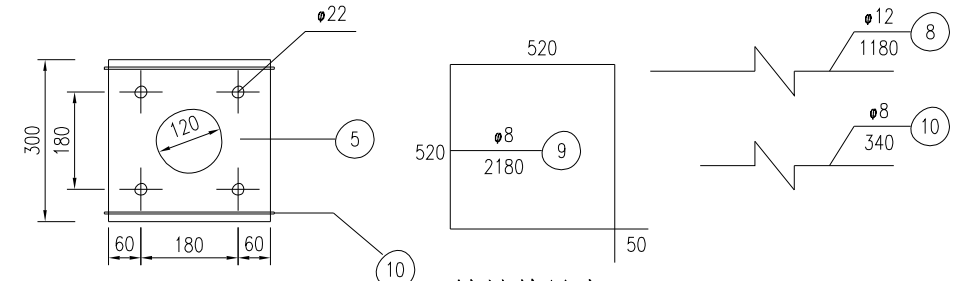
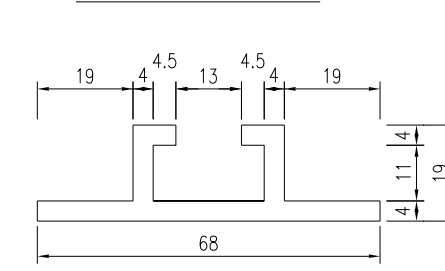
2026.3

S01

施工图设计



铝合金龙骨截面 1:1.5

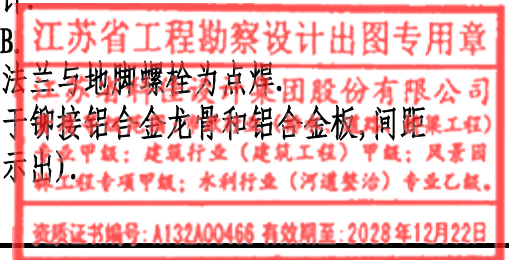


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计	
金属材料	无缝钢管	1	φ102×5	2950	1	35.26	35.26	
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	22.34	
		3	99×10	200	4	1.55		
		4	102×5	102	1	0.32		
		5	300×5	300	1	3.53		
		6	50×5	354.7	2	0.7		
	抱箍	7	50×5	253.1	2	0.5	11.94	
		8	φ12	1180	8	1.05		
		9	φ8	2100	4	0.83		
	钢筋	10	φ8	300	2	0.11	7.40	
		11	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	M22	600	4		1.79
		12	方头螺栓 GB-8-76	M12	35	4		0.06
		13	铝合金板3104	720X2	606.3	1		1.23
	铝合金龙骨2024	14			470	1	0.57	2.09
		15			233	1	0.28	
		16	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	M4	12	20	0.0005	
圬工	C25砼 (m³)						0.432	

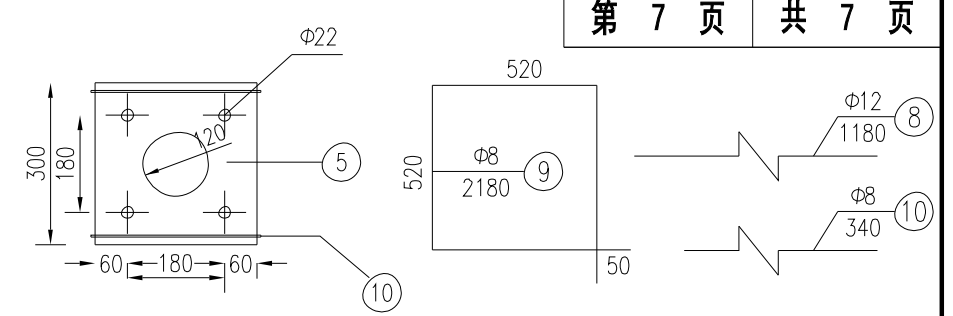
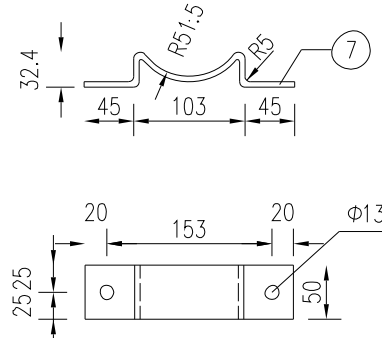
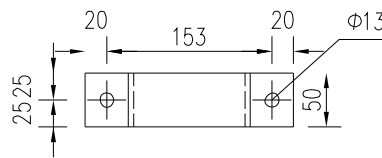
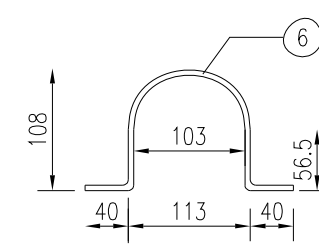
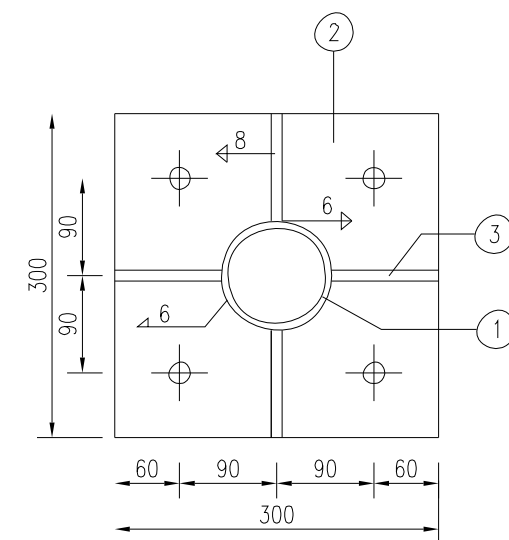
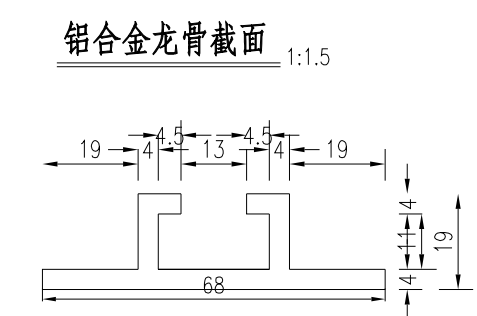
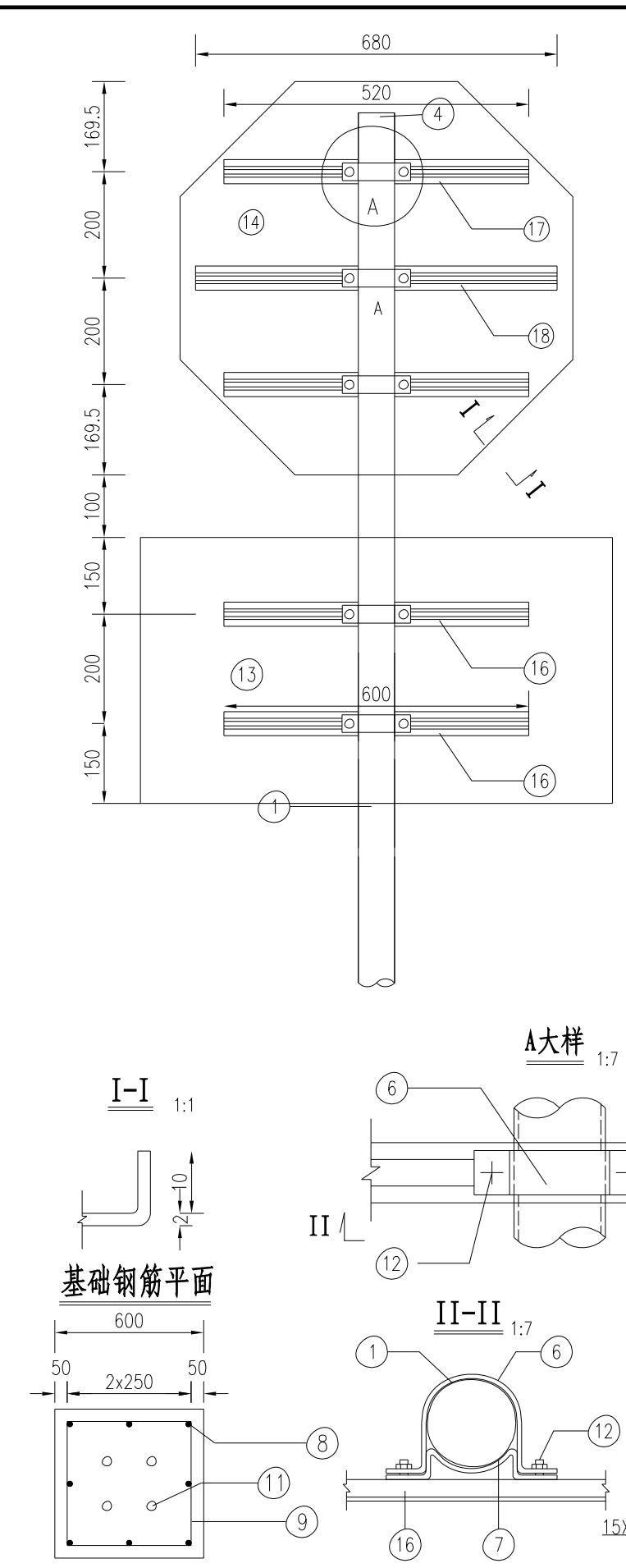
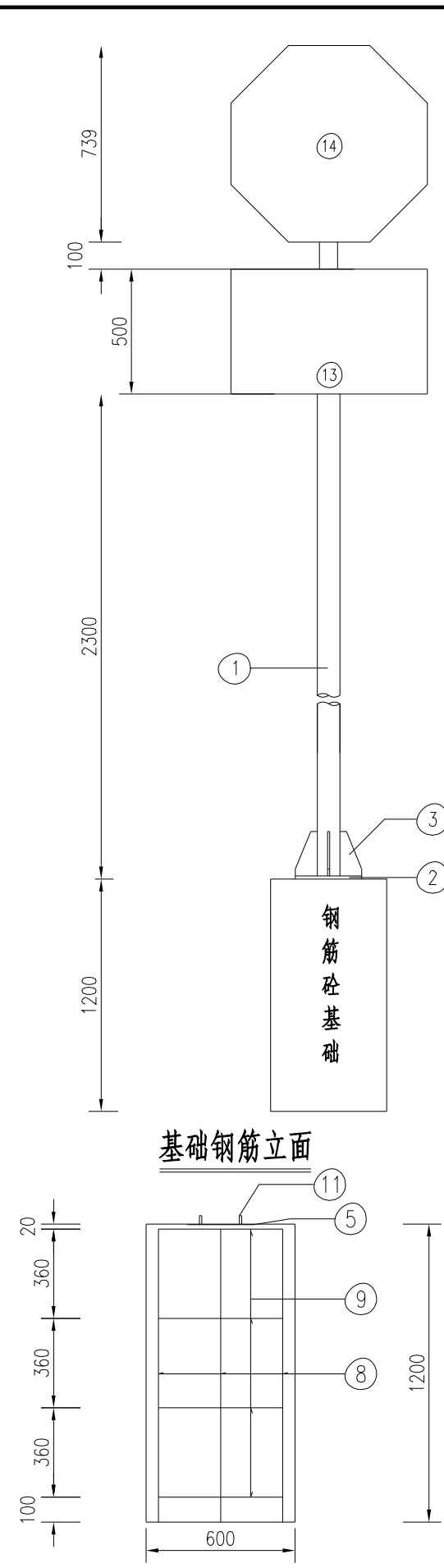
说明:

1. 本图尺寸均以毫米计
2. 钢材全部采用Q235B
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米(图中未示出)



建筑 结构  
管 景 观

桥梁  
2026.3  
S01  
施工图设计

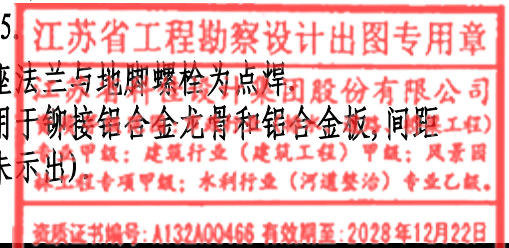


材料数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (kg)	合计
金属材料	无缝钢管	1	Φ102X5	4172	1	48.64	48.64
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	26.69
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.41	
		5	300X5	300	1	3.53	
金属材料	抱箍	6	50X5	343.76	6	0.67	5.25
		7	50X5	222.22	6	0.44	
	钢筋	8	Φ12	940	4	0.83	
9		Φ8	1380	3	0.55		
10		Φ8	340	2	0.13		
材料	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M22	600	4	1.69	7.36
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	12	0.06	
材料	铝合金板 3104	13	820X2	820	1	2.83	7.25
		14	820X2	520	1	1.8	
	铝合金龙骨2024	16		600	2	0.69	
17			520	2	0.6		
18			680	1	0.78		
材料	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	19	M4	12	82	0.0005	
土工	C25砼 (m³)						0.44

说明:

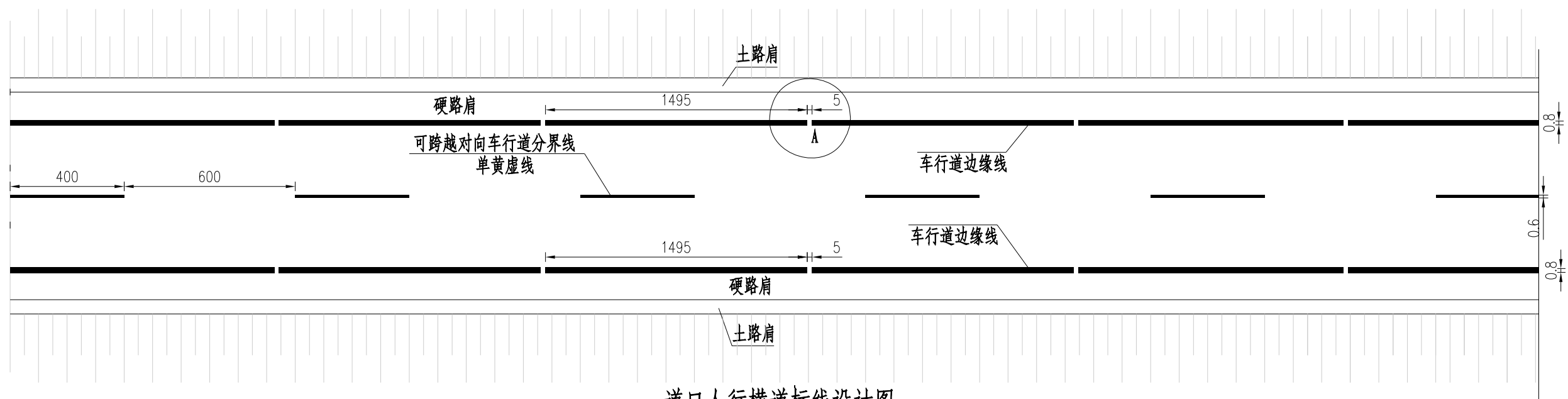
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235
3. 焊条采用E43, 底座法兰与地脚螺栓为点焊
4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板, 间距为100毫米 (图中未示出)



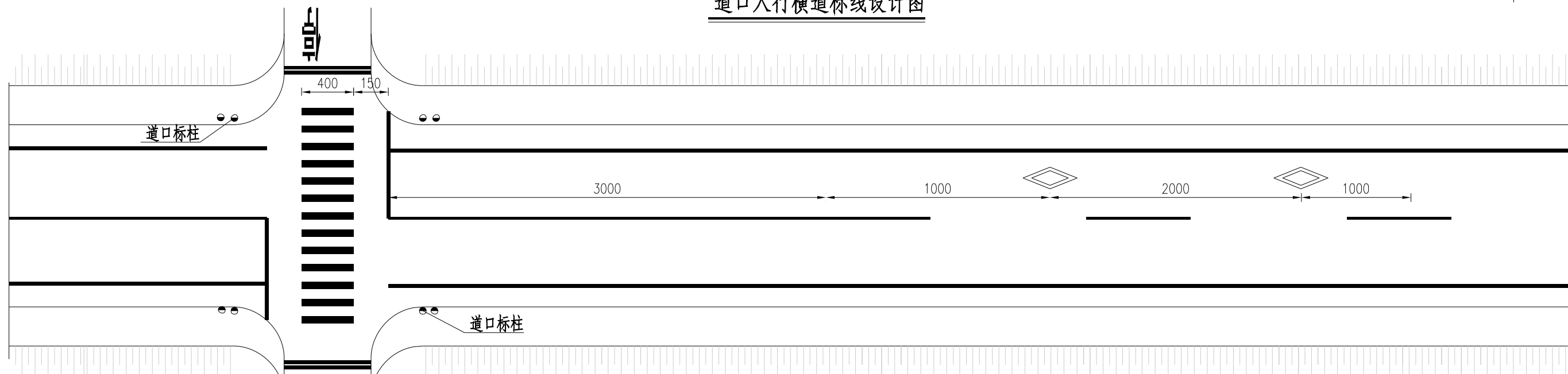
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	复核	蔡嘉元
	支架构造图	图号	S-01-07	审核	朱彬彬	设计	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

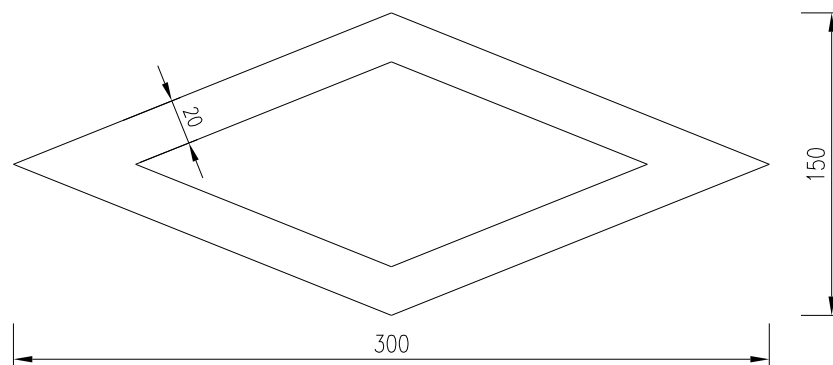
标线设计图



道口人行横道标线设计图



人行横道预告标志



江苏省工程勘察设计出图专用章  
 说明：江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级：工程勘察（岩土、道路、桥梁工程）  
 专业：工程测量（甲级）；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 资质证书编号：A132A00466 有效期至：2028年12月22日

管 景	观
建 结	构

桥梁

2026.3

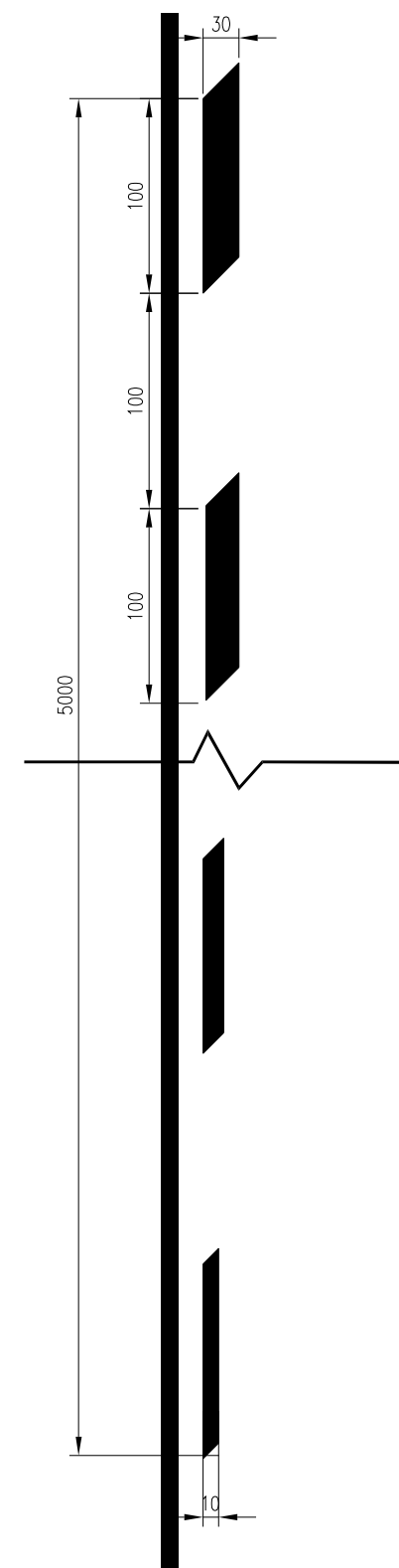
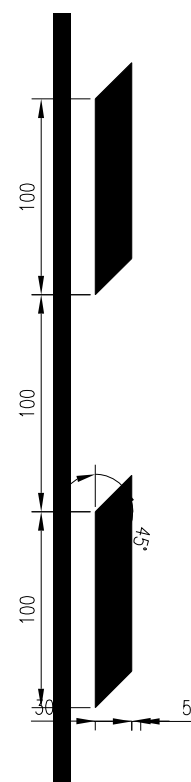
阶 段	S01
施 工 图 设 计	

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	标线设计图	图 号	S-01-08	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

车行道纵向减速标线渐变段

车行道纵向减速标线



说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围: 市政行业(排水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	标线设计图	图号	S-01-08	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑  
结构

管综  
景观

桥梁

S01

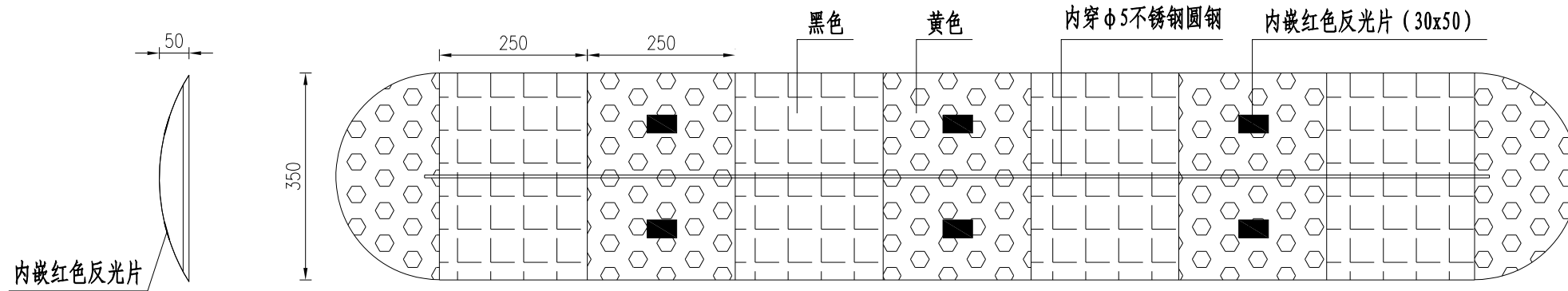
施工图设计



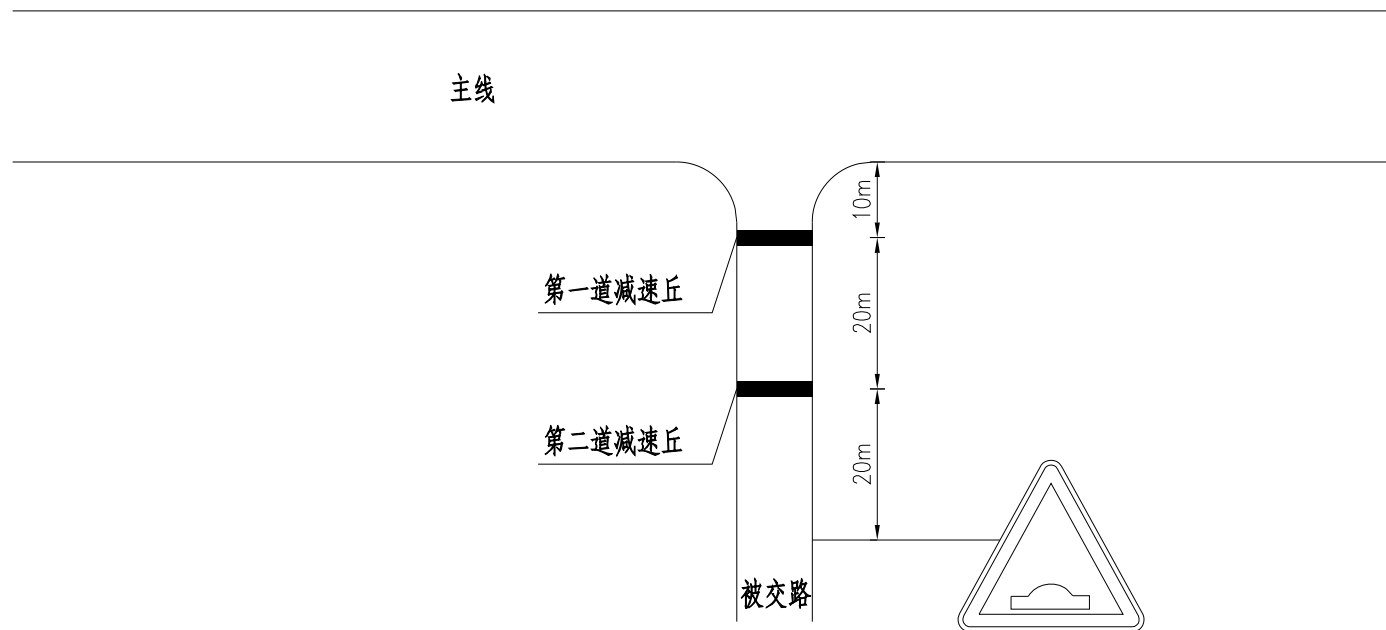
8847235117835

2026.3

减速丘大样图

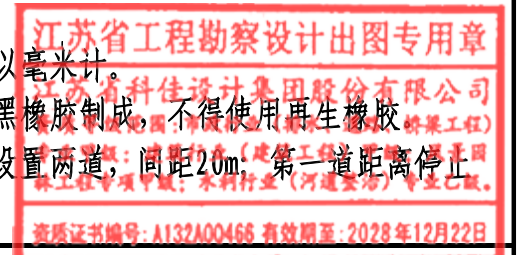


减速丘设置位置示意图

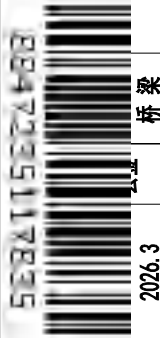


说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 减速丘由黄黑橡胶制成，不得使用再生橡胶。
3. 减速丘每处设置两道，间距20m，第一道距离停止线10m处。



管	综
景	观

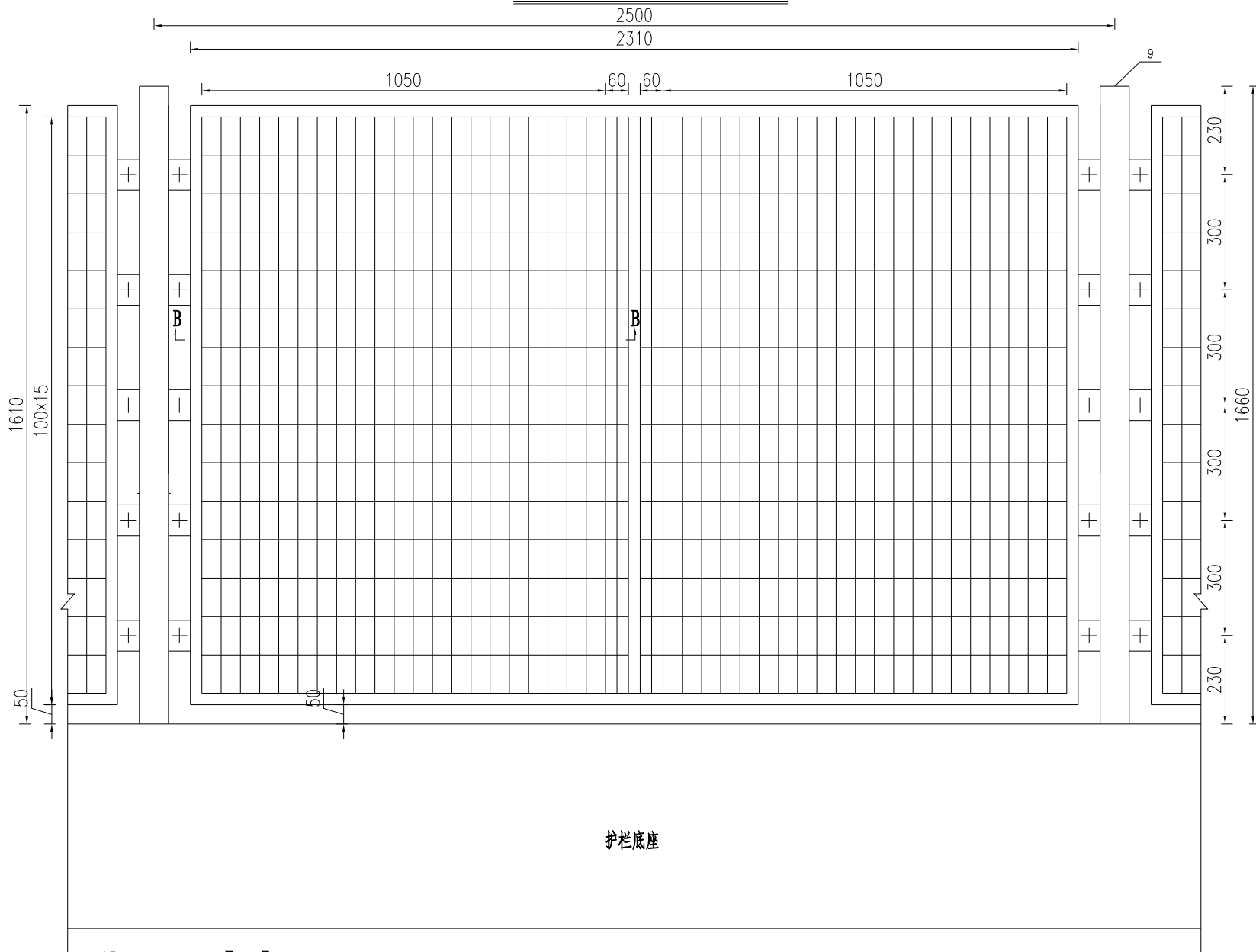


阶段	—
施工图设计	S01

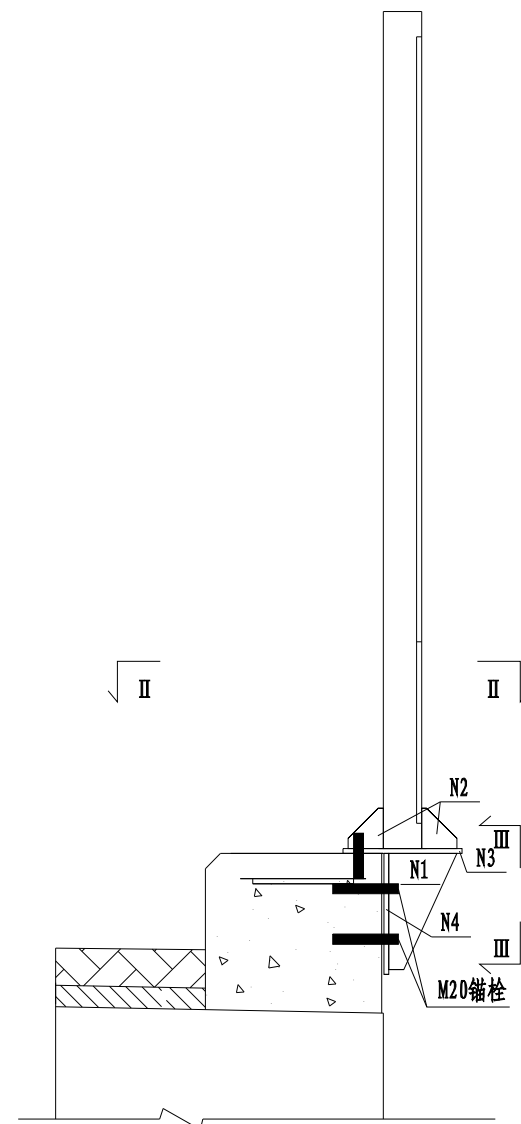
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	减速丘一般构造图	图号	S-01-09	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



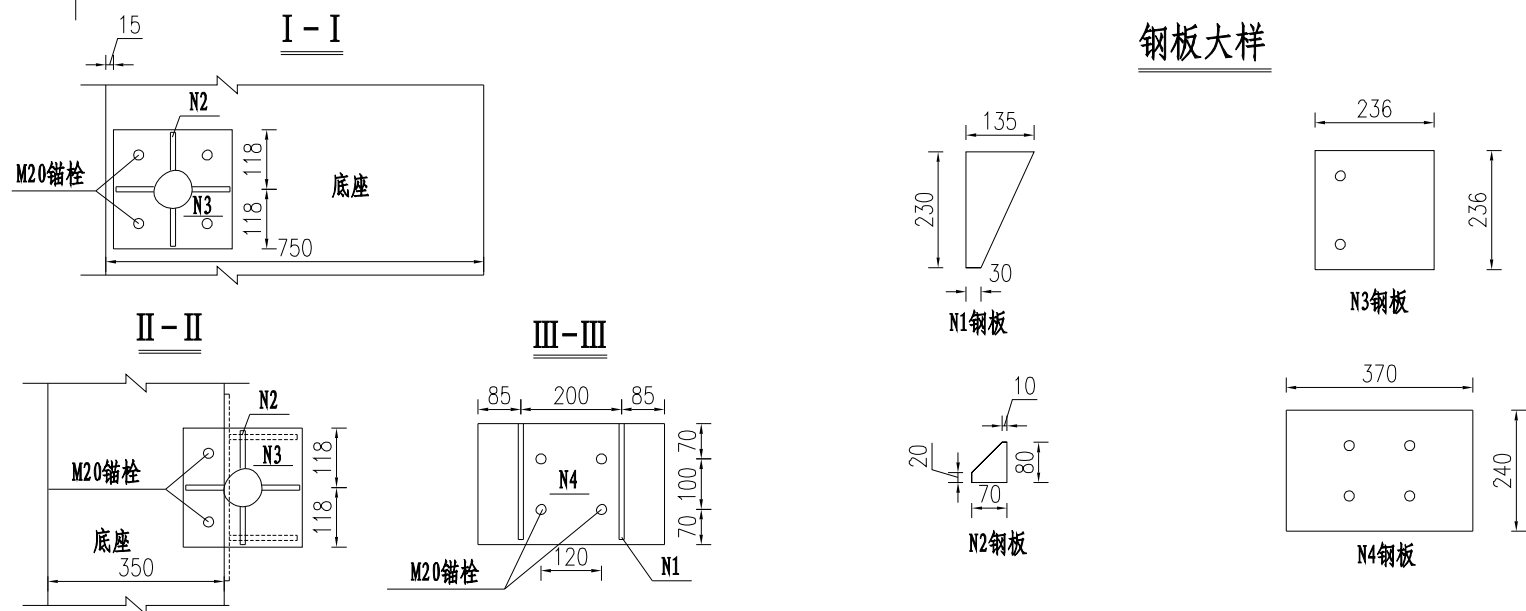
桥梁外侧桥梁护网立面图



防抛网立面



钢板大样



说明:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 本图适合于防落网设在桥梁外侧护栏底座上。
3. 浇焊前, 要求各单位平直并去除毛刺及锈迹, 焊接部位要求过渡光滑, 无夹渣, 无虚焊, 无气孔等缺陷。
4. 构造焊接成型后的整体曲翘度横向不得大于7mm, 纵向不得大于5mm。
5. 连接板与立柱及网片边框在组焊时其对称中心的最大偏斜不得超过1mm。
6. 所有钢构件均应作热浸锌防腐处理, 先镀锌再渡塑, 镀锌层厚度详见设计说明。喷塑层必须均匀亮泽, 镀锌层厚度为0.5~0.6mm, 颜色为棕灰色。
7. 焊接钢丝要求冷拔状态, 镀锌前抗拉强度不低于640MPa。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

建筑	结构
管综	景观



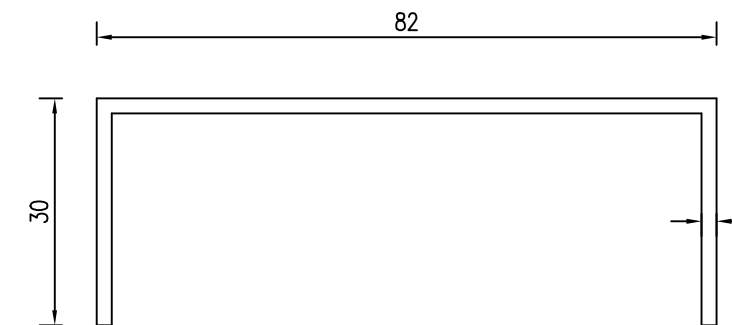
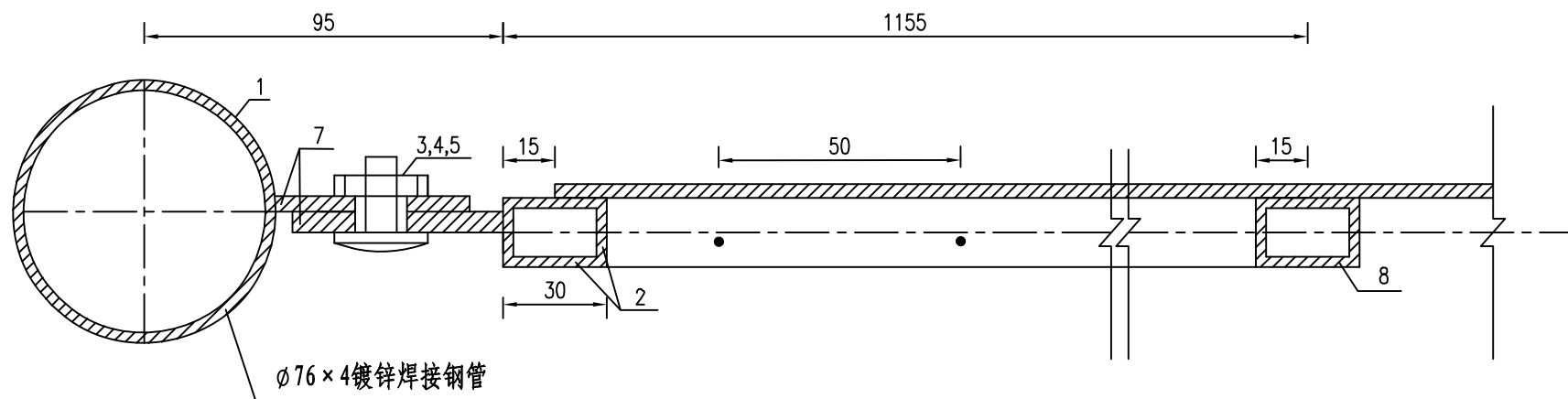
阶段	施工图设计
----	-------

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 桥梁护网构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-10	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

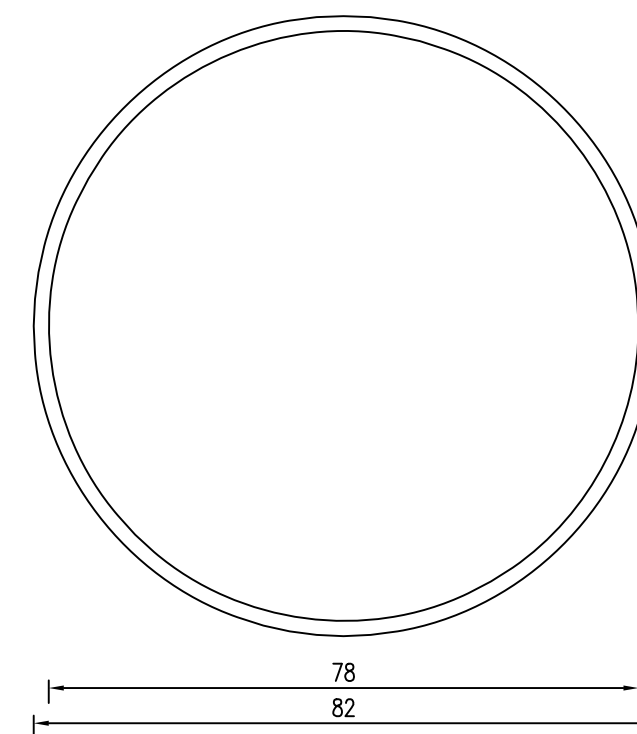
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



B-B

桥梁外侧单片焊接桥梁护网工程材料表

名称	立柱	边框	方颈螺栓	螺母	垫片	网片	网片连接板	网片加强筋	立柱帽	水泥砂浆	避雷装置
序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
规格	φ76×4×1360	30×20×2×6540	M8×20	M8	防盗垫圈	φ4.0-100×50	50×40×4	30×20×2×900	φ82×2.0		
材料	电焊钢管	A3矩形管	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	M10	套
数量	1	1	6	6	6	1	12	1	1	1	1



立柱帽

说明：1. 本图尺寸均以毫米计。

海州区公路港航事业发展中心

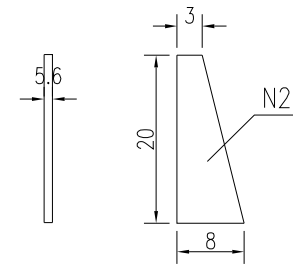
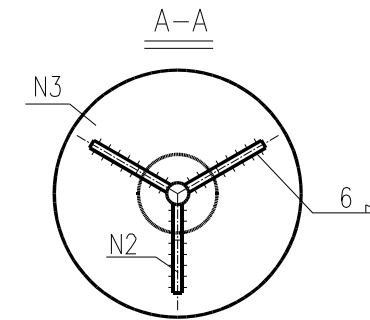
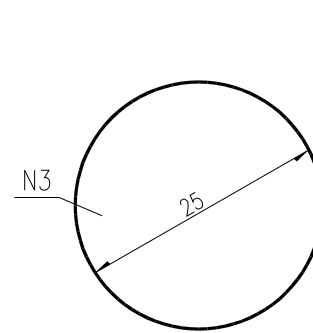
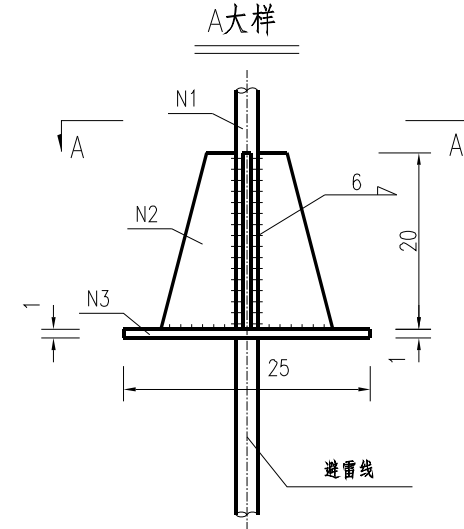
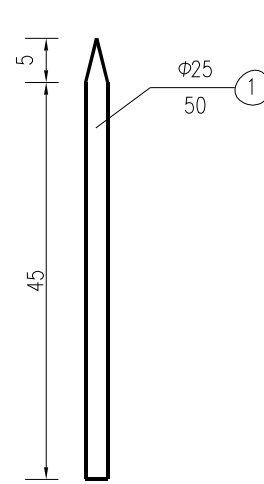
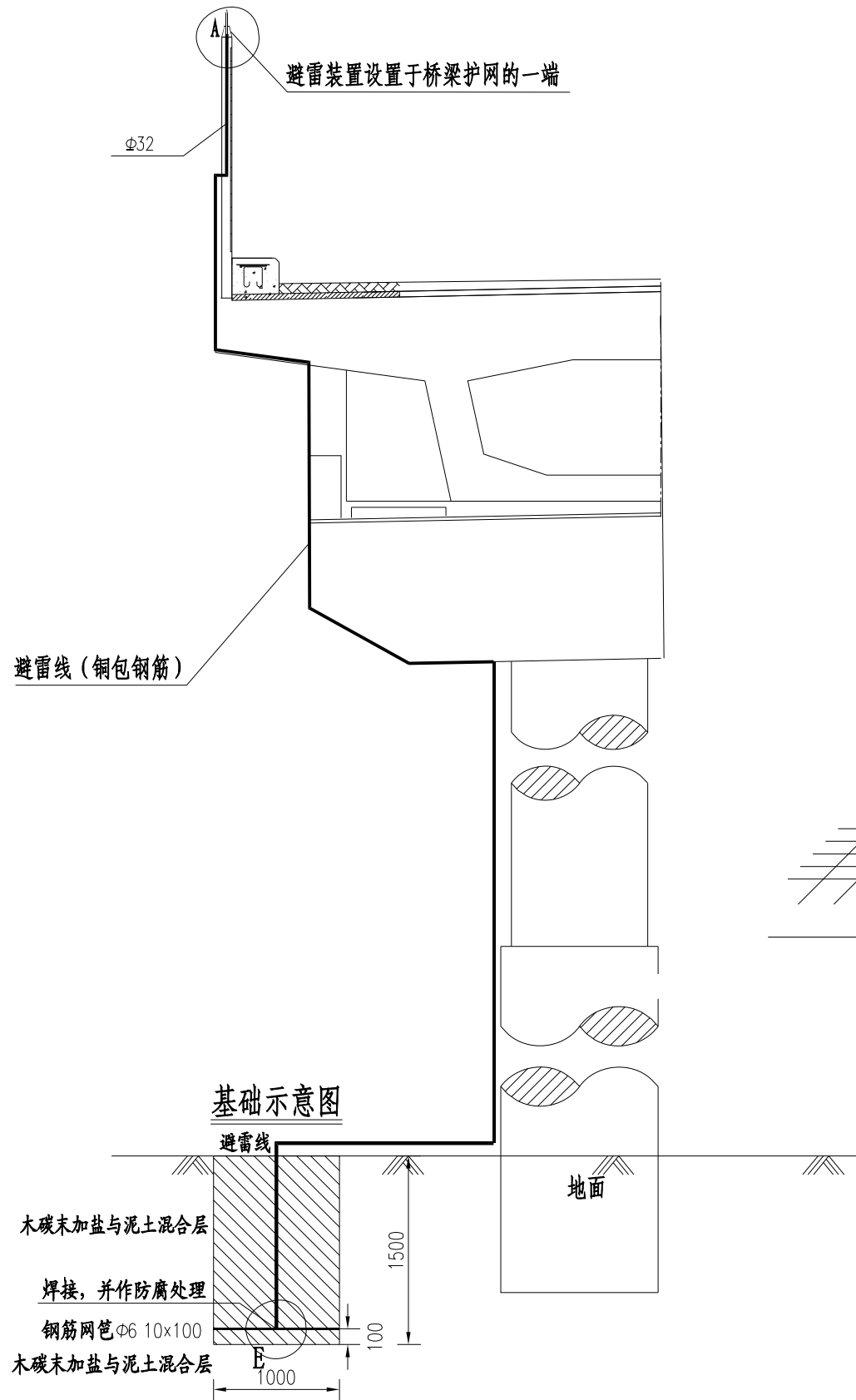
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
桥梁护网构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-10	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

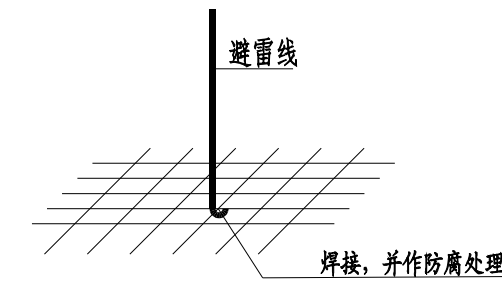
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑 结构  
管 景 观  
道 梁 桥  
会 签  
日期 2026.3  
阶段 施工图设计

桥梁外侧护网避雷装置布置示意图



E大样图

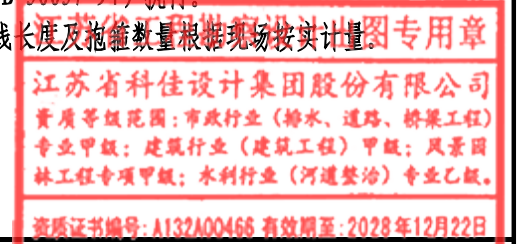


避雷装置工程数量表

名称	材料	规格	数量		备注
		mm	(个)	(kg)	
N1	铜	φ25×500	1	7.6	
N2	Q235	□200×80×10	3	10.4	镀锌
N3	Q235	D250×10	1	15.4	镀锌
钢筋网笼	Q235	φ6×1000	18	4	

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径和特别标注以毫米计, 其余均以厘米计。
2. 为保证避雷装置线路通畅, 与避雷针形成通路的钢筋在施工过程中应设置比较鲜明的标记, 以便正确的将指定钢筋做好连接。
3. 所有避雷装置接地电阻不大于10欧。
4. 此建筑物防雷按第二类防雷建筑物设计, 其它事宜均按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-94) 执行。
5. 避雷线(铜包钢筋)应顺沿防撞墙、墩帽及桥桩(采用抱箍固定)后接入土中, 避雷线长度及抱箍数量按现场按实计量。



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
桥梁护网构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-10	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



阶段  
施工图设计  
S01

桥梁

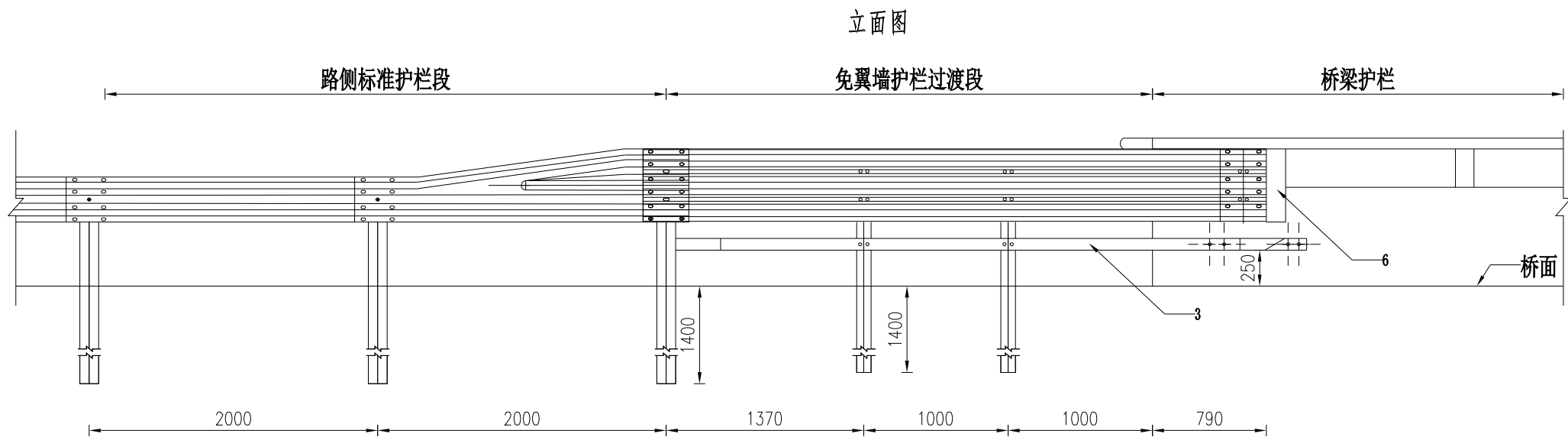
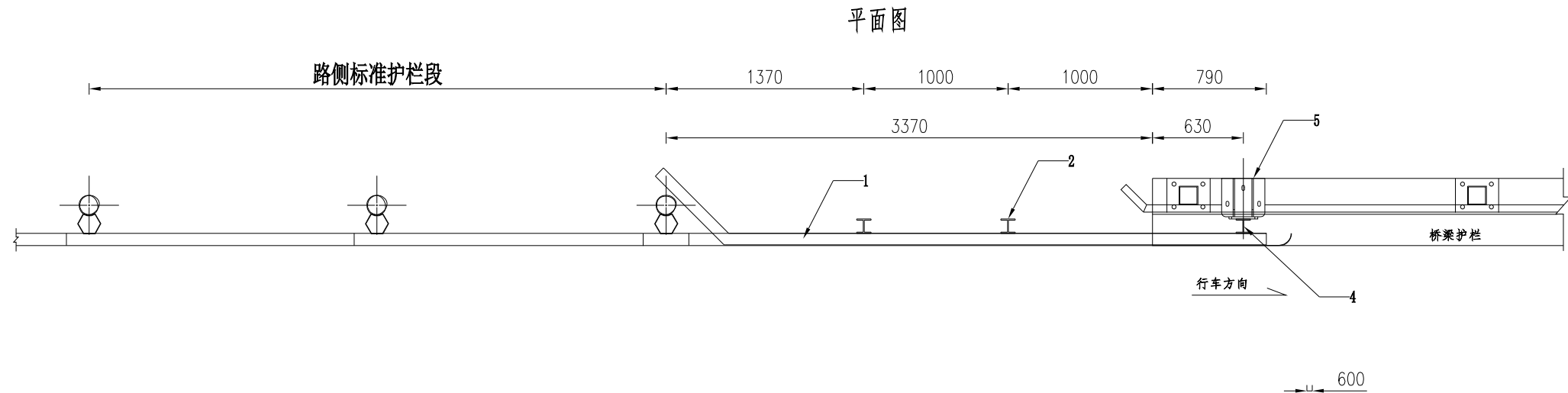
管综  
景观

建筑  
结构

2026.3

建筑  
结构

管  
景  
观



注:

1. 本图单位为mm;
2. 本过渡段护栏适用于桥梁与路基护栏的过渡防护;
3. 本图适用于桥梁混凝土护栏或组合式护栏与路基段波形梁护栏过渡;
4. 本过渡段护栏立面与桥梁护栏侧立面平齐;
5. 本过渡段护栏的立柱打入深度为1400mm, 护栏中心高度为697mm;
6. 本过渡段护栏支架尺寸根据混凝土护栏截面确定, 摩擦梁与混凝土护栏连接可靠。
7. 如遇路侧障碍物 (如配电箱、伸缩缝) 造成无法进行打桩作业的情况, 可以适当调整立柱位置或将打入试立柱调整为预埋立柱、法兰立柱等便于安装的立柱形式; 支架法兰宽度根据原混凝土护栏上平面宽度确定。
9. 本过渡段护栏所用之钢板尺寸厚度偏差满足《GB/T709-2019》对钢带 (包括连轧钢板) 厚度允许偏差普通精度的规定; 钢管尺寸重量满足《GB/T21835-2008》、《GB/T13973-2008》的规定, 其中钢管厚度允许偏差满足《GB/T13973-2008》规定的普通精度要求, 其中型钢厚度允许偏差满足《GB/T11263-2024》的规定。
10. 防腐工艺满足《公路交通工程钢结构防腐技术条件》(GB/T 18226-2015) 的规定要求。

每处免翼墙路桥搭接段护栏工程数量表

序号	名称	规格	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)	备注
1	立柱	100×100×6×8×2250	37.71	3根	113.13	Q235
2	防阻块		8.74	3个	26.22	Q235
3	波形梁板 (RTB01板)	4320×506×85×3	76.5	1块	76.5	Q235
4	波形梁板 (三变二过渡板)	4310×(310-506)×85×3	76.5	1块	62.83	Q235
5	拼接螺栓A2	M16×40	0.139	12套	1.668	
6	连接螺栓B2	M16×50	0.208	17套	3.536	
7	连接螺栓C2	M16×180	0.384	10套	3.84	
8	路侧端头		26.87	1个	26.87	
9	膨胀螺栓	M16×300	0.49	12颗	5.88	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围: 市政行业 (给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。  
资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日



桥梁

2026.3

S01

施工图设计

海州区公路港航事业发展中心

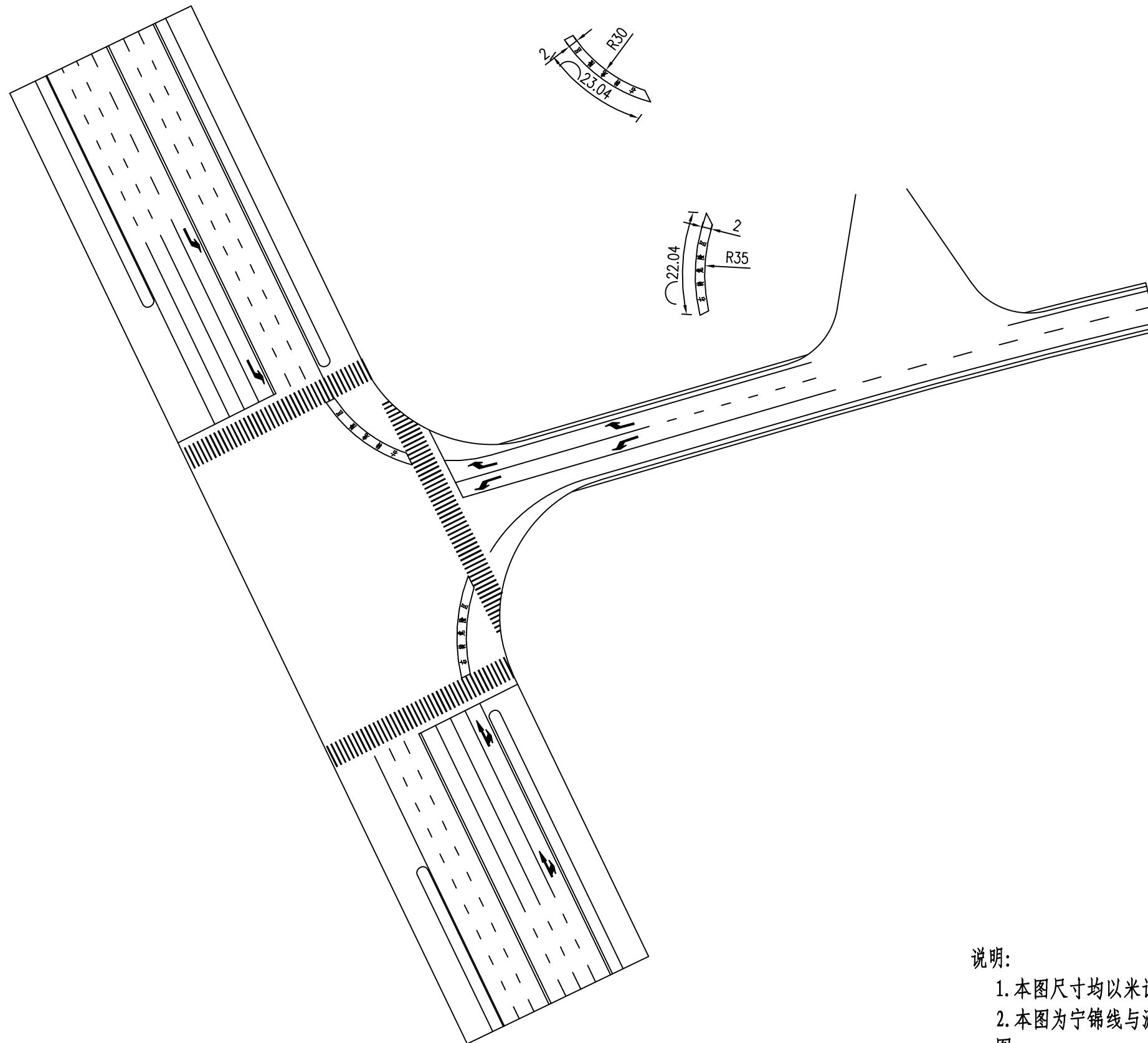
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

免翼墙护栏过渡段构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-11	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



说明:

1. 本图尺寸均以米计。
2. 本图为宁锦线与瀛洲路交叉右转弯危险区大样图。

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
 资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

阶段: 施工图设计 S01

桥梁

2026.3

11

6847235117835

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

交叉口右转危险区大样图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-12	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑  
结构

管综  
景观

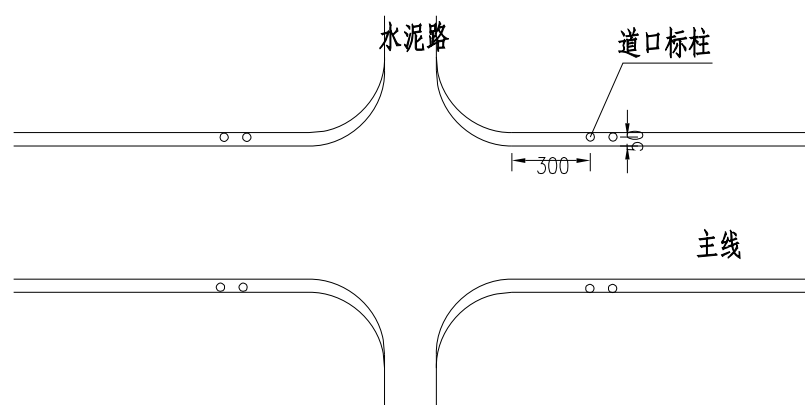
桥梁

S01

阶段  
施工图设计



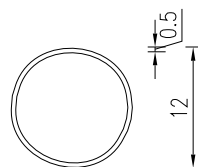
道口标柱设置平面图



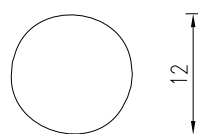
单个道口标柱材料数量表

材料规格	单位	单件重
φ12钢管 δ=5mm	kg	31.3
钢板5×12×12mm	kg	0.57

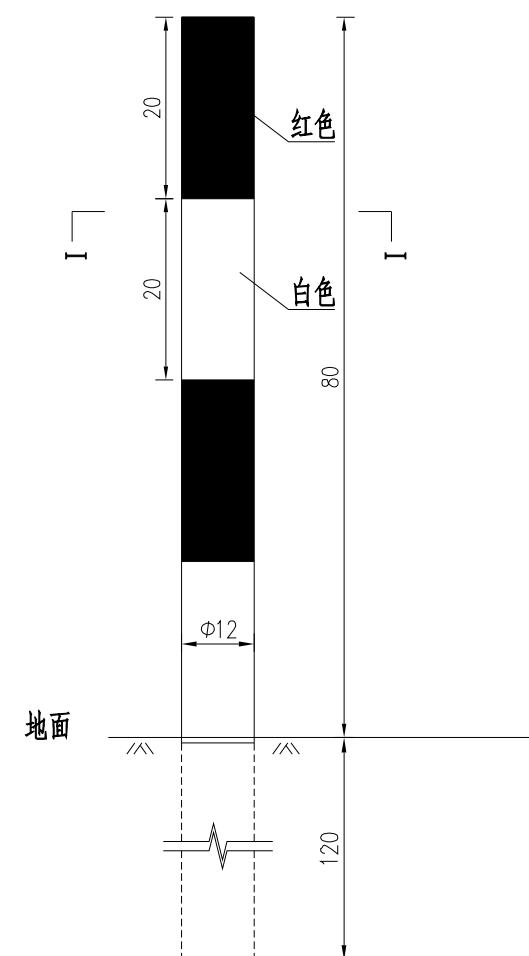
I - I



钢板

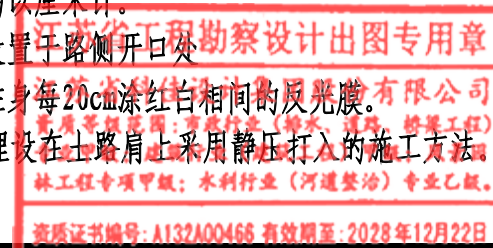


路面道口标柱构造图



说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 道口标柱设置于路侧开口处。
3. 道口标柱柱身每20cm涂红白相间的反光膜。
4. 道口标柱埋设在土路肩上采用静压打入的施工方法。



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

道口标柱一般设计图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-01-13	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

交通信号设施工程数量表

序号	名称	规格、型号	单位	海中线交叉口	备注
一	交叉路口智能交通系统—供电部分 [就近从供电部门上游供电侧至交叉口信号控制机柜之间的供电工程,含办理供用电开户手续、挂表、独立式外置配电箱及配套数字式漏电保护器等;供电电缆及敷设;供电管道的开挖、敷设及回填;警示桩的埋设、接线井及可能涉及道路非开挖顶管施工作业;绿化破坏及恢复;道路设施破坏及恢复原样等所有系统所需的供电接入费用,本栏为以每个道口为 1 项作综合计价,所有接电施工均需符合供电规范及供电管理部门要求。]				
1.1	交叉路口(十字型)供电接电工程	每处接电工程均需自行勘探并作测算合理计价,按供电规范实施并符合供电要求;	项	1	
二	交叉路口智能交通系统—综合管路部分(主要涉及交叉路口系统建设所必需的过路非开挖顶管施工作业部分)				
2.1	交叉路口(十字型)	涉及过路拖拉管	米	40	
三	交叉路口智能交通系统—信号控制系统部分				
3.1	400大功率机动车信号灯	横式安装	套	4	
3.2	交通信号机及机箱		台	1	
3.3	300大功率人行信号灯(含杆件)	H3M	套	8	
3.4	信号灯杆件	H6.8L7M	根	4	
3.5	基坑开挖	机动车信号杆基坑	个	4	
		行人灯基坑	个	4	
3.6	悬臂式信号灯基础		套	4	
3.7	单柱式信号灯基础		套	4	
3.8	附属管道开挖、管道预埋、回填	机动车灯所涉及的管道、管路部分(含2根φ75PE管)	米	100	
3.9	接线井及砖砌(含井盖)		套	4	
3.10	信号线缆	RW12x1.5	米	200	
3.11	信号线缆	RW4x1.5	米	200	
3.12	电源线缆	RW3x1.5	米	100	
3.13	信号线缆(信号机通讯用)	超5类网线(5M成品网线)	米	200	
3.14	施工辅材	合木模板、胶带、穿线铁丝等工程辅材	项	1	
四	交叉路口智能交通系统—监控系统部分				
4.1	900万电子警察抓拍一体化摄像机		套	4	
4.2	900万卡口抓拍一体化摄像机(生态环保型)		套	4	

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
 资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	主要设备材料数量汇总表	图号	S-02-01	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



阶段  
 施工图设计

桥梁

管  
 景观

建  
 构

管	景
综	观
建	构
筑	结

4.3	智能球机		套	1	备注
4.4	终端主机		套	1	
4.5	LED频闪灯		套	4	
4.6	多功能闪光灯		套	4	
4.7	控制箱		套	1	
4.8	室外挂箱	高600x宽500x深250mm	套	4	
4.9	方向汇聚千兆工业交换机		套	4	
4.10	路口汇聚千兆工业交换机		套	1	
4.11	电警专用电源		套	4	
4.12	信号检测器		套	1	
4.13	光纤收发器		套	4	
4.14	电源线 (m)	2×1.5mm <sup>2</sup>	米	300	
4.15	信号线 (m)	4芯 (2×1.0mm <sup>2</sup> +2×0.5mm <sup>2</sup> )	米	120	
4.16	信号线 (m)	2×0.75mm <sup>2</sup>	米	360	
4.17	网络线 (m)	超五类	米	260	
4.18	光纤 (m)	四芯室外	米	120	
4.19	接线井及砖砌 (含井盖)		套	4	
4.20	电警管道开挖及敷设及回填		米	100	
4.21	电警监控杆件	H6.5ML7M	套	4	
4.22	电警基坑开挖		个	4	
4.23	电警基础		套	4	
4.24	施工、安装及辅材	含木模板、胶带、穿线铁丝等工程辅材	项	1	
五	交叉路口智能交通系统-网络传输及专线租用、机房数据存储部分				
5.1	光纤租赁 (条)	前端至汇聚机房裸纤传输, 租赁年限为2年	项	1	
5.2	路口数据、信号等接入交警部门机房各类平台技术服务		项	1	
六	交叉路口智能交通系统-配套公安标志牌部分				
6.1	“交通违法监控”标志牌 (含配套固定抱箍、安装螺栓及螺帽等)-附着式安装	按交警部门要求规格定制	套	4	
6.2	“前方监控、交通违法”标志牌 (含配套固定抱箍、安装螺栓及螺帽等)-附着式安装	按交警部门要求规格定制	套	4	

2026.3



桥梁

阶段	施工图设计
	S01

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围: 市政行业 (排水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

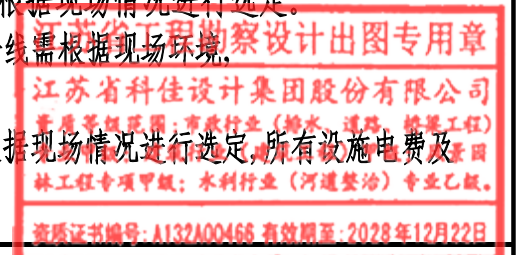
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	核 对	蔡嘉元	蔡嘉元
	主要设备材料数量汇总表	图 号	S-02-01	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

序号	设备名称	主要技术指标	单位	锦新线	宁锦线	海中线	合计	备注
一	视频监控设施							
1	400万像素球形遥控摄像机	详见设计说明	套	5	5	2	12	含摄像机、镜头、云台护罩、防雷器等；适用于道路视频
2	杆件(6.3m)	6.3m, φ180-280, δ=5mm	套	4	5	2	11	
3	杆件(附着式)		套	1	/	/	1	
4	基础	1000×1000×1400mm	个	4	5	2	11	
5	机箱	高600x宽500x深250mm	套	5	5	2	12	
6	III类反光膜	1.5m高度, 黄黑条纹	处	4	5	2	11	
7	网络防雷器		套	4	5	2	11	
8	安装辅材		项	1	1	1	1	
二	通信设施							
1	网线	UTP-6	箱	1	1	1	3	
2	网线保护管	DN20, PE管	m	200	260	100	560	
3	网络租赁	20M, 2年	处	5	5	2	12	
4	安装辅材		项	1	1	1	1	
三	供电设施							
1	直埋电缆(VV22-0.6/1KV-2×4mm <sup>2</sup> )	含开挖及回填	m	200	260	160	620	根据现场实际情况计量
2	电源线	RVV2×1.5mm <sup>2</sup>	m	250	260	140	650	设备箱连至设备, 根据现场实际情况计量
3	电缆保护管		m	200	260	120	580	
4	电缆保护标志桩	PVC 材质, 10×10×80cm	个	5	/	4	9	根据现场实际情况计量
5	开户挂表	含2年电费	个	1	4	2	7	根据现场实际情况计量
6	手孔		个	4	5	2	11	根据现场实际情况计量
7	混凝土路面切槽及恢复	线缆过支路切槽保护, 含开挖及回填恢复	m <sup>3</sup>	2	2	3	7	根据现场实际情况计量
8	安装辅材		项	1	1	1	1	所有为完成所有监测点设备安装和调试所需的, 但未在本工程量中列出的材料
四	防雷接地							
1	基础接地		套	4	5	2	11	包含土方开挖和回填
2	安装辅材		项	1	1	1	1	所有为完成监测点设备防雷接地安装和调试所需的, 但未在本工程量中列出的材料
五	区间测速设备							
1	超速抓拍摄像机(300万像素)		套	4	/	/	4	覆盖1条车道, 含镜头、支架、防护罩、电源及相关软件
2	雷达测速设备		套	4	/	/	4	含安装支架、辅助设备
3	LBD频闪灯		套	4	/	/	4	每条车道配置一台
4	爆闪灯		套	4	/	/	4	抓拍车头, 每条车道配置一台
5	车速/车牌显示屏	1.2m×0.8m	套	4	/	/	4	
6	6m单悬臂式支架		套	2	/	/	2	
7	设备机箱		套	2	/	/	2	含电源模块、空开、插座、防雷器以及接地
8	终端服务器		套	2	/	/	2	
9	安装连接线缆、附件、管道、辅材等		套	2	/	/	2	

说明:

- 1、路网运行监测设施具体设置位置可由建设方根据现场情况进行选定。
- 2、电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按< 50m间距埋设电缆保护标志桩;
- 3、可从附近低压电杆和现状杆件取电, 具体可根据现场情况进行选定, 所有设施电费及网费均按2年考虑。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	主要设备材料数量汇总表	图号	S-02-01	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

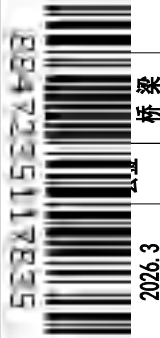


阶段 施工图设计 S01

桥梁

2026.3

管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构
结 构	结 构

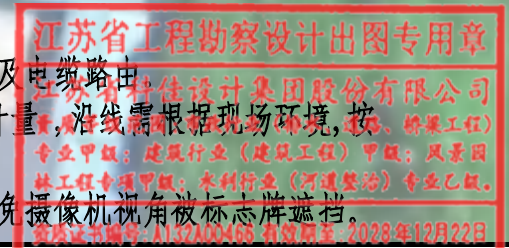


阶 段	S01
施 工 图 设 计	

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
监控设施布置平面示意图（锦新线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
专 业	道路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远



江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



附着于现有杆件, 400万像素球机  
K2+007处



桥梁

2026.3

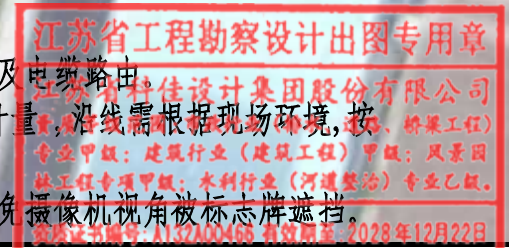
S01

阶段	施工图设计
----	-------



图例:  
 400万摄像机  
 手孔  
 设备基础  
 --- 直埋电缆 W<sub>22</sub>-2X4mm<sup>2</sup>

说明:  
 1. 本图比例1:1000, 单位为m;  
 2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由;  
 3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按<50米间距埋设电缆保护标志桩。  
 4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(锦新线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远



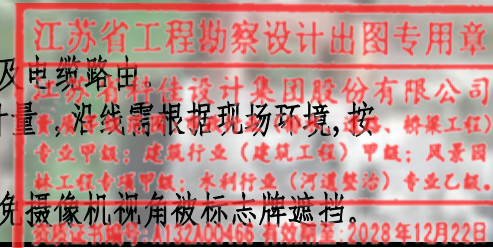
建筑	结构
管综	景观



- 图例:
- 400万摄像机
  - 手孔
  - 设备基础
  - 直埋电缆  $VV_{22}-2 \times 4mm^2$

说明:

1. 本图比例1:1000, 单位为m;
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由;
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按  $\leq 50$ 米间距埋设电缆保护标志桩。
4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。



桥梁

2026.3

S01

施工图设计

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(锦新线)	图号	S-02-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



管 综	景 观
建 筑	结 构

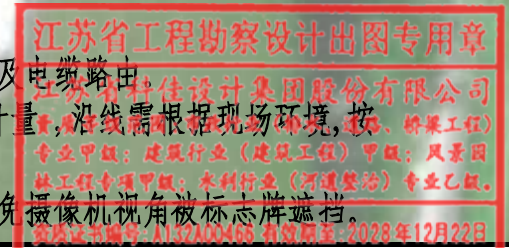


阶 段	S01
施 工 图 设 计	

- 图例:
- 400万摄像机
  - 手孔
  - 设备基础
  - 直埋电缆  $VV_{22}-2 \times 4mm^2$

说明:

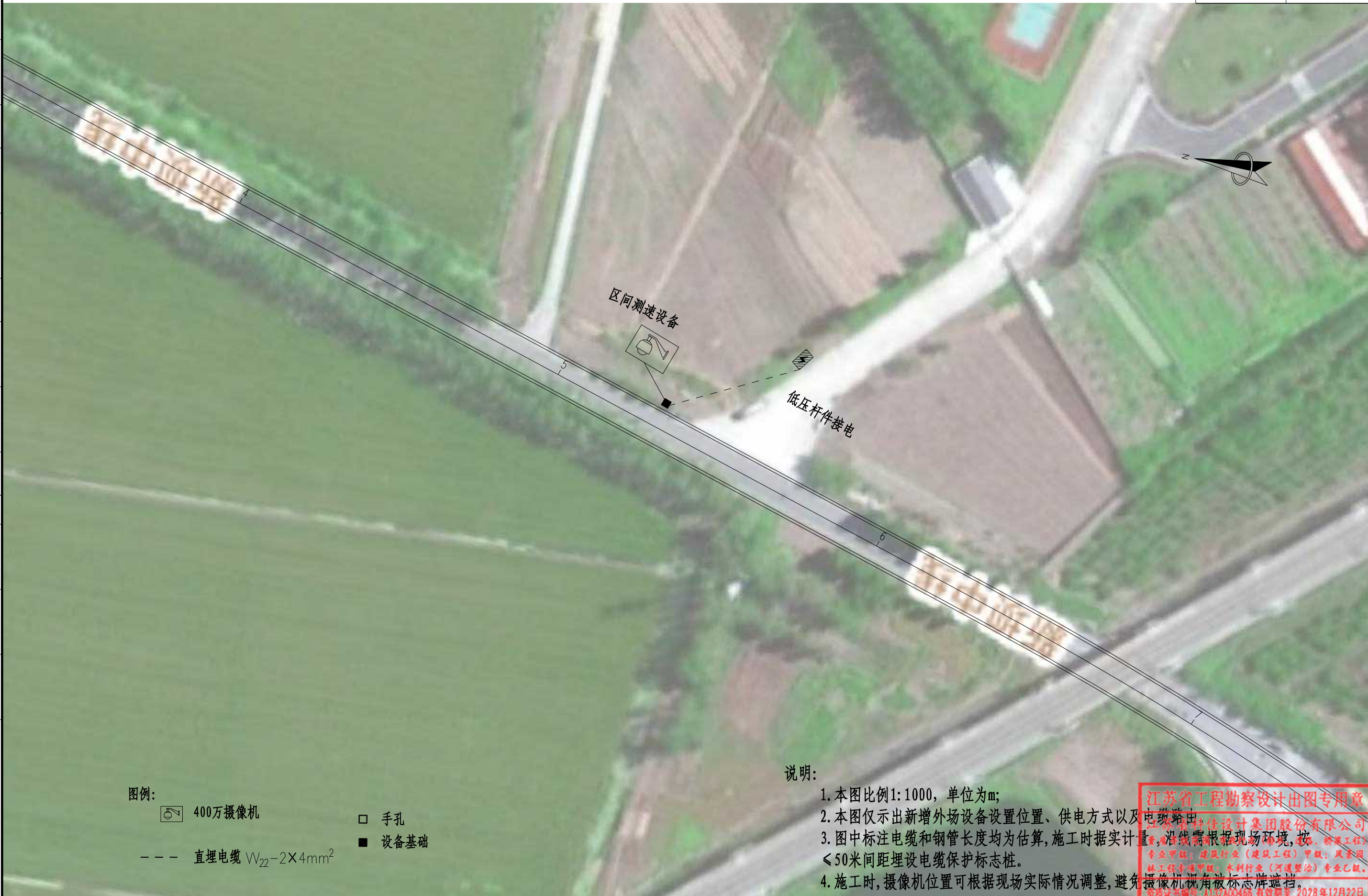
1. 本图比例1:1000, 单位为m;
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由;
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按  $\leq 50$ 米间距埋设电缆保护标志桩。
4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远		复 核	蔡嘉元	
	监控设施布置平面示意图(锦新线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬		设 计	姚楚勇	
		专 业	道 路	项目负责	陶刚		专业负责人	钱煜远	



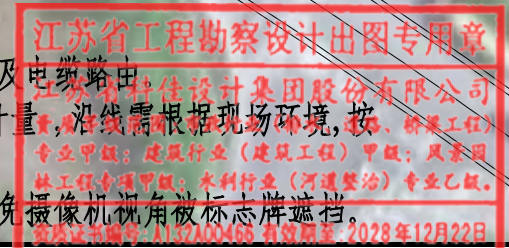
管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构
筑 结	筑 结



图例：  
 400万摄像机  
 手孔  
 设备基础  
 - - - 直埋电缆 W<sub>22</sub>-2×4mm<sup>2</sup>

说明：

1. 本图比例1:1000，单位为m；
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由；
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算，施工时据实计量，沿线需根据现场环境，按≤50米间距埋设电缆保护标志桩。
4. 施工时，摄像机位置可根据现场实际情况调整，避免摄像机视角被标志牌遮挡。



海州区公路港航事业发展中心  
 海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 监控设施布置平面示意图（锦新线）

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
专 业	道路	项目负责	陶刚	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

2026.3

桥梁

S01

施工图设计

5282115262688

8847235117835

建筑	结构
管综	景观



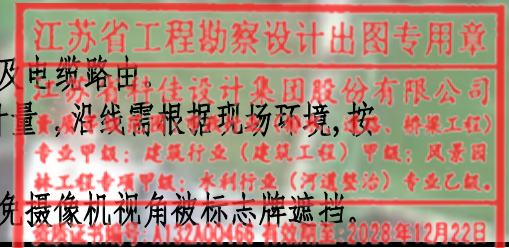
阶段	施工图设计
桥梁	S01



- 图例:
- 400万摄像机
  - 手孔
  - 直埋电缆 W<sub>22</sub>-2×4mm<sup>2</sup>
  - 设备基础

说明:

1. 本图比例1:1000, 单位为m;
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由;
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按<50米间距埋设电缆保护标志桩。
4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(锦新线)	图号	S-02-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



管 景	综 观
建 构	筑 结



桥梁

2026.3

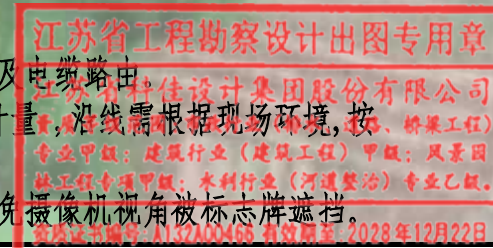
584723517835

阶 段	S01
施 工 图 设 计	

- 图例:
- 400万摄像机
  - 手孔
  - 设备基础
  - 直埋电缆 W<sub>22</sub>-2X4mm<sup>2</sup>

说明:

1. 本图比例1:1000, 单位为m;
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由;
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按 ≤50米间距埋设电缆保护标志桩;
4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图 (锦新线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

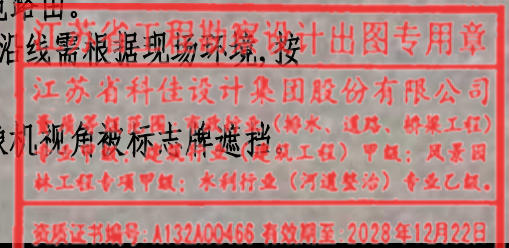
管 景	综 观
建 构	筑 结



阶 段	施 工 图 设 计
	S01

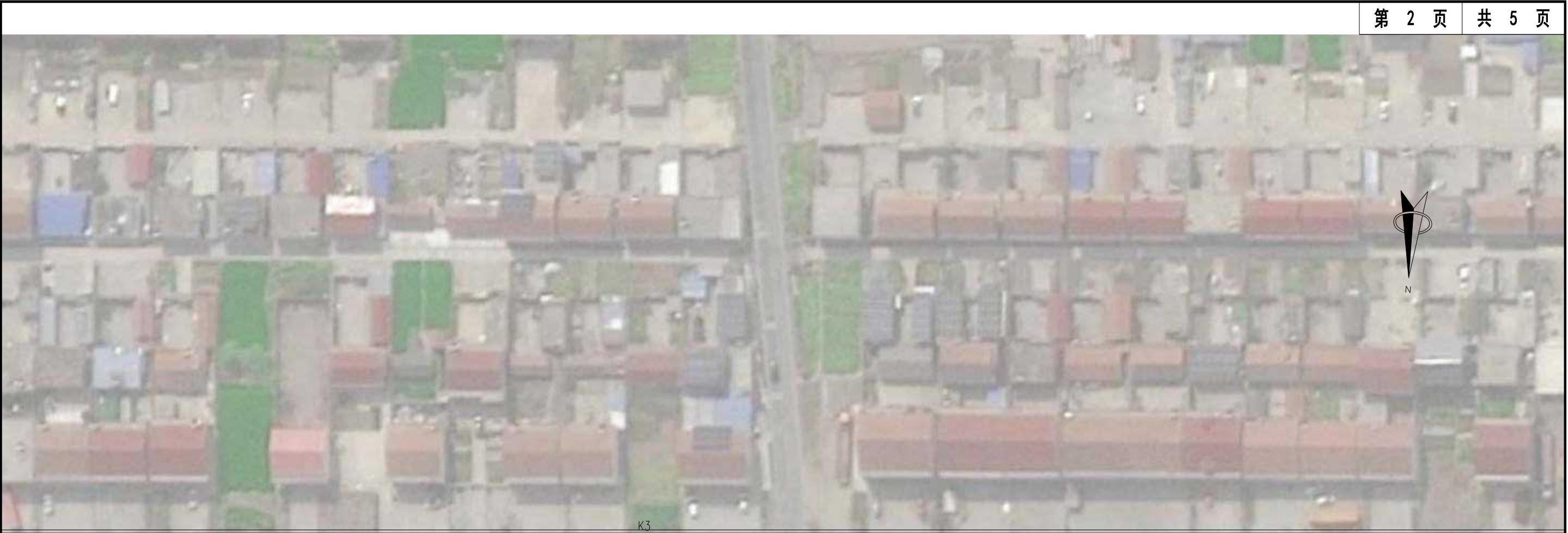


海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图 (宁锦线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远

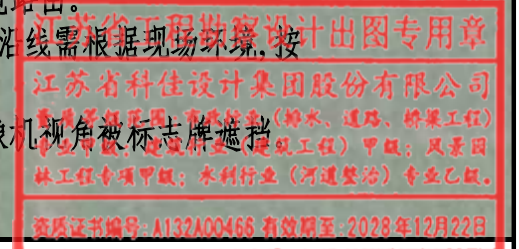


江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



阶段	施工图设计
----	-------



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图 (宁锦线)	图号	S-02-02	审核	朱彬彬	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



图例:

- 400万摄像机
- 手孔
- 直埋电缆 W<sub>22</sub>-2X4mm<sup>2</sup>
- 设备基础

说明:

1. 本图比例1:1000, 单位为m;
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由。
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按设计图专用章 <50米间距埋设电缆保护标志桩。
4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 (排水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远		复核	蔡嘉元	
	监控设施布置平面示意图(宁锦线)	图号	S-02-02	审核	朱彬彬		设计	姚楚勇	
		专业	道路	项目负责人	陶刚		专业负责人	钱煜远	

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



阶段	施工图设计
桥梁	S01

建筑	结构
管综	景观



桥梁

2026.3

S01

阶段	施工图设计
----	-------

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 (排水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级; 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(宁锦线)	图号	S-02-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观

桥梁

2026.3

S01

阶段

施工图设计

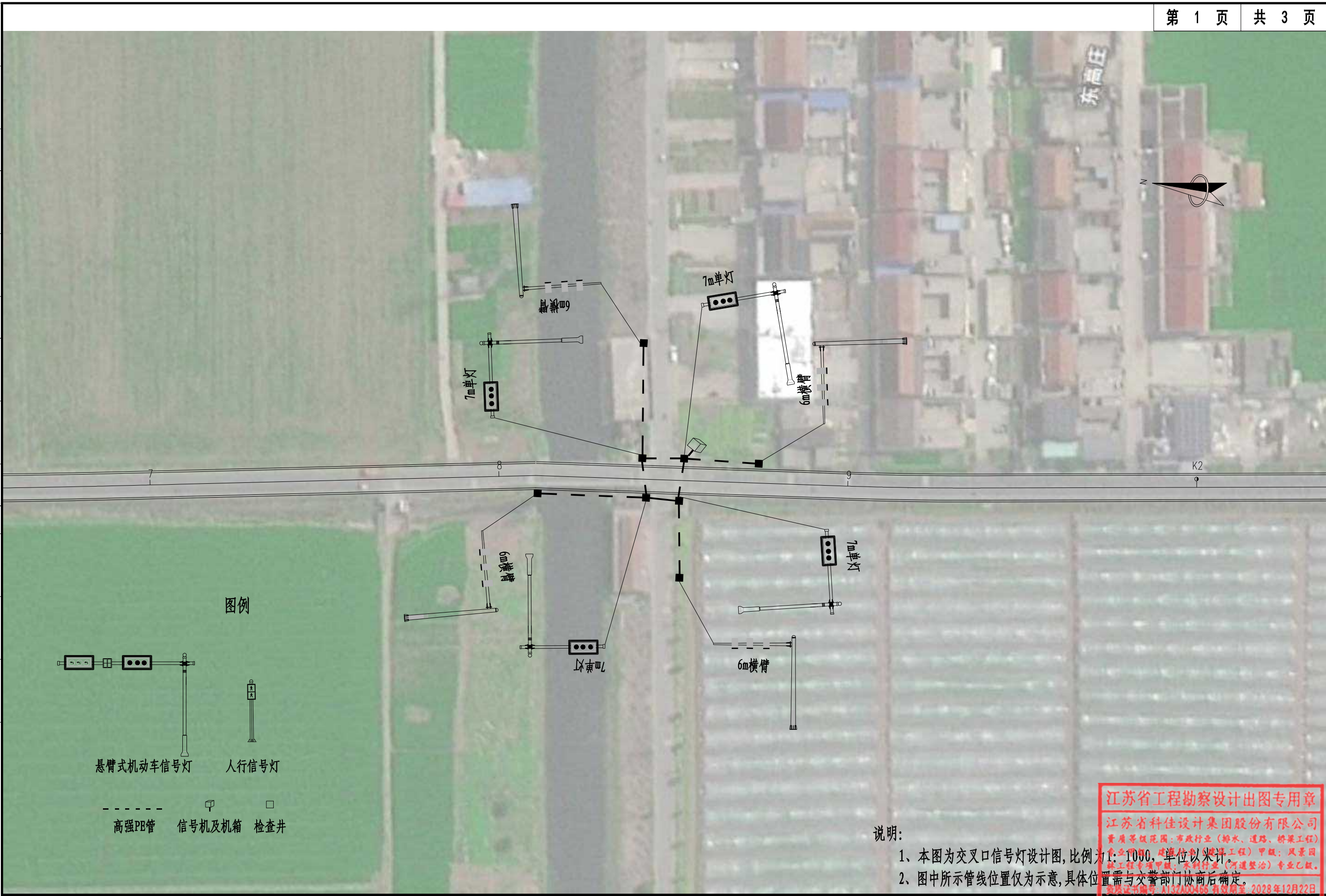


江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(宁锦线)	图号	S-02-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	景 观
建 构	结 构



2026.3

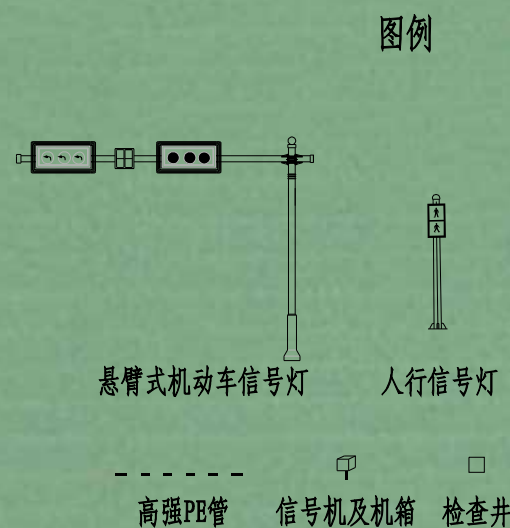
桥梁

2026.3

2026.3

2026.3

阶 段	S01
施 工 图 设 计	



说明:

- 1、本图为交叉口信号灯设计图, 比例为 1:1000, 单位为米。
- 2、图中所示管线位置仅为示意, 具体位置需与交警部门协商后确定。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省科佳设计集团股份有限公司

资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程) 专业甲级; 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。

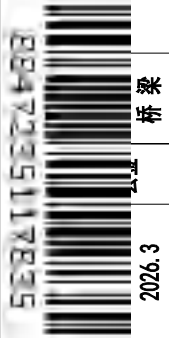
注册证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(海中线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司

Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综	管 景
建 构	建 构



阶 段	S01
施 工 图 设 计	

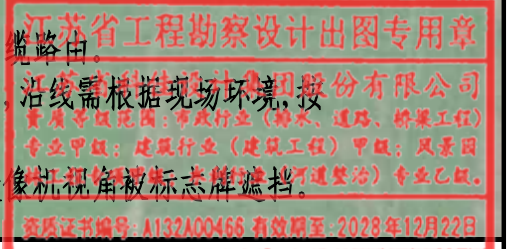


图例:

- 400万摄像机
- 手孔
- 直埋电缆 W<sub>22</sub>-2X4mm<sup>2</sup>
- 设备基础

说明:

1. 本图比例1:1000, 单位为m;
2. 本图仅示出新增外场设备设置位置、供电方式以及电缆路由。
3. 图中标注电缆和钢管长度均为估算, 施工时据实计量, 沿线需根据现场环境, 按 ≤50米间距埋设电缆保护标志桩。
4. 施工时, 摄像机位置可根据现场实际情况调整, 避免摄像机视角被标志牌遮挡。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远		复 核	蔡嘉元	
	监控设施布置平面示意图 (海中线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬		设 计	姚楚勇	
		专 业	道 路	项目负责	陶刚		专业负责	钱煜远	



管 综	景 观
建 构	结 构

桥梁

2026.3

S01

施工图设计

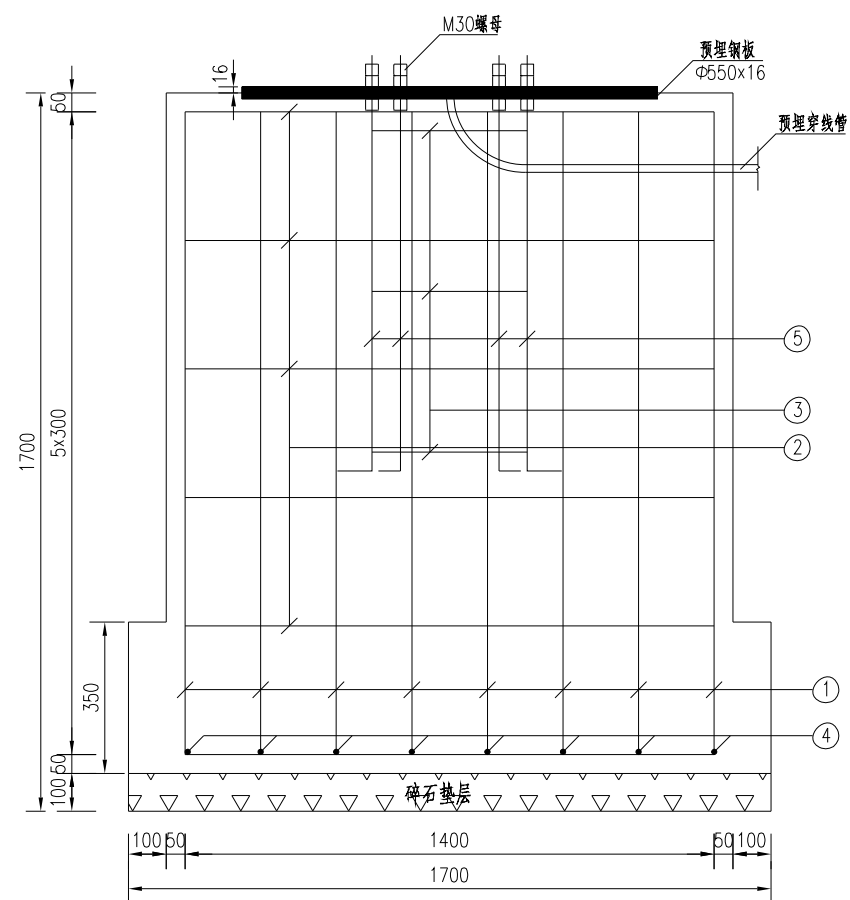


江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省工程勘察设计出图专用章  
 资质等级范围: 市政行业(给水、排水、桥梁工程)  
 专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林专业甲级; 岩土工程(岩土工程勘察)专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

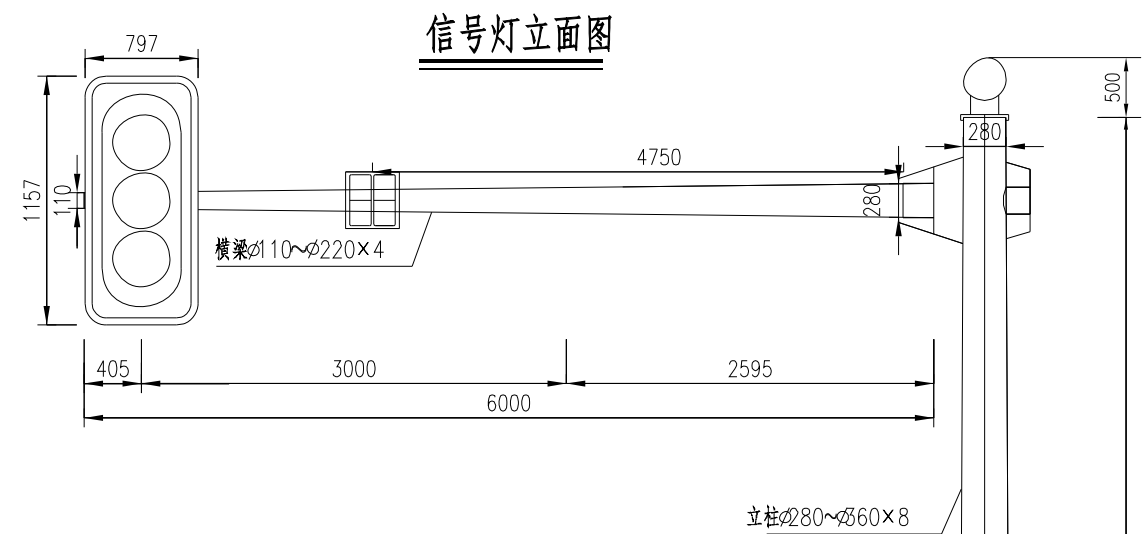
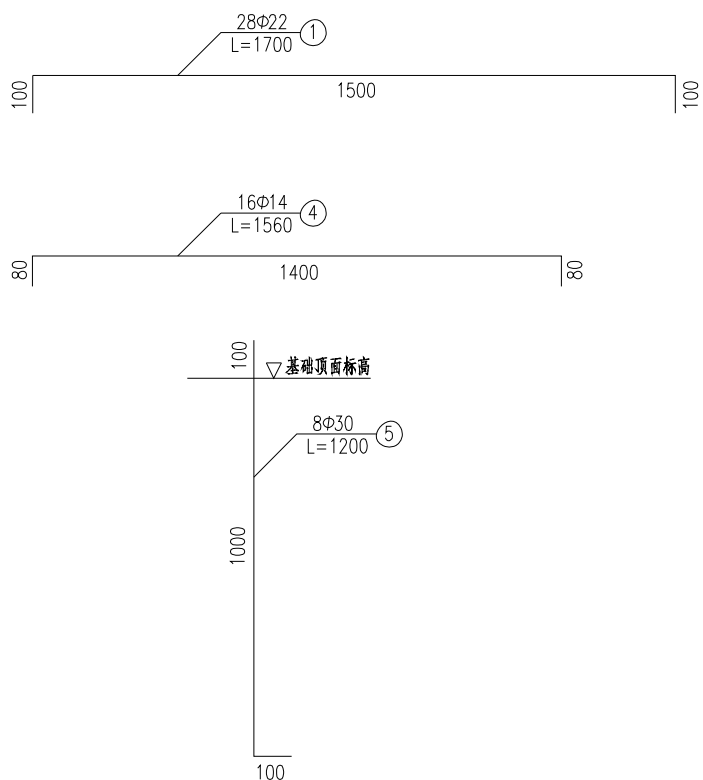
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	监控设施布置平面示意图(海中线)	图 号	S-02-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

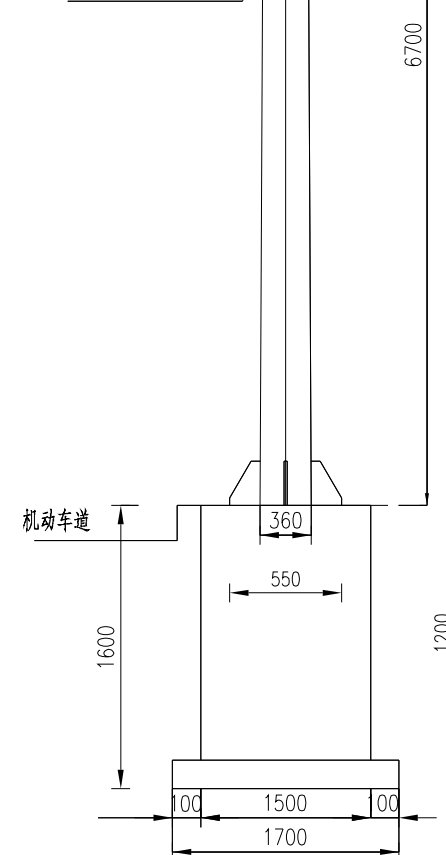
建筑	结构
管综	景观



基础立面图

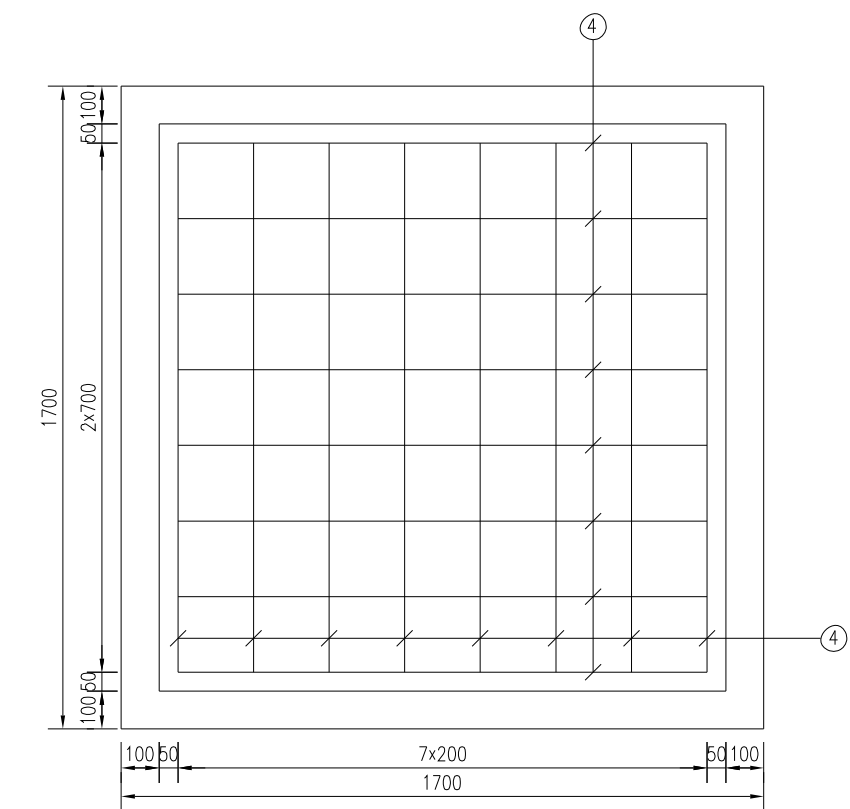


信号灯立面图

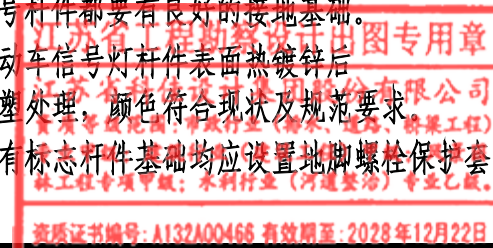
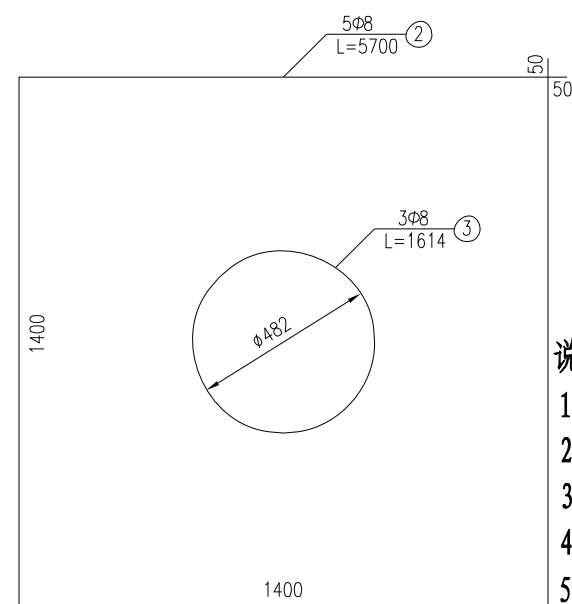
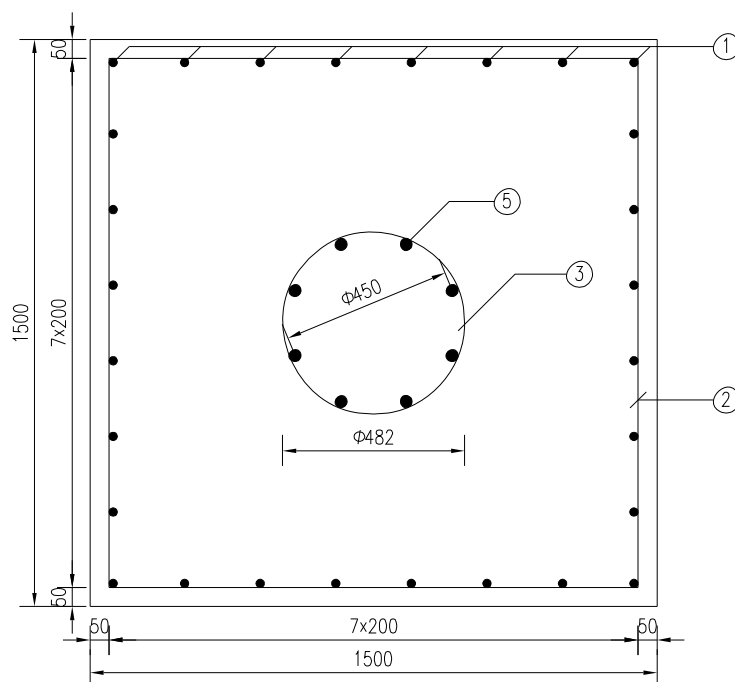


说明:

- 1、本图为悬臂式信号灯 (6m) 大样图。
- 2、本图尺寸单位均以毫米计。
- 3、信号灯底净空为5.5米。
- 4、基础采用C30混凝土浇灌。
- 5、信号杆件都要有良好的接地基础。
- 6、机动车信号灯杆件表面热镀锌后喷塑处理，颜色符合现状及规范要求。
- 7、所有标志杆件基础均应设置地脚螺栓保护套。



基础底部钢筋平面图



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
悬臂式信号灯大样图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-03	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



桥梁

2026.3

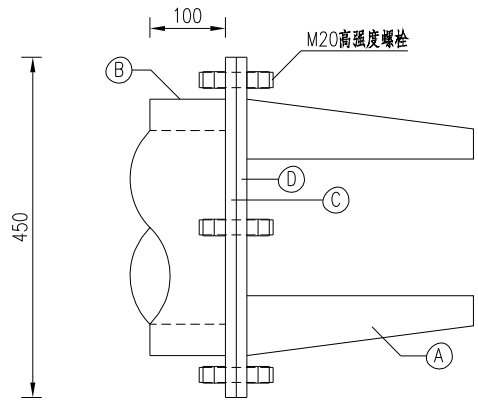
S01

施工图设计

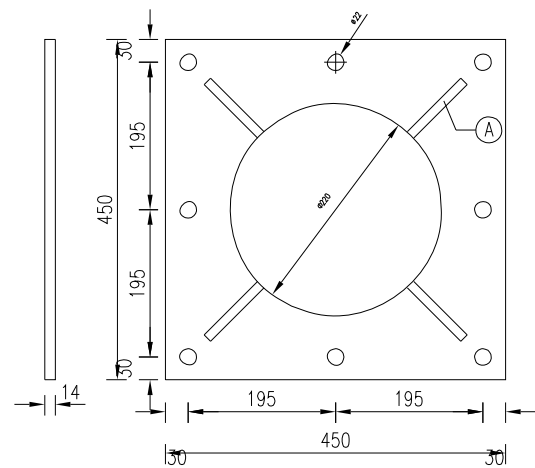
建筑	结构
管	景

桥梁
----

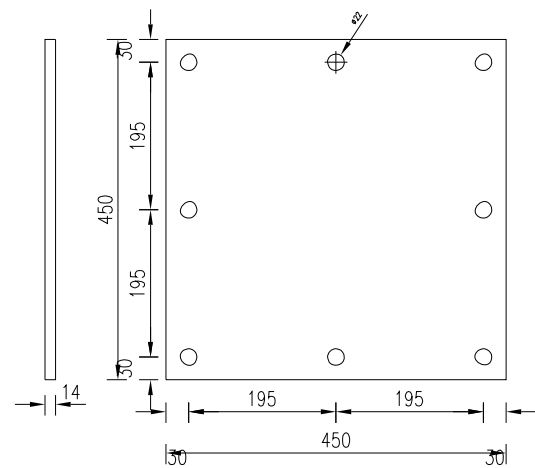
阶段	施工图设计
----	-------



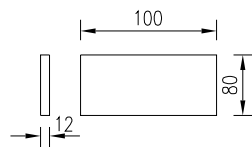
立柱与悬臂连接件大样图



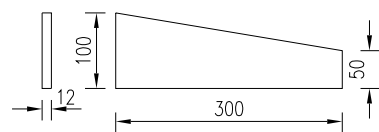
D构件



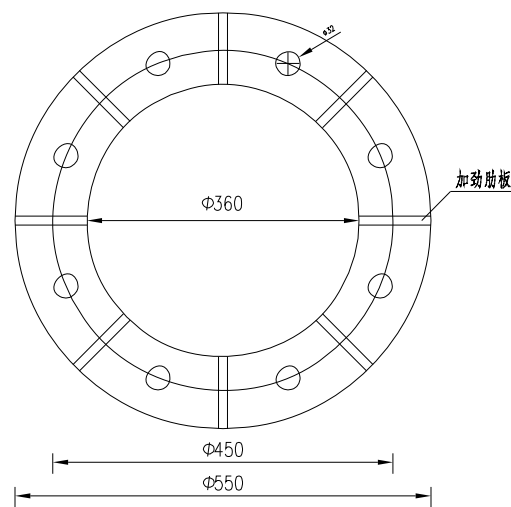
C构件



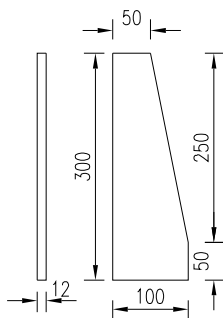
B构件



A构件



底座法兰平面图



加劲肋板图

主要工程数量表

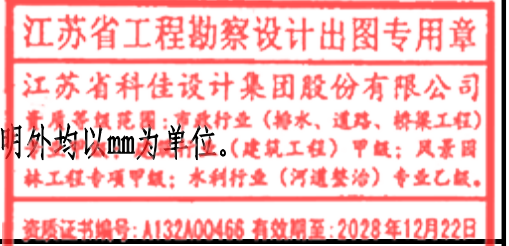
名称	截面	长度 (mm)	数量 (个)	总重 (kg)
立杆 (八角型)	(Φ280~Φ360)×8	7200	1	442.98
横杆 (八角型)	(Φ110~Φ280)×6	6000	1	137.06
底座螺栓	M30	1200	8	52.99
底座螺母	M30		24	8.45
底座垫圈			16	1.20
悬臂螺栓	M20	65	8	1.5
悬臂螺母	M20		24	1.24
悬臂垫圈			16	0.54
底座法兰	550×16	550	1	29.84
底座预埋钢板	550×16	550	1	29.84
悬臂法兰	450×14	450	1	22.25
悬臂预埋钢板	450×14	450	1	22.25
加劲肋板A	150×12	150	4	8.48
加劲肋板B	80×12	100	4	3.01
底座加劲肋板	125×12	190	8	17.89

单个基础钢筋数量表

序号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C25砼 (m³)	碎石 (m³)
1	Φ22	1700	28	47.6	141.85	185.22	3.82	0.289
2	Φ8	5700	6	34.2	13.51			
3	Φ8	1614	3	4.84	1.91			
4	Φ14	1560	16	24.96	30.20			

说明:

1、本图尺寸除注明外均以mm为单位。



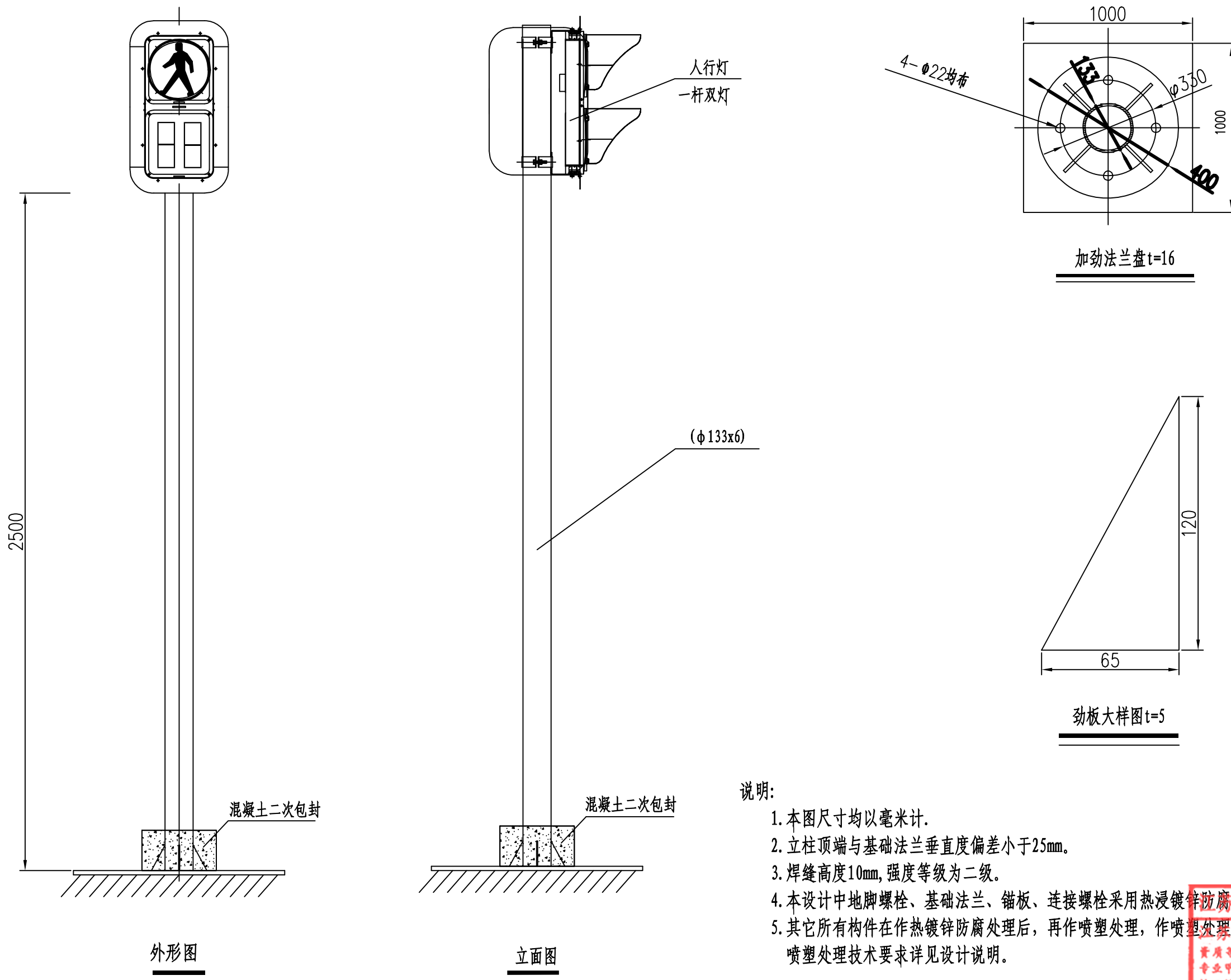
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	悬臂式信号灯大样图	图号	S-02-03	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



阶段	S01
施工图设计	



说明:

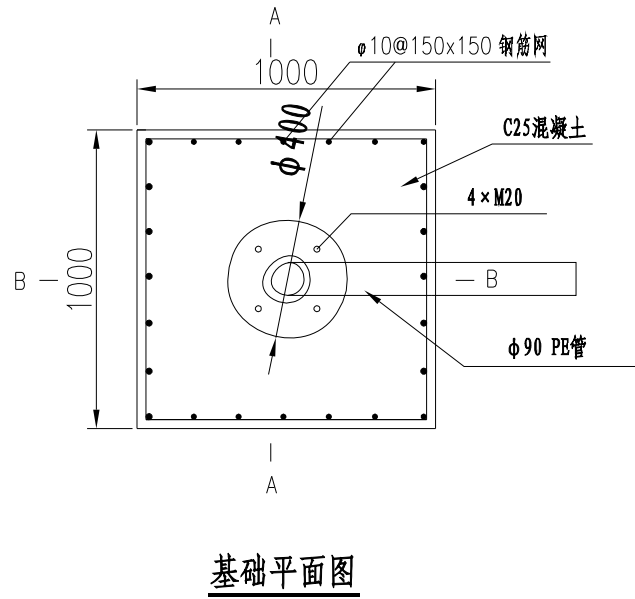
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 立柱顶端与基础法兰垂直度偏差小于25mm。
3. 焊缝高度10mm, 强度等级为二级。
4. 本设计中地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理, 镀锌量应不小于350g/m<sup>2</sup>。
5. 其它所有构件在作热镀锌防腐处理后, 再作喷塑处理, 作喷塑处理的构件镀锌量应不小于270g/m<sup>2</sup>。喷塑处理技术要求详见设计说明。

江苏省工程勘察设计出图印章  
 资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

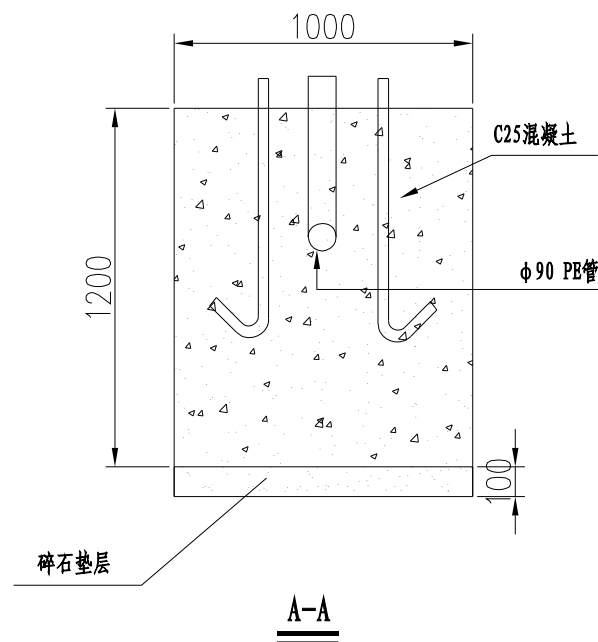
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	人行信号灯构造图	图号	S-02-04	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

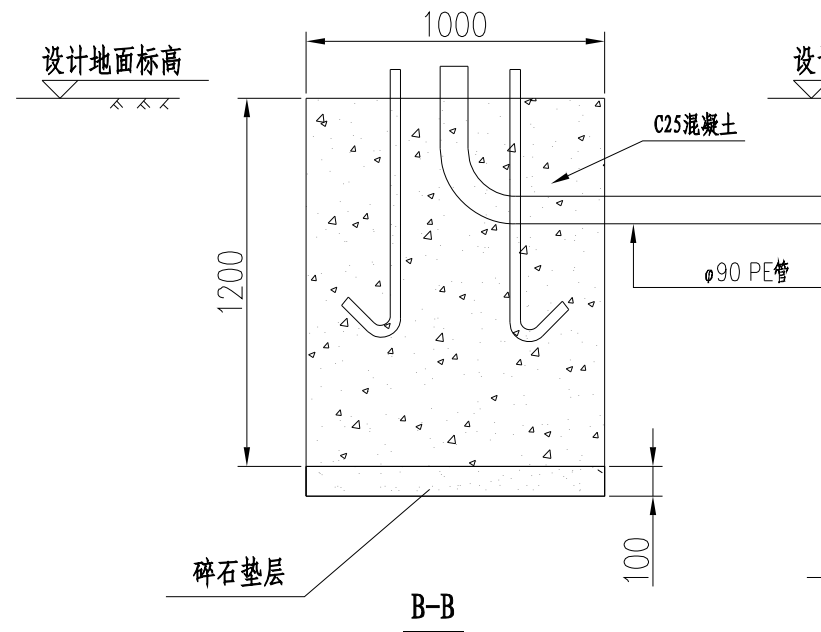
建筑	结构
管	景观



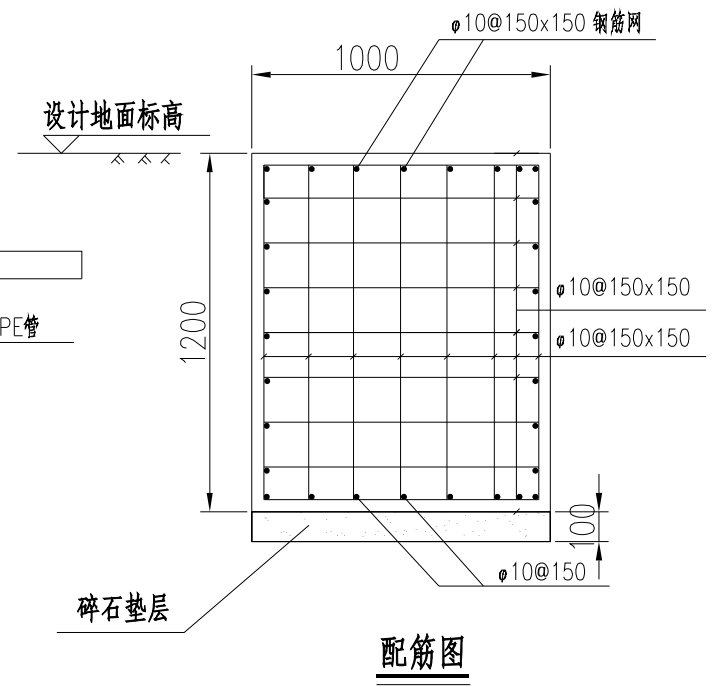
基础平面图



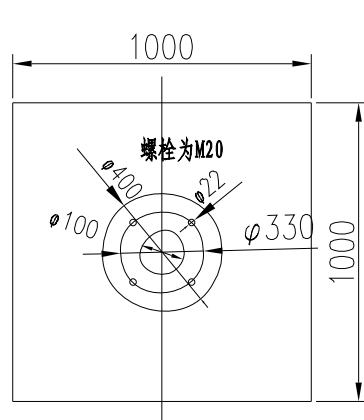
A-A



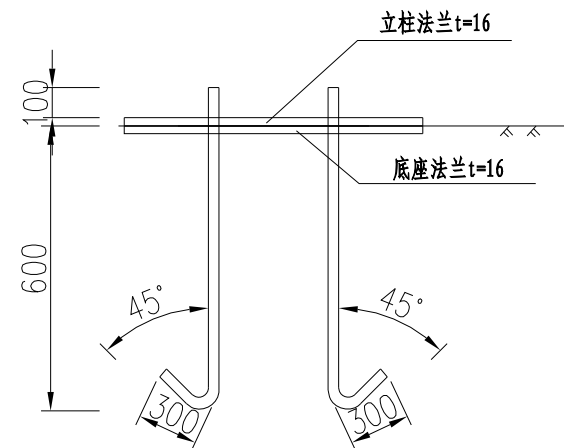
B-B



配筋图



底座下法兰盘



地脚螺栓大样图

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	总重 (kg)
底座下法兰盘 t=16	φ 400x16	15.78	1	15.78
地脚螺栓	M20	2.17	4	8.68
钢筋 10	L=1000	0.617kg/m	94.2m	58.12kg
混凝土	C25			1.8m <sup>3</sup>

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 基础现场开挖。基底应先整平夯实使地基承载力达到150KN/m<sup>2</sup>，控制好标高，施工完毕，基础应分层回填夯实。
3. 如果采用土模施工，应采取有效措施控制结构外形。
4. 钢筋网保护层厚度40mm；地脚螺栓与底座下法兰盘点焊。
5. 基础顶面应预埋地脚螺栓，地脚螺栓及法兰盘均为Q235B钢，地脚下部为标准弯钩。
6. 混凝土强度达到设计强度的70%后方可进行立柱施工，如果确实受到工期限制，可以采用C30混凝土以提高混凝土早期强度。
7. 施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在100-120mm，并对外露螺纹部分加以妥善保护。
8. 施工时遇有平曲线路段，为保持将来安装的红绿灯与驾驶员视线垂直，应对预埋法兰盘方向进行适当调整。
9. 本图按地基承载力特征值 $f_a \geq 150\text{KN/m}^2$ ，风速 $V=30\text{m/s}$ （离地面10m高）进行结构验算。

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 人行信号灯构造图

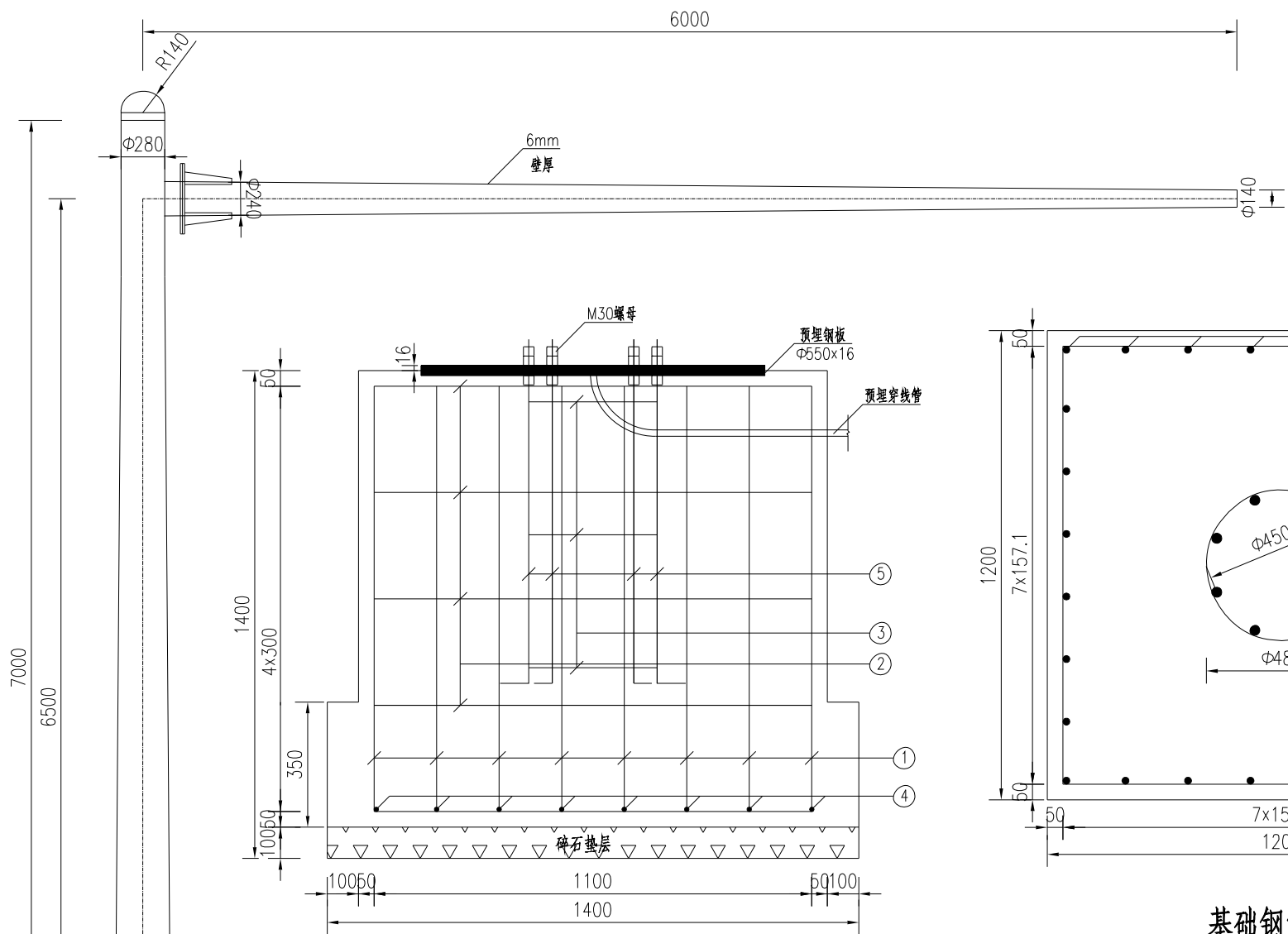
工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-04	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管架	景观

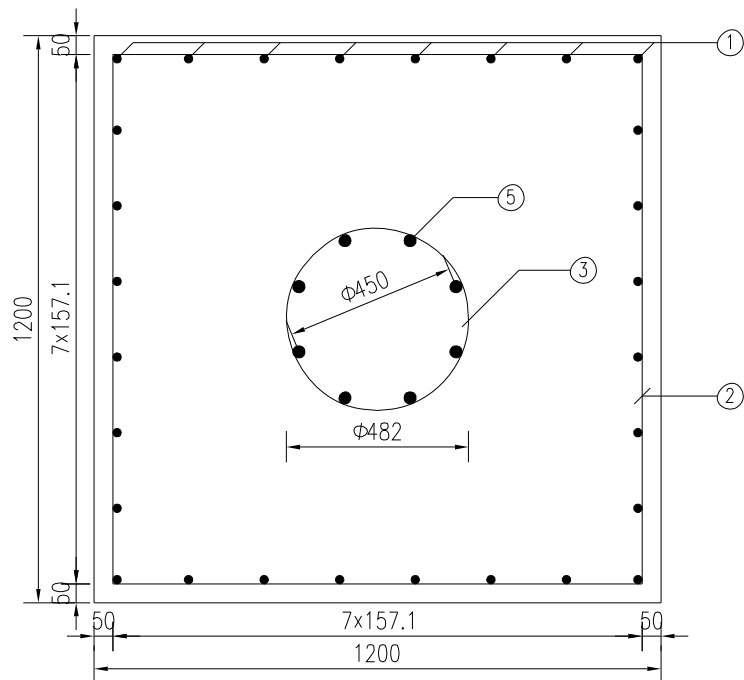
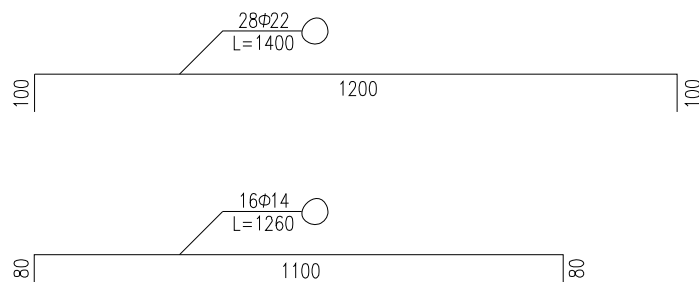


阶段	施工图设计
桥梁	S01

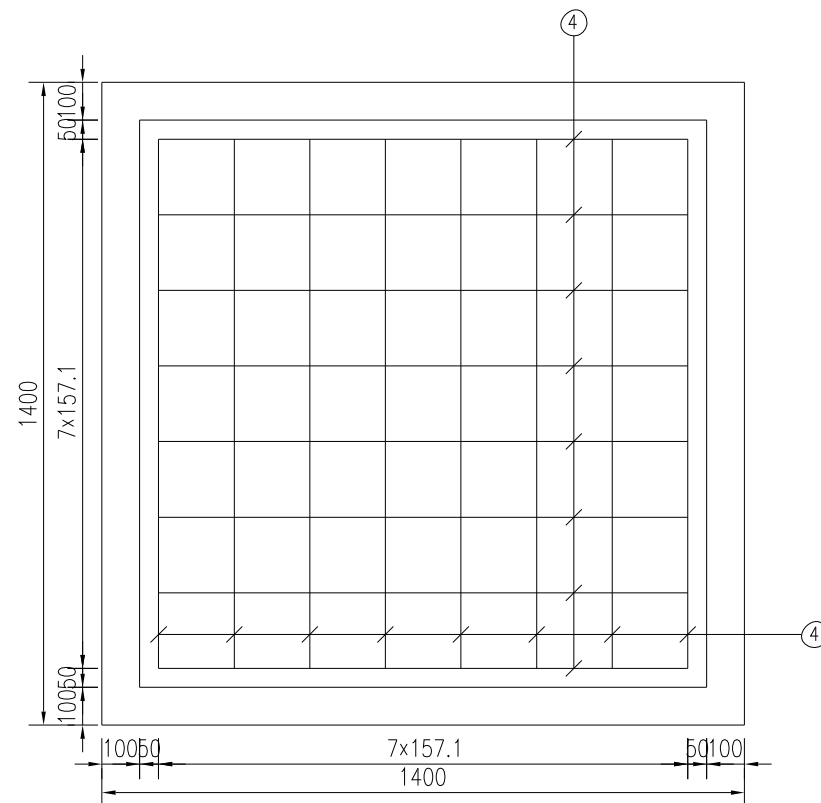
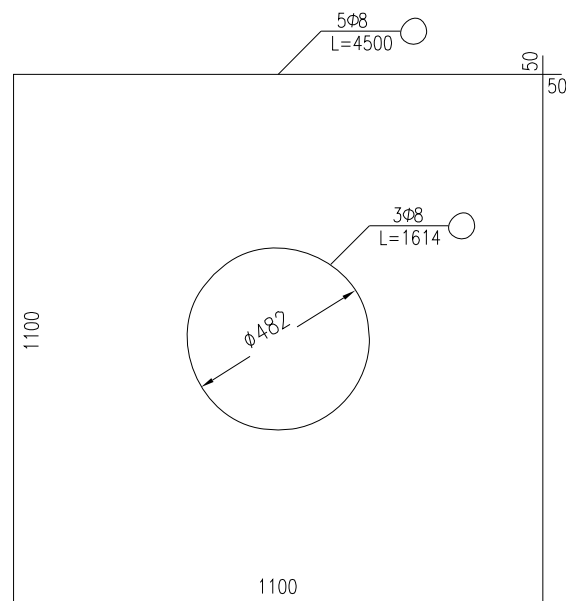


灯杆 1:40

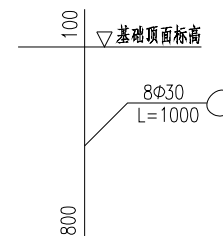
基础立面图 1:20



基础钢筋平面图 1:20



基础底部钢筋平面图 1:20



江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围: 市政行业 (给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

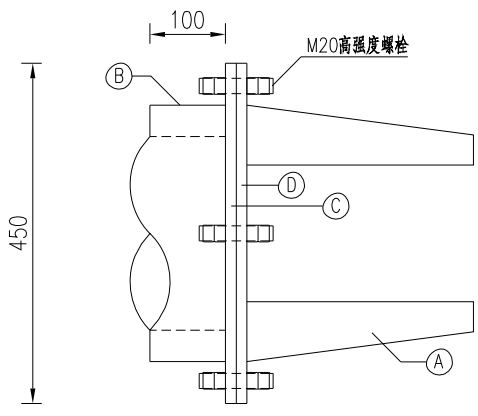
海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
 电子警察杆设计图

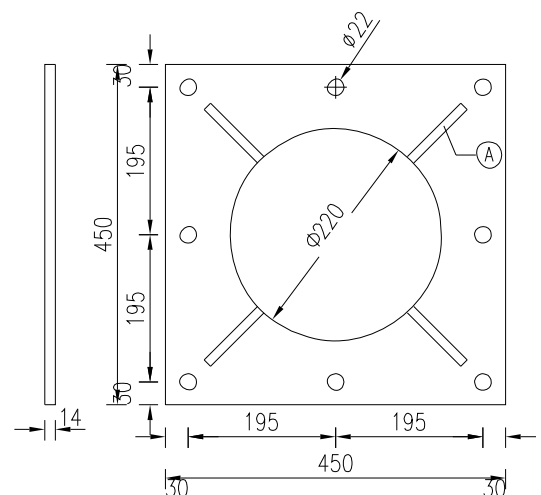
工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-05	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

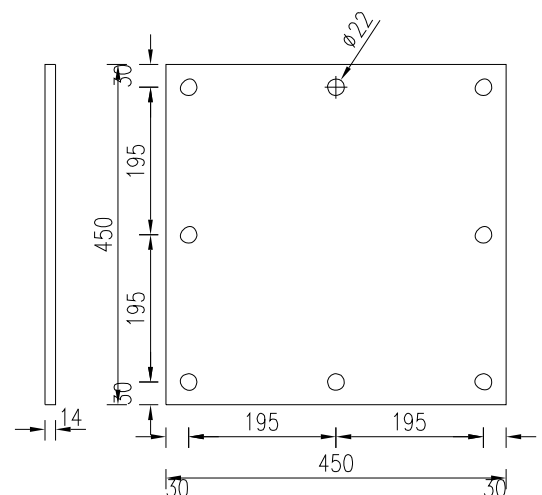
建筑	结构
管架	景观



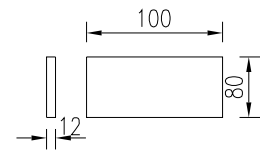
立柱与悬臂连接件大样图 1:10



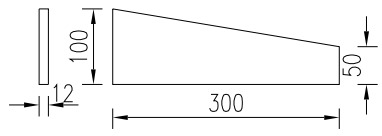
D构件 1:10



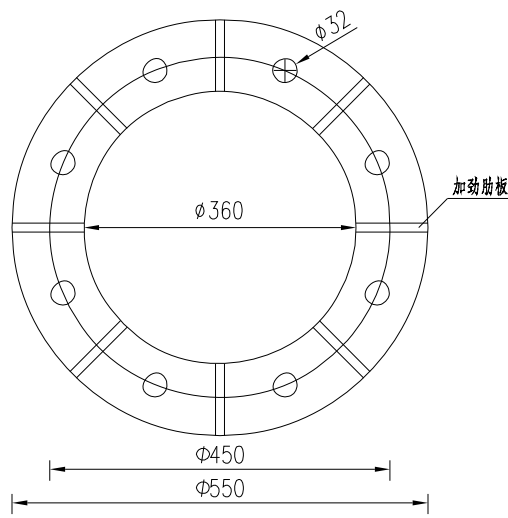
C构件 1:10



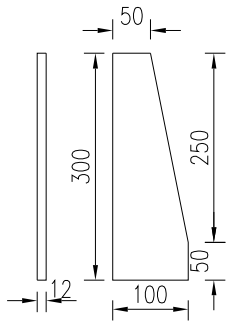
B构件 1:10



A构件 1:10



底座法兰平面图 1:10



加劲肋板图 1:10

主要工程数量表

名称	截面	长度 (mm)	数量 (个)	总重 (kg)
立杆 (八角型)	(Φ280~Φ360)×10	7000	1	535.22
横杆 (八角型)	(Φ140~Φ240)×6	6000	1	190.61
底座螺栓	M30	1000	8	44.16
底座螺母	M30		24	8.45
底座垫圈			16	1.20
悬臂螺栓	M20	65	8	1.5
悬臂螺母	M20		24	1.24
悬臂垫圈			16	0.54
底座法兰	550×16	550	1	29.84
底座预埋钢板	550×16	550	1	29.84
悬臂法兰	450×14	450	1	22.25
悬臂预埋钢板	450×14	450	1	22.25
加劲肋板A	150×12	150	4	8.48
加劲肋板B	80×12	100	4	3.01
底座加劲肋板	125×12	190	8	17.89

单个基础钢筋数量表

序号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C25砼 (m³)	碎石 (m³)
1	Φ22	1400	28	39.2	116.82	152.01	2.05	0.196
2	Φ8	4500	5	22.5	8.89			
3	Φ8	1614	3	4.84	1.91			
4	Φ14	1260	16	20.16	24.39			

说明:

1、本图尺寸除注明外均以mm为单位。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	电子警察杆设计图	图号	S-02-05	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

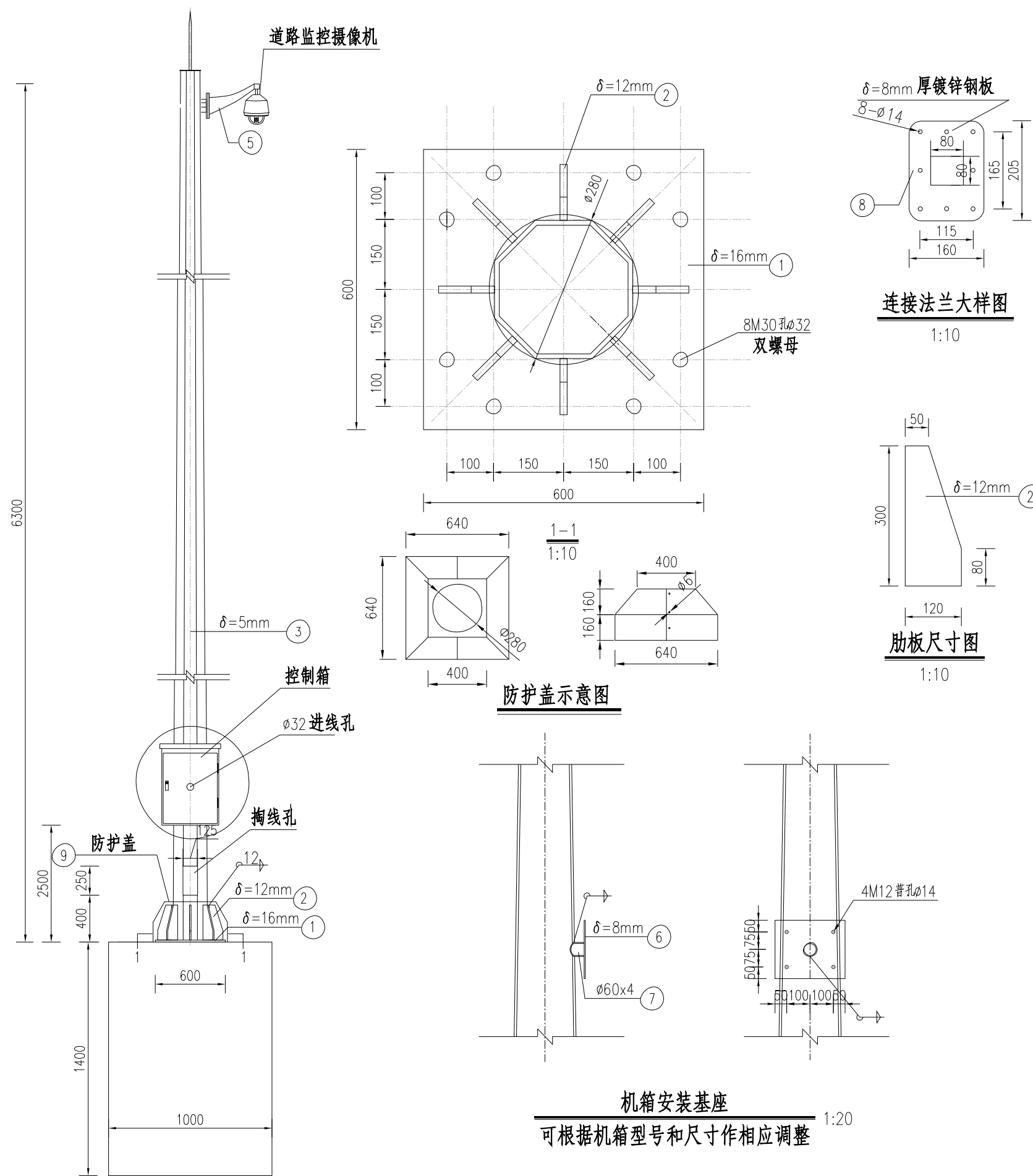
桥梁  
2026.3  
E847235117835

阶段  
施工图设计  
S01

建筑	结构
管架	景观

桥梁
----

阶段	施工图设计
----	-------



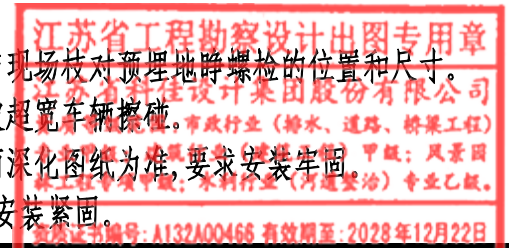
工程材料数量表

序号	材料名称	规格型号	长度 (mm)	单位	数量	单件重	合计重
1	板材	600x16	600	kg	1	45.2	45.20
2	板材	120x12	300	kg	8	8.39	27.12
3	钢管	φ280 (180) x5	6300	kg	1	174.81	174.81
4	钢管	φ180x8		kg	1	1.60	1.60
5	板材	285x4	390	kg	1	1.8	1.80
6	板材	250x8	300	kg	1	4.71	4.71
7	钢管	φ60x4	50	kg	4	0.30	1.20
8	板材	160x8	205	kg	2	1.7	3.4
9	防护盖	640x640x320x4		kg	1	21.4	21.4

注：本表为主要构件数量，仅供参考，工程数量以厂家深化图纸为准。

说明：

- 1、防腐处理采用热镀锌后喷重；
- 2、制造技术条件按国家行业标准执行；
- 3、焊缝质量按III级检验；
- 4、整体安装后平整，无扭曲现象；
- 5、摄像头的倾斜位置及杆的具体尺寸，根据现场控制要求进行整；
- 6、控制箱尺寸根据实际智能机箱尺寸为准；
- 7、上部设备由专业单位安装，法兰制作前应与现场核对预埋地脚螺栓的位置和尺寸；
- 8、设备机箱安装位置应保持背于道路，避免被超宽车辆擦碰；
- 9、长臂安装支架和连接法兰仅为示意，以厂商深化图纸为准，要求安装牢固；
- 10、所有连接螺栓应采用不锈钢防松动螺栓，安装紧固。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	6.3m摄像机杆件设计图	图号	S-02-06	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

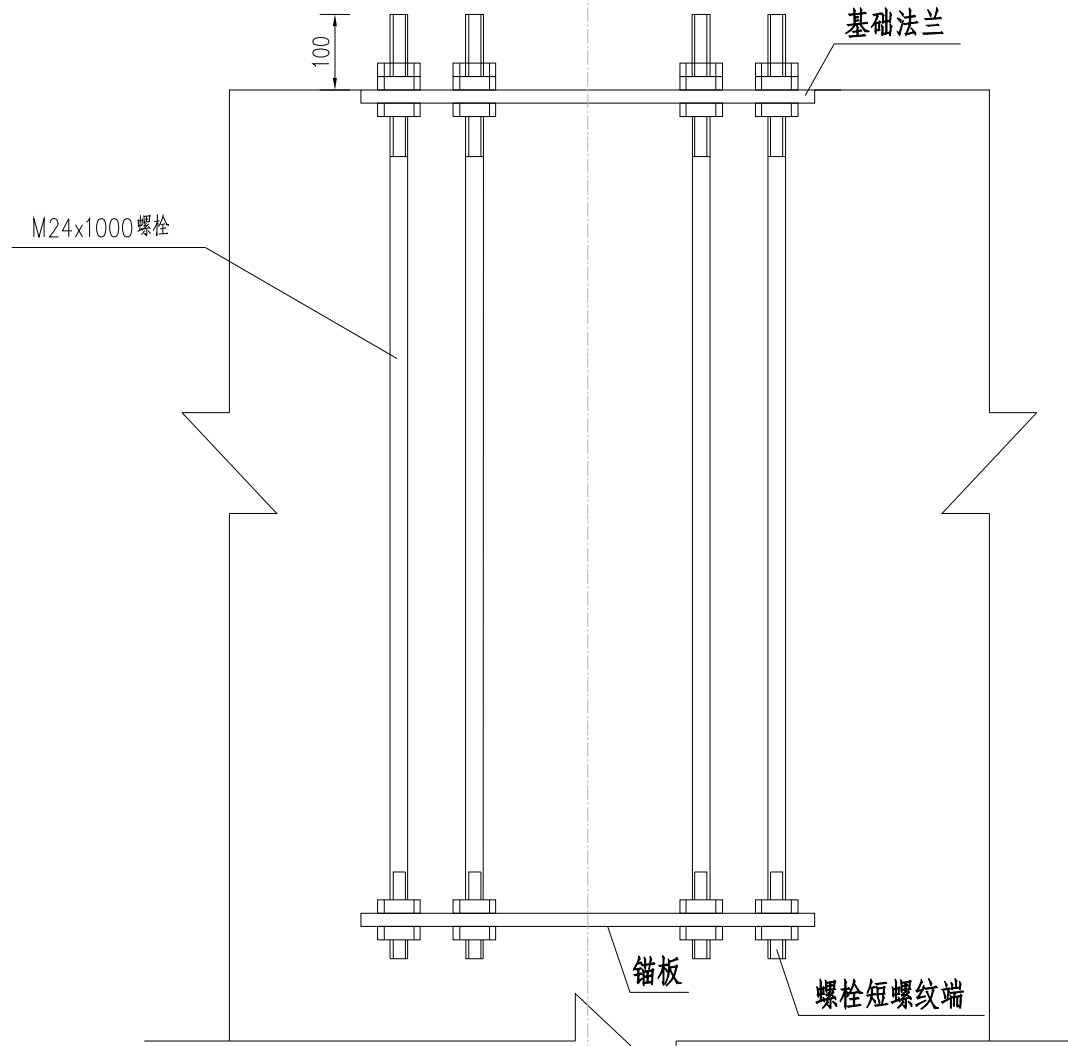
建筑  
结构

管综  
景观

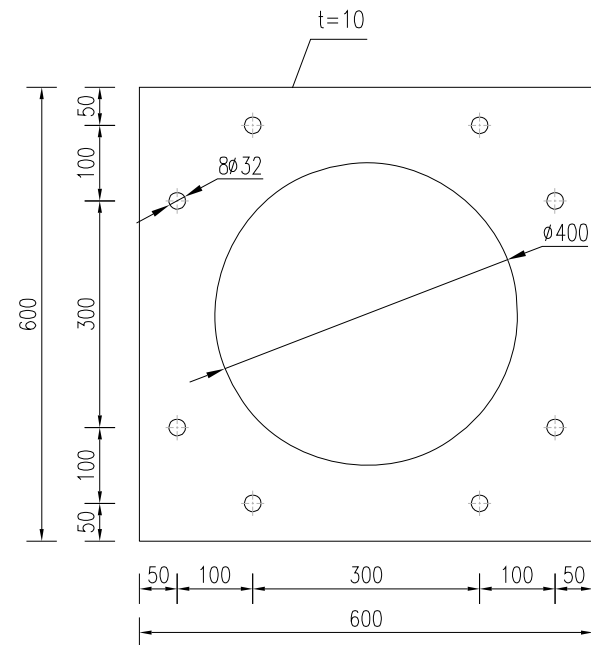
桥梁

801

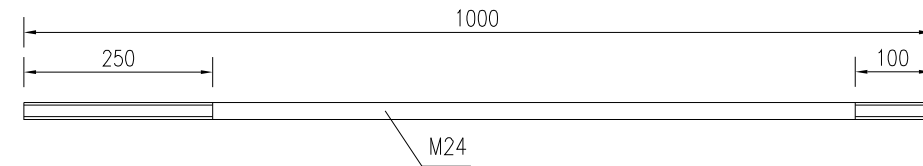
施工图设计



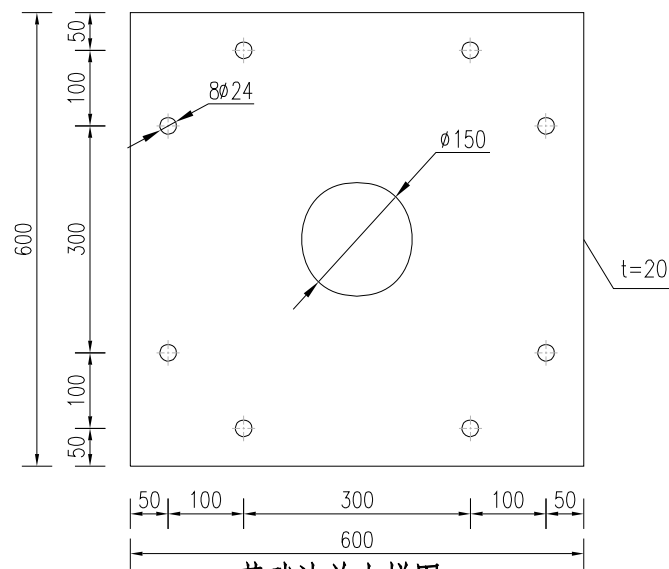
基础预埋件连接大样图  
1:10



锚板大样图  
1:10



螺栓大样图  
1:10



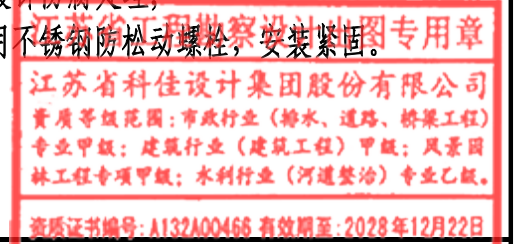
基础法兰大样图

工程(材料)数量表

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	钢筋		kg	41.97	
2	法兰盘	600x600x20	件	1	
3	锚板	600x600x10	件	1	
4	高强地脚螺栓	M24x1000	套	8	包括螺母、垫片
5	PE管	φ50	m	5	
6	接地引线	50x5	m	50	
7	接地极	50x50x5	m	15	

说明:

- 1、本图尺寸均以mm计算;
- 2、基础内预埋件均应镀锌防腐处理;
- 3、所有连接螺栓应采用不锈钢防松动螺栓, 安装紧固。



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

6.3m摄像机杆件设计图

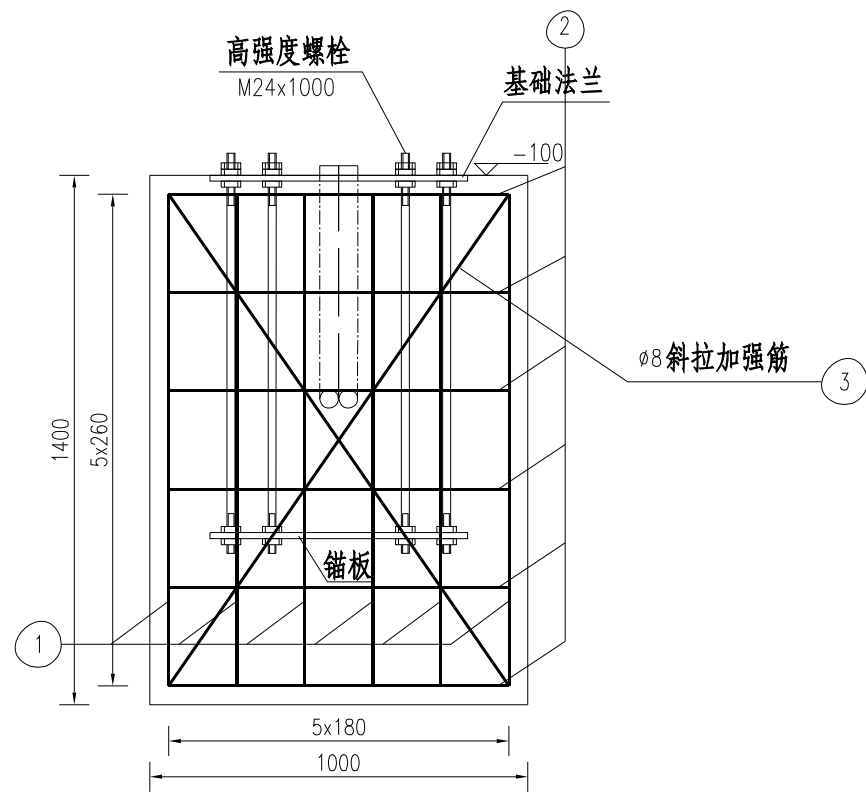
工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-06	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

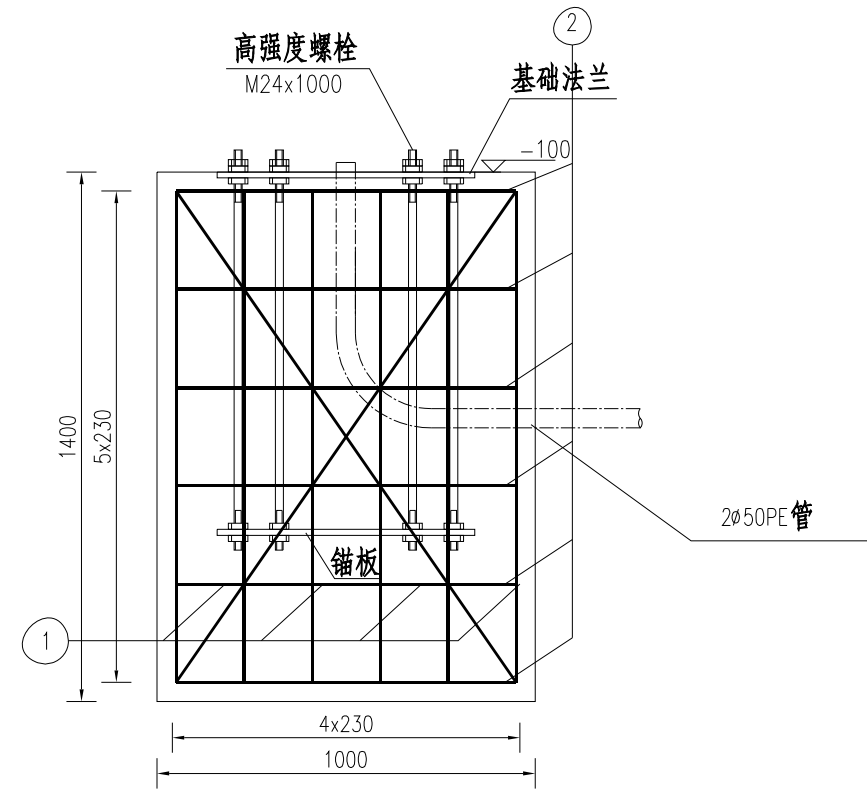


801  
施工图设计

建筑	结构
管架	景观



立面图  
1:20



侧面图  
1:20

20φ12  
L=1320

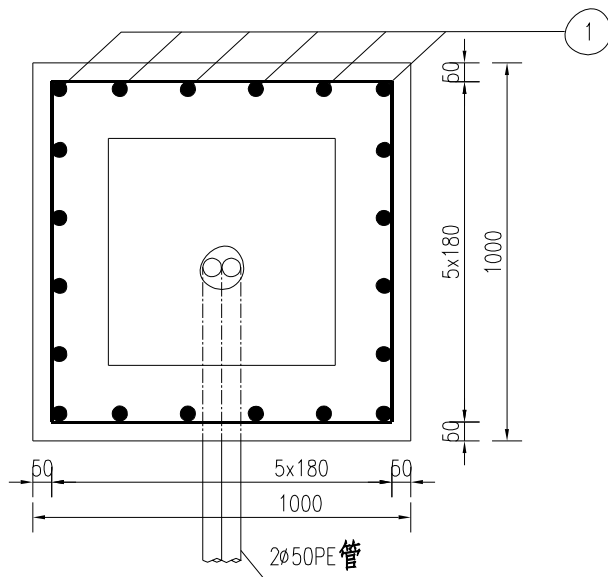


桥梁

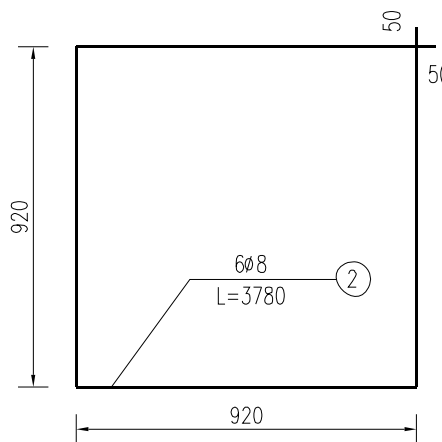
2026.3

S01

施工图设计



平面图  
1:20



8φ8  
L=1610

钢筋明细表

编号	直径	每根长度 (mm)	根数	总长度 (m)	总重 (kg)
1	φ12	1320	20	26.40	23.44
2	φ8	3780	9	34.02	13.44
3	φ8	1610	8	12.88	5.09
钢筋41.97kg, C25混凝土: 1x1x1.4=1.4m <sup>3</sup>					

说明:

- 1、本图适用于6.3m单柱式立杆, 尺寸均以mm计;
- 2、基础内预埋件均应镀锌防腐处理;

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围: 市政行业 (给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。  
资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心

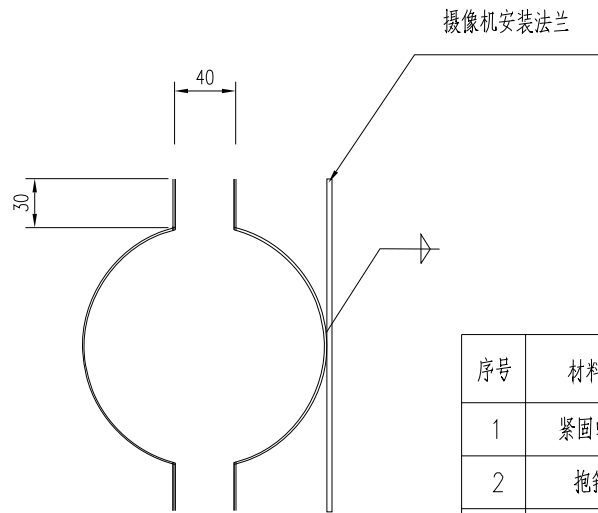
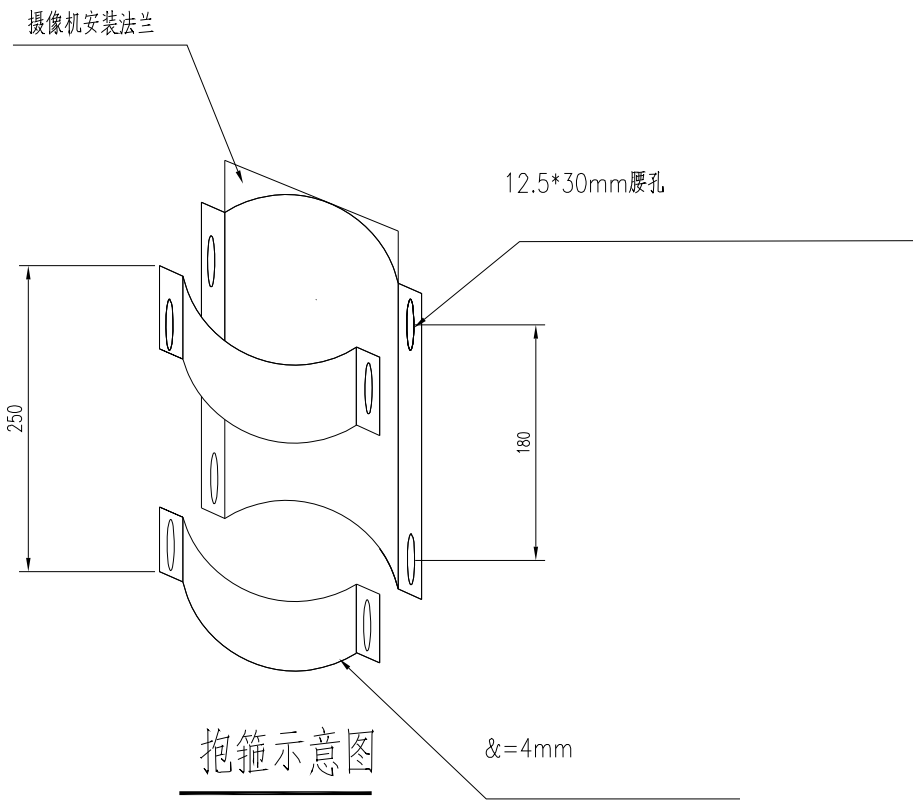
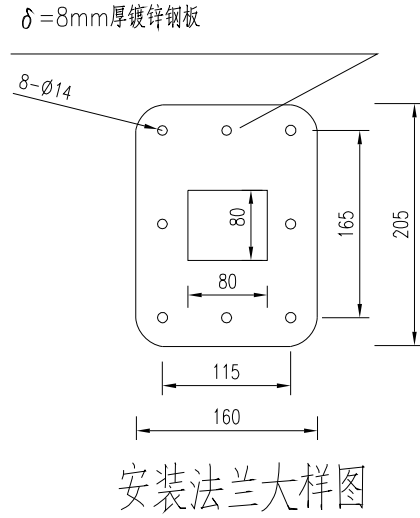
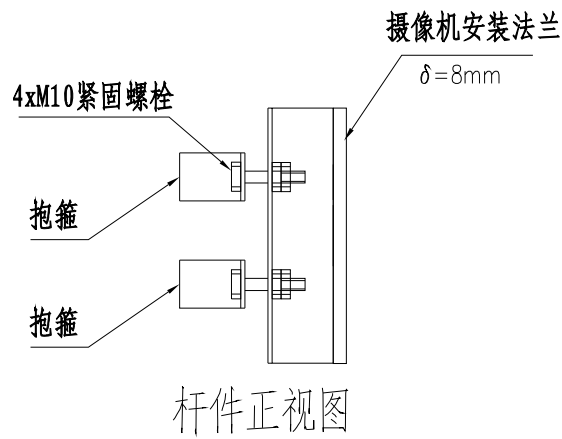
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

6.3m摄像机杆件设计图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-06	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



工程(材料)数量表

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	紧固螺栓	4x M10	套	4	含螺母、垫片
2	抱箍	厚度4mm	套	2	可定制成品件
3	摄像机安装法兰	205x160x8	件	1	

- 注:
- 1、防腐处理采用热浸镀锌后喷漆;
  - 2、制造技术条件按国家行业标准执行;
  - 3、焊缝质量按III级检验;
  - 4、整体安装后平整,无扭曲现象;
  - 5、抱箍直径具体尺寸应根据现场抱箍杆件类型及现场实际情况而定;
  - 6、上部设备由专业单位安装,法兰制作前应与现场核对现有杆件尺寸。
  - 7、本图仅为示意,具体尺寸以杆件厂商深化图纸为准。
  - 8、摄像机抱箍可定制或购买成品件,需保证摄像机安装需求及强度要求。

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
 资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

桥梁  
 2026.3  
 2026.3  
 2026.3

阶段	S01
施工图设计	

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	摄像机抱箍大样图	图号	S-02-07	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

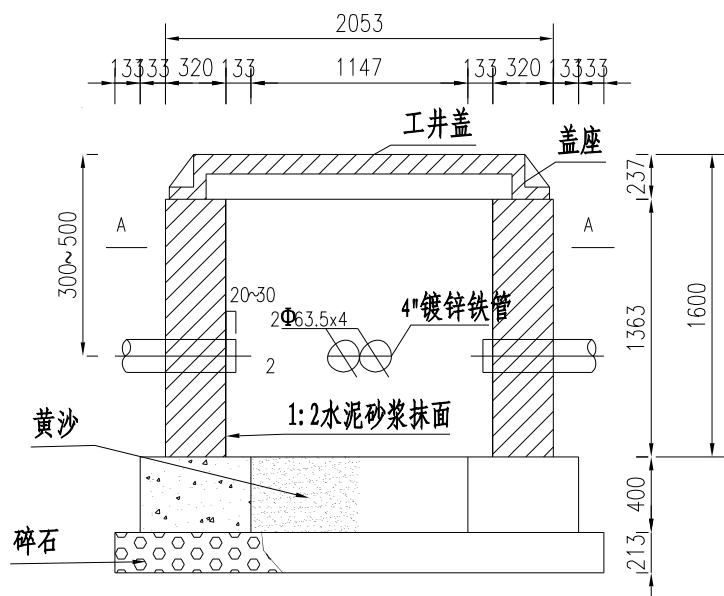
建筑	结构
管	景

桥梁

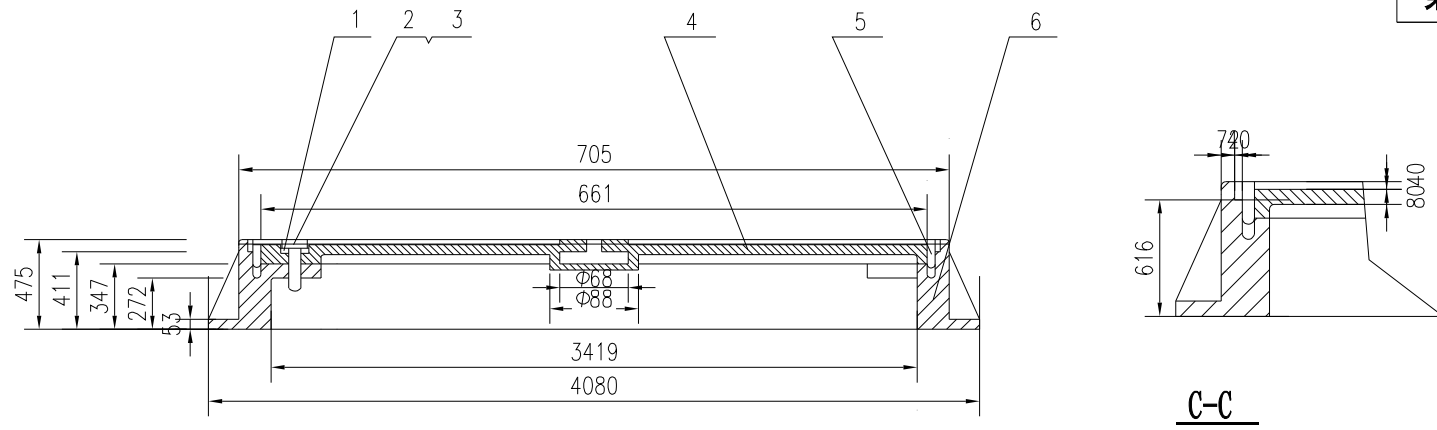
2026.3

S01

施工图设计

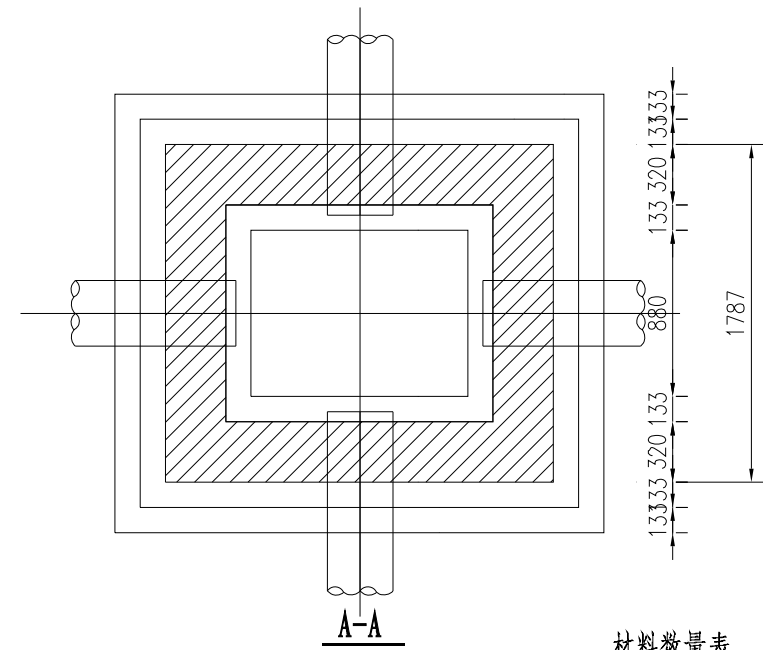


井座基础结构图



B-B

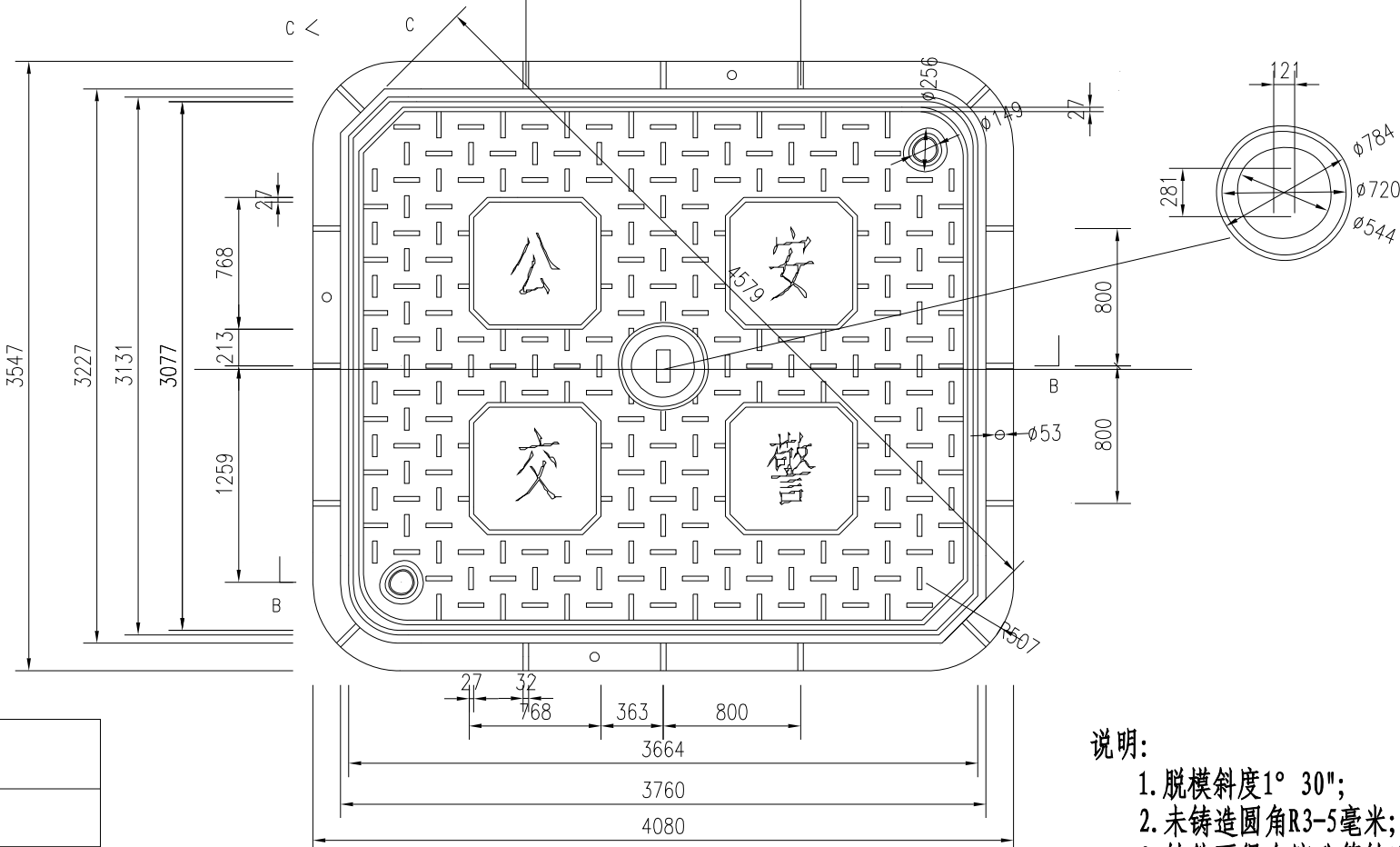
C-C



A-A

材料数量表

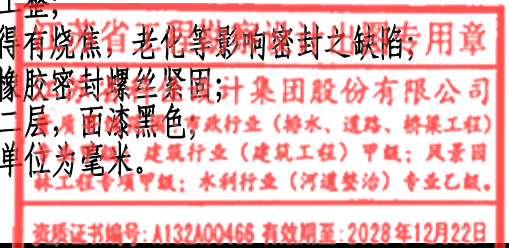
序号	名称	数量	材料	规格	备注
1	橡胶密封圈垫	2	橡胶1-2		
2	圈垫	2	不锈钢	φ25	
3	六角头螺栓	2	不锈钢	M10x35	外购
4	井盖	1	HT20-40		红丹底漆二层面漆黑色
5	密封圈	1	橡胶1-2		外定
6	井座	1	HT20-40		红丹底漆二层面漆黑色



铸铁井盖平面图

说明:

1. 脱模斜度1° 30";
2. 未铸造圆角R3-5毫米;
3. 铸件不得有缩孔等铸造缺陷;
4. 清沙干净, 毛刺除尽;
5. 字迹清晰工整;
6. 橡胶件不得有烧焦、老化等影响密封之缺陷;
7. 配时保证橡胶密封圈拧紧;
8. 红丹底漆二层, 面漆黑色;
9. 本图尺寸单位为毫米。



海州区公路港航事业发展中心

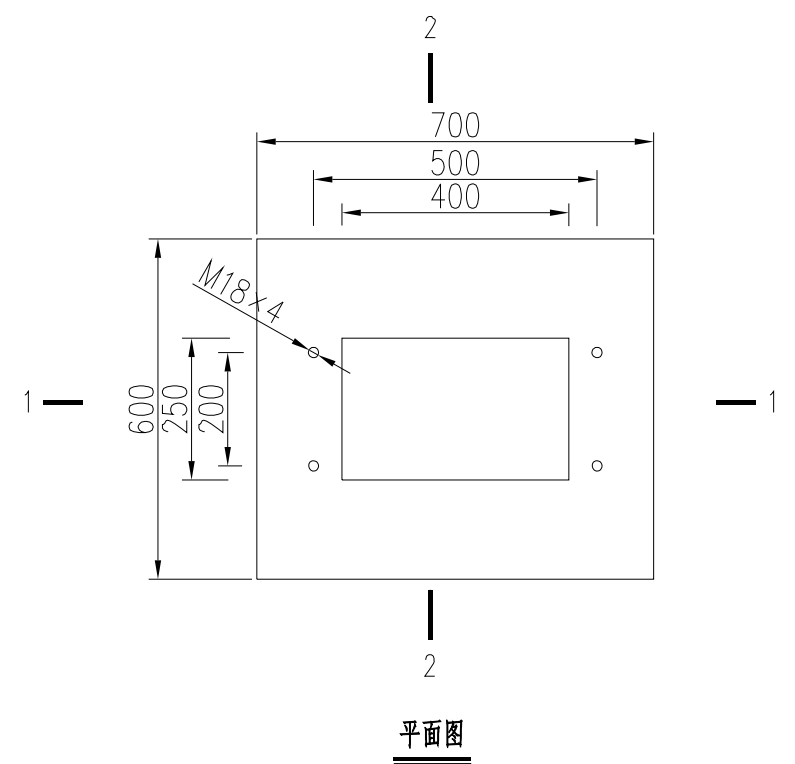
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

接线窨井设计图

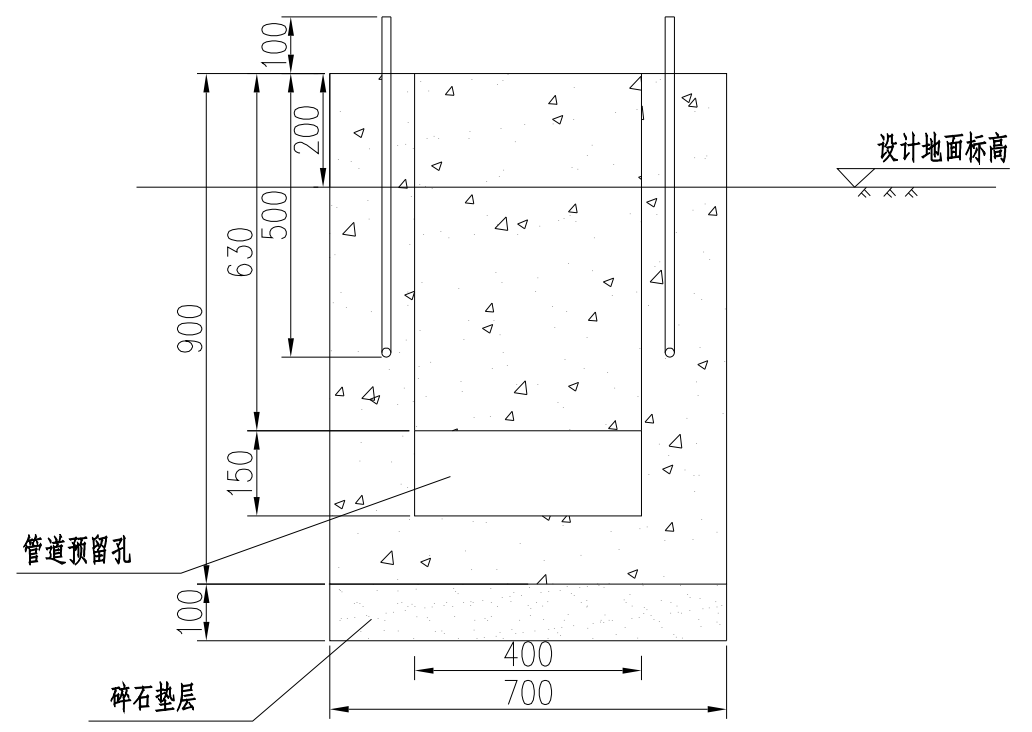
工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-08	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

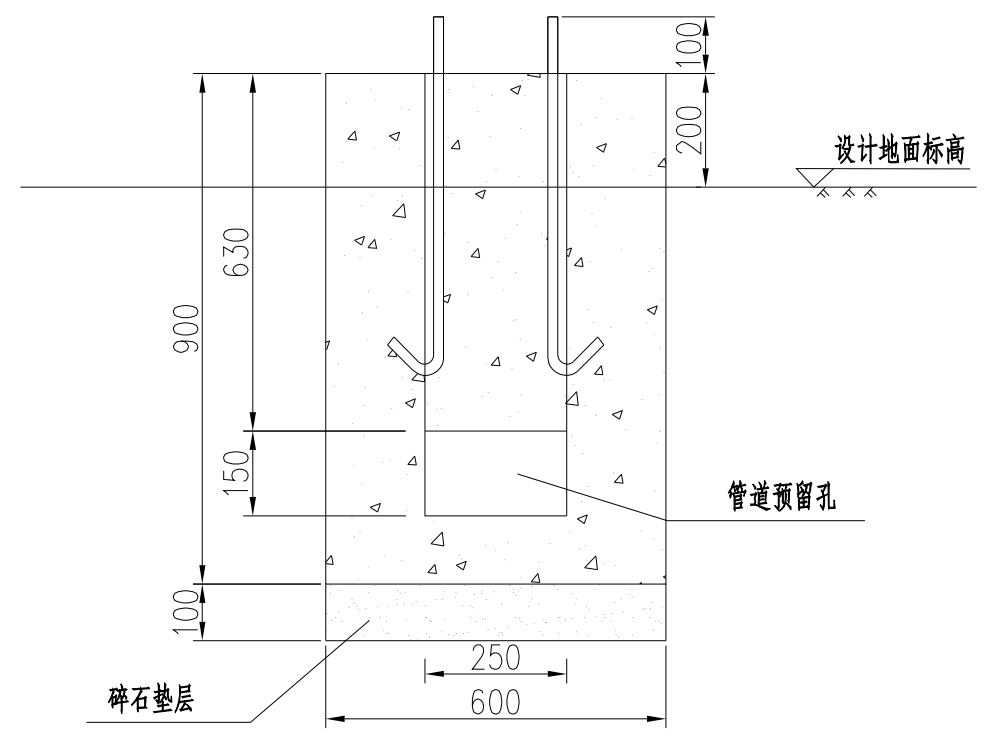
管 综	管 景
建 筑	结 构



平面图



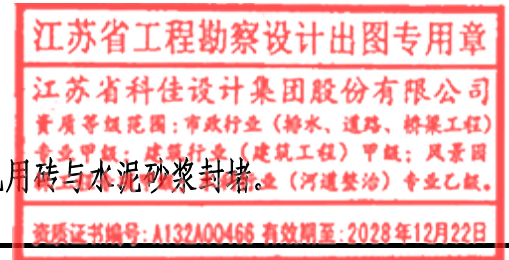
1-1剖面图



2-2剖面图

说明:

1. 本图尺寸单位: 毫米。
2. 采用预制混凝土基础。
3. 混凝土等级C25。
4. 垫层选用碎石垫层。
5. 基础四周有预留孔, 施工后将多余孔用砖与水泥砂浆封堵。



桥 梁

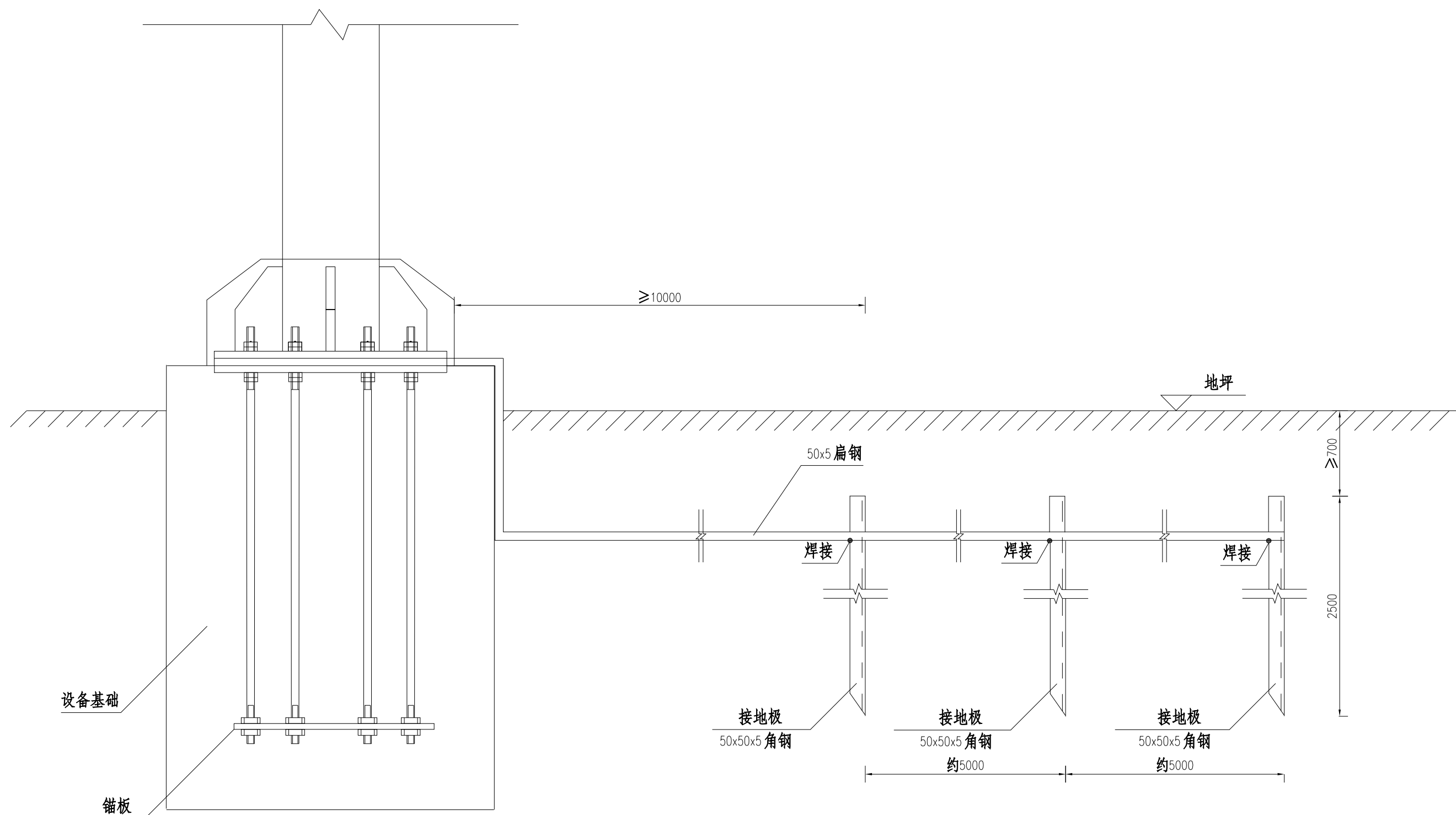
2026.3

584723517835

阶段 | 施工图设计 | S01

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	控制机箱基础构造图	图 号	S-02-09	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远





说明:

- 1、本图为示意图，图中单位以mm计；
- 2、防雷装置各金属构件均热镀锌，焊接处做防腐处理；
- 3、本图适用于外场设备的接地，其接地电阻不大于4欧姆；
- 4、接地极布设间距一般为5m，数量以满足接地电阻要求为准；
- 5、施工时根据实际情况可调整接地体的设置方向；
- 6、接地扁钢裸露部分需用混凝土包封住。避免造成安全隐患。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（排水、道路、桥梁工程）  
 专业甲级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 资质证书编号：A132A00466 有效期至：2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	外场设备接地方式图	图 号	S-02-10	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑  
结构

管综  
景观

桥梁

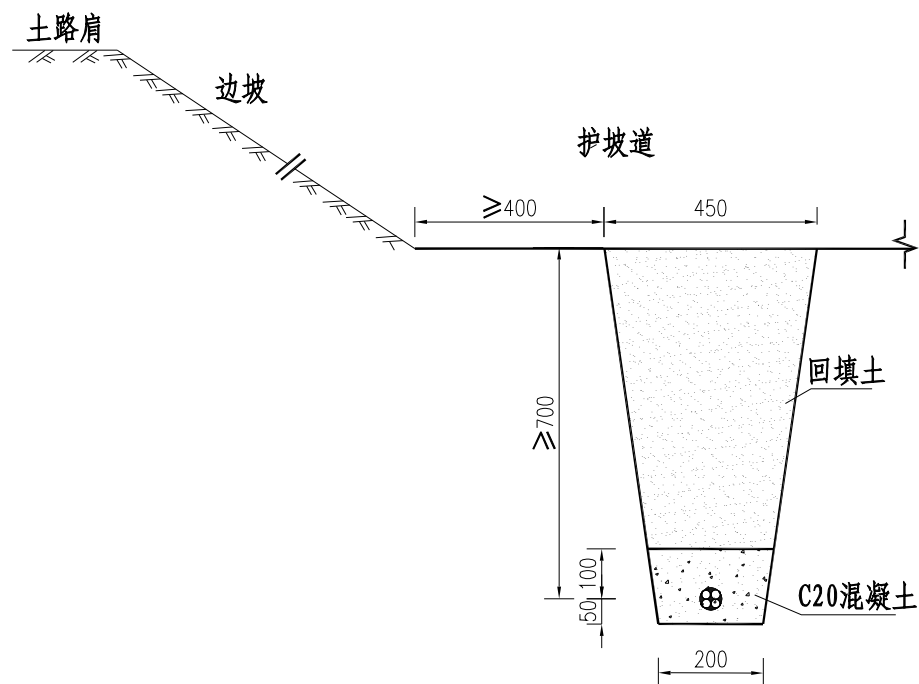
S01

阶段  
施工图设计



2026.3

建筑	结构
管综	景观



直埋电缆埋设断面图  
1:15

说明:

- 1、图中尺寸均以mm计;
- 2、直埋电缆采用C20混凝土包封;
- 3、在电缆埋设路线上每50m应设电缆标识,直埋电缆如有电缆接头,则应在接头处设电缆接头标识;
- 4、电缆上下软土层中不应有石块或其他硬质杂质;
- 5、直埋电缆沟回填之前,须经过隐蔽工程验收合格;
- 6、本图未尽事宜,请参照《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范(GB50168-2018)》。

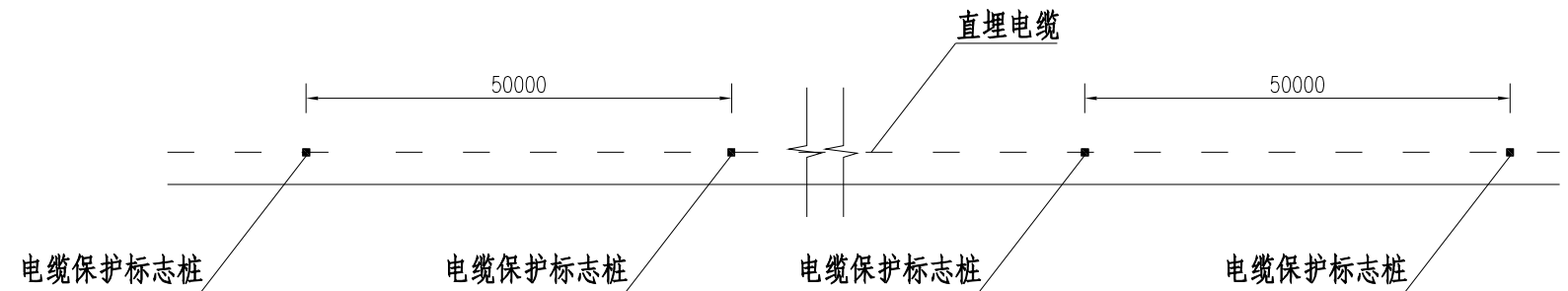
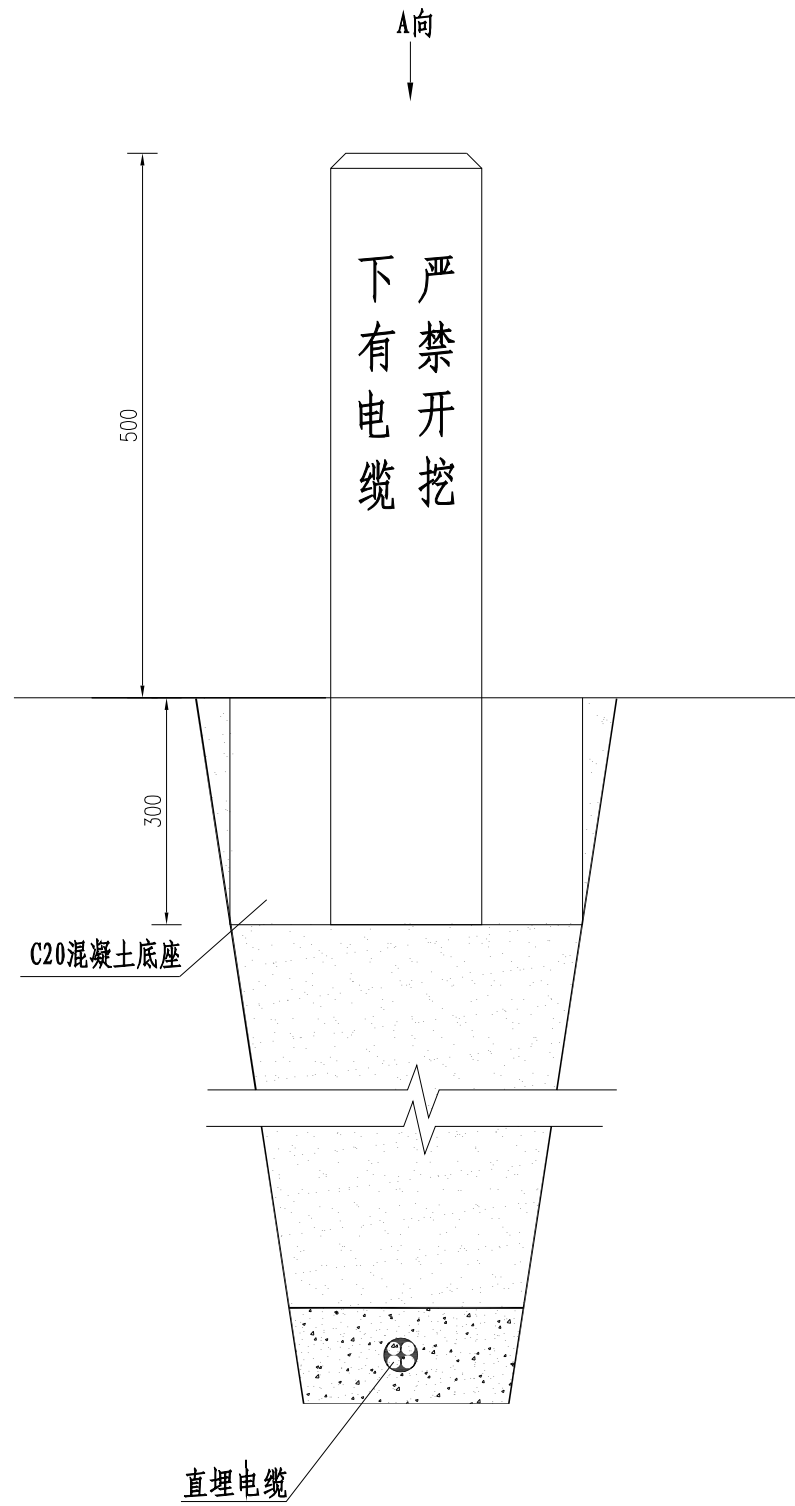
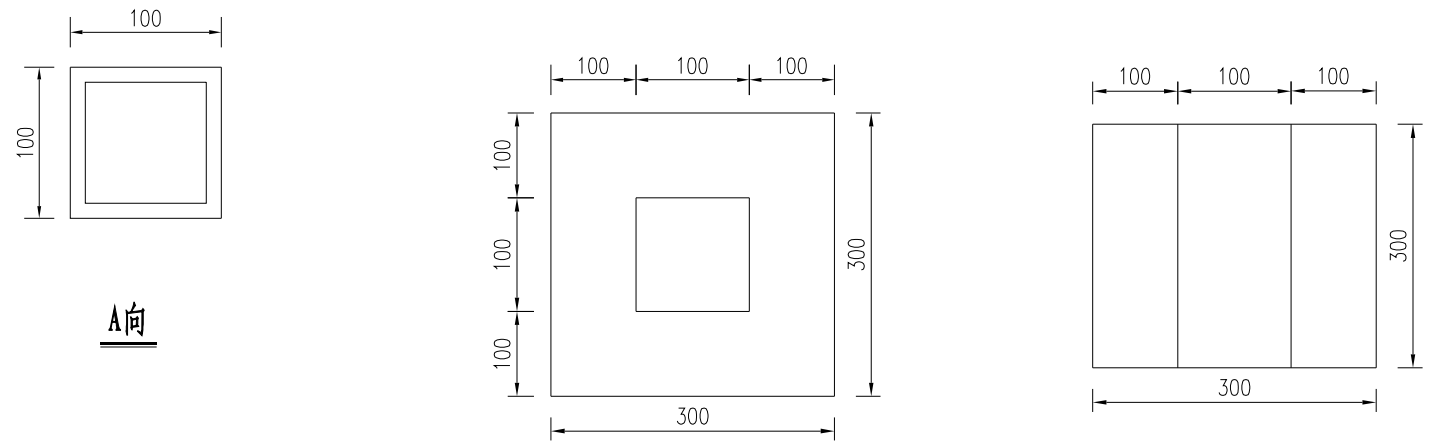
江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围:市政行业(排水、道路、桥梁工程)  
甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日

桥梁  
2026.3  
S01  
施工图设计

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	电力电缆直埋横断面图	图号	S-02-11	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

混凝土底座构造图



电缆保护标志桩安装示意图

电缆保护标志桩安装示意图

1:2

说明:

- 1、本图单位以mm计;
- 2、在电缆埋设路线上根据现场环境及电缆长度,按50m设置电缆标识,当电缆长度<50m时,均布于中间位置;直埋电缆如有电缆接头,则应在接头处设电缆接头标识;
- 3、电缆保护标志桩为定制标准件,尺寸为100x100x500mm,材质采用PVC或玻璃钢材质;
- 4、电缆保护标志桩应直接安装在电缆上方,标志桩上印有警示标语及联系方式。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围:市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级:建筑行业(建筑工程)甲级;风景园林工程专项甲级;水利行业(河道整治)专业乙级。  
资质证书编号:A132A00466 有效期至:2028年12月22日



建筑	结构
管综	景观
桥梁	
阶段	S01
施工图设计	

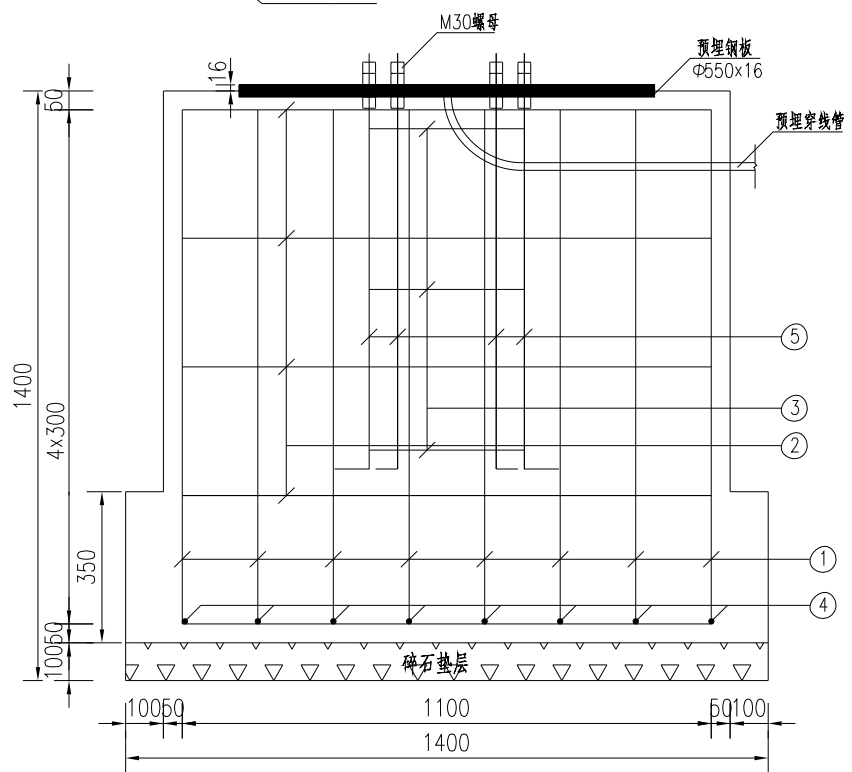
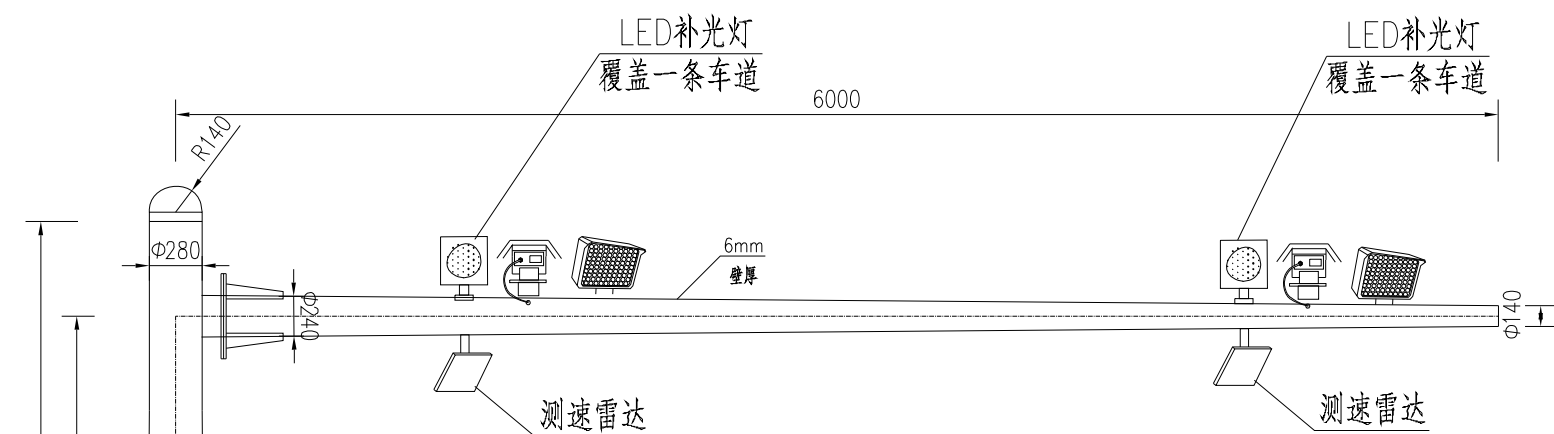
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	电缆保护标志桩安装示意图	图号	S-02-12	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

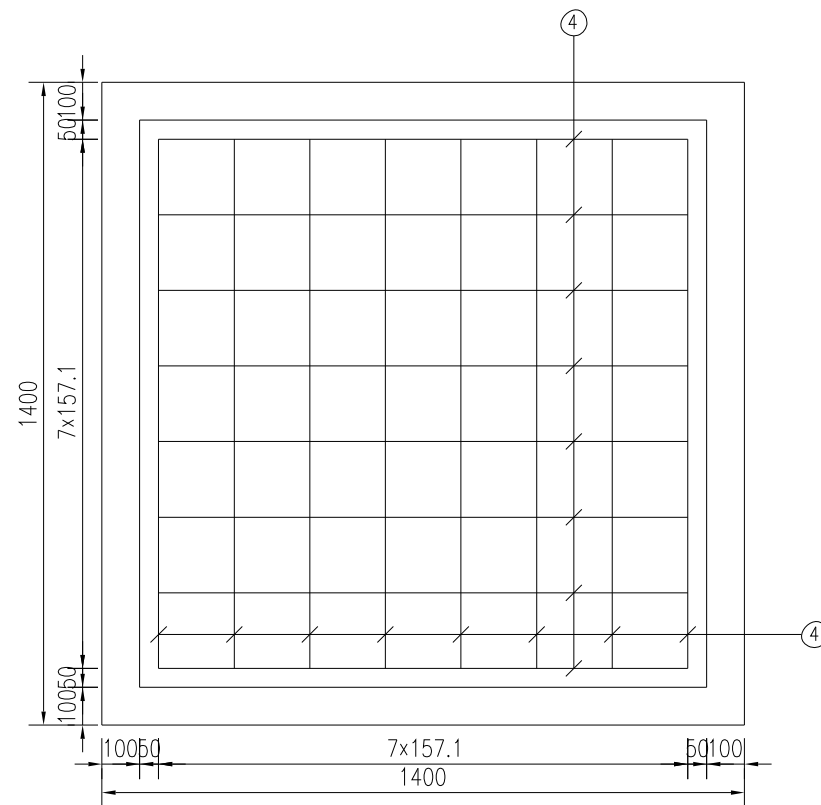
建筑	结构
管综	景观

桥梁
2026.3

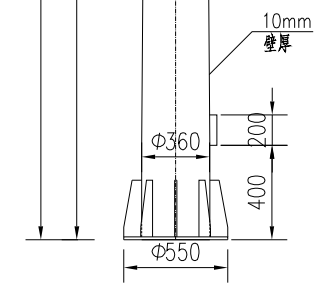
阶段	S01
施工图设计	



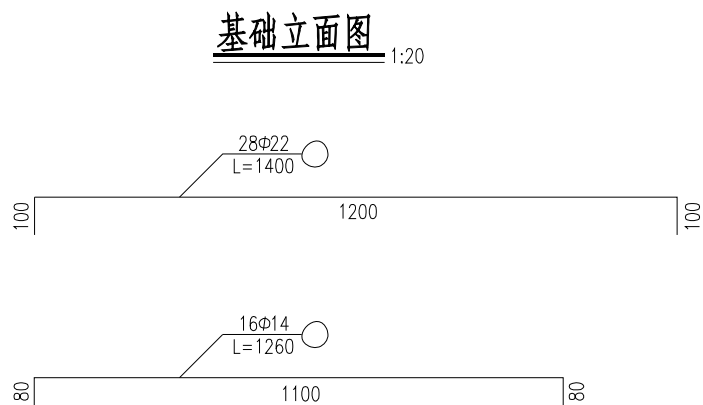
基础钢筋平面图 1:20



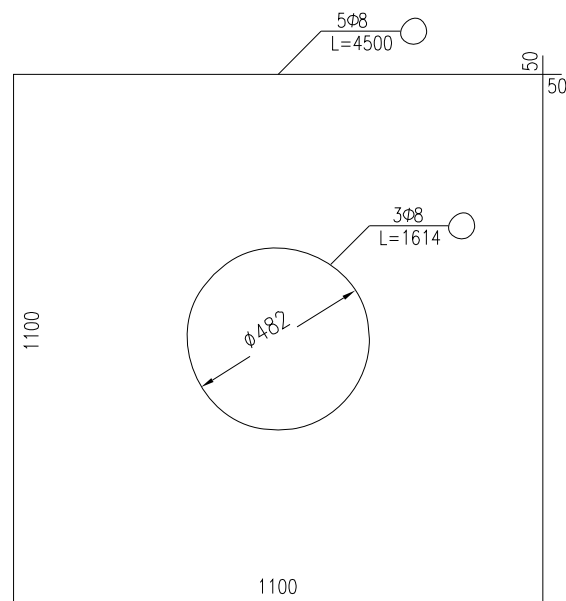
基础底部钢筋平面图 1:20



灯杆 1:40



基础立面图 1:20



**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
 专业甲级: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治)专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

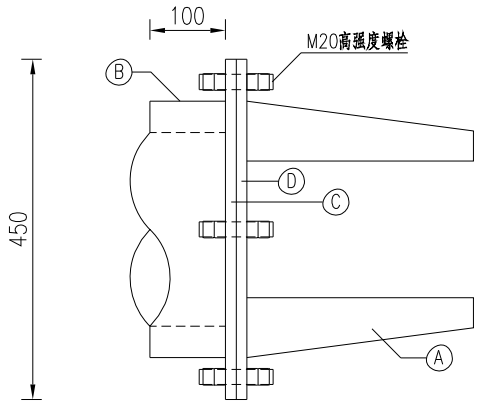
测速设备支架构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-13	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

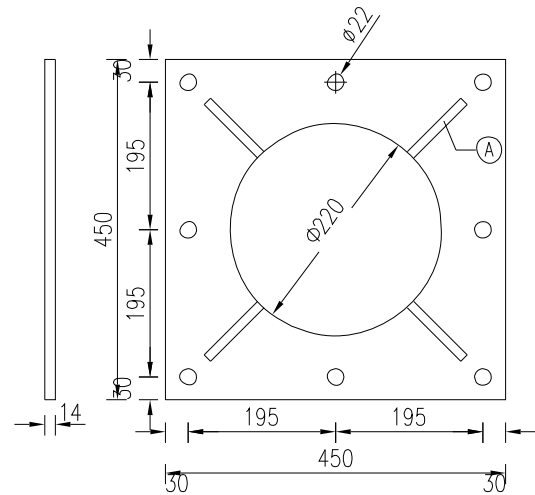
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管架	景观

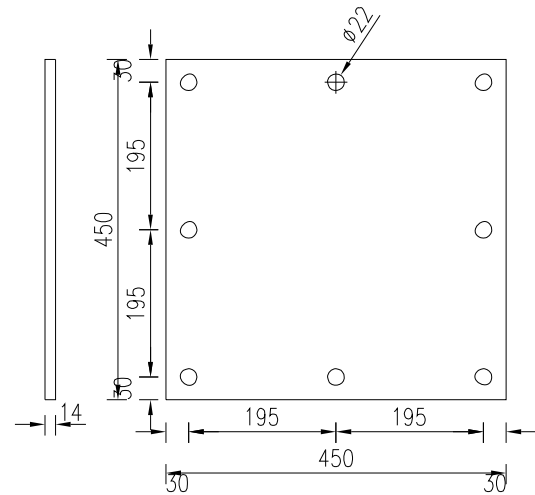
桥梁	2026.3
阶段	S01
施工图设计	



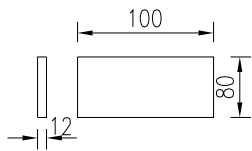
立柱与悬臂连接件大样图 1:10



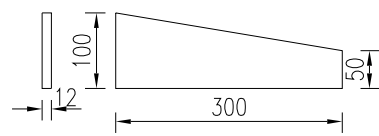
D构件 1:10



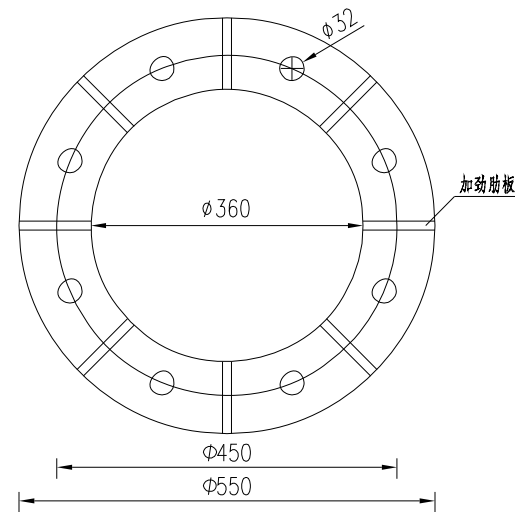
C构件 1:10



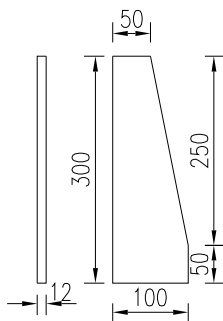
B构件 1:10



A构件 1:10



底座法兰平面图 1:10



加劲肋板图 1:10

主要工程数量表

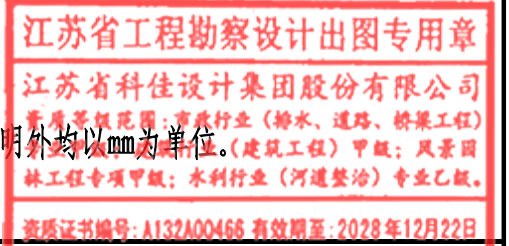
名称	截面	长度 (mm)	数量 (个)	总重 (kg)
立杆 (八角型)	(Φ280~Φ360)×10	7000	1	535.22
横杆 (八角型)	(Φ140~Φ240)×6	6000	1	190.61
底座螺栓	M30	1000	8	44.16
底座螺母	M30		24	8.45
底座垫圈			16	1.20
悬臂螺栓	M20	65	8	1.5
悬臂螺母	M20		24	1.24
悬臂垫圈			16	0.54
底座法兰	550×16	550	1	29.84
底座预埋钢板	550×16	550	1	29.84
悬臂法兰	450×14	450	1	22.25
悬臂预埋钢板	450×14	450	1	22.25
加劲肋板A	150×12	150	4	8.48
加劲肋板B	80×12	100	4	3.01
底座加劲肋板	125×12	190	8	17.89

单个基础钢筋数量表

序号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C25砼 (m³)	碎石 (m³)
1	Φ22	1400	28	39.2	116.82	152.01	2.05	0.196
2	Φ8	4500	5	22.5	8.89			
3	Φ8	1614	3	4.84	1.91			
4	Φ14	1260	16	20.16	24.39			

说明:

1、本图尺寸除注明外均以mm为单位。



海州区公路港航事业发展中心  
海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
测速设备支架构造图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-13	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑  
结构

管综  
景观

桥梁

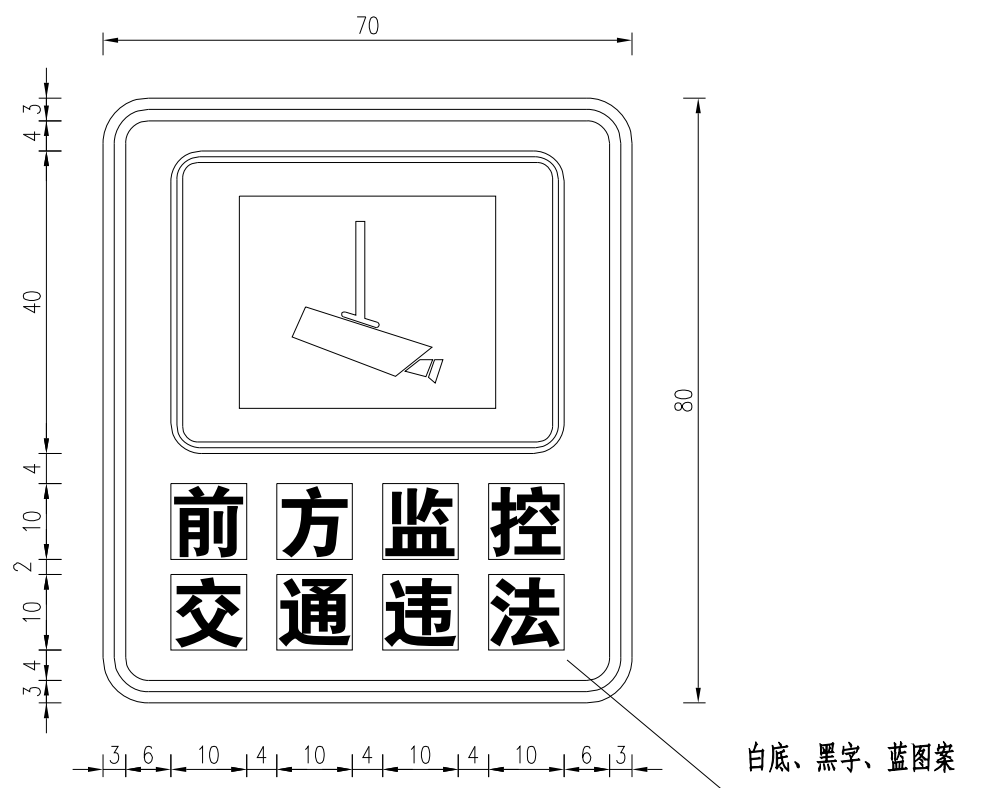
S01

阶段  
施工图设计

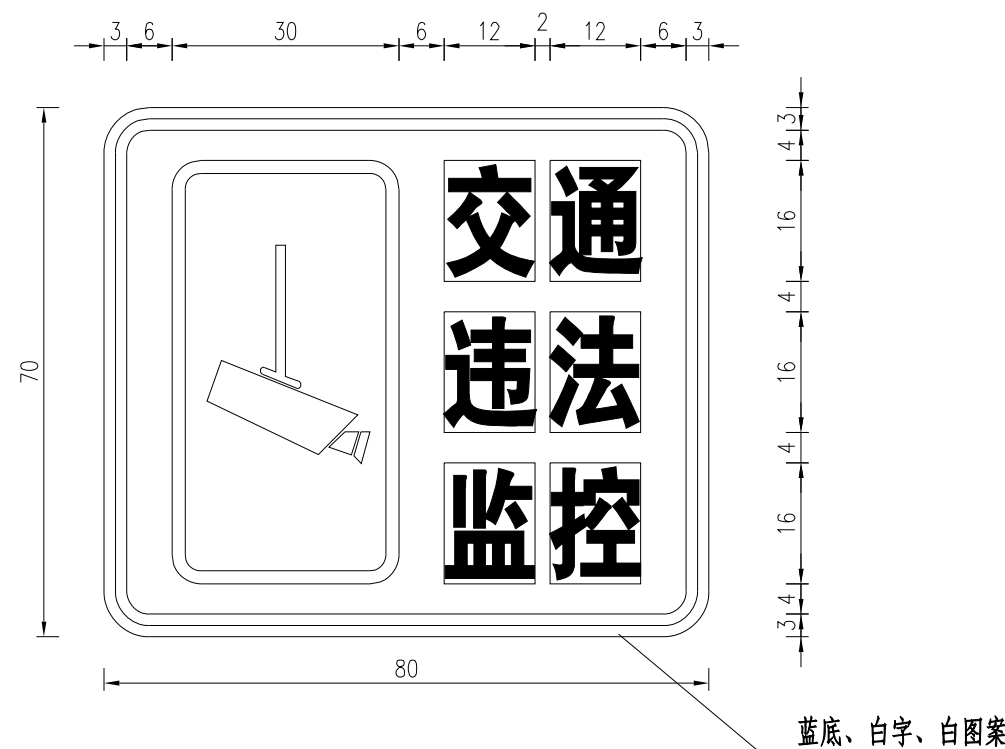


2026.3

地面监控设施预告标志



地面监控设施告知标志



说明：  
江苏省工程勘察设计出图专用章  
1. 本图尺寸均以厘米计。  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（排水、道路、桥梁工程）  
专业甲级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
资质证书编号：A132A00466 有效期至：2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程

监控标志牌版面设计图

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-02-14	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

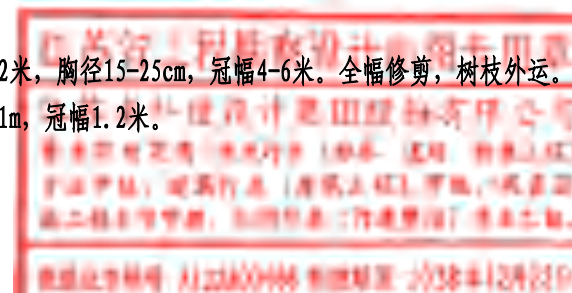
阶段	施工图设计
阶段	S01
日期	2026.3
会签	
道路	桥梁
管综	景观
建筑	结构

通视三角区绿化清除工程数量表

序号	工程内容	单位	锦新线	宁锦线	海中线	合计	备注
1	修剪乔木	棵	1575	177	/	1752	
2	移除灌木	株	33	/	/	33	

说明:

1. 乔木: 树高10-12米, 胸径15-25cm, 冠幅4-6米。全幅修剪, 树枝外运。
2. 灌木: 高度0.8-1m, 冠幅1.2米。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区清除工程数量表	图号	S-03-01	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

建筑	结构
管综	景观



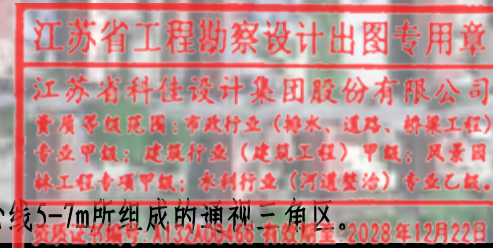
阶段	S01
施工图设计	



设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

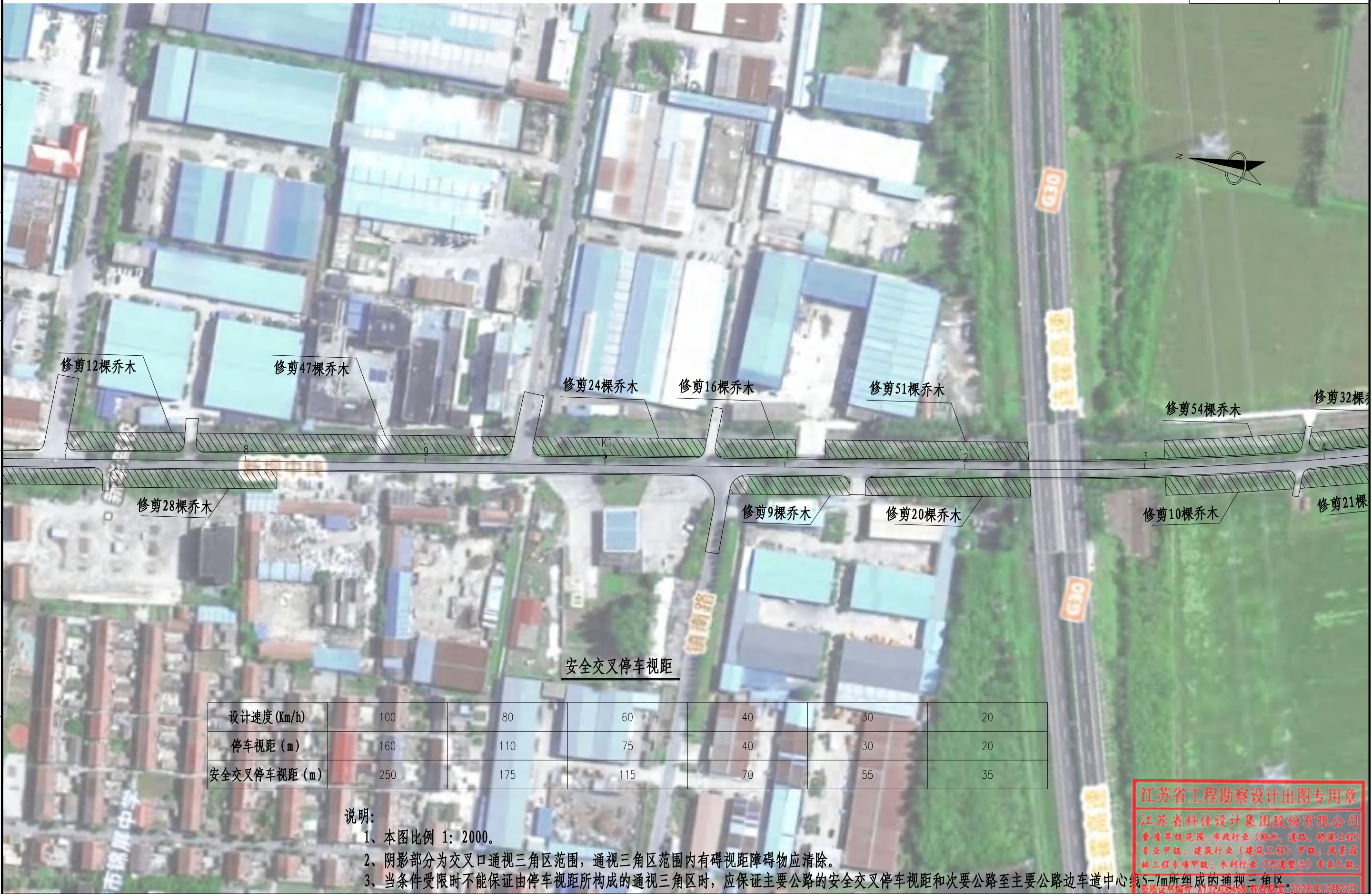
- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观

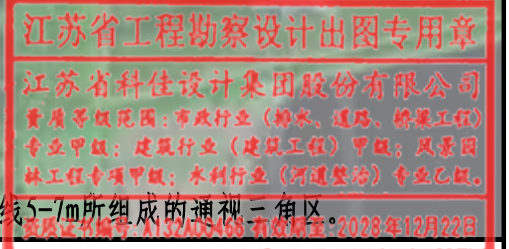


安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口视距三角区范围，视距三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的视距三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线 5-7m 所组成的视距三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	视距三角区平面示意图 (锦新线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



阶段	—
施工图设计	S01

建筑  
结构

管综  
景观



桥梁

2026.3

S01

阶段  
施工图设计

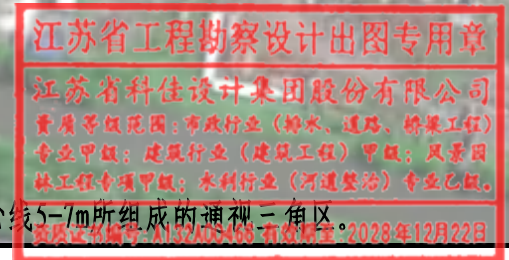


安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口视距三角区范围, 视距三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的视距三角区时, 应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的视距三角区。



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
视距三角区平面示意图(锦新线)

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



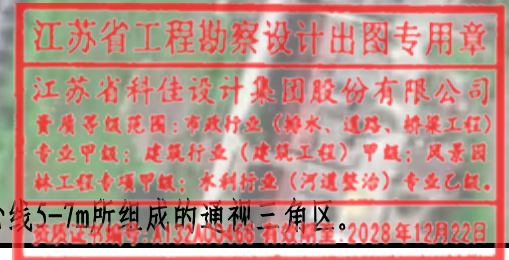
桥梁	2026.3
阶段	S01
施工图设计	



设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口互通三角区范围，互通三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的互通三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的互通三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	互通三角区平面示意图(锦新线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观

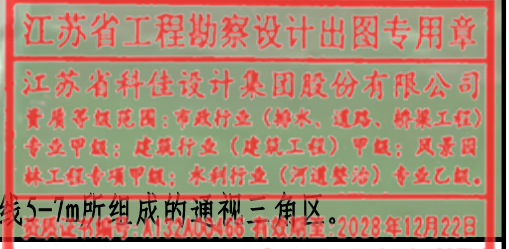


安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



阶段	S01
施工图设计	

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



管 景	管 景
综 观	综 观
建 构	建 构



阶 段	S01
施 工 图 设 计	

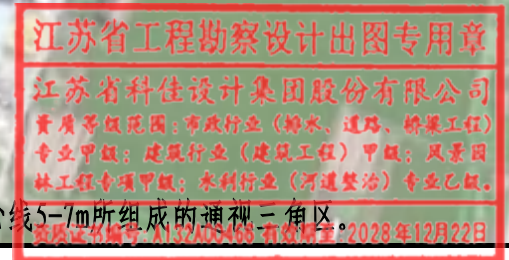


安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远



管 综	景 观
建 构	结 构



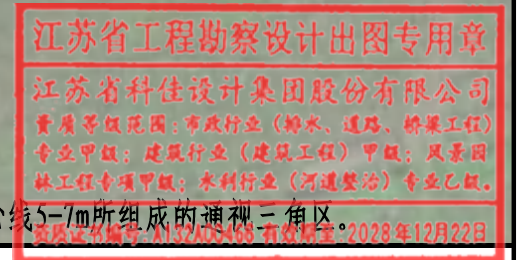
阶 段	S01
施 工 图 设 计	



设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



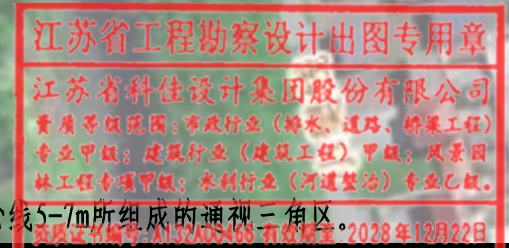
阶段	S01
施工图设计	



设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
通视三角区平面示意图(锦新线)

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
注册证号: A13205468 有效期至: 2028年12月22日

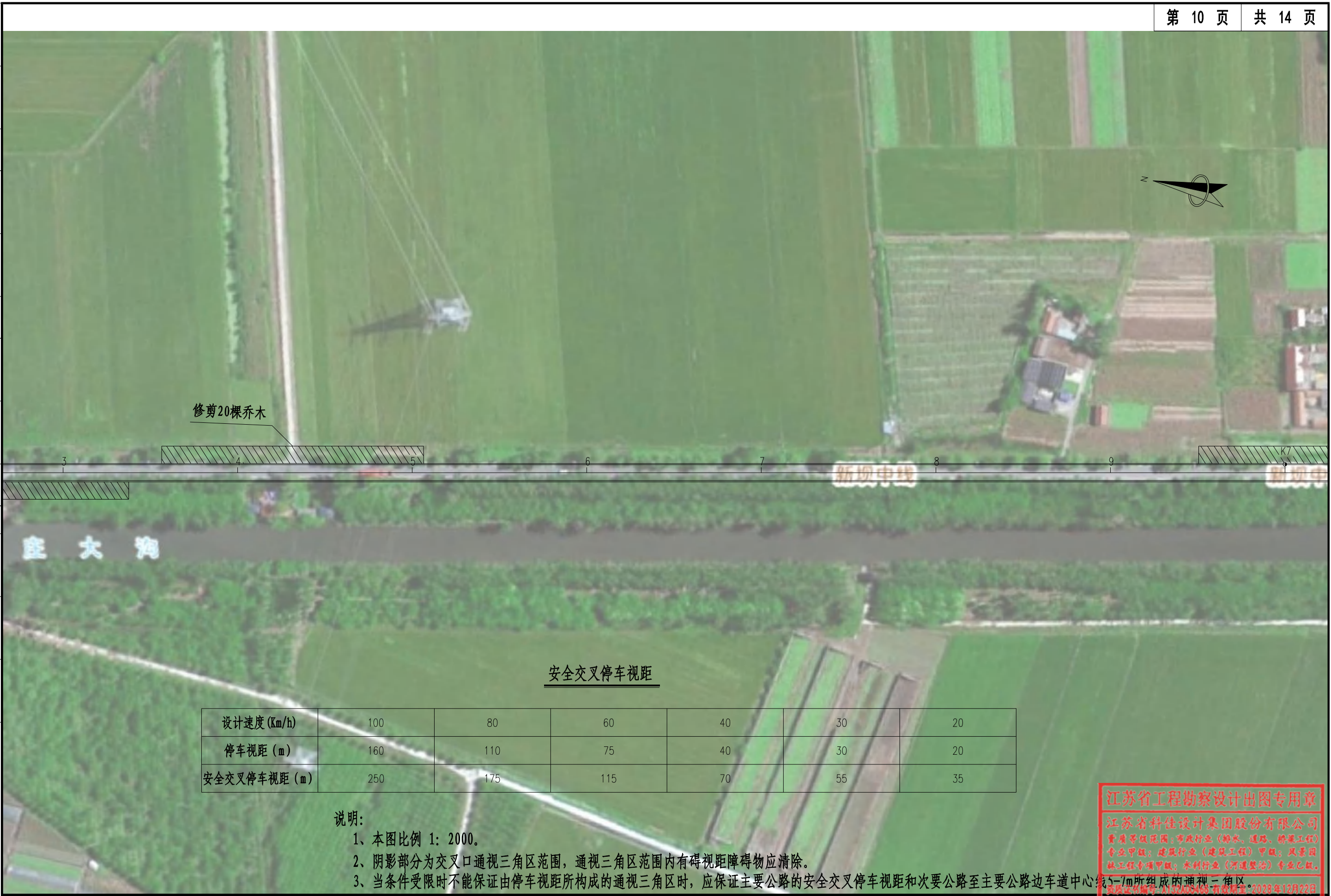
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



阶段	S01
施工图设计	

管 景	综 观
建 构	结 构



阶 段	S01
施 工 图 设 计	

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围：市政行业（排水、道路、桥梁工程）  
专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
出图证号：A15105468 有效期至：2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图（锦新线）	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 景	观
建 结	构

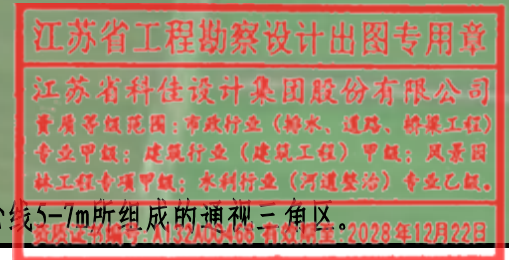


阶 段	S01
施 工 图 设 计	

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远



管 景	综 观
建 构	结 构



安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 资质等级范围：市政行业（排水、道路、桥梁工程）  
 专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 出图证号：A13205468 有效期至：2028年12月22日



阶 段	S01
施 工 图 设 计	

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图（锦新线）	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

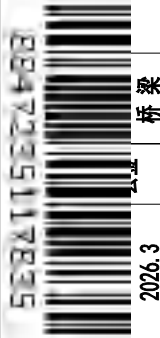
管 景	综 观
建 构	结 构



说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
江苏省科佳设计集团股份有限公司  
资质等级范围: 市政行业(给水、道路、桥梁工程)  
专业甲级: 建筑行业(建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业(河道整治) 专业乙级。  
出图日期: 2028年12月22日



阶 段	S01
施 工 图 设 计	

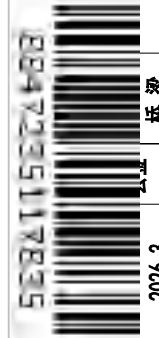
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图(锦新线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

管 综  
景 观

桥 梁

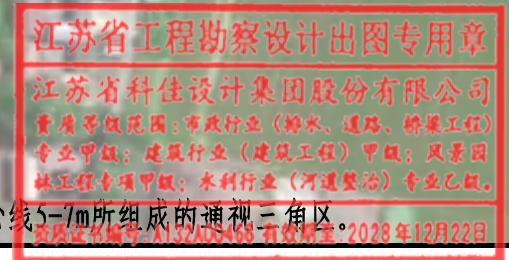
阶 段  
施 工 图 设 计



设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

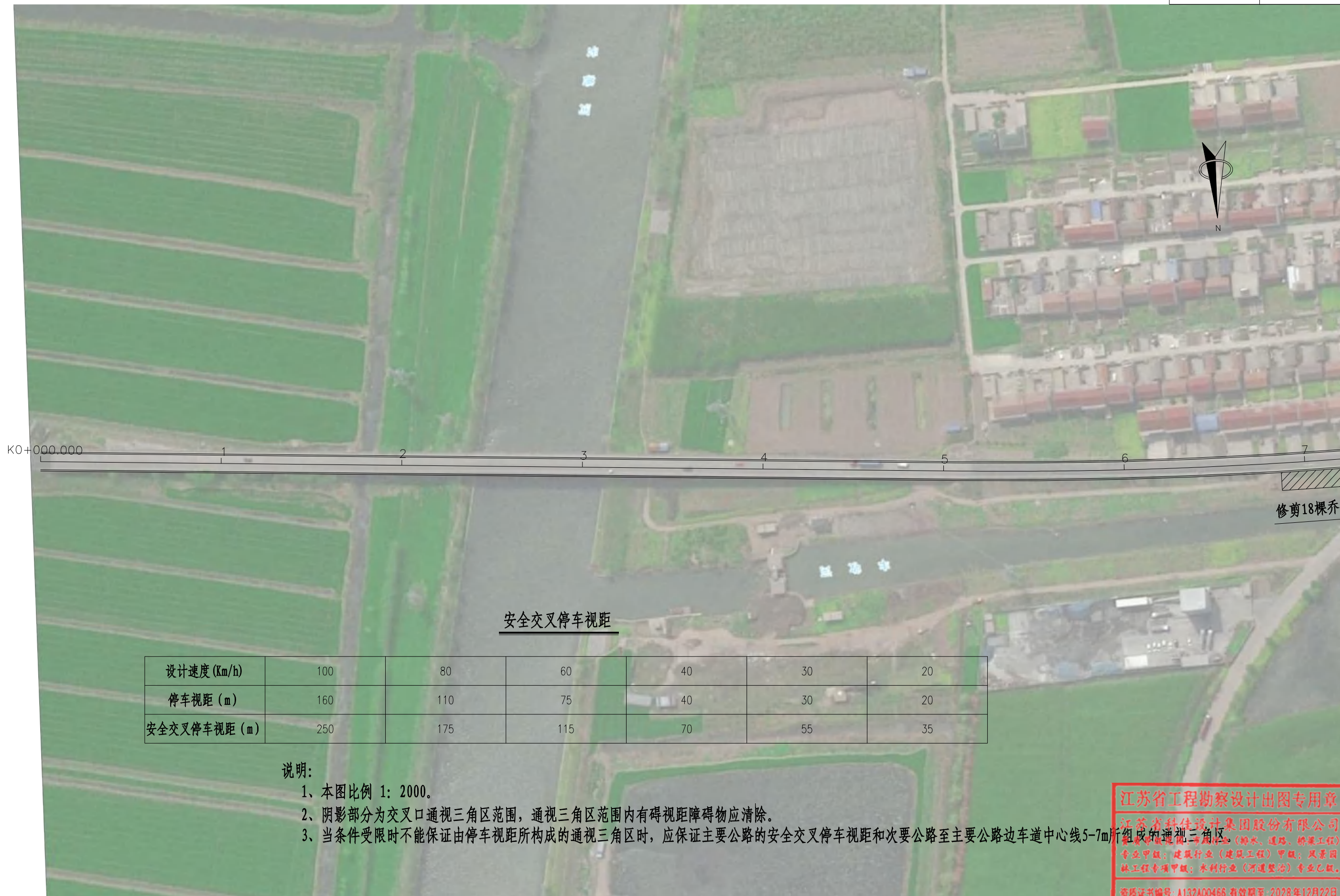
- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图 (锦新线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远



管 综	管 景
建 构	建 构

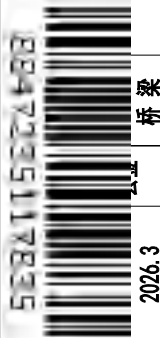


安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



阶段	S01
施工图设计	

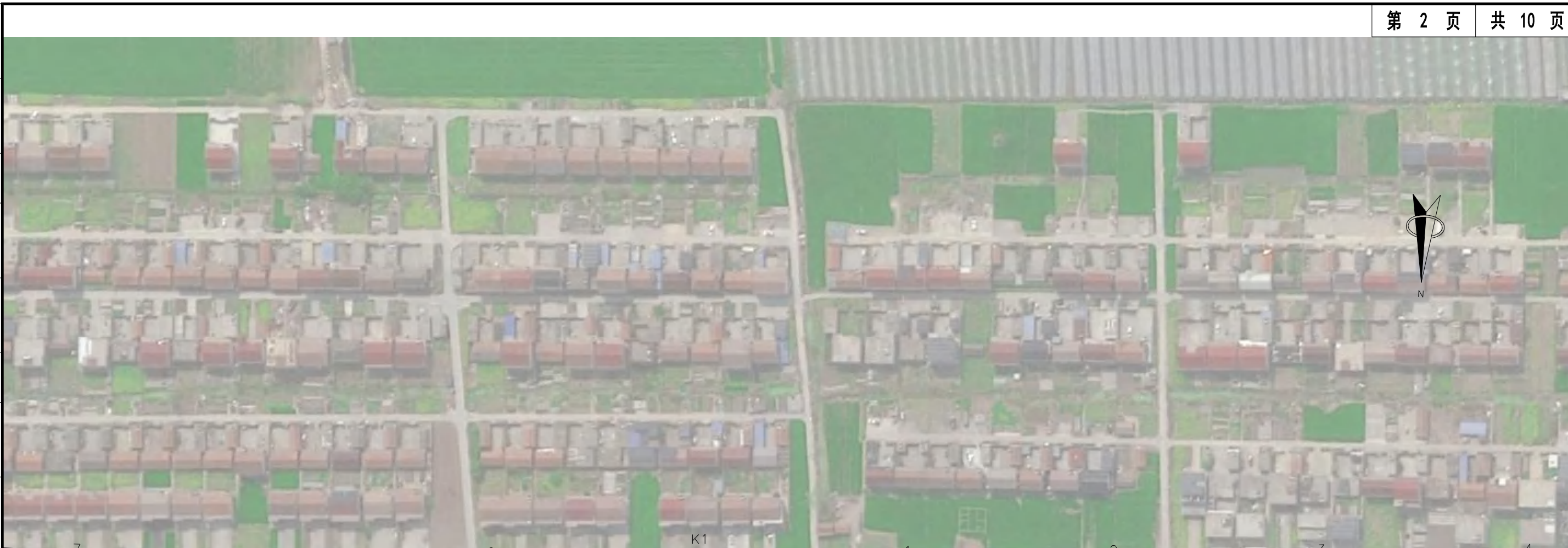
海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
通视三角区平面示意图 (宁锦线)

工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元
图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇
专 业	道路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



阶段	施工图设计
----	-------

修剪18棵乔木

修剪5棵乔木

安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

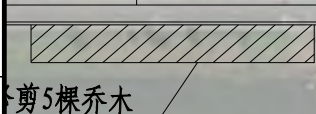
- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 专业甲级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 资质证书编号：A132A00466 有效期至：2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图（宁锦线）	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	设计	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	专业负责人	钱煜远


 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观

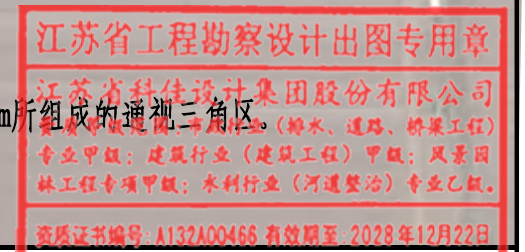


安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口视距三角区范围，视距三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的视距三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的视距三角区。



阶段	施工图设计
----	-------

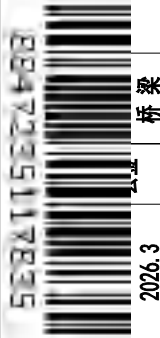
海州区公路港航事业发展中心

海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程  
视距三角区平面示意图(宁锦线)

工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观

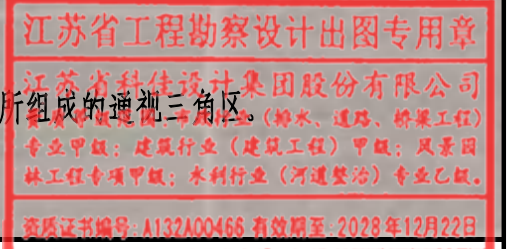


桥梁

2026.3

S01

阶段	施工图设计
----	-------



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图 (宁锦线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



管 景	观
建 结	构



桥梁

2026.3

801

阶 段	施 工 图 设 计
-----	-----------

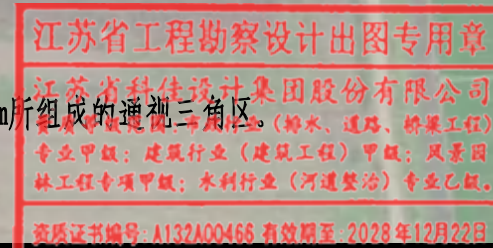
修剪3棵乔木

安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图 (宁锦线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项 目 负 责 人	陶 刚	专 业 负 责 人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



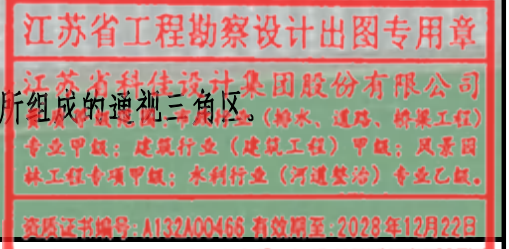
阶段	S01
施工图设计	

安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

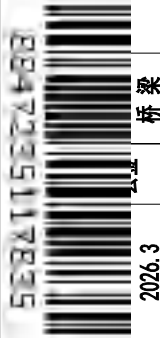
- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。



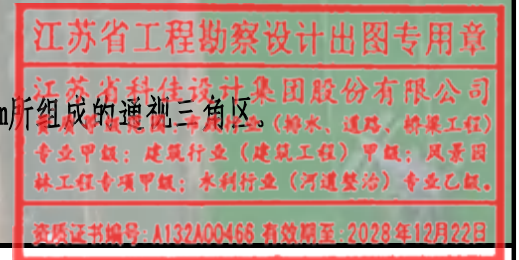
海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审 定	钱煜远	复 核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图 (宁锦线)	图 号	S-03-02	审 核	朱彬彬	设 计	姚楚勇	姚楚勇
		专 业	道 路	项目负责	陶刚	专业负责	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



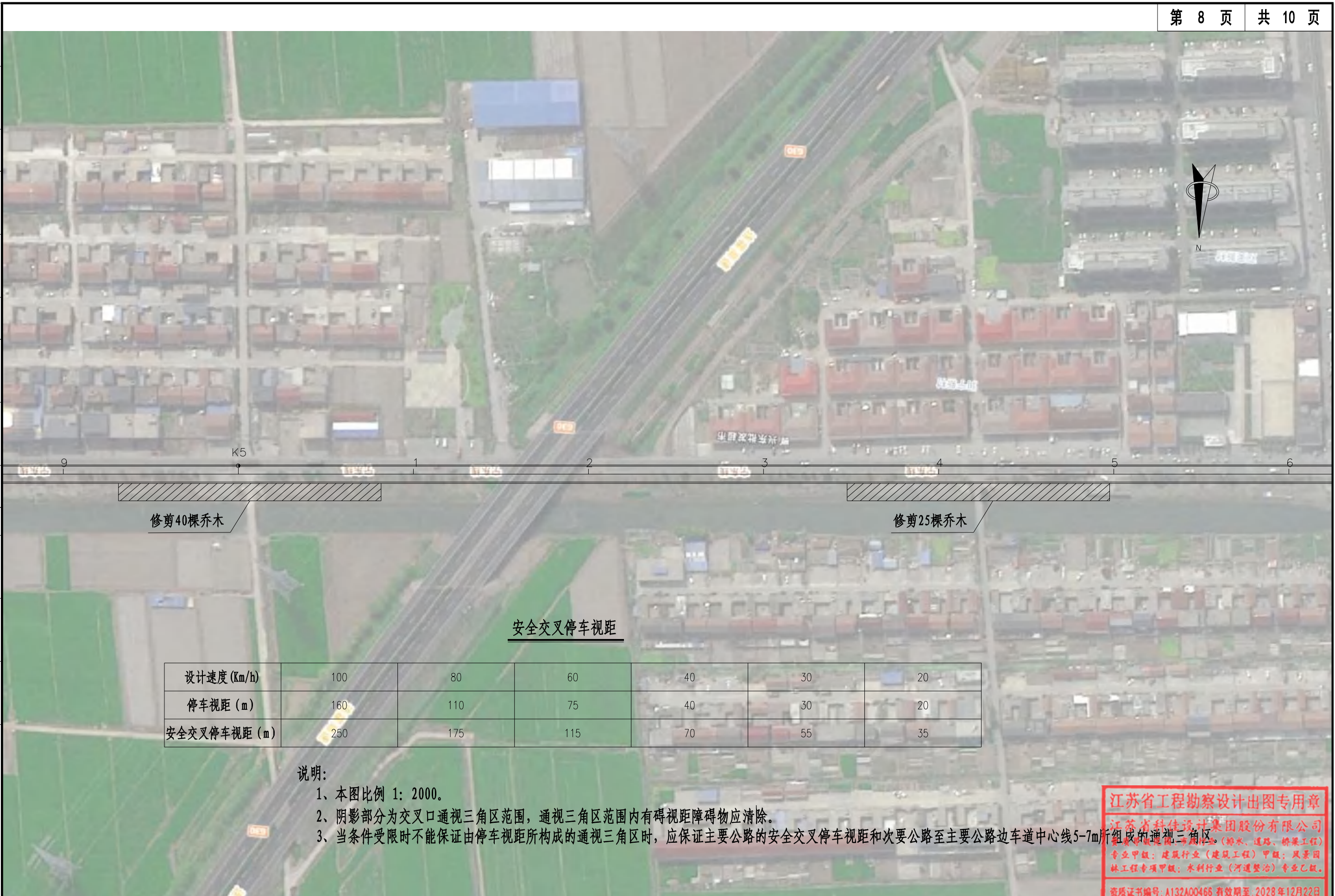
阶段	施工图设计
----	-------



海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图 (宁锦线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远



建筑	结构
管综	景观



修剪40棵乔木

修剪25棵乔木

安全交叉停车视距

设计速度 (Km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口视距三角区范围，视距三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的视距三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的视距三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 专业甲级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 资质证书编号：A132A00466 有效期至：2028年12月22日



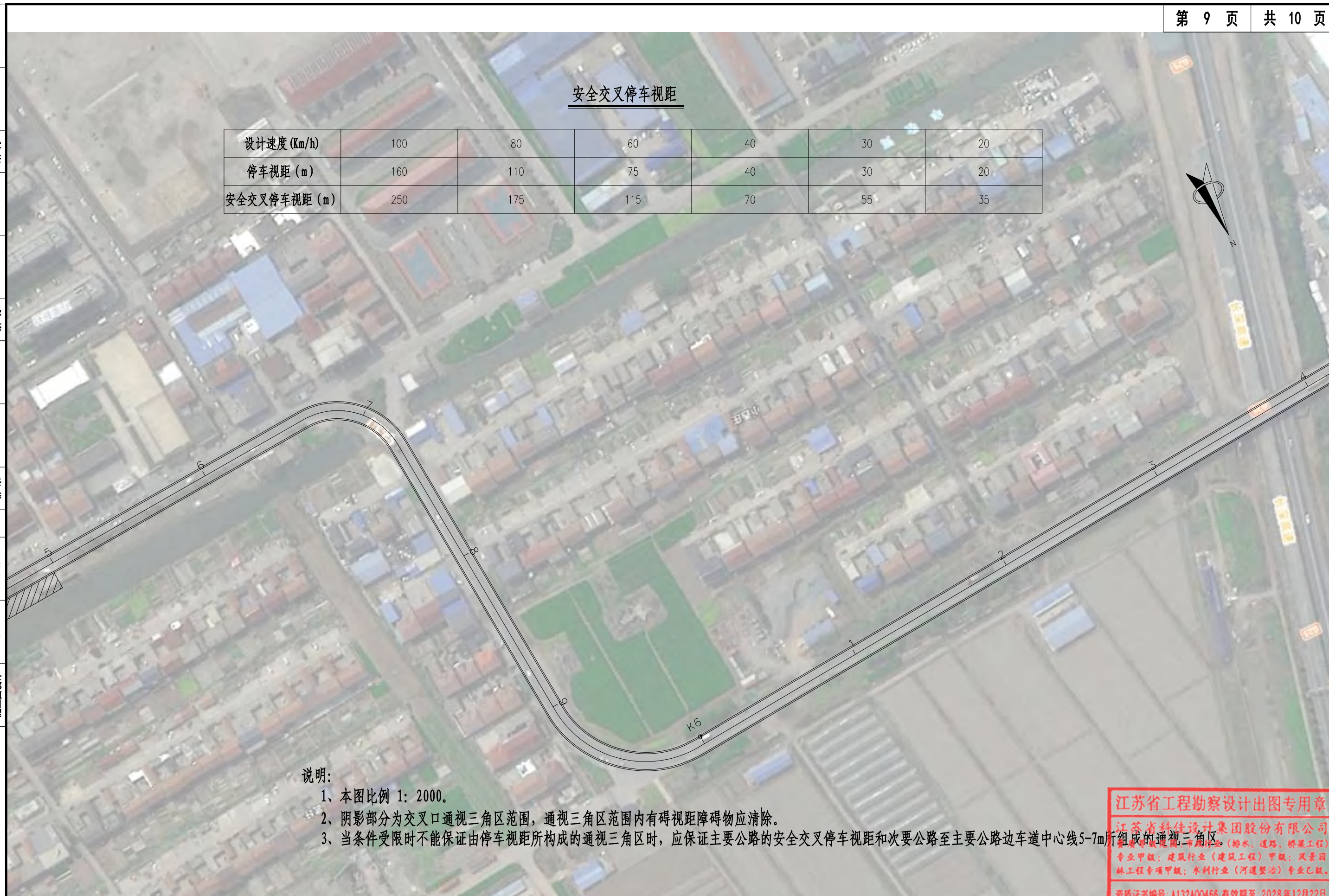
阶段	施工图设计
----	-------

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	视距三角区平面示意图（宁锦线）	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35



说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围, 通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时, 应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 专业甲级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程专项甲级; 水利行业 (河道整治) 专业乙级。  
 资质证书编号: A132A00466 有效期至: 2028年12月22日

阶段 | 施工图设计

桥梁

2026.3

5847235117835

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图 (宁锦线)	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远

江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.

建筑	结构
管综	景观



安全交叉停车视距

设计速度 (km/h)	100	80	60	40	30	20
停车视距 (m)	160	110	75	40	30	20
安全交叉停车视距 (m)	250	175	115	70	55	35

说明:

- 1、本图比例 1: 2000。
- 2、阴影部分为交叉口通视三角区范围，通视三角区范围内有碍视距障碍物应清除。
- 3、当条件受限时不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，应保证主要公路的安全交叉停车视距和次要公路至主要公路边车道中心线5-7m所组成的通视三角区。

江苏省工程勘察设计出图专用章  
 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 专业甲级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程专项甲级；水利行业（河道整治）专业乙级。  
 资质证书编号：A132A00466 有效期至：2028年12月22日

海州区公路港航事业发展中心	海州区县道交通安全重点隐患路段“5510”整治工程	工程号	26-1348-SS	审定	钱煜远	钱煜远	复核	蔡嘉元	蔡嘉元
	通视三角区平面示意图（宁锦线）	图号	S-03-02	审核	朱彬彬	朱彬彬	设计	姚楚勇	姚楚勇
		专业	道路	项目负责人	陶刚	陶刚	专业负责人	钱煜远	钱煜远


 江苏省科佳设计集团股份有限公司  
 Jiangsu Kejia Design Group Co., Ltd.



阶段	801
施工图设计	