

2025 年苏州市吴江区普通国省道
平面交叉口交通安全设施精细化提升工程

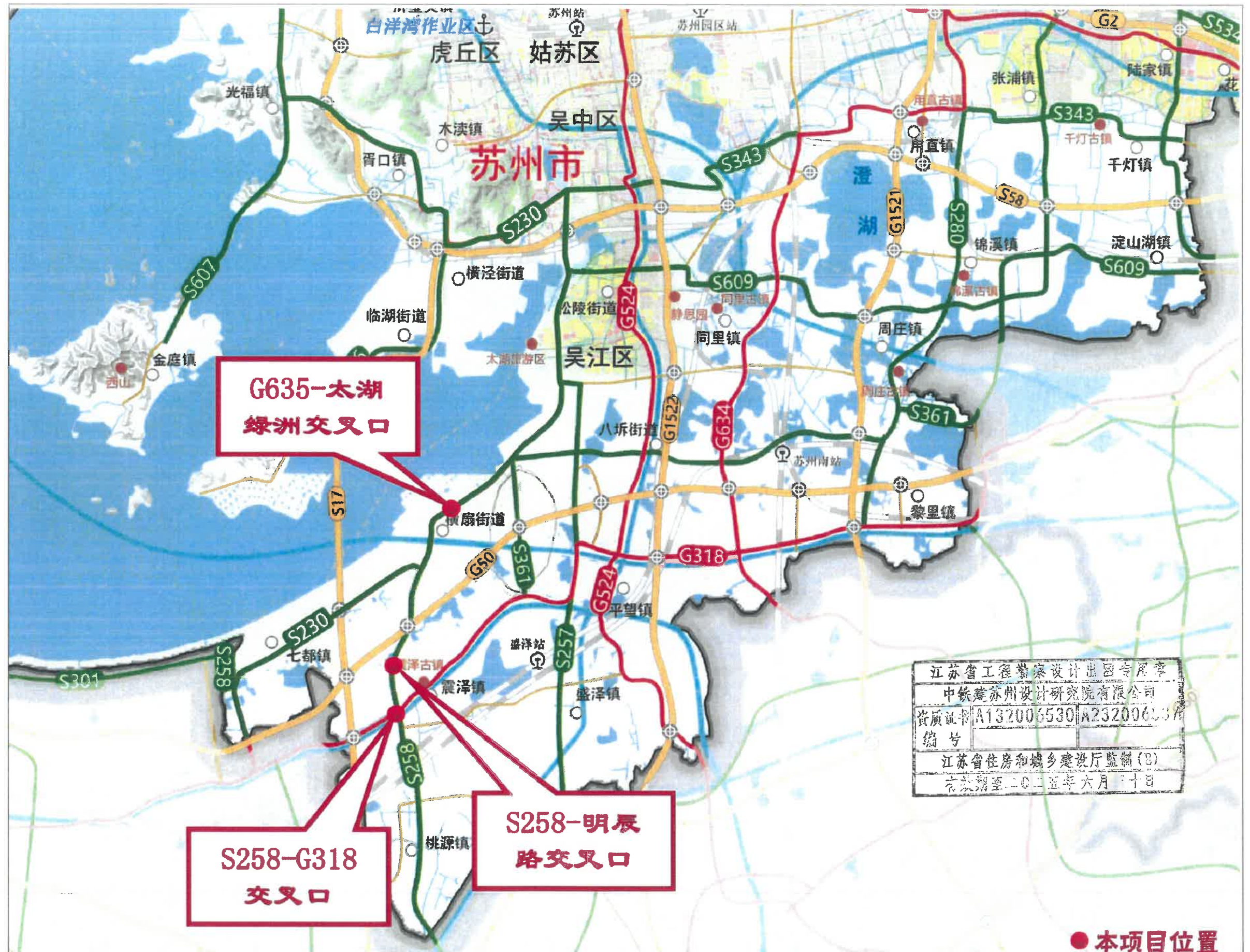
施 工 图 设 计

第一册 共一册

项 目 负 责 人	陈露芳	部 门 负 责 人	孙宏成
副 总 工 程 师	卓正强	总 工 程 师	王 峰
分 管 副 院 长	孙 伟 强	院 长	
编 制 单 位	中铁建苏州设计研究院有限公司		
证 书 编 号	甲级 A132006530		
编 制 日 期	二〇二五年五月		

江苏省工程勘察设计院出图专用章
中铁建苏州设计研究院有限公司
编 号 32006530/A232006530
江苏省住房和城乡建设厅监制(3)
有效期至二〇二五年六月三十日

[illegible]



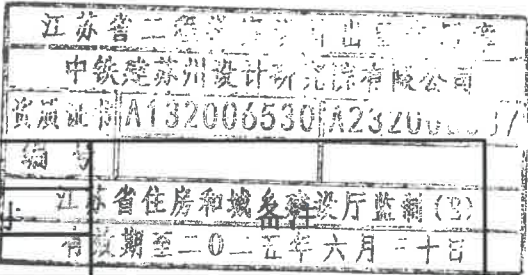
江苏省工程勘察设计出图专用章
中铁建苏州设计研究院有限公司
资质证书 A132006530 A232006530
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二五年六月三十日

太湖绿洲-G635交叉口工程数量汇总表

项目	分类	结构类型/实施事项	单位	数量	规格	备注
					版面尺寸	
					(mm)	
新建标志	车道行驶方向标志	单悬臂	套	2	□ 5000×3500	
	线形诱导标志	单柱式	套	2	□ 600×1200	
拆除标志	线形诱导标志	单柱式	套	2	□ 600×1200	
迁移标志	智能测速标志	单悬臂	套	1	□ 3000×2500	
拆除波形护栏			m	210		拆除现状中分带内护栏
标线	清除现状标线		平方米	248		
	新建热熔标线		平方米	464		
新建中分带Am级波形梁护栏			米	260		单柱双挂
拆除中分带硬化为路面			平方米	508		
拆除低矮灌木			平方米	60		
路灯拆除			套	10		
路灯新建			套	20		

G318-S258交叉口工程数量汇总表

项目	分类	结构类型/实施事项	单位	数量	规格	备注
					版面尺寸	
					(mm)	
新建标志	车道行驶方向标志	单悬臂	套	1	□ 5000×3500	
	线形诱导标志	单柱式	套	1	□ 600×1200	
拆除标志	向右行驶标志	单柱式	套	1	○ 1000	
拆除波形护栏			m	120		拆除现状中分带内护栏
标线	清除现状标线		平方米	248		
	新建热熔标线		平方米	612		
新建中分带			平方米	195		
拆除中分带硬化为路面			平方米	220		
拆除低矮灌木			平方米	160		
路灯拆除			套	3		
路灯新建			套	6		



1.0 概述

1.1 项目背景

“十三五”期间，按照国务院统一部署，全国实施了公路安全生命防护工程，有效提升了公路安全保障水平，持续加大交通安全整治力度，净化了道路通行秩序。“十四五”期间，随着城乡一体化发展进程的快速推进、高密度公路网加速形成，机动车和驾驶人数量持续大幅增长，多样化、高强度出行需求将给公路交通安全设施和交通秩序管理工作提出新的更高要求。为深入贯彻落实人民至上、生命至上理念，促进公路安全形势持续稳定向好，2022 年 2 月，交通运输部 公安部办公厅印发《公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动方案》。

2022 年 4 月江苏省交通运输厅 江苏省公安厅印发了《江苏省公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动实施方案》（苏交公路〔2022〕3 号），文中要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，树牢底线思维，增强忧患意识，构建“政府主导、部门联动、路警协同、多方共治”的工作格局，坚持“问题导向、系统思维、精准施策、标本兼治”的工作原则，推动公路交通安全设施以“有没有”向“好不好”转变，促进交通秩序管理从“粗放式”向“精细化”转变，力争到 2025 年实现公路“安全保障能力系统提升、安全管理水平显著提升、交通事故明显下降”的目标，为人民群众出行创造更加安全的公路交通环境。

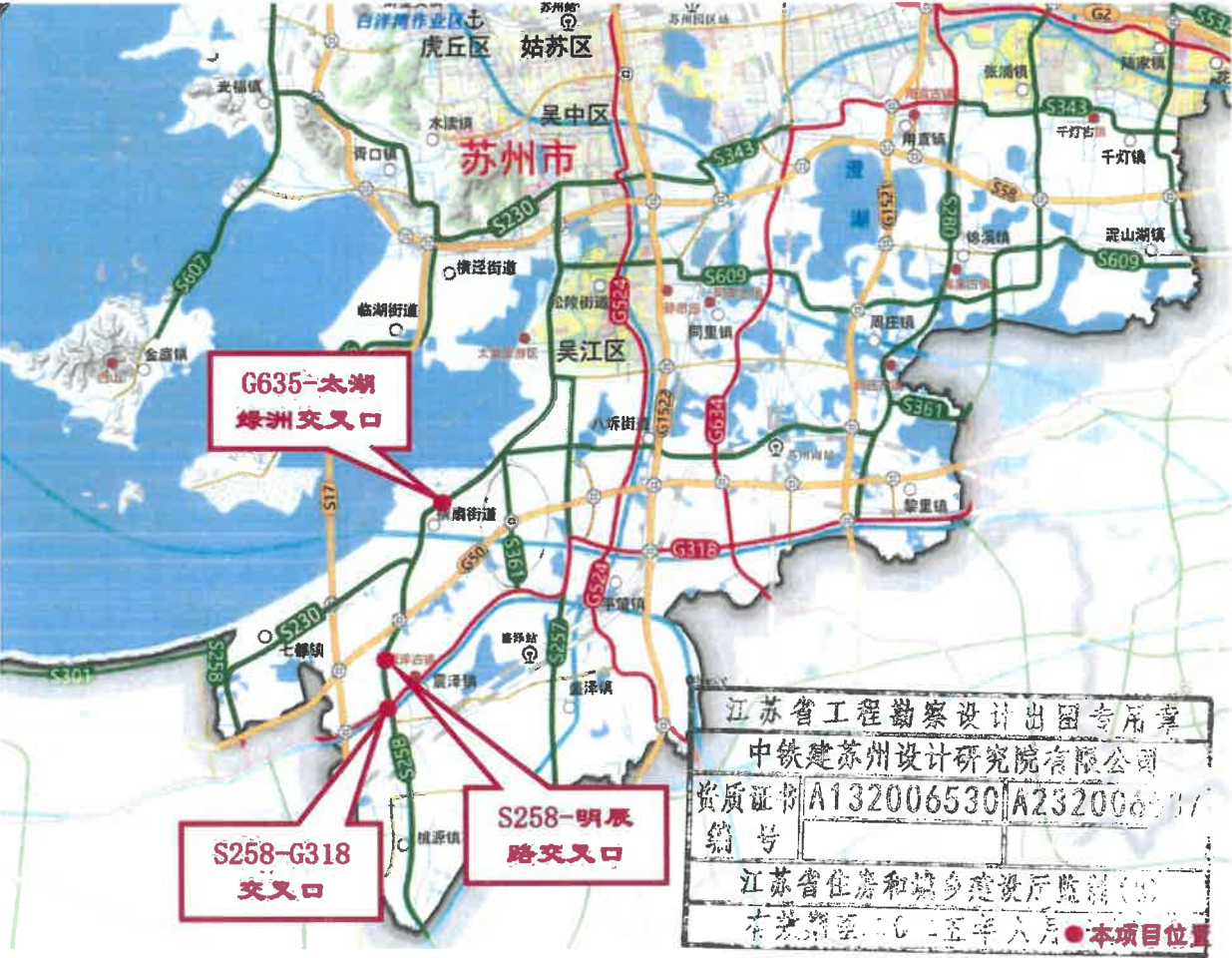
根据江苏省交通运输厅 江苏省公安厅印发了《江苏省公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动实施方案》（苏交公路〔2022〕3 号）和江苏省交通运输厅公路事业发展中心关于开展 2025 年苏州市普通国省道交通安全设施精细化提升工程的相关要求，苏州市公路事业发展中心计划实施 2025 年苏州市吴江区普通国省道交通安全设施精细化提升工程。

G635 是江苏省省道网规划中的一条重要道路，为环太湖的重要干线公路，也是苏南地区一条重要的通往浙江的南向通道。G635 吴江段起于东太湖大桥，终于南浔交界，全长 44.715 公里，为一级公路标准，设计速度为 100km/h，现场限速 80km/h。

S258 苏州段起于吴中吴江交界，终于苏浙交界，苏州段 S258 全长约 49.900 公里，为一级公路标准，设计速度为 80km/h，其中 K0+000-K24+125 与 G635 共线。

G318 苏州段位于苏州市吴江区，双向四车道，设计速度为 80 km/h，东接上海，西接浙江，是苏州市的公路大外环，同时也是一条连接上海、苏州、浙江等经济发达地区的重要干线公路，路线全长 52.886 公里。

本次设计为 G635-太湖绿洲交叉口、S258-G318 交叉口、S258-明辰路交叉口 3 个交叉口安全设施精细化提升，635 国道、258 省道、318 国道在区域路网中均为骨干道路，随着交通量日益加大，对交叉口的安全设施精细化提升能够提高交叉口通行效率，提高交叉口的行车安全，对促进苏南经济可持续发展，提升江苏省公路形象，拉动地方经济起到十分重要的作用。



项目地理位置图

1.2 任务来源

2024年10月经过投标，我院中标《苏州市2025~2026年普通国省道养护工程设计项目2025-SJ01标段勘察设计》，中标后按照省交通运输厅编制的《江苏省普通公路交通安全设施精细化提升技术指南》、江苏省交通运输厅 江苏省公安厅印发的《江苏省公路交通安全设施和交通秩序管理精细化提升行动实施方案》的原则和要求，对G635-太湖绿洲交叉口、S258-G318交叉口进行深入的现场调查，从道路技术指标及分析交通事故资料两方面对两个交叉口的安全风险及处治方法进行进一步的精细化研究和设计，达到交通安全设施精细化提升工程预期的设计目标。

1.3 设计依据

1.3.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国公路法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议，2017年11月4日第五次修正）；
- 2、《公路安全保护条例》（国务院第144次常务会议通过，2011年7月1日施行）；
- 3、《中华人民共和国道路交通安全法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2021年4月29日会议修订）；
- 4、《江苏省公路条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十三次会议，2021年5月27日第五次修正）。

1.3.2 标准规范

- 1、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 2、《道路交通标志和标线》（GB5768-2009、2017、2022）
- 3、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- 4、《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
- 5、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 6、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71-2021）

- 7、《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）
- 8、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 9、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）
- 10、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 11、《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG 2112-2021）
- 12、《公路波形梁高强度钢护栏设计规范（DB32/T 4512-2023）》

1.3.3 技术依据

- 1、省交通运输厅《江苏省普通公路交通安全设施精细化提升技术指南》；
- 2、江苏省交通运输厅 江苏省公安厅《江苏省公路交通安全设施和交通秩序管理精细化提升行动实施方案》的通知（苏交公路〔2022〕3号）；
- 3、苏州市交通运输局 苏州市公安局《苏州市普通公路交通安全设施和交通秩序管理精细化提升行动实施方案》的通知（苏交〔2022〕68号）。
- 4、《公路安全生命防护工程实施技术指南（试行）》；
- 5、《公路安全保障工程建设技术指南》（人民交通出版社，2014.07）；
- 6、《公路安全保障工程实施技术指南》（厅公路字〔2006〕418号）；
- 7、《【公路安全保障工程实施技术指南】解析》（人民交通出版社）（参考）；
- 8、《公路交通标志标线综合设施技术手册》（人民交通出版社）（参考）；
- 9、《江苏省普通国省干线公路安全保障技术评估指南》（2012.8）；
- 10、《江苏省公路安全保障工程实施效果评价实施意见（试行）》（2005）；
- 11、《江苏省一般干线公路指路信息优化暨高速公路命名编号调整衔接设置技术指南》（交公路政〔2010〕91号）；
- 12、《江苏省普通干线公路限速标志设置技术指南》（苏交公路〔2007〕69号）；
- 13、《江苏省普通国省道路路面宣传标牌设置意见》及《江苏省普通国省道路路面宣传标牌设置意见》（2015.03.30）；
- 14、交通运输部《公路交通安全设施精细化提升关键技术指南》



1.3.4 参考文献

1、《公路安全保障工程建设技术指南——“畅安舒美”示范公路改造工程实践》（人民交通出版社）；

2、《公路交通标志标线综合设置技术手册》（人民交通出版社）；

3、《G205江苏段畅安舒美示范路创建标志标线维护与公路安全保障工程建设技术指南》（参考）；

4、省交通运输厅公路局《普通国省干线公路通行客运班线和接送学生车辆集中路段安全生命防护工程设计指南》（2015.12）

1.4 设计过程

为了确保2025年苏州市吴江区普通国省道交通安全设施精细化提升工程的顺利实施，项目组以相关法律法规和标准规范为依据，以现场调查和分析事故为手段，结合运用传统方法和新技术手段开展现状调查和设计工作。

与当地公路管理部门及交警部门一起对道路进行全线现场详细调查，收集该段道路的设计资料、养护资料及事故资料等，重点对交叉口路段进行仔细的现状分析及研究，听取沿线公路管理部门及交警部门的意见，从交叉口需求及事故两方面综合考虑和分析交叉口安全风险的存在情况，按照规范、标准及省公路中心相关文件对道路的安全性进行分析，并结合路段的实际情况，查找交叉口存在的安全风险，遵循《道路交通标志和标线》、《江苏省普通公路交通安全设施精细化提升技术指南》的要求，本着“安全耐久、因地制宜、经济适用、低碳环保”的基本原则，并充分吸收当地成熟经验，对所存在的安全风险进行精细化提升。设计期间与业主单位、属地公路中心及当地交警进行充分沟通，按照现行规范，结合现场实际情况进行本项目的设计。

（1）2025年3月上旬，我院收到《苏州市2025~2026年普通国省道养护工程设计项目2024-SJ01标》 2024第03号任务单《2025年苏州市吴江区普通国省道交通安全设施精细化提升工程》项目，成立项目小组，对省交通运输厅编制的《江苏省普通公路交通安全设施精细化提升技术指南》、江苏省交通运输厅 江苏省公安厅印发的《江苏省公路交通安全设施和交通秩序管理精细化提升行动实施方案》进行学习和收集该段道路的设计资料、

养护资料及事故资料等，重点对交叉口路段进行仔细的现状分析及研究，并走访了各辖区交警部门与公路部门，听取各部门的意见。

（2）2025 年 3 月下旬完成了《2025 年苏州市吴江区普通国省道交通安全设施精细化提升工程》送审稿。

（3）2025 年 3 月 25 日下午，苏州市公路事业发展中心组织召开 2025 年苏州市吴江区普通国省道交通安全设施精细化提升工程施工图设计审查会。

会议意见执行情况如下：

（一）完善选取交叉口的原因以及实施必要性分析，注重区域路网变化以及被交路交通流量变化；

执行情况：按意见完善。

（二）渠化后中分带护栏的形式进行方案比选；

执行情况：按意见增加比选方案。根据省中心审查会意见，与现状道路前后交叉口渠化方式一致，G635-太湖绿洲交叉口中分带采用单柱双挂波形护栏隔离，G318-S258 交叉口采用 1m 宽中央分隔带隔离。

（三）展宽段、渐变段结合实际转向交通需求设置；

执行情况：按要求完善展宽段、渐变段长度。

（四）人行横道线位置优化，保障非机动车行人路权，交叉口行人二次过街完善。

执行情况：按要求完善。

（五）被交路搭接范围内路面摊铺沥青，做好边坡顺接，防止冲坡。

执行情况：按要求完善被交路搭接范围内路面摊铺沥青。

（六）补充完善标线的排水设计、抗滑设计，尤其注意交叉口渠化的排水设计。

执行情况：按要求完善，侧石设置排水缝。

（五）施工平面图补充坐标系、桩号等完善工程勘察设计出图专用章

（六）完善既有路灯迁改后路灯设计

执行情况：按要求完善

（七）核查中分带硬化后基层采用 C40 合理性

执行情况：C40 合理，按照重载交通设计强度合理，设置抗裂贴防止断裂。

（八）优化信号灯配时设计。



执行情况：给出信号灯配时建议。

(4)2025 年 4 月 17 日上午，省交通运输厅公路事业发展中心组织召开 2025 年苏州市吴江区普通国省道交通安全设施精细化提升工程方案设计审查会。设计批复如下：

一、总体评价

设计单位提交的方案设计文件，基础资料详实，需求排查具体，技术措施基本合理，总体符合《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）等标准规范和《公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动方案》《江苏省普通公路安全设施精细化提升技术指南》的有关要求，基本达到方案设计深度要求。

二、提升方案

（一）吴江区 G318 与 S258 交叉口（K114+200）

交叉口西侧出口道硬路肩由 4 m 压缩至 2.5 m，进口道硬路肩由 3.5 m 压缩至 2 m，中分带由 1.5 m 压缩至 1 m，渠化后西侧交叉口调整为 3 进 2 出（进口道 1 左转+2 直行），左转车道宽度 3.5m，其余车道宽度 3.75m，等候段长度 90m，减速车道长度 60 m，渐变段 50 m，交叉口前方增设车道指示牌；合理优化导流岛设置，引导机动车行驶轨迹，保障行人非机动车路权。

（二）吴江区 G635 与太湖绿洲交叉口（K164+400）

优化中分带开口长度，挖除现状部分中分带、护栏并硬化成路面，合计增设 Am 级波形梁护栏 260m，东、西两侧硬路肩由 3.25 m 压缩至 2 m，渠化后东、西两侧交叉口调整为 3 进 2 出（进口道 1 左转+1 直行+1 直右），左转车道宽度 3.5m，其余车道宽度 3.75m，西侧等候段长度 30m，减速车道长度 60 m，渐变段 50 m，东侧减速车道长度 70 m，渐变段 50 m，交叉口前方增设车道指示牌；优化交叉口转弯半径，合理调整被交路标线。

1.4.1 设计思路

1、公路安全设施精细化提升工程需以控制公路使用者行车安全风险和公路管理养护责任风险为核心，标准规范强制类条款原则执行建设时期规定，建设方案不仅要满足安全技术风险处置需要，而且不得成为危害更大的新的风险；技术措施不仅要体现技术标准规定，而且要体现使用者的行为特征；建设结果不仅要体现管理责任要求，而且要体现服务对象的使用需求。

2、公路安全设施精细化提升工程，要坚持“安全耐久、因地制宜、经济适用、低碳环保”的原则，并充分吸收当地的成熟经验。

3、认真学习《江苏省普通公路交通安全设施精细化提升技术指南》，坚持“人民至上、生命至上”的理念，通过构建“政府主导、部门联动、路警协同、多方共治”的工作格局，贯彻“问题导向、系统思维、精准施策、标本兼治”的工作原则，推动公路交通安全设施以“有没有”向“好不好”转变，促进交通秩序管理从“粗放式”向“精细化”转变，实现公路”安全保障能力系统提升、安全管理水平显著提升、交通事故明显下降”。

4、公路安全设施精细化提升工程应结合相关城镇规划、公路网规划等。综合道路功能、交通需求及特征、交通量组成、混合交通情况、交通安全特征及公路环境特点等，并充分考虑交通运行管理的需求，进行针对性改善。

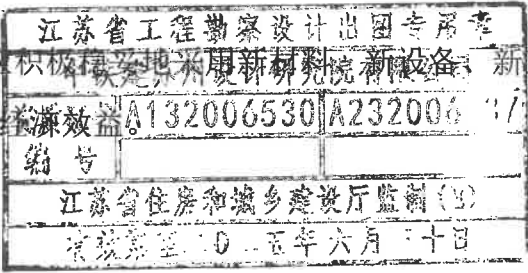
5、公路安全设施精细化提升工程是对已有公路的安全改善，与交通管理措施相结合，如信号灯控制、停车管理、货车靠右通行等，通过局部的公路土建改造，如公路横断面布置、平面交叉及接入口改造，综合完善交通标志和标线。护栏和栏杆、视线诱导设施、防眩设施、隔离设施和其他交通安全设施。

6、公路安全设施精细化提升工程需以控制公路使用者行车安全风险和公路管理养护责任风险为核心，标准规范强制类条款原则执行建设时期规定，建设方案不仅要满足安全技术风险处置需要，而且不得成为危害更大的新的风险；技术措施不仅要体现技术标准规定，而且要体现使用者的行为特征；建设结果不仅要体现管理责任要求，而且要体现服务对象的使用需求。

7、公路安全设施精细化提升工程应积极推广应用新材料、新设备、新工艺、新技术，并综合考虑社会效益、环境效益与经济效益。

1.4.2 技术措施

G635 是江苏省省道网规划中的一条重要道路，也是苏南地区一条重要的通往浙江的南向通道，一级公路标准，设计速度为 100km/h，现场限速 80km/h。太湖绿洲风景区是一个集生态修复、生态保护和观光休闲等功能于一体的生态型现代农业产业区和农业旅游区，景区融合了农耕体验、科普教育、乡村民宿和休闲观光等业态，现已成为都市居民心中向



往的乡村绿洲，地理位置位于苏州市吴江区 G635 旁，交通便利，同时园内有停车及公共卫生间，给过往的驾驶员提供了一处休憩场所。

G635-太湖绿洲交叉口路段典型问题为：

1) 无信号灯控制，太湖绿洲出来的车辆横穿和转向进入太湖绿洲的车辆与主线直行车辆存在冲突。

2) G635省道在交叉口处主线未渠化单独的转向车道，左转车辆利用直行车道转弯，对主线车辆干扰较大，交叉口通行效率降低。

S258 苏州段起于吴中吴江交界，终于苏浙交界，苏州段 S258 全长约 49.900 公里，为一级公路标准，设计速度为 80km/h，其中 K0+000-K24+125 与 G635 共线。

G318 苏州段位于苏州市吴江区，双向四车道，设计速度为 80 km/h，东接上海，西接浙江，是苏州市的公路大外环，同时也是一条连接上海、苏州、浙江等经济发达地区的重要干线公路，路线全长 52.886 公里，2024 年 G318 年平均日交通量达到 23661 辆。

S258-G318交叉口路段典型问题为：

(1) S258 与 G318 形成立体交叉，S258 主线上跨 G318，S258 匝道与 G318 形成 T 型交叉，该交叉口全天的流量为 12716PCU/d；高峰期间，路口流量为 1242PCU/h，时常发生拥堵现象。

(2) G318在交叉口处西侧主线现状压缩一条直行车道作为转向转弯，交叉口通行效率降低，且存在车道突变的安全风险。

S258-明辰路交叉口路段典型问题为：

(1) 现状明辰路与 S258 交叉口中分带未开口，车辆为右进右出的组织方式，从明辰路出来的去往吴江城区方向的车辆需向南行驶 1km 至 Y711 交叉口掉头，从震泽方向过来的车辆要去往明辰路需要行驶至距离明辰路交叉 650m 处的震泽大道掉头，通行不便。

(2) 明辰路南侧 160m 处存在一处警示桩封闭中分带开口，两侧为村庄，居民横穿的需求比较大。由于明辰路交叉口处 S258 省道中分带不开口，存在许多从东侧村道出来的非机动车及行人通过明辰路南侧 160m 处的中分带开口横穿至马路对面并在 S258 硬路肩逆行通往明辰路，存在较大的安全风险。

针对道路出现的相应问题，本次设计采取相应的安全设施提升措施，对交叉口进行重新渠化改造，保证渠化车道长度，同时调整信号灯相位，减少冲突点，修剪路侧绿化，保

障视距。

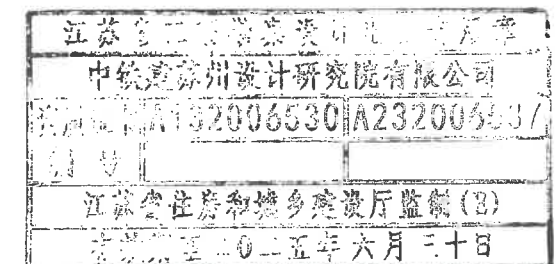
1.5 基本结论

本次精细化提升设计结合现状情况和事故资料，通过优化相关的安全设施、交叉口渠化，解决交叉口的拥堵及减少交叉口冲突点，提高交叉口的通行效率及安全性，实现公路“安全保障能力系统提升、安全管理水平显著提升、交通事故明显下降”的目标，为人民群众出行创造更加安全的公路交通环境。

2.0 现状调查

2.1 G635-太湖绿洲交叉口

太湖绿洲与 G635 交叉口为十字交叉，无信号灯控制，中分带开口 20m，现状该交叉口主线未渠化单独转向车道，主线及被交路安全设施齐全，视距良好。



2.1.1 交叉口间距

G635 吴江段 (K143+962~K188+677) 为一级公路, 设计范围内中分带开口共 33 个, 其中道口标柱封闭的中分带 3 个, 开口最大间距为 3790m, 最小间距为 210m。平均密度为 1.0。

G635-太湖绿洲交叉口距离北侧中分带开口 1500m, 距离南侧中分带开口 1000m, 满足中分带开口最小间距。



2.1.2 交叉口渠化

太湖绿洲与 G635 交叉口为十字交叉, 无信号灯控制, 中分带开口 20m, G635 该处为一级公路标准, 双向四车道, 设计速度为 100km/h, 现场限速 80km/h, 现状该交叉口主线未渠化单独转向车道, 交叉口处主线左转车辆对直行干扰较大。

太湖绿洲景区开口 40m, 中间景观带将景区开口分为一进一出两条路, 景区的入口正对 G635 中分带开口, 出口处 G635 中分带为封闭状态, 按照现状条件景区出来的车辆只能右转往七都方向, 若想往苏州方向或对穿至对面村道, 则需要逆行一段距离, 存在安全风险。否则就需要至下一个思进路交叉口掉头, 思进路交叉口无信号灯控制,

未渠化单独转向车道, 掉头的车辆对 G635 主线车辆干扰较大, 存在安全风险。



太湖绿洲交叉口现状



思进路交叉口现状

2.1.3 交叉口安全设施情况

现状交叉口为无信号灯控制交叉口，主线交叉口前方设置交叉口警告标志，交叉口处设置人行横道指示标志及人行横道标线及人行横道预告标线，安全设施齐全，被交路现状设置哨兵预警系统，安全设施齐全。



支路哨兵预警系统



主线标志标线齐全

2.2 S258-G318 交叉口

G318 与 S258 交叉口为 T 型交叉，中分带开口 55m，信号灯控制，左转与直行分开放行。现状该交叉口用标线岛渠化，上行方向进口道渠化了一条右转车道，下行方向进口道未渠化单独的转向车道，将一条直行车道改为左转车道，主线及被交路安全设施齐全。



2.2.1 交叉口间距

G318 为一级公路，设计范围内中分带开口共 52 个，平均密度为 1.0。
S258-G318 交叉口距离北侧中分带开口 1400m，距离南侧中分带开口 450m，与南侧开口不满足中分带开口最小间距。





2.2.2 交叉口渠化

G318 与 S258 交叉口为 T 型交叉，信号灯控制，中分带开口 55m，现状交叉口北侧采用标线岛渠化出单独右转车道。G318 该处为一级公路标准，双向四车道，设计速度为 80km/h，实际限速 80km/h，现状该交叉口 G318 主线西侧压缩一条直行车道变为单独转向车道，主线通行效率降低，交叉口处存在车道突变风险。



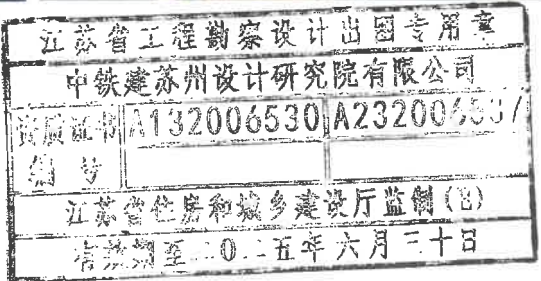
G318 与 S258 交叉口现状



G318 与 S258 交叉口西侧进口道现状

2.2.3 交叉口安全设施情况

G318 与 S258 交叉口由信号灯控制，主线左转与直行分开放行，交叉口前方设置了指路标志，安全设施齐全。



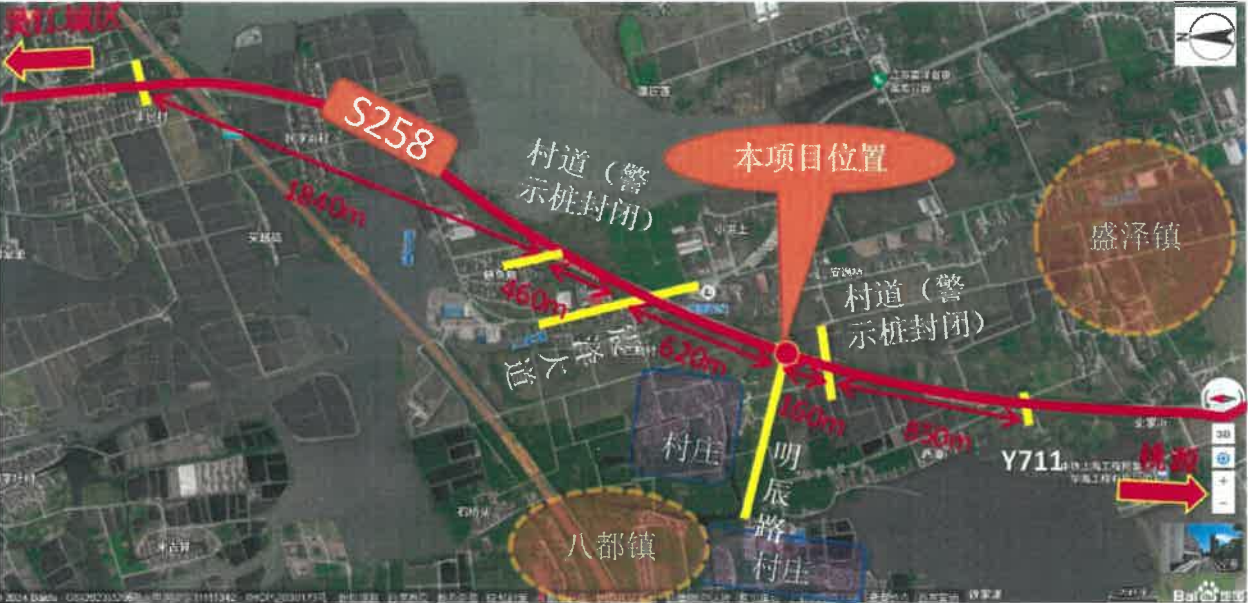


主线标志标线齐全

2.3 S258-明辰路交叉口

2.3.1 交叉口间距

现状明辰路交叉与震泽大道交叉口间距 620m，不满足精细化指南中一级公路干线公路的交叉口间距最小值。



2.3.2 交叉口渠化

现状明辰路与 S258 为 T 型交叉，中分带不开口，交叉口为右进右出的交通组织方式。

2.3.3 交叉口安全设施情况

交叉口前方设置了指路标志，中分带内设置了线型诱导标，被交路设置了停车让行标志，安全设施齐全。



3.0 安全需求分析及精细化提升方案

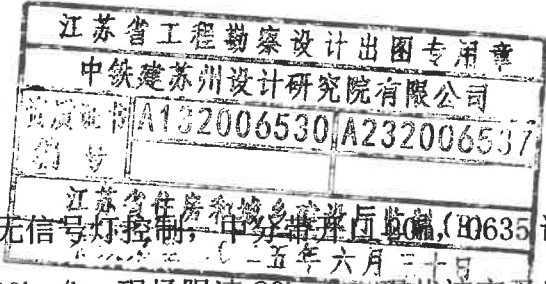
安全设施是确保行车安全畅通的重要设施，为了进一步提高公路安全服务水平，本次设计结合安全设施精细化提升的要求，坚持“以人为本、安全发展”的理念，对典型安全需求路段进行分析和研究，因地制宜的采用综合技术措施整治，避免盲目设防或防护不足。

3.1 G635-太湖绿洲交叉口

需求分析：

太湖绿洲与 G635 交叉口为十字交叉，无信号灯控制，中分带开口 20m，G635 该处为一级公路标准，双向四车道，设计速度为 100km/h，现场限速 80km/h，现状该交叉口主线未渠化单独转向车道，主线及被交路安全设施齐全。

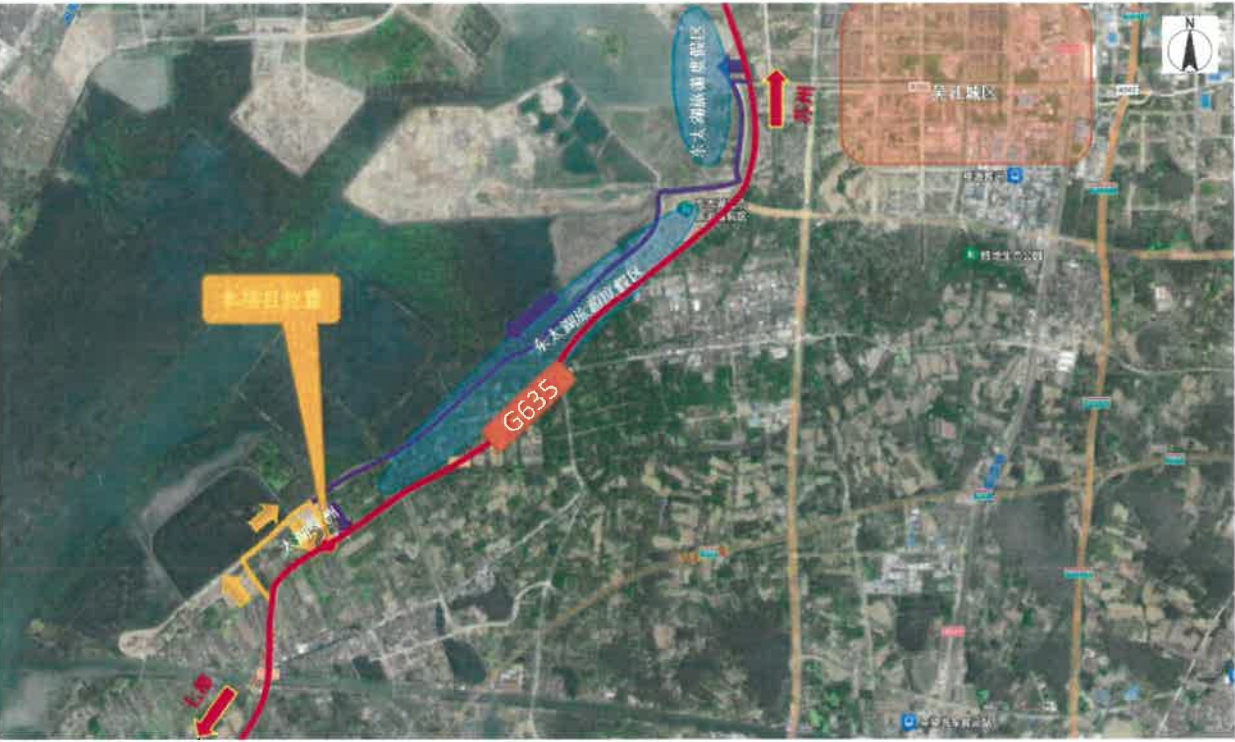
(1) 由于太湖绿洲景区开口 40m，中间景观带将景区开口分为一进一出两条路现状 G635 中分带开口 20m，景区的入口正对 G635 中分带开口，出口处 G635 中分带为封闭状态，按照现状条件景区出来的车辆只能右转往七都方向，若想往苏州方向或对穿至对面村道，



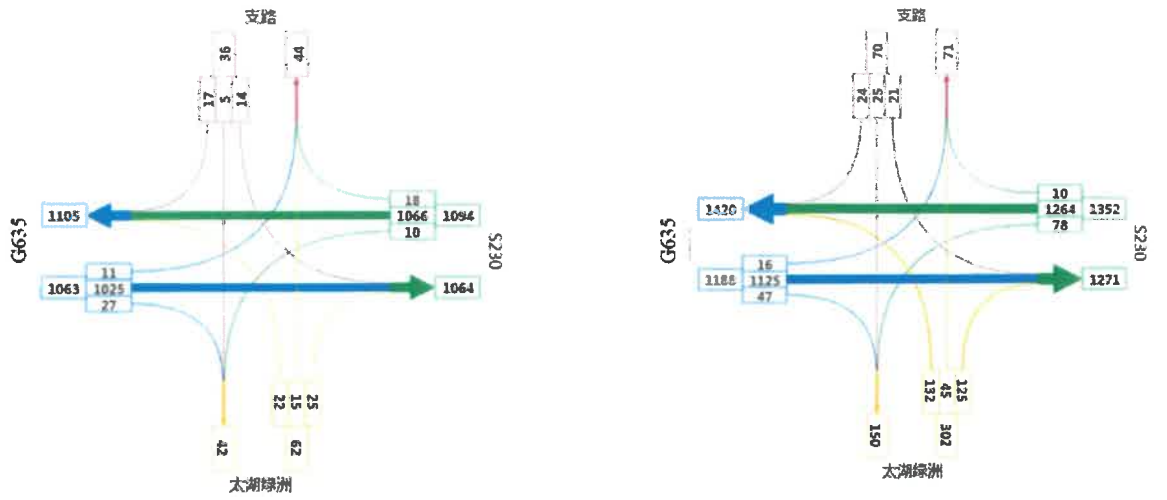
则需要逆行一段距离，存在安全风险。否则就需要至下一个思进路交口掉头，思进路交口无信号灯控制，未渠化单独转向车道，掉头的车辆对 G635 主线车辆干扰较大，存在安全风险。

(2) 该交叉口现状无信号灯控制，直行与对向左转存在冲突点，以及横穿的行人及非机动车对主线干扰较大，存在安全风险。

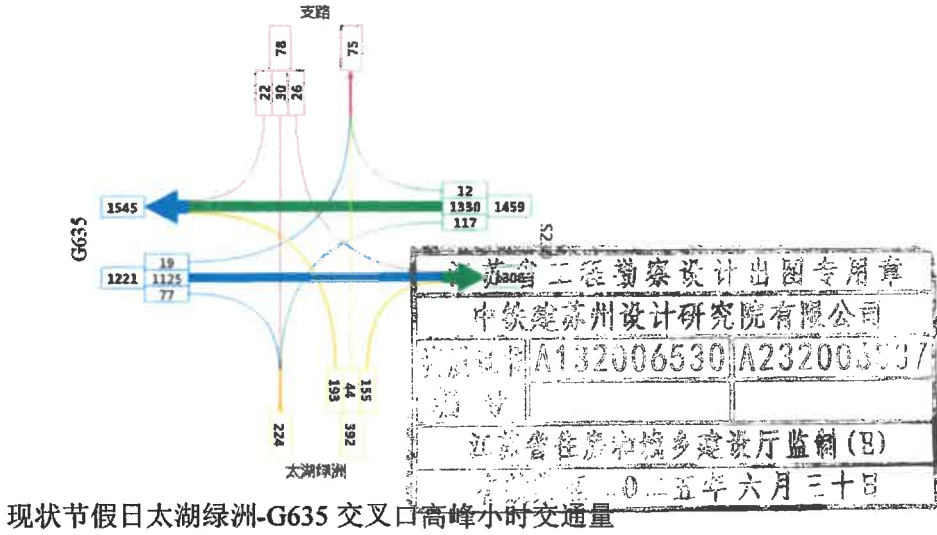
(3) 由于路网的变化，从 2024 年上半年开始，沿太湖边的一条沿湖路全线修通，G635 主线东太湖旅游度假区段流量大经常发生拥堵，许多游客为了躲避拥堵，从沿太湖边这条路绕行，通过太湖绿洲-G635 交叉口绕回到 G635 主线上，交叉口流量增大。



车辆绕行路线示意图



2023 年太湖绿洲-G635 交叉口高峰小时交通量 2024 年太湖绿洲-G635 交叉口高峰小时交通量



现状节假日太湖绿洲-G635 交叉口高峰小时交通量

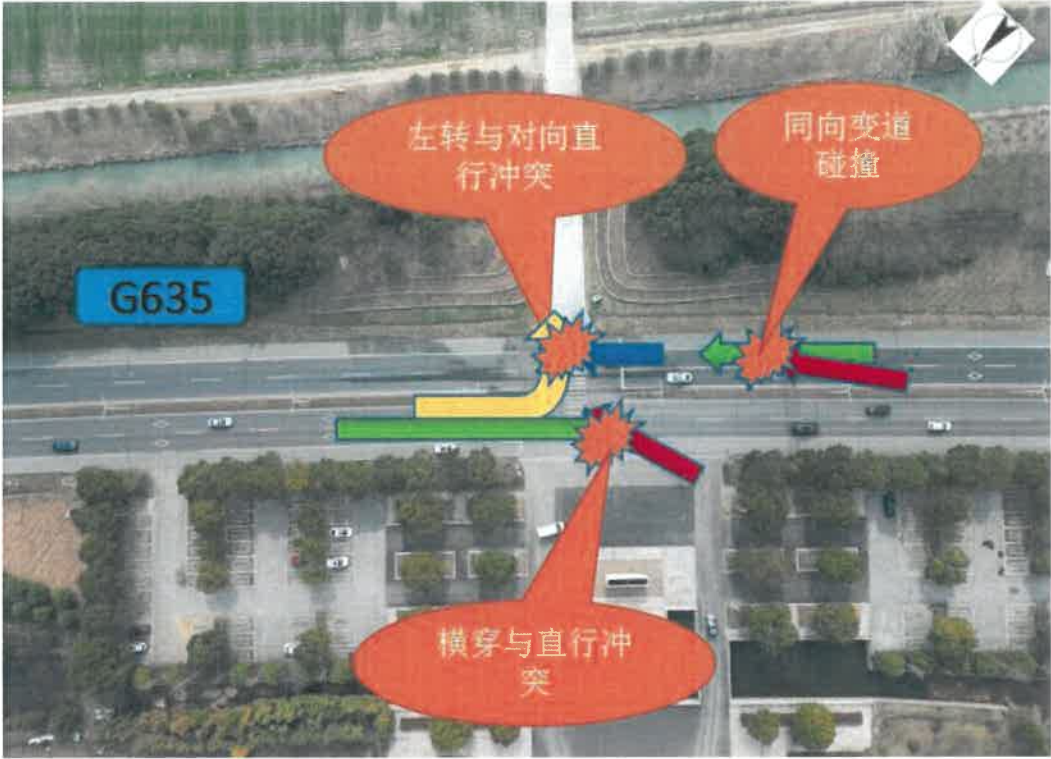
事故分析：

G635 与太湖绿洲路口：2022 年 18 起，伤 3 人，2023 年 55 起，伤 3 人，2024 年 60 起，伤 3 人；共 133 起，伤 9 人。无死亡事故。

(1) 事故类型一：由于现状该交叉口未设置信号灯，左转与对向直行存在冲突点，驾驶员属于观察，路口未减速，发生碰撞事故。

(2) 事故类型二：由于现状该交叉口未渠化单独转向车道，左转车辆在等候时，后面车辆疏于观察，未能及时减速，变道发生的碰撞事故。

(3) 事故类型三：由于现状该交叉口道口宽度与中分带开口宽度不匹配，路侧道口出口处中分带为封闭状态，车辆逆行出去与主线车辆发生碰撞。



近三年伤亡事故一览表

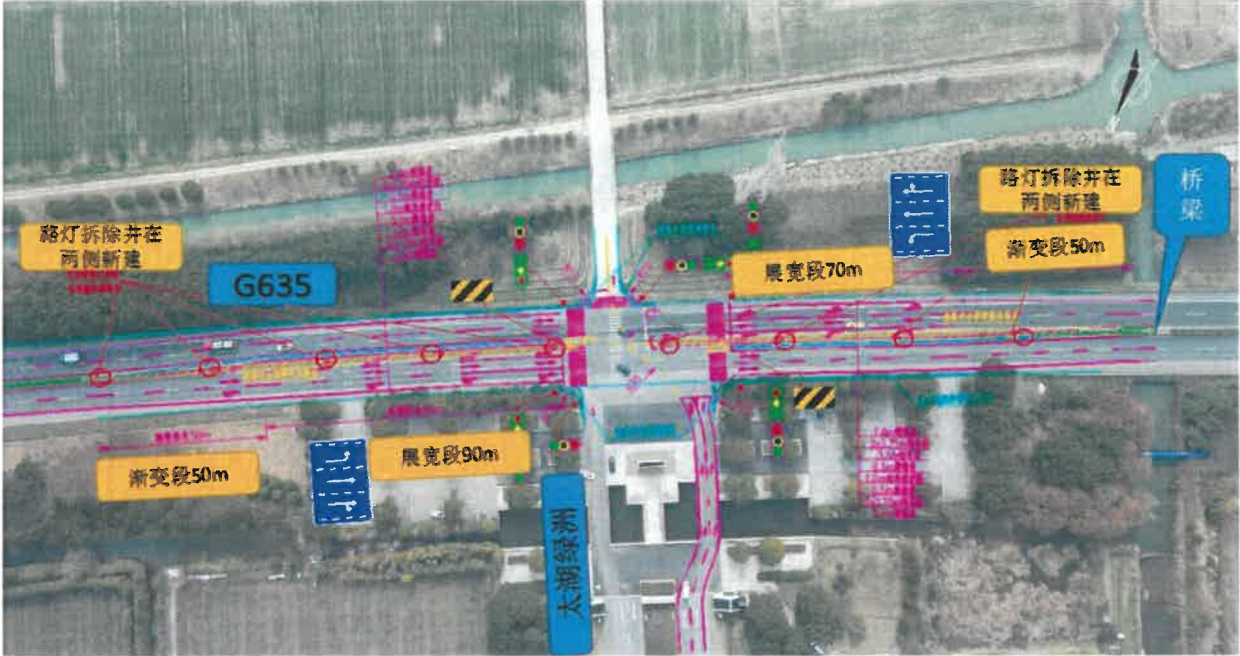
序号	事故地点	事故时间	天气	死	伤	事故经过	事故原因
1	635 国道-太湖 绿洲路口	2022 年 10 月 19 日 08 时 59 分	晴		1	周驾驶二轮电动车路口北侧由向左斜穿至机动车道时，遇沈驾驶小型普通客车沿 635 国道由北向南行驶至此，两车发生碰撞，事故造成周伤亡。	周横过道路未让行，是造成此次事故的一方面原因。 沈超速驾驶机动车上道路行驶，疏于观察路面情况，是造成此次事故的另一方面原因。
2	635 国道-太湖 绿洲路口	2022 年 09 月 02 日 00 时 52 分	晴		2	何驾驶小型普通客车沿 635 国道由北向南行驶至苏州市吴江区横扇镇开心村路口处，未开启右转向灯实施右转弯时，遇李驾驶二轮摩托车沿 635 国道非机动车道由北向南行驶至此，两车发生碰撞，造成李二轮摩托车乘坐人董倒地受伤及两车受损的交通事故。	1、当事人李无证驾驶机动车在非机动车道内行驶，其行为是造成此次事故的主要原因。2、当事人何驾驶机动车实施右转弯时，未开启右转向灯且疏于观察路面情况，未确保安全其行为是造成此次事故的次要原因。

序号	事故地点	事故时间	天气	死	伤	事故经过	事故原因
3	635 国道-太湖 绿洲路口	2023 年 02 月 10 日 16 时 33 分	晴		1	伯驾驶小型轿车沿苏州市吴江区横扇镇姚家港村村道由南向北进入 635 国道路口，遇金驾驶小型轿车沿 635 国道由西向东行驶至此，两车发生碰撞，造成金某某驾驶的小型轿车乘坐人李受伤及两车受损的交通事故。	1、伯驾驶机动车进入路口时，未让优先通行的一方先行，其行为是造成本起事故的主要原因。2、当事人金驾驶机动车在道路上超速（限速 80km/h，测得其行驶速度约为 84km/h-85km/h）行驶，其行为是造成此次事故的次要原因。
4	635 国道-太湖 绿洲路口北侧	2023 年 03 月 28 日 11 时 57 分	晴		1	陆驾驶电动三轮车沿 635 国道非机动车道由北向南行驶至开心村路口南侧，与卡停放在 635 国道非机动车道内的重型普通货车发生碰撞，造成陆受伤及两车受损的交通事故。	1、当事人陆驾驶非机动车上道路行驶时，疏于观察路面情况，未确保安全，其行为是造成此次事故的主要原因。2、当事人卡驾驶防护栏不合格的机动车在道路上违反禁令标志停放车辆，妨碍其他车辆通行，其行为是造成此次事故的次要原因。
5	635 国道-太湖 绿洲路口	2023 年 11 月 23 日 04 时 36 分	晴		1	朱驾驶轻型厢式货车沿 635 国道由北向南行驶至苏州市吴江区横扇镇开心村路口实施左转弯时，遇杨驾驶三轮电动车沿 635 国道由南向北进入路口，两车发生碰撞，造成杨受伤及两车受损的交通事故。	朱驾驶机动车在路口处实施转弯时，未让直行车辆先行，其行为是造成此次事故的全部原因。
6	635 国道-太湖 绿洲路口	2024 年 04 月 25 日 12 时 27 分	晴			陈驾驶三轮电动车沿 635 国道由北向南行驶至苏州市吴江区横扇镇开心村路口，实施左转弯时，遇张驾驶小型普通客车沿 635 国道由北向南行驶至此，两车发生碰撞，造成陈受伤及两车受损的交通事故。	陈驾驶非机动车在路口处实施转弯时，未让直行车辆先行，其行为是造成此次事故的主要原因。张驾驶机动车上道路行驶，疏于观察路面情况，是造成此次事故的另一方面原因。 (未行监护因)
7	635 国道-太湖 绿洲路口	2024 年 08 月 07 日 07 时 52 分	晴		1	沈驾驶小型普通客车沿 635 国道北向南行驶至村道路口处，遇曹容驾驶二轮电动车沿村道由南向北行驶至此，两车发生碰撞，造成曹堂容受伤及两车受损的	1、当事人沈驾驶机动车通过村路口，疏于观察路面情况，未确保安全，其行为是造成此次事故的一方面原因。2、当事人曹驾驶非机动车通过路口，未让优先通行的车辆先行，其行为是造成此次事故的另

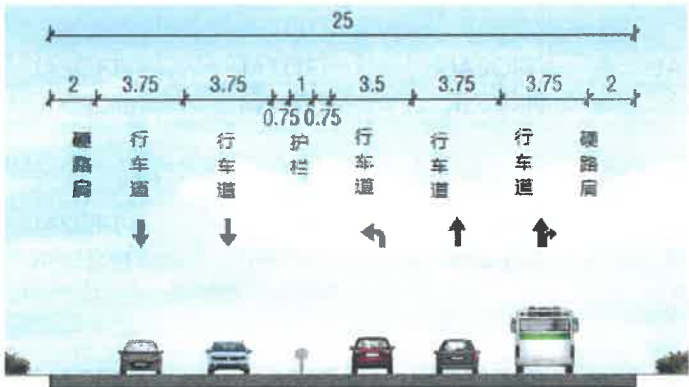
序号	事故地点	事故时间	天气	死	伤	事故经过	事故原因
						交通事故。	一方面原因。
8	635 国道-太湖 绿洲路口北侧	2024 年 12 月 20 日 21 时 59 分	晴		1	朱驾驶小型普通客 车变更车道时与沈 驾驶小型普通客 车发生碰撞，后朱驾 驶小型普通客车又 与陈驾驶苏轻型封 闭式货车，事故造成 车辆受损，陈 s 受伤。	朱变更车道影响相关车道 正常行驶的车辆，是造成 此次事故的全部原因。

精细化提升方案：

- (1) 中分带开口扩大至 50m，按照十字交叉渠化，太湖绿洲出来的车辆能直接左转。
- (2) G635 主线通过偏移中心线的渠化方式，压缩两侧硬路肩至 2m，拆除中分带增设 A 级单柱双挂护栏，增设一条 3.5m 宽单独左转车道，交叉口进口道渠化为左转+直行+直右，因用地受限，上行进口道展宽段 90m，渐变段 50m；下行进口道展宽段采用 70m，渐变段 50m，并设置 24m 左转弯待转区。
- (3) G635 主线向外硬化两侧各 0.5m 宽出口道处土路肩，保证硬路肩宽度 2m。
- (4) 太湖绿洲进口道渠化为直行左转+右转，由于对向村道较窄且位置未对正太湖绿洲出口，故增设车道导向线引导车辆左转与直行。
- (5) 交叉口增设信号灯，主线左转与直行分开放行，被交路为满屏灯，太湖绿洲出来的方向加装一个右转灯盘，车辆主线直行绿灯时右转红灯，其余时间段右转绿灯。因交叉口开口较大，信号灯主线设置近远灯两组信号灯。（信号灯由交警实施）
- (6) 交叉口前方增设车道牌。
- (7) 改造范围中分带内路灯迁移至道路两侧新建。
- (8) 交叉口四个角加铺转角增大转弯半径，西侧村道搭接主线处改为沥青路面。
- (9) G635 增设二次过街行人等候区。



G635-太湖绿洲交叉口精细化提升方案平面



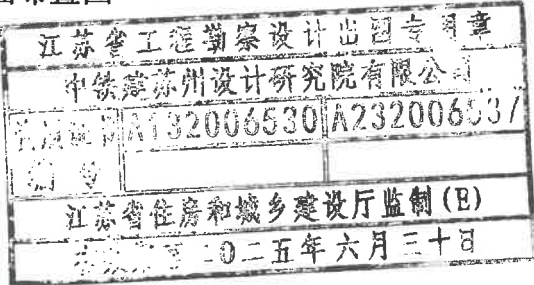
交叉口处横断面布置图

3.2 S258-G318 交叉口

需求分析：

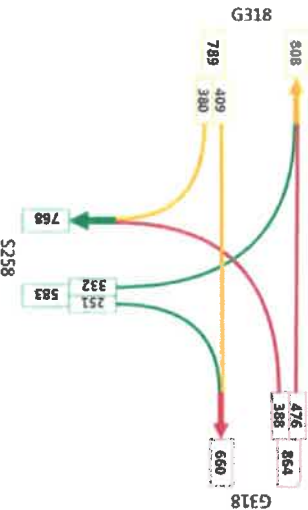
G318 与 S258 交叉口为 T 型交叉，信号灯控制，中分带开口 55m，现状交叉口北侧采用标线岛渠化出单独右转车道。G318 该处为一级公路标准，双向四车道，设计速度为 80km/h，现场限速 80km/h，现状该交叉口 G318 主线西侧压缩一条直行车道渠化为单独转向车道，主线及被交路安全设施齐全。

- (1) S258-G318 交叉口为一个主要交通转换节点，现状交叉口下行方向进口道主线未



展宽渠化单独转向车道，压缩了一条直行车道为转向车道，交叉口为直行+左转，信号灯直行左转分开放行，从浙江方向过来的车辆要去往 S258 交通量大，经常发生拥堵。

(2) 现状交叉口下行方向进口道主线未展宽渠化单独转向车道，将一条直行车道变为左转车道，存在车道突变情况，存在安全风险。



近三年伤亡事故一览表

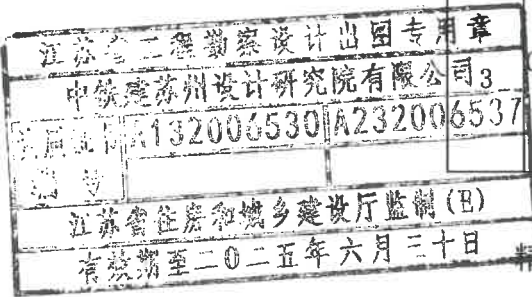
序号	事故地点	事故时间	天气	死	伤	事故经过	事故原因
1	G318 与 S258 路口	2024 年 02 月 28 日 08 时 04 分	晴	0	1	沈驾驶白色丰田牌小型轿车在此由北向西右转弯行驶时与钮驾驶二轮电动车由东向西行驶发生碰撞，事故造成车损，钮受伤	1、沈驾驶车辆右转弯时没有让道路上正常行驶的车辆先行
2	G318 与 S258 路口	2024 年 12 月 07 日 14 时 08 分	晴	0	1	田驾驶白色轻型封闭式货车至事发地点由北向西右转弯时与皇驾驶蓝色雅迪电动自行车由东向西行驶时发生相碰，事故造成车损，皇受伤	1、田驾驶机动车时对路面情况疏于观察。2、皇驾驶非机动车未按交通信号灯行驶
	G318 与 S258 路口	2022 年 5 月 18 日 17 时 42 分	晴	0	1	机动车由南向北行驶至交叉口第一车道向左变道与同向第二车道机动车发生碰撞	车道变道疏于观察

事故分析：

G318 与 S258 路口：2022 年 19 起，伤 1 人，2023 年 23 起，无人伤，2024 年 36 起，伤 2 人，共 78 起，伤 3 人。无死亡事故。

(1) 事故类型一：由于现状该交叉口东侧进口道压缩了一条直行变为左转，车辆变道发生碰撞事故。

(2) 事故类型二：由于现状该交叉口西侧采用标线岛渠化单独右转车道，右转不受灯控，与对向左转非机动车发生事故。



精细化提升方案：

(1) G318 主线南侧进口道通过偏移中心线的渠化方式，压缩两侧硬路肩至 2m、2.5m，

压缩中分带至 1m，增设一条 3.5m 宽单独左转车道，渠化为左转+直行+直行，根据交通量计算展宽段选取 150m=（120m+30m 左转弯等待区），渐变段 50m。

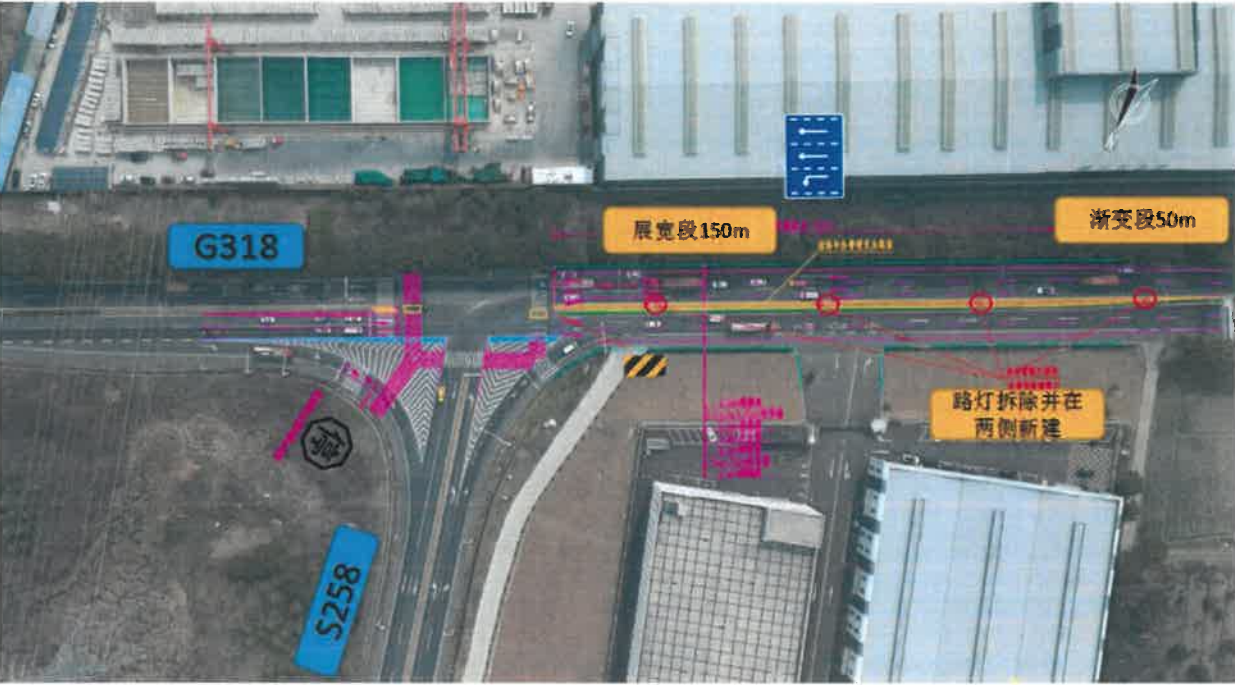
（2）G318 主线北侧进口道采用导流线将车道向外偏移 1m 并压缩现状标线岛 1m 使得进、出口道直行车道对齐。

（3）交叉口南侧前方增设车道牌。

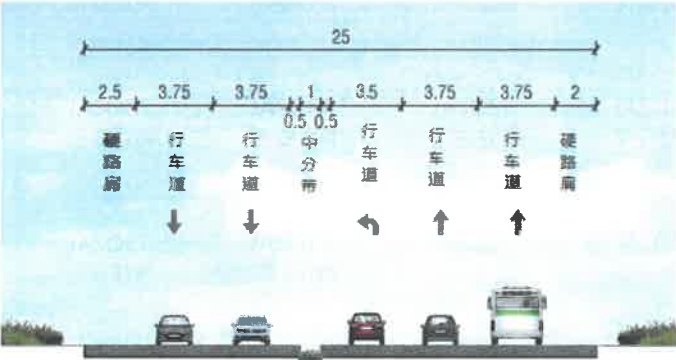
（4）改造范围中分带内路灯迁移至道路两侧新建。

（5）北侧进口道处人行横道线前移，并在标线岛内用人行横道线画出非机动车、行人通道。

（6）G318 增设二次过街行人等候区。



S258-G318 交叉口精细化提升方案平面



交叉口处横断面布置图

3.3 S258-明辰路交叉口

需求分析：

明辰路与 S258 交叉口为 T 型交叉，无信号灯控制，中分带未开口，现状为右进右出的组织方式。S258 该处为一级公路标准，双向四车道，设计速度为 80km/h，现场限速 80km/h，现状该交叉口主线未渠化单独转向车道，主线及被交路安全设施齐全。

（1）明辰路联通震泽镇多个村社区，路段车流量较大，现状明辰路与 S258 交叉口中分带未开口，车辆为右进右出的组织方式，从明辰路出来的去往吴江城区方向的车辆需向南行驶 1km 至 Y711 交叉口掉头，从震泽方向过来的车辆要去往明辰路需要行驶至距离明辰路交叉 650m 处的震泽大道掉头，通行不便。

（2）Y711-S258 交叉口掉头转弯半径较小，大型车辆需掉两次才能掉过或需借助支路空间掉头，对 S258 的通行效率以及 Y711 的车辆安全影响较大。

（3）震泽大道与 S258 交叉口交叉角度为 45 度，交叉口掉头转弯半径较小，对交叉口的通行效率行车安全影响较大。

（4）明辰路南侧 160m 处存在一处警示桩封闭中分带开口，两侧为村庄，居民横穿的需求比较大。由于明辰路交叉口处 S258 省道中分带未开口，存在许多从东侧村道出来的非机动车及行人通过明辰路南侧 160m 处的中分带开口横穿至马路对面并在 S258 硬路肩逆行通往明辰路，存在较大的安全风险。



明辰路交叉口现状



震泽大道交叉口现状



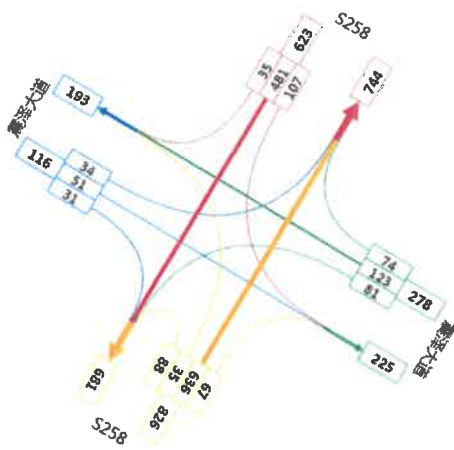
南侧村道交叉口现状



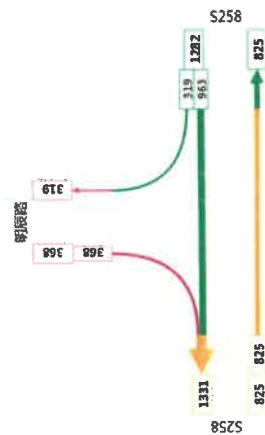
Y711 交叉口现状



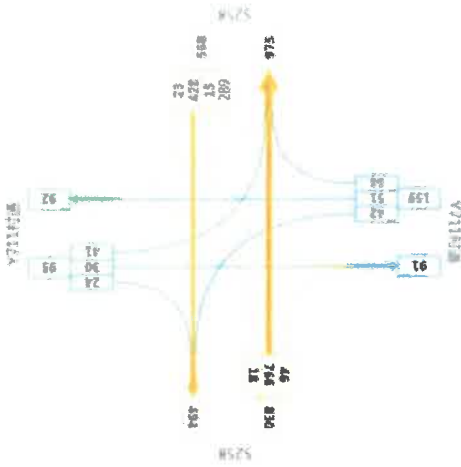
现状震泽大道-S258 交叉口高峰小时交通量 (辆/h)



现状明辰路-S258 交叉口高峰小时交通量 (辆/h)

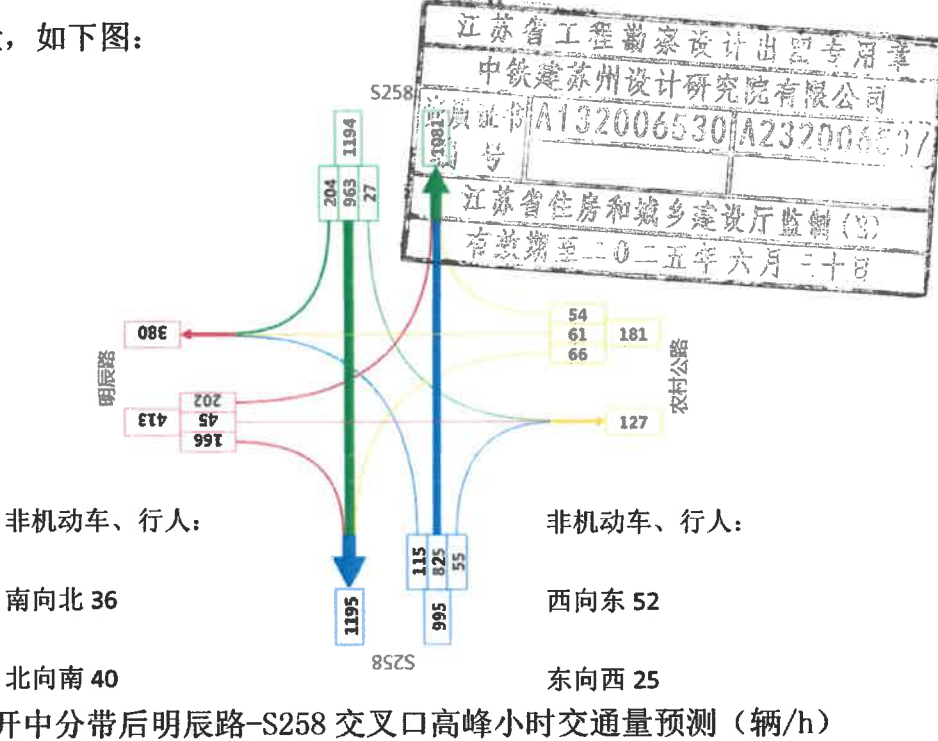


现状 Y711-S258 交叉口高峰小时交通量 (辆/h)



南侧村道中分带警示桩封闭，仅非机动车及行人过街，其中行人 10 人/h，非机动车 50 辆/h。

综上，根据现状明辰路前后交叉口的转向及掉头流量，推测出明辰路-S258 交叉口中分带打开后交通量，如下图：



交叉口通行主要以中小客车为主，小货车次之。
精细化提升方案：

(1) S258-明辰路交叉口中分带打开，形成十字交叉，需拆除 S258 主线中分带 48m，使得明辰路出来的车辆能直接左转，同时封闭交叉口南侧 160m 处 (K32+140) 村道交叉口

处中分带（恢复中分带并设置中分带护栏）以及路侧道口，增设一条农村道路与村道连接，在交叉口东侧接入 S258，供村道车辆绕行，满足村道车辆由西向东的需求（村道由地方政府实施）。

（2）S258 主线拆除中分带，通过偏移中心线的渠化方式并两侧向外拓宽硬化 1.25m，增设一条 3.5m 宽单独左转车道，交叉口北侧进口道渠化为直左+直行+直右，交叉口南侧进口道渠化为直左+直行+直右，南侧进口道展宽段（60m+30 左转等候区），渐变段 50m，北侧进口道展宽段 60m，渐变段 50m。

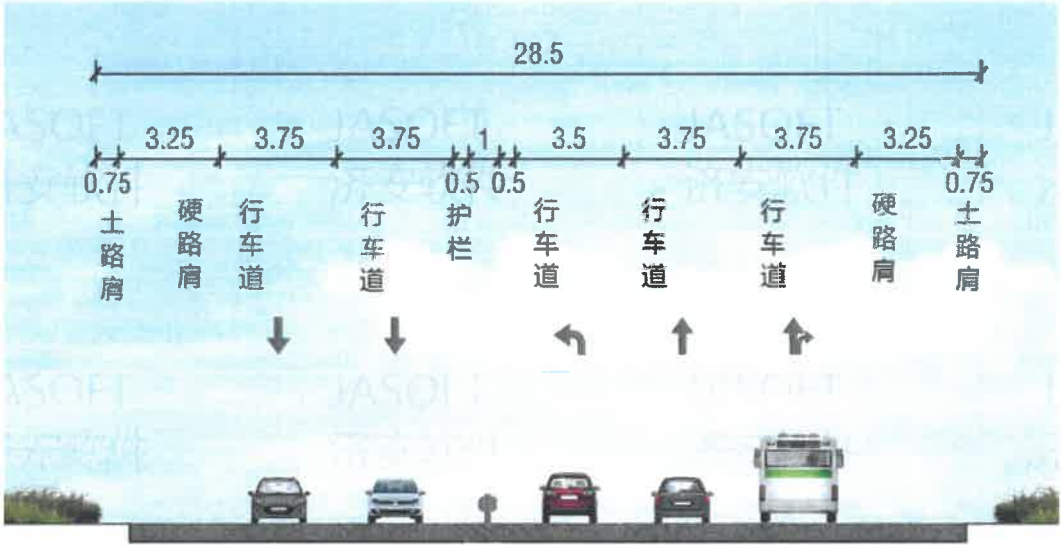
（3）交叉口增设信号灯，采用信号灯控制，S258 主线左转与直行分开放行，被交路为满屏灯（由地方政府实施）。

（4）S258 交叉口主线设置单柱双挂护栏进行隔离。

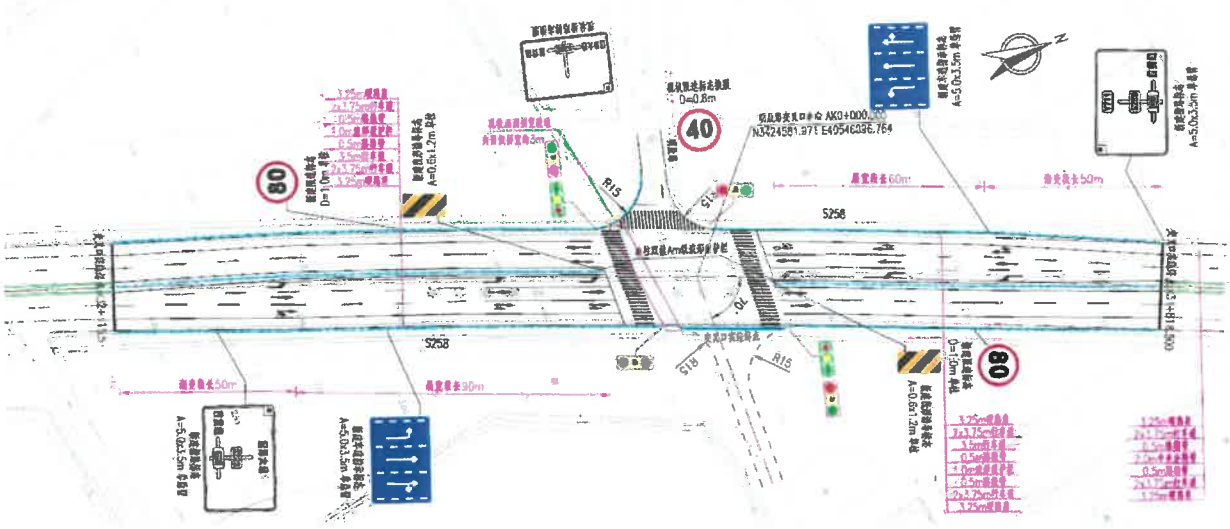
（5）改造范围中分带内路灯迁移至道路两侧新建（由地方政府实施）。

（6）交叉口前后增设车道牌与指路标志。

（7）根据业主要求，K30+855 处原警示桩封闭改为恢复中分带封闭，并增设中分带护栏（由地方政府实施）。



S258 交叉口处横断面图



S258-G318 交叉口精细化提升方案平面

3.4 G635 吴江段下穿东太湖大道隧道处龙门架新建

G635 吴江段下穿东太湖大道隧道节点北向出口原龙门架按原状拆除新建。
G635 吴江段下穿东太湖大道隧道节点设计标准为一级公路，净高不小于 5m，实际建筑界限按不小于 5m 控制。

龙门架横梁底缘距离路面净高度为 5.2m，标志牌高 1.5 米。龙门架采用 570×1450×20 的矩形立柱，横梁采用 200×200×12 的矩形管。横梁与横梁之间采用 200×200×12 的矩形管连接，横梁桁架与立柱采用焊缝连接，焊条采用 E43 系列，焊缝为满焊，焊缝高 8mm。

现龙门架立柱间距设计为：
0.4/2（护栏）+1.4（硬路肩）+2×3.75（行车道）+0.75（路缘带）+2（中央分隔带）+0.75（路缘带）+2×3.75（行车道）+1.4（硬路肩）+0.4/2（护栏）=21.7m，施工单位收到图纸加工前，应现场复测定位实际龙门架立柱的位置，以及道路实际横坡引起的立柱高差。若误差较大应及时联系设计单位进行修改，保证龙门架定位准确及净宽、净高无误。

道路上龙门架基础采用 C30 钢筋混凝土基础，外露的地脚螺栓、预埋钢板的外露面等均应做热浸镀锌处理，镀锌量为 350g/m²。浇注混凝土可一次性进行，但必须保证基础法兰盘安装的水平度和垂直度；混凝土浇注完成后，法兰盘表面应擦拭干净，不得有混凝土或其它异物，基础法兰以上的螺栓部分涂上黄油后包扎好，防止碰坏丝扣。

龙门架应等 GZ1 立柱安装完毕后，现场实测立柱间距，再加工制作横梁桁架，确保横梁与立柱对接无误。

立柱安装可采用现场焊接或法兰盘形式，施工单位可根据现场实际情况进行考虑。

4.0 工程量及预算

本工程总造价为499.7万元，其中建安费为431.4万元。

5.0 施工注意事项

5.1 交通标志

本项目标志版面设置及反光材料选择需符合《道路交通标志和标线》(GB5768. 2-2022)和《道路交通标志反光膜》（GB/T 18833-2012）的规定。

施工注意事项：

（1）交通标志以确保交通畅通和行车安全为目的，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行进正面方向最容易看到的地方，不得被道路两侧的树蔽，根据具体情况设在道路的右侧、车行道上方。

（2）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30°，指路和警告标志为5°。

（3）路侧设置的柱式标志，标志板内缘距土路肩边缘距离不小于25cm；悬臂式标志，标志板下缘距路面的净空高度为5.5m，立柱标志下边缘1.5~2.5m，路侧有行人时，应不小于2.1m，有非机动车时，应不小于2.3m。在施工前应了解中央分隔带内的其它交通设施（如管线、排水等），可采用在基础上预留孔的措施。

（4）所有标志立柱和横梁都应焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽用钢板冲压成型。

（5）标志板在运输、吊装过程应小心，避免对标志板、反光膜产生任何碰撞。

（6）标志支撑结构（包括：立柱、横梁、法兰盘）应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为600g/m²。

（7）螺栓、螺母、垫圈采用镀锌处理。如采用热浸镀锌，必须清理螺栓或作离心处

理。

（8）铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位，应采用相应的防锈措施。

（9）镀锌层在运输、安装过程中造成的损伤，应及时采取补救措施。

（10）版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，又要考虑版面中内容不同部分区别明显，这样才能使版面的交通信息在夜间有较好的视认效果。版面板的底色、文字、图案等均采用反光膜。本工程标志版面反光膜等级Ⅳ类。

（11）交叉口中央隔离采用单柱双挂护栏时，线形诱导标志需旋转一定角度满足侧向余宽。

（12）龙门架施工要点

钢结构的制造和安装除满足《公路钢结构桥梁制造和安装技术规范》(JTGT 3651—2022)的要求外，还应按如下要求执行：

（1）钢结构制造首先进行板件加工，钢箱梁制造分为面板单元、底板单元、腹板单元、及附属结构单元，由板件单元在胎架上组成梁段。钢结构的制造梁段划分应本着尽量减少工地焊缝数量，并综合考虑运输、吊装能力等因素最终确定。

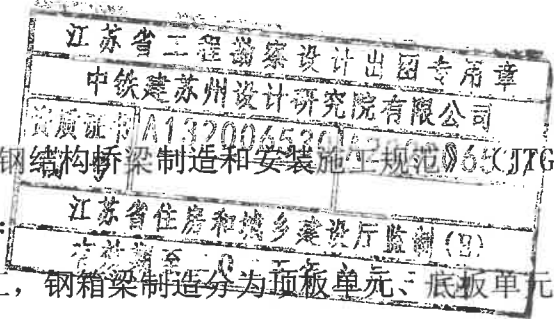
（2）各类零件原则上采用气割切割，并优先考虑精密切割、仿形切割、数控自动切割、等离子切割等方法。手工切割只能用于次要零件或手工切割后还要再加工的零件。

（3）设计图中所标尺寸为理论尺寸，未考虑焊接收缩量 and 加工余量。

（4）加工制造单位应制定本桥钢结构制作和检验的厂内标准，以确保钢结构制造加工的质量。

（5）所有类型的焊缝，在施焊前均需做焊接工艺评定试验，以确定焊接方法、焊接材料、焊接步骤及工艺参数等。评定的指导原则是工艺评定的试验条件必须与本桥的构造连接相对应，焊接接头的力学性能不低于母材标准，同时钢箱梁的焊接还应符合国内有关规程、规范的相关要求。

（6）钢结构应采用性能可靠、附着力强、耐候性好、防腐蚀强，成熟可靠防腐与涂装体系，涂装性能应满足《JT/T 1266-2019》（桥梁钢结构冷喷锌防腐技术条件）、《T/CHTS 1015-2023》（公路桥梁钢结构冷喷锌防护涂装技术指南）及《JT/T 722-2023》（公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件）的要求。主要构件涂装保护年限为长效型，不小于30年，腐蚀环境类别为C3（腐蚀环境按GB/T 30790.2中大气腐蚀环境分类）。



部位	配套编号	防护方案	道数	厚度(μm)
钢结构外表面	ZD04	表面预处理	抛丸除锈达到 Sa2.5 级	
		醇溶性无机硅酸锌车间底漆	1	20
		二次表面处理	喷砂处理到 Sa2.5 级，表面粗糙度为 Rz 50~80μm	
		冷喷锌	2	80
		冷喷锌封闭剂	2	100
		氟碳面漆（工厂）	1	40
		氟碳面漆（现场）	1	40
钢结构内表面	/	表面预处理	抛丸除锈达到 Sa2.5 级	
		醇溶性无机硅酸锌车间底漆	1	20
		二次表面处理	喷砂处理到 Sa2.5 级，表面粗糙度为 Rz 50~80μm	
		冷喷锌	2	80
		冷喷锌（高性能混凝土铺装或沥青铺装温度≤250℃）	2	80

立柱镀锌600g/m2，钢立柱外观颜色参考原结构物。

5.2 交通标线

标线的布设应确保车流行驶起导流作用，保证昼夜的视线诱导，车道分界要清晰、线向清楚、轮廓分明。

本项目交通标线采用热熔反光标线，同时内混现行国标反光微珠，施工时面撒1.5-1.7折射率高亮反光微珠。

白色标线初始逆反射系数>350(cd1x⁻¹m⁻²)，黄色标线初始逆反射系数>150(cd1x⁻¹m⁻²)。在两年内正常使用期，还能保持满足正常舒适使用功能的较高逆反射系数:白色标线>120(cd1x⁻¹m⁻²)，黄色标线>70(cd1x⁻¹m⁻²)。

施工注意事项:

- (1) 在施工前应先将道路表面上的污物、松散的石子和其它杂质清除。喷涂工作一般在白天进行，天气潮湿、灰尘过多、风速过大或温度低于4℃时，喷涂路面标线工作应暂时停止。
- (2) 标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。
- (3) 标线的端线与边线应垂直，误差±5°，其它特殊标线，其角度与设计值误差

- ±3°。
- (4) 标线涂层厚度1.8mm+0.2mm。
- (5) 施工时面撒1.5-1.7折射率高亮反光微珠。

5.3 施工期交通组织及安全设施布置

施工方案包括两部分，一是项目本身的实施技术方案，二是项目实施过程中的交通组织方案。

(一) 实施技术方案遵循的原则:

1、技术可靠的原则：根据各分项工程的技术特

2、方便、适用的原则：采用的技术方案要切

3、快捷、经济的原则：由于本项目建设工期短，实施方案应选择适应工期需求，同时要考虑建设投资的控制。

(二) 交通组织方案应遵循的原则

1、不中断交通的原则：要求施工期间不中断主线的交通，保证各个时段主线的通行。

2、尽量少影响原则：要将对主线交通的影响程度减少到最小，这包括影响强度最小和影响时间最短，即要在施工期给本项目提供尽可能大的通行能力，减少连续影响的路段长度和影响时间；在减少对本项目影响的同时，也要尽量减少对被道路交通的影响。

(三) 施工期交通组织

交通安全设施工程的实施对国省道交通的影响较大，除了安全设施施工必须满足设计和规范要求外，交通组织方案尤为重要。交通安全布控严格按照《公路养护安全作业规程(JTGH30—2015)》、《道路交通标志和标线 第 4 部分：作业



区》中的规定进行，编制的施工作业交通控制方案，必须在得到相关部门的批准后再实施。

1、公路养护作业区

a、作业区要求

公路养护作业区应布置警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区和终止区，对向应布置警告区和终止区，不同路段布置形式如下图所示。

1) 限速

①限速过程应在警告区域内完成。

②限速采用逐级限速或者重复提示限速的方法。逐级限速每 100m 降低 10km/h。相邻限速标志间距不宜小于 200m。

③本次设计限速一般路段值为 60km/h。

2) 警告区

警告区最小长度不应小于 1.5km。

3) 缓冲区

缓冲区起点设置作业区长度标志预告作业区长度，并重复设置作业区限速标志。

4) 工作区

除借用对向车道通行的高速公路及一级公路养护作业外，工作区的最大长度不宜超过 4km。

借用对向车道通行的高速公路和一级公路养护作业，工作区的长度应根据中央分隔带开口间距和实际养护作业而定，工作区的最大长度不宜超过 6km。

5) 过渡区

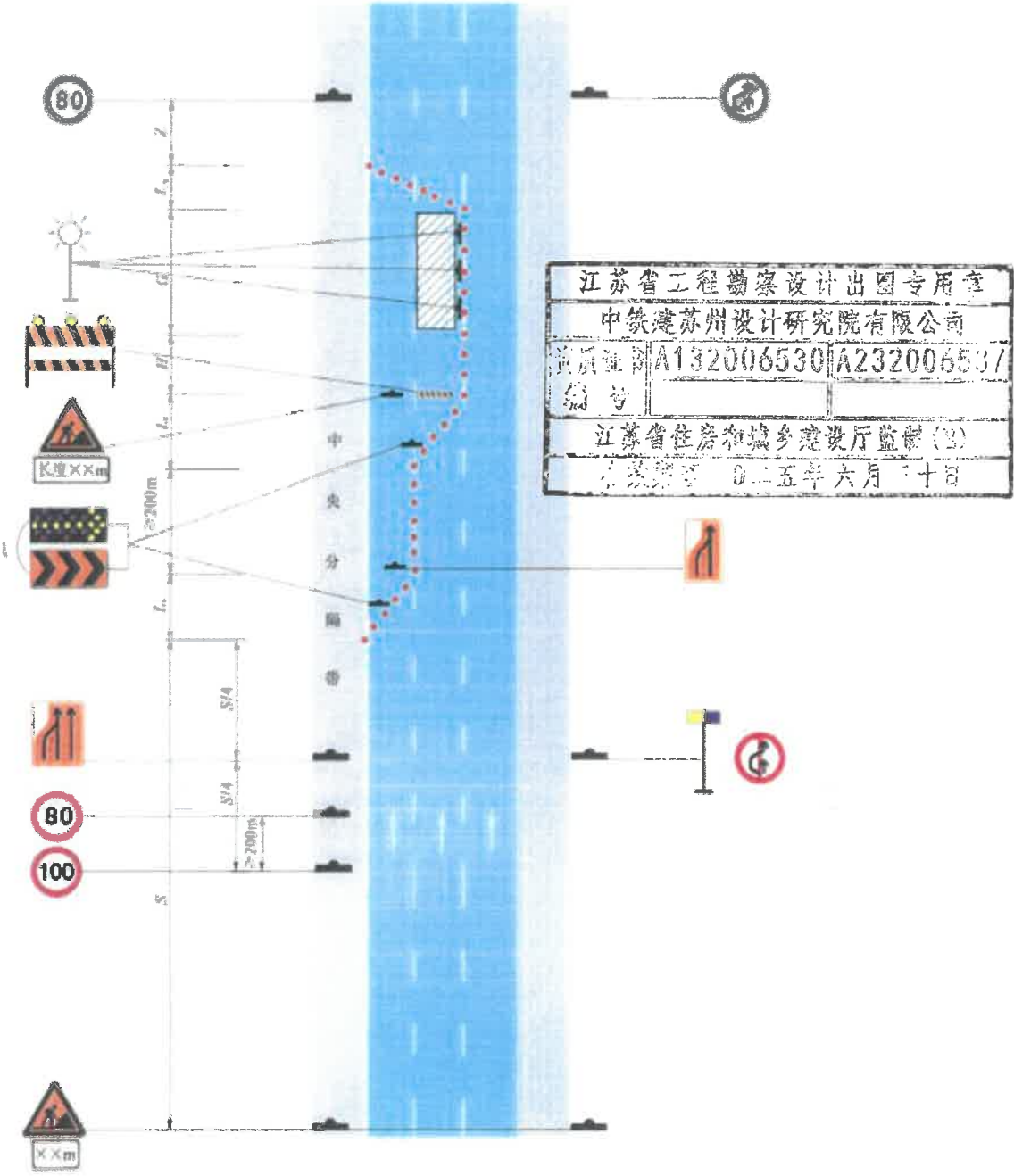
上游过渡区长度不应小于 120m，下游过渡区长度不宜小于 30m。

6) 终止区

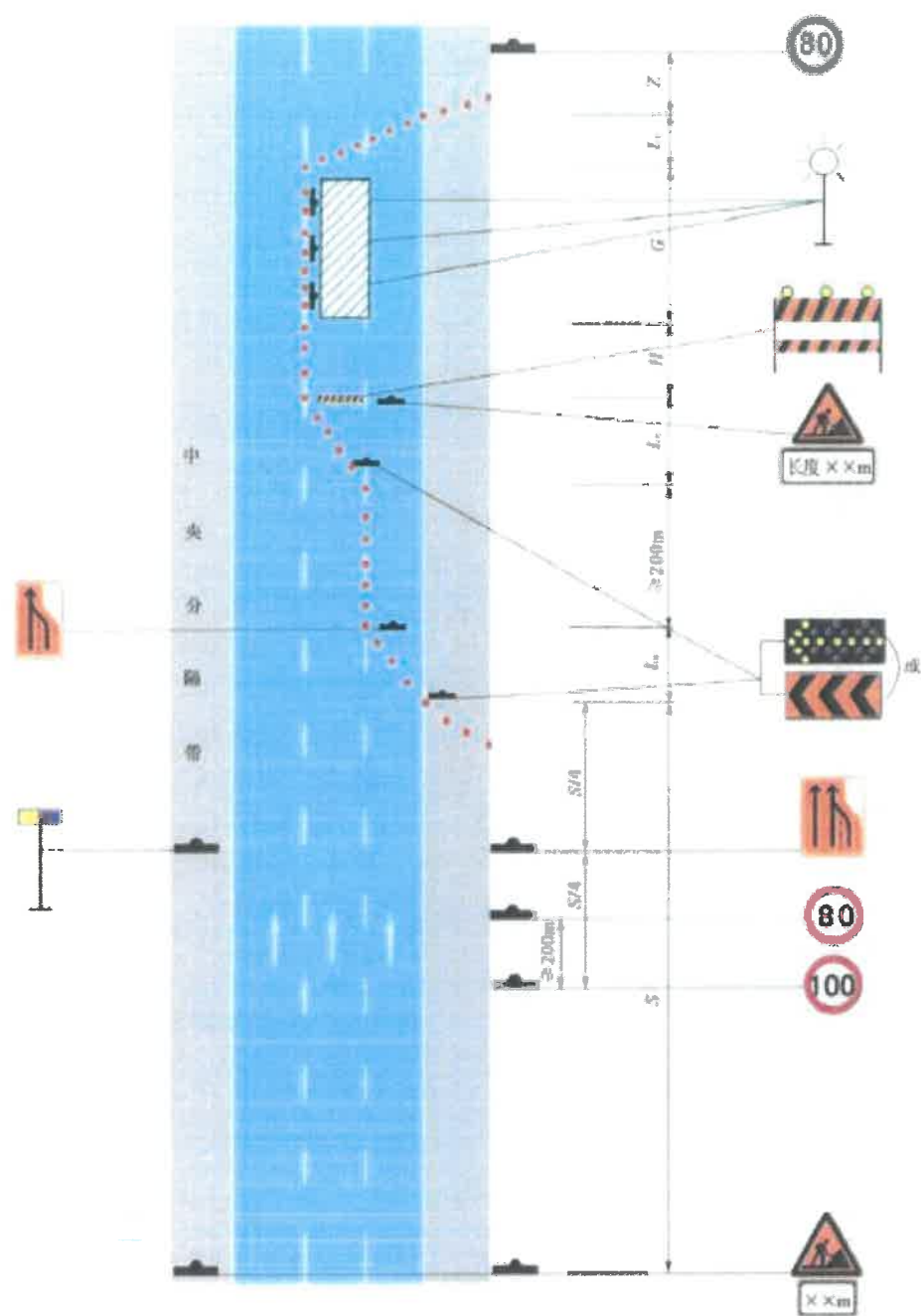
终止区长度不宜小于 30m。

b、作业区布置

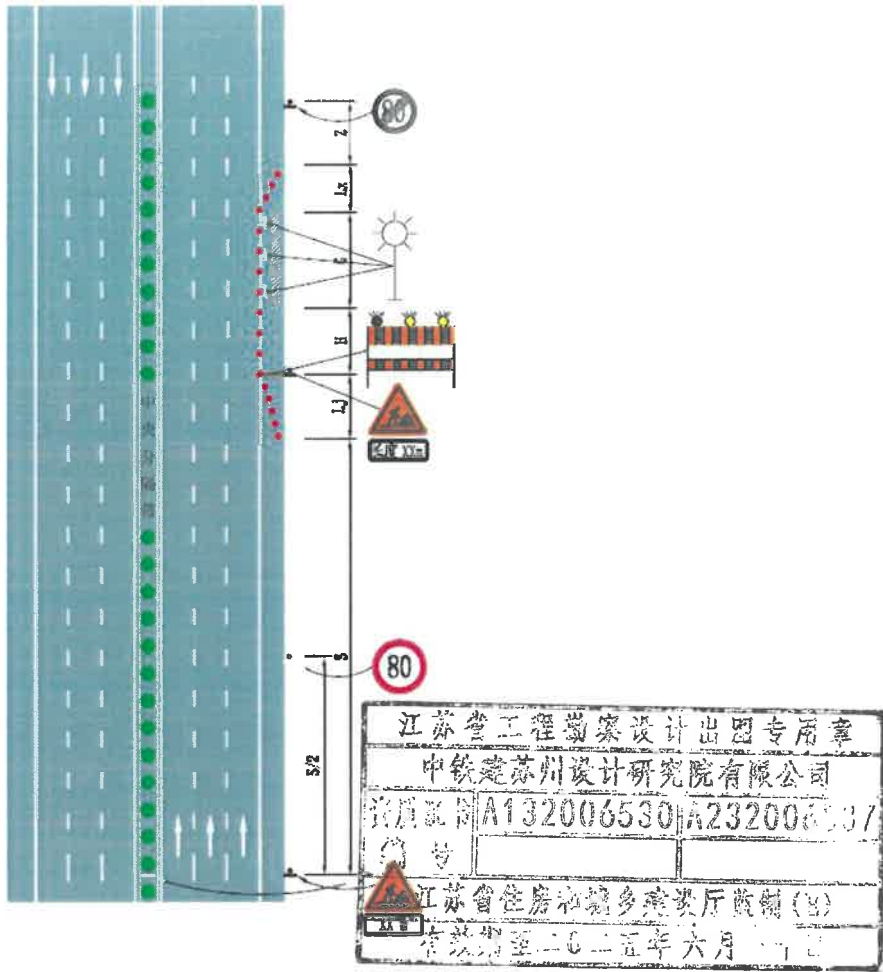
养护作业区布置如图所示。



封闭内侧车道施工作业示意



封闭外侧车道施工作业示意



占用硬路肩施工作业示意

施工区临时标志采用可移动式结构，施工完可利用于其他施工地点。为保证交通安全，施工区临时标志采用V类橙色反光膜，对于重要临时标志上可附着警示灯。

2、交通维护具体实施

本工程处于正在运营的公路上进行，车辆多，车速快，交通维护对车辆和施工人员的安全尤为重要。此外，项目部还应跟当地交警、路政建立良好的合作关系，为进行交通维护的报批和执行提供良好的社会条件。

(1) 在施工前方放置交通标志及警示牌(限速牌、单向行驶和锥型筒等标志)。夜间设置红色警示灯。

(2) 在作业区两端设置栏杆，成立交通值班小组，由 6 人组成，分成两组，每组 3 人，选一组长作为机动人员便于指挥交通。每天 24 小时专人值班。

(3) 施工范围设置施工标志，告请车辆小心慢行和告请群众注意安全，施工范围内的坑、沟等危险部位设置隔离墩，加盖防护设施，并设置警示标志，同时施工时在所占路段设交通导向标志，保证施工现场道路顺畅。

(4) 施工现场设置保证施工安全的夜间照明和保证车辆交通安全的路灯照明。

(5) 施工作业区是控制区中最重要的防范区段。除了标志设施外，作业区增加另外三套管理，第一是要用锥形桶或水马把作业区与行车的界面隔离开来，锥形桶适当加密，以车辆不能驶入为准；第二是安全专职人员现场指挥；第三是加强施工作业管理，设施完整，摆放正确，使行车有序，确保交通安全。

(6) 施工作业结束后做好恢复交通的各项工作：撤除场内设备，清除场内剩余材料及废物，使路面洁净，撤除警示灯具，开放交通，从封闭末端向起点撤除安全锥和标志，关闭活动开口，撤离现场指挥人员，撤除封闭公告。

(7) 现场安全员配备对讲机，用于及时联系指挥车辆安全通行。

3、其他注意事项

(1) 施工人员在上路作业之前，应办理有关进入施工手续，并认真学习高速公路有关公路法规、安全作业规章制度。

(2) 施工过程中应采取适当措施，并做好交通分流、道路标识提示，并安排专门的交通组织控制人员。尽量减少施工与车辆的相互干扰，避免出现交通堵塞，保证安全、减少损失。

(3) 应重视施工前期的交通组织宣传工作，通过报纸、新闻、广播、现场指挥等各种方式、多渠道地宣传交通组织方案。

(4) 未尽事项应严格按照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671-2021）等相关标准、规范、规程执行。

5.4 路面材料及施工技术要求

1、路面改造方案

老路为沥青路面，路面改造主要根据交叉口渠化，将老路部分中分带硬化为沥青路面以及部分土路肩硬化为硬路肩，G635-太湖绿洲交叉、G318-S258 交叉沥青路面结构为 4cm 细粒式沥青混凝土 Sup-13（SBS 改性）+SBS 乳化沥青粘层+8cm 粗粒式沥青混凝土 SUP-20（SBS 改性、掺加抗车辙剂）+1cmSAMI 应力吸收层+56cmC30 水泥砼(加防裂 D12 钢筋网片)。S258-明辰路交叉沥青路面结构为 4cm 细粒式沥青混凝土 Sma-13（SBS 改性）+SBS 乳化沥青粘层+8cm 中粒式沥青混凝土 Sup-25（SBS 改性、掺加抗车辙剂 0.4%）+1cmSAMI 应力吸收层+56cmC30 水泥砼（加防裂 D12 钢筋网片）。

G318-S258 交叉口开口处新建中央分隔带范围内，侧石上施划黄黑立面标记反光漆。

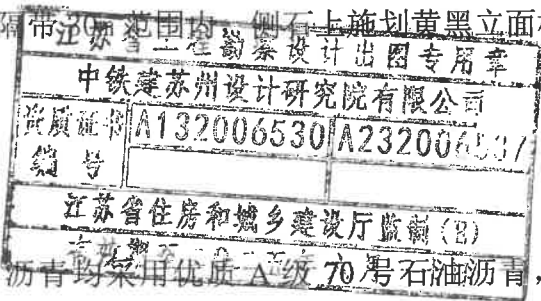
2、沥青混合料材料技术要求

1) 沥青

面层均采用 SBS 改性沥青，其基质沥青均采用优质 A 级 70 号石油沥青，应符合 PG64-22 标准，质量技术要求具体如下：

道路石油沥青（A-70）技术要求

指标	单位	指标值
针入度(25℃,5s,100g)	0.1mm	60~80
针入度指数 PI（5℃、15℃、25℃）		-1.3~+1.0
软化点(R&B) 不小于	℃	46
60℃旋转粘度不小于	Pa.s	180
延度(5cm / min, 10℃) 不小于	cm	20
蜡含量(蒸馏法) 不大于	%	2
闪点 不小于	℃	260
溶解度 不小于	%	99.5
密度(15℃)	g/cm3	≥1.01
RTFOT 后质量变化 不大于	%	0.6
RTFOT 后残留针入度比 (25℃) 不小于	%	65
RTFOT 后残留延度(10℃) 不小于	cm	6



SBS 改性沥青性能整套检验，应符合 PG76-22 标准，每批到货应至少检验一次，对沥青的三大指标应按每 500t(或以下)检验一次。其各项指标要求见下表。

SBS 改性沥青技术要求			
检验项目		技术要求	备注
针入度(25℃，100g，5S)(0.1mm)		40~70	
针入度指数 PI（15℃、25℃、30℃）		实测（-0.2~+1.0）	改为实测类指标，原标准作为参考值
密度（15℃）（g/cm3）		实测	
延度(5cm / min，5℃)(cm)	最	25	
	小		
软化点(环球法)(℃)	最	70	
	小		
旋转粘度(60℃)(Pa.S)	最小	20000	
运动粘度(135℃)(Pa.S)	最大	3	
闪点(℃)	最	245	
	小		
溶解度(%)	最	99	
	小		
离析, 软化点差(℃)	最大	2.5	
弹性恢复(25℃)(%)	最	80	
	小		
RTFOT 试验后	质量损失(%)	不大	
	于	±0.5	
	针入度比(25℃)(%)	最小	
	延度(5cm / mim，5℃)(cm)	最小	
		15	
SHRP 性能等级		PG76-22	

备注：

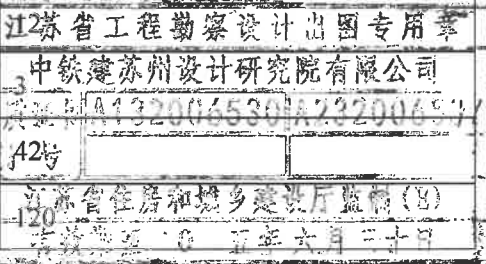
- 1、改性沥青质量应重点关注指标为::针入度 25℃、延度 5℃ 、软化点、运动粘度 135℃ 、弹性恢复 25℃ 、软化点差 （后-前）、 弹性恢复差、多应力蠕变恢复 （MSCR）；
- 2、60℃旋转粘度检测记录具体数值；
- 3、针入度指数 PI 为实测类指标，当其超过规定范围时应进行复检，复检仍超过此范围，则应对混合料性能进行检验。

SBS 改性沥青混合料动稳定度技术要求		
技术指标		动稳定度（次/mm）
SMA 改性沥青混合料，不小于		3000

改性沥青 SBS 含量测定要求		
测定方法	SBS 含量	容许误差
红外光谱仪	不小于 4.5%	0.2%

2）粗集料

a）上面层建议采用玄武岩，下面层采用石灰岩，粗集料应深色、洁净、干燥、无风化、无杂质，近似立方颗粒的碎石，粗集料质量应符合下表的要求。

上面层用粗集料质量技术要求表		
检 验 项 目		技术要求
石料压碎值	不大于（%）	20
高温压碎值	不大于（%）	24
洛杉矶磨耗损失	不大于（%）	28
表观相对密度	不小于（t/m3）	2.60
吸水率	不大于（%）	2.0
对沥青的粘附性	不小于	在掺加抗剥落剂后不小于 5 级
坚固性	不大于（%）	12
水洗法<0.075mm 颗粒含量（%）	不大于	1#:≤0.6%，2#:≤0.8%，3#:≤1.0%
针片状颗粒含量（游标卡尺法）	不大于（%）	
软弱颗粒含量	不大于（%）	
上面层石料磨光值	不小于（BPN）	
抗压强度	不小于（Mpa）	江苏省住房和城乡建设厅监制(8)

下面层用粗集料质量技术要求表		
检 验 项 目		技术要求
石料压碎值	不大于（%）	24
洛杉矶磨耗损失	不大于（%）	28
表观相对密度	不小于（t/m3）	2.60
吸水率	不大于（%）	2.0
对沥青的粘附性	不小于	4 级
坚固性	不大于（%）	12
水洗法<0.075mm 颗粒含量（%）	不大于	1
针片状颗粒含量（游标卡尺法）	不大于（%）	15
软弱颗粒含量	不大于（%）	3

注：粗集料供料品种控制筛孔尺寸：上面层 1#:9.5~16.0, 2#:4.75~9.5, 3#:2.36~4.75；下面层 1#:13.2~31.5, 2#:9.5~13.2, 3#:4.75~9.5, 4#::2.36~4.75。

3) 细集料

采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当颗粒级配的人工轧制的玄武岩、辉绿岩或石灰岩细集料，不能采用山场的下脚料。其规格应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.9.4 中砂的级配要求。其质量技术要求见下表。

细集料规格要求

规格	通过下列方筛孔（mm）的质量百分率（%）						
	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	100	80-100	50-80	25-60	8-45	0-25	0-15

上面层细集料技术要求

检验项目	技术要求
表观相对密度（g/cm³）	不小于 2.60
小于 0.075mm 颗粒含量（%）	不大于 15（宜≤12.5%）
坚固性（%）	不大于 12
砂当量(%)	不小于 60
亚甲蓝值(g/kg)	不大于 25
棱角性(流动时间)(S)	不小于 30

下面层细集料技术要求

检验项目	技术要求
表观相对密度（g/cm³）	不小于 2.50
小于 0.075mm 颗粒含量（%）	不大于 15（宜≤12.5%）
坚固性（%）	-
砂当量(%)	不小于 60
亚甲蓝值(g/kg)	不大于 25
棱角性(流动时间)(S)	不小于 30

集料质量应从源头抓起，派专人进驻集料加工厂，对不合格的集料不得装车、装船，对进场粗集料每 500t 检验一次，细集料每 200t 检验一次。

4) 填料

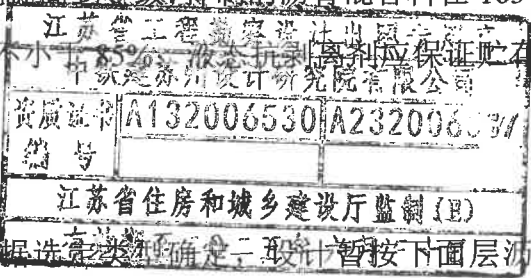
建议采用石灰岩碱性石料经磨细得到的矿粉。矿粉要求干燥、洁净。矿粉必须干燥、清洁，矿粉质量技术要求见下表。拌和机回收的粉料不得采用，以确保沥青面层的质量。

沥青面层用矿粉质量技术要求

指 标		技术要求
视密度	不小于（T/m³）	2.5
含水量	不大于（%）	1
粒度范围（%）	<0.6mm	100
	<0.15mm	90~100
	<0.075mm	85~100
外观（%）		无团粒结块
亲水系数	不大于	1
塑性系数	不大于（%）	4
酸碱度（pH 值）		7~10

5) 抗剥落剂

在玄武岩集料沥青混合料中掺入 0.4%（按沥青用量）抗剥落剂，抗剥落剂宜采用非胺类化合物，应选用有较强抗老化性能、与沥青配伍性能良好、符合环保性能的产品。技术要求包括：密度与沥青相同或接近；PH 值宜大于 7；常温下为液态，凝固点小于 0℃；掺入沥青后与玄武岩或辉绿岩的黏附性能提高到 5 级，拌制的沥青混合料在 163℃老化后，残留稳定度不小于 85%，冻融劈裂强度比不小于 85%，液态抗剥落剂应保证贮存两年以上不失效。



6) 抗车辙剂

沥青下面层掺加抗车辙剂，掺量根据选定的抗车辙剂确定，设计暂按下面层沥青混合料重量的 0.25% 计算。

道路用抗车辙剂性能指标应符合下表的规定。

道路用抗车辙剂指标

检测项目	单位	指标
密度	g/cm³	0.9~1.1
熔体质量流动速率	g/10min	不小于 3
吸水率	%	不大于 2

道路用抗车辙剂沥青混合料马歇尔试验技术要求应符合下表的规定。

道路用抗车辙剂沥青混合料马歇尔试验要求

试验指标	单位	指标
------	----	----

击实次数（双面）		次	75
试件直径		mm	101.6mm×63.5mm
空隙率 VV	深约 90mm 以内	%	3~5
	深约 90mm 以下	%	3~6
稳定度 MS		kN	≥8
流值 FL		mm	2~4

道路用抗车辙剂沥青混合料车辙试验动稳定度技术要求应符合下表的规定。

道路用抗车辙剂沥青混合料动稳定度技术要求

气候条件与技术指标	相应于下列地区所要求的动稳定度次/mm
七月平均最高气温及气候分区	>30℃
	夏炎区
抗车辙剂沥青混合料不小于	6000

道路用抗车辙剂沥青混合料的水稳定性技术要求应符合下表的规定。

道路用抗车辙剂沥青混合料水稳定性技术要求

气候条件与技术指标	相应于下列气候分区的技术要求
年降雨量 mm 及气候分区	500~1000
	浸润区
浸水马歇尔试验残留稳定度% 不小于	80
冻融劈裂试验残留强度比% 不小于	75

道路用抗车辙剂沥青混合料的低温弯曲试验破坏应变应符合下表的规定。

抗车辙剂沥青混合料低温弯曲试验破坏应变

气候条件与技术指标	相应于下列气候分区的技术要求
年极端最低气温及气候分区	-9℃
	冬温区
抗车辙剂沥青混合料不小于	2500

3、沥青混合料配合比设计

1. 配合比设计三阶段

1) 目标配合比设计阶段

用工程实际使用的材料按《公路沥青路面施工技术规范》附录 B、附录 C 的方法，可

参考《江苏省高速公路沥青路面施工技术规范》、《江苏省干线公路建设工程施工技术指南》，优选矿料级配、确定最佳沥青用量，使沥青混合料技术性能符合配合比设计技术标准和检验要求，以此作为目标配合比，供生产配合比设计使用。

2) 生产配合比设计阶段

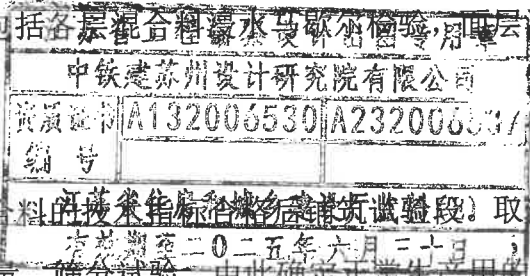
确定各热料仓集料和矿粉的用量：从二次筛分后进入各热料仓的矿料取样进行筛分，再次确定各热料仓集料和矿粉的用料比例，同时反复调整冷料仓进料比例，以达到供料均衡。

确定最佳油石比：取目标配合比设计的最佳油石比和最佳油石比±0.3%三个油石比进行试验，按目标配合比设计方法选定最佳油石比。生产配合比确定的最佳油石比与目标配合比确定的最佳油石比之差不超过 0.2 个百分点，如果超过此规定，应分析原因，重新进行生产配合比设计，并进行混合料性能检验。

沥青混合料性能检验：按以上生产配合比用室内小型拌和机拌制沥青混合料，制备试件，进行混合料性能检验，检验项目包括各层混合料浸水马歇尔试验、冻融劈裂试验、车辙试验、低温小梁试验。

3) 生产配合比验证阶段

用生产配合比进行试拌，沥青混合料的技术指标符合规范要求。取试铺用的沥青混合料进行马歇尔试验检验和沥青含量、筛分试验，由此确定正常生产用的标准配合比。



2. Superpave 沥青混合料级配及配合比设计

(1) Superpave 沥青混合料矿料级配限制区界限和级配控制点列于下表。

Sup-13 设计集料级配限制区界限

筛孔尺寸（mm）	0.3	0.6	1.18	2.36
限制区范围（通过率%）				
最小	15.5	19.1	25.6	39.1
最大	15.5	23.1	31.6	39.1

Sup-13 设计集料级配控制点界限

筛孔尺寸（mm）	19	13.2	9.5	2.36	0.075
控制点范围（通过率%）					
最小	100	90	-	28	2
最大	-	100	90	58	10

Sup-20 设计集料级配限制区界限

筛孔尺寸（mm）	0.3	0.6	1.18	2.36	4.75
限制区范围（通过率%）					
最小	13.7	16.7	22.3	34.6	-

最大	13.7	20.7	28.3	34.6	-
----	------	------	------	------	---

Sup-20 设计集料级配控制点界限

筛孔尺寸 (mm)	26.5	19	13.2	2.36	0.075
控制点范围(通过率%)					
最小	-	90	—	23	2
最大	100	100	90	49	8

(2) 沥青混合料应满足以下旋转压实和马歇尔技术指标。

Sup-13 混合料旋转压实技术指标

混合料类型	压实度 (%)			空隙率 (%)	VMA (%)	VFA (%)	F/A (%)
	N 初始	N 设计	N 最大				
Sup-13	≤89	96	≤98	3.0~4.0	≥14	65~75	0.6~1.2

注：当级配在禁区下方通过时，粉胶比可取值 0.8~1.6。

Sup-13 混合料马歇尔技术指标

混合料类型	空隙率 (%)	稳定度 (KN)	流值 (0.1mm)	VFA (%)	VMA (%)	残留稳定度
SUP- 13	3.5~5.5	≥8	20~40	65~75	≥14	≥85

Sup-20 混合料旋转压实技术指标

混合料类型	压实度 (%)			VMA (%)	VFA (%)	F/A
	N 初始	N 设计	N 最大			
Sup-20	≤89	96	≤98	≥13	65~75	0.6~1.2*

注：当级配在禁区下方通过时，粉胶比可取值 0.8~1.6。

Sup-20 混合料马歇尔技术指标

混合料类型	空隙率 (%)	稳定度 (KN)	流值 (0.1mm) *	VFA (%)	VMA (%)	残留稳定度
Sup-20	4.0~6.0	≥8	20~50	60~70	≥13	≥85

SMA 沥青玛蹄脂碎石混合料马歇尔试验配合比设计技术要求

试验项目	单位	技术要求
马歇尔试件击实次数	次	两面各 75
空隙率 VV	%	3.0~4.5
矿料间隙率 VMA	%	不小于 16.5
粗集料骨架间隙率 VCAmix	%	不大于 VCADRC

沥青饱和度 VFA	%	75~85
稳定度	kN	不小于 6.0
流值	0.1mm	20~50

SMA 沥青玛蹄脂碎石混合料配合比设计检验指标技术要求

检验项目	单位	技术要求
谢伦堡沥青析漏试验的结合料损失	%	不大于 0.1
肯塔堡飞散试验的混合料损失 (20℃)	%	不大于 15
车辙试验动稳定度	次/mm	不小于 3000
残留马歇尔稳定度	%	85 以上
冻融劈裂试验残留强度比	%	80 以上
弯曲试验破坏应变 (-10℃, 50mm/min)	με	不小于 2000

4、粘层、应力吸收层

1、橡胶沥青应力吸收层 AR-SAMI

A. 材料技术要求

橡胶沥青应力吸收层石料技术要求

指标	技术要求
石料压碎值	不大于(%) 24
洛杉矶磨耗损失	不大于(%) 30
视密度	不小于(t/m3) 2.50
吸水率	不大于(%) 2.0
对沥青的粘附性	不小于 4 级
坚固性	不大于(%) 12
细长扁平颗粒含量	不大于(%) 15
水洗法<0.075mm 颗粒含量	不大于(%) 1
软石含量	不大于(%) 5

橡胶沥青应力吸收层级配要求 表 4-35

类型	A 级配	B 级配
方筛孔尺寸(mm)		
13.2	100	100

9.5	100	0~15
6.3	0~15	
2.36	0~5	0~5
0.075	0~0.5	0~0.5

应力吸收层专用橡胶沥青技术要求 表 4-36

试验项目		单位	质量指标	试验方法
针入度(100g，5S，25℃)	Min	0.1mm	25	T0604
软化点(R&B)	Min	℃	57	T0606
粘度 177℃		Pa·s	1.5-4.0	T0625
弹性恢复(25℃)	Min	%	70	T0662

B. 施工技术要求

为加强现场质量控制，橡胶应力吸收层应采用同步碎石封层车进行一体化施工。

橡胶沥青洒布量为一般为 1.4~2.2kg/m²（根据设计要求和预裹附碎石粒径的不同而不同），洒布宜均匀，喷洒最大偏差量不应超过规定的±0.20kg / m²。碎石撒铺量一般为 9.5~16mm 碎石 9~12Kg/m², 4.75~9.5mm 碎石 5~7Kg/m²，具体根据试铺情况确定，以满铺、不散失为度，对于局部碎石撒铺量不足的地方，应人工补足。碎石采用油石比 0.3%~0.5%的普通沥青预裹，并没有粉尘。

2、粘 层

沥青面层分层进行施工，在施工上层之前，应在下层表面浇洒粘层沥青再施工。对于沥青面层各层如果施工时间间隔较长，下层受到污染时，摊铺上一层前应清洁表面后浇洒粘层沥青后再铺筑。

采用 SBS 改性乳化沥青时，喷洒数量折算成纯沥青为 0.2kg/m²~0.3kg/m²。

1) 材料要求

粘层材料采用 SBS 改性乳化沥青，材料技术要求见下表。

SBS 改性乳化沥青的技术要求

试验项目	要求
筛上剩余量（1.18mm筛），% 不大于	0.1
电荷	阳离子（+）
破乳速度试验	快裂（粘层）
粘度	道路标准粘度计C25.3（s） 10~25

试验项目	要求
恩格拉度E25	1~10
针入度（100g，25℃，5s）（0.1mm）	80~130
软化点（5℃） 不小于	50
延度（5℃）（cm） 不小于	30
残留物含量，% 不小于	50（粘层）
动力粘度（60℃），Pa.s 不小于	500
常温储存稳定性	5d（%） 不大于 5
	1d（%） 不大于 1
与粗集料的粘附性，裹覆面积不小于	2/3

2) 施工工艺及注意事项

①喷洒粘层材料之前需对下层沥青层表面进行清扫或清洗。

②沥青层清扫、清洗风干后，用智能型沥青洒布车喷洒粘层材料。

③喷洒的粘层材料应成雾状，在路面全宽度内均匀分布成薄层，不应漏洒，不应堆积。

喷洒不足处要补洒，喷洒过量处应予刮除。

5、C30 水泥砼

1.材料要求

1)水泥

水泥采用强度高、收缩性小、耐磨性强、抗冻性好的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，水泥标号不低于 42.5 号，基物理性能及化学成分应符合现行的国家标准《硅酸盐水泥，普通硅酸盐水泥》的规定。

2)碎石

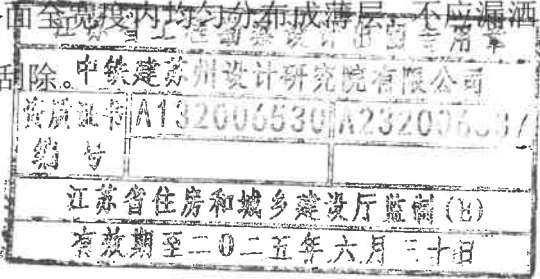
碎石应质地坚硬、耐久、洁净，碎石的技术要求符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.3.1 的规定，碎石不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配。并符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.3.3 合成级配的要求，碎石最大公称粒径不应大于 31.5m。

3)砂

砂应质地坚硬、耐久、洁净，符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.4.2 的规定，砂等级不低于Ⅱ级,砂的级配要求应符合表 3.4.3 中的规定。

2.施工要求

C30 水泥砼施工时应分两层振捣密实，顶面要求平整并做适当拉毛处理，确保厚度满



足设计要求。C30 水泥砼浇筑完毕后进行养生，养生期 7~10 天，C30 水泥砼 28d 龄期的弯拉强度标准值≥4.0MPa。

6、沥青混合料压实度要求

沥青混合料压实度应满足以下性能指标，见下表。

沥青混合料压实度技术要求		
指标	检查方法	技术要求
压实度	每 1500m² 测 1 处	≥试验室标准密度的96% ≥最大理论密度的92% ≥旋转压实密度的97%

注：①表内压实度，一级公路应选用 2 个标准评定（单层施工、多层施工），以合格率低的作为评定结果。②仅对 Superpave 混合料要求进行旋转压实试验。

7、沥青路面抗滑要求

沥青路面在质量验收时抗滑性能指标应符合下表的规定。

沥青路面抗滑性能指标		
年平均降雨量（mm）	横向力系数 SFC ₆₀	构造深度 TD（mm）
>1000	≥54	0.8~1.2

注：①应采用测定速度为 60km/h±1km/h 时的横向力系数（SFC60）作为控制指标；
②路面宏观构造深度可用铺沙法或激光构造深度仪测定。

8、沥青路面渗水系数要求

路表渗水系数应符合下表的规定。

沥青路面渗水系数指标		
检查项目	检查方法和频率	质量要求或允许偏差
路表渗水系数，不大于	渗水试验仪： 交叉口： 1 次/50m /车道	50ml/min（灌浆路面为 60ml/min）

9、抗裂贴

抗裂贴技术指标要求见下表：

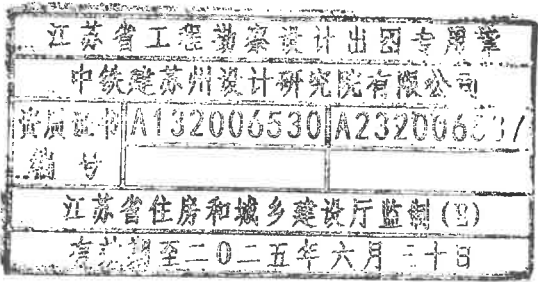
抗裂贴技术指标表		
技术要求	技术指标	检验方法
最大拉力时延伸率	≥20%	GB 18242-2008
抗拉强度	≥20kN/m	GB 18242-2008
软化点（聚合物）	≥80℃	GB 18242-2008
弹性恢复（25℃）	90%	JTG 052-2000
低温脆裂	- 20℃	GB 18242-2008
厚度	2mm	企业标准

5.5 其他

1、由于本次设计各项工程数量表中所列桩号和工点是根据现场实际里程桩及百米桩调查所得。施工时，请施工单位根据工程数量表中的桩号，结合实际里程桩和百米桩在现场放线定位。平面图中所示位置仅为示意，具体事宜，请与设计单位联系。

- 2、在护栏实施前，需做好宣传和公示工作。
- 3、建议交警部门加强对路侧违停车辆的管理。
- 4、建议公路部门加强对道路的日常养护和管理。
- 5、建议地方政府加强道路安全宣传，增强居民的道路安全出行意识。
- 6、新增标志处如遇到高压线和地下管线，可适当调整位置。
- 7、龙门架因缺原设计图纸，未知原龙门架立柱基础形式未知，施工单位施工前应根据现场情况进一步核实，如新建基础设置位置与其他结构物发生矛盾时，应及时与设计人员协商解决。

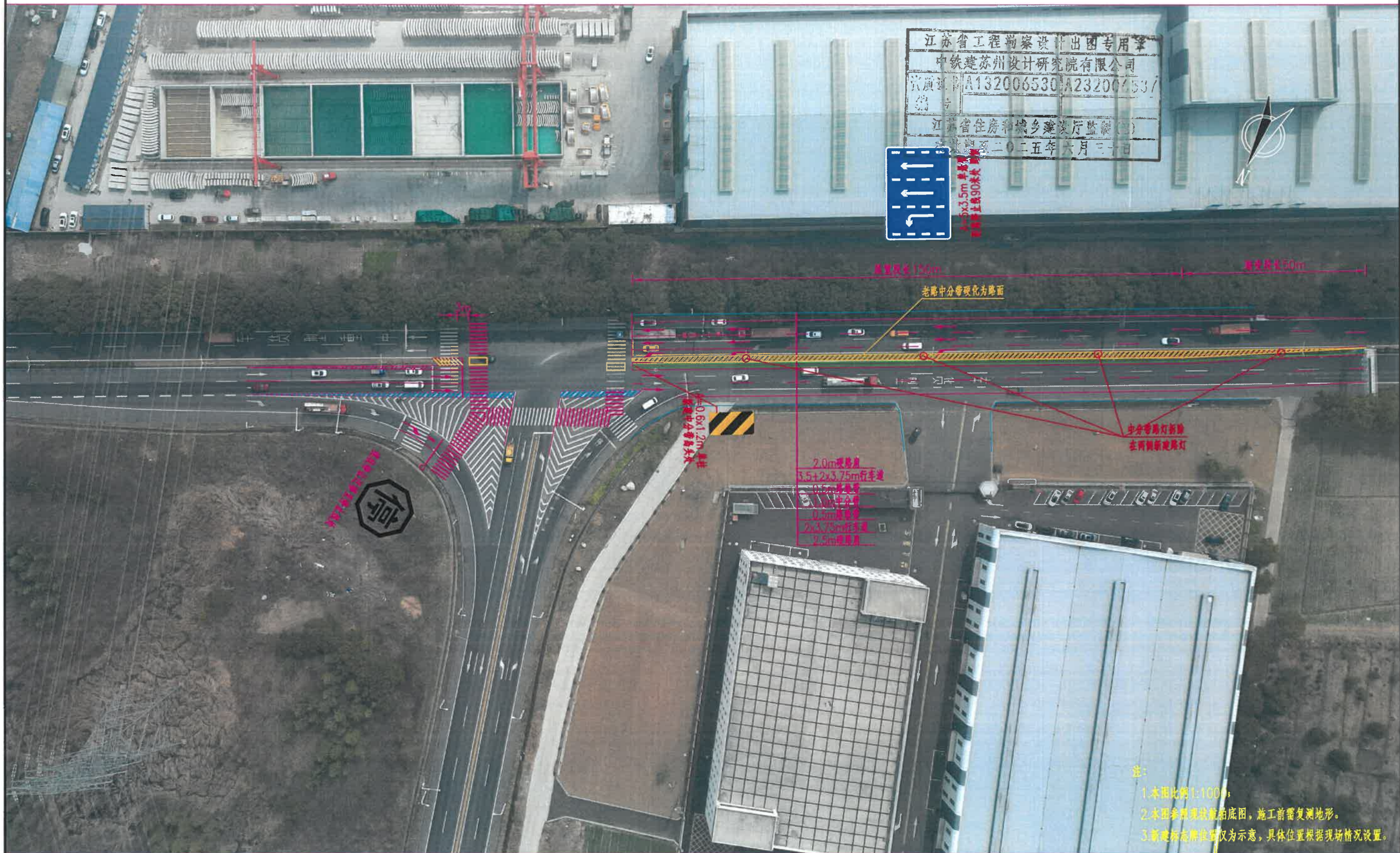
8、施工前应对沿线影响范围内的建筑物、构筑物及各类现状管线进行详细调查，必要时施工期间应采取相应的保护措施。

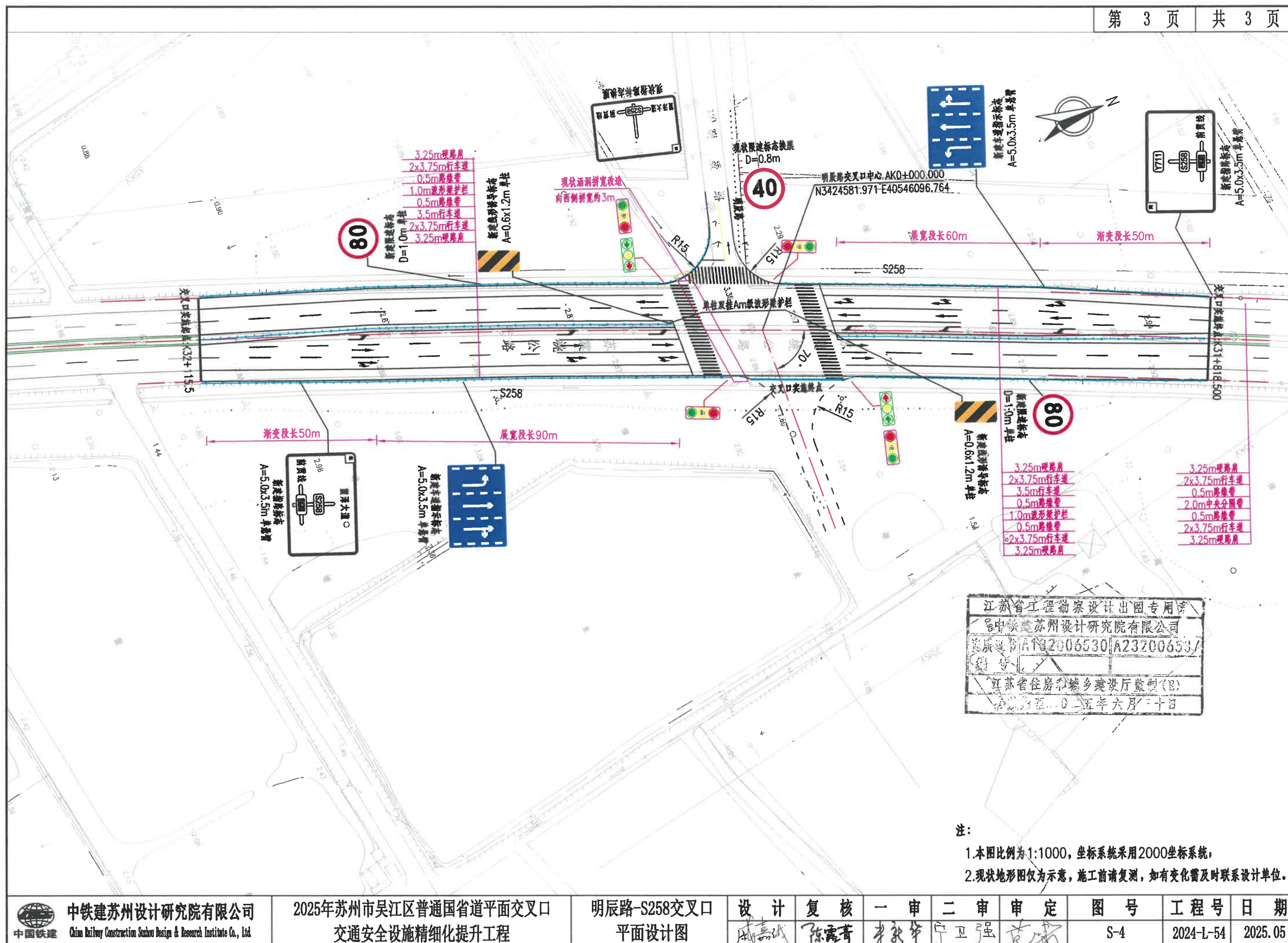


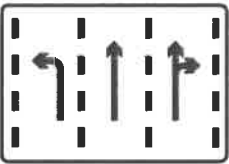
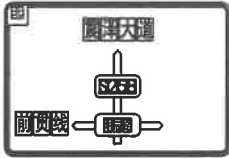
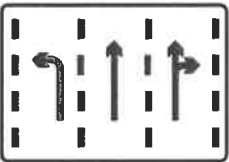
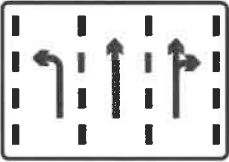
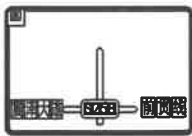


注:
1. 本图比例1:1000;
2. 本图参照现状航拍底图, 施工前需复测地形。
3. 新建标志牌位置仅为示意, 具体位置根据现场情况设置。

 中铁建苏州设计研究院有限公司 China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.	2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口 交通安全设施精细化提升工程	太湖绿洲-G635交叉口 平面设计图	设 计	复 核	一 审	二 审	审 定	图 号	工程号	日 期
			戚嘉斌	陈露青	李新华	宁卫强	范威	S-4	2024-L-54	2025.05





序号	标志名称	标志内容	版面尺寸(m)	数量(套)	支撑形式	反光要求	设置位置	序号	标志名称	标志内容	版面尺寸(m)	数量(套)	支撑形式	反光要求	设置位置
1	交叉口车道指示标志		A=5.0x3.5	2	单悬臂	IV类反光膜	太湖绿洲-G635 交叉口距停止线 约70米处位置	6	交叉口指路标志		A=5.0x3.5	2	单悬臂	IV类反光膜	明辰路-S258 交叉口距停止线 约120米处位置
2	交叉口车道指示标志		A=5.0x3.5	1	单悬臂	IV类反光膜	G318-S258 交叉口距停止线 约90米处位置	7	线形诱导标志		A=0.6x1.2	2	单柱	IV类反光膜	明辰路-S258 交叉口新建中分带 护栏端头处
3	线形诱导标志		A=0.6x1.2	2	单柱	IV类反光膜	太湖绿洲-G635 交叉口新建中分带 端头处	8	限速标志		D=1.0m	2	单柱	IV类反光膜	明辰路-S258 交叉口出口道 约60m处
4	线形诱导标志		A=0.6x1.2	1	单柱	IV类反光膜	G318-S258 交叉口新建 中分带端头处	9	限速标志		江苏省工程勘察设计院有限公司 中铁建苏州设计研究院有限公司 资质证书A132006530/A232006530 D=0.8m 1 换膜 IV类反光膜 江苏省住房和城乡建设厅监制(8) 有效期至二〇二五年六月三十日				明辰路-S258 交叉口明辰路 出口道处
5	交叉口车道指示标志		A=5.0x3.5	2	单悬臂	IV类反光膜	明辰路-S258 交叉口距停止线 约70米处位置	10	指路标志		/	1	换膜	IV类反光膜	明辰路-S258 交叉口明辰路 进口道处



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

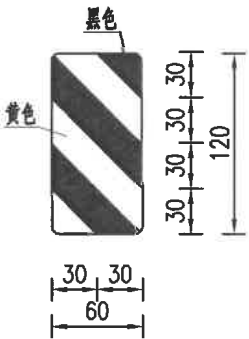
标志设置/拆除一览表

设计	复核	一审	二审	审定	图号	工程号	日期
戚嘉斌	陈露露	李新宇	宁卫强	范成	S-5	2024-L-54	2025.05

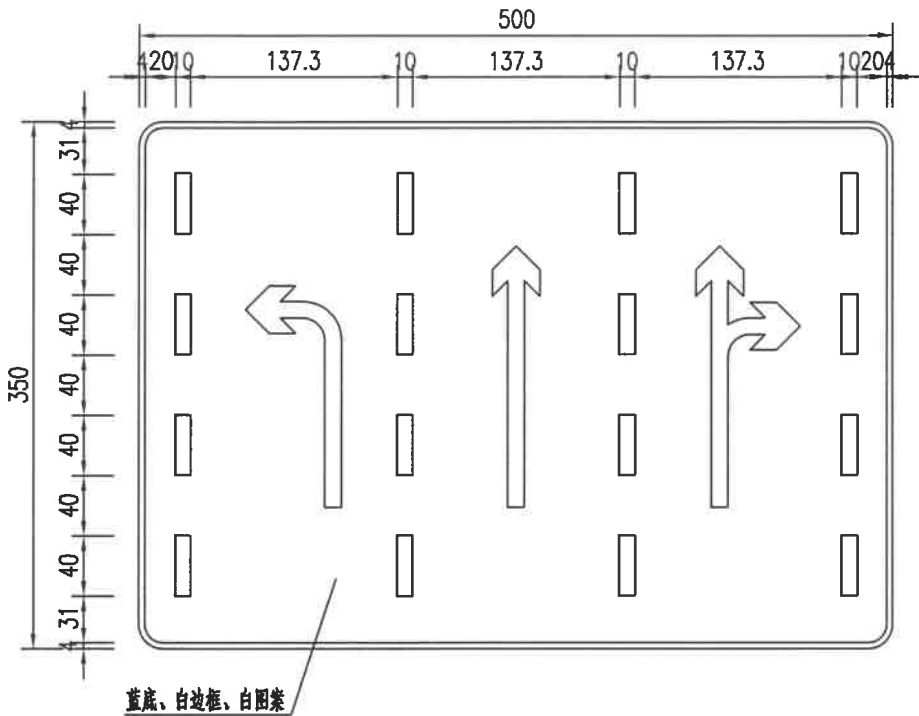
序号	标志名称	标志内容	版面尺寸(m)	数量(套)	支撑形式	设置位置
1	停让组合标志		/	1	单柱	明辰路进口道路侧
2	线形诱导标		/	1	双柱	S258中央分隔带内
3	加油站指路标志		/	1	单柱	S258主线路侧
4	限高标志、路名牌		/	2	单柱	明辰路出口道路侧



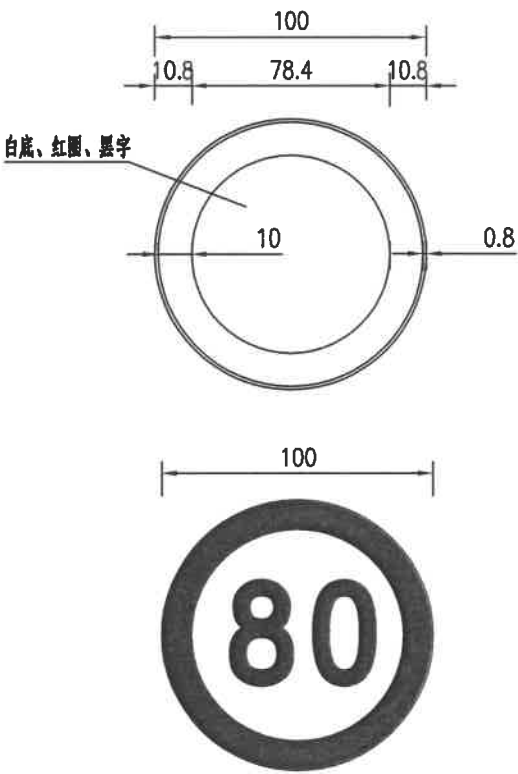
右侧通行线形诱导标



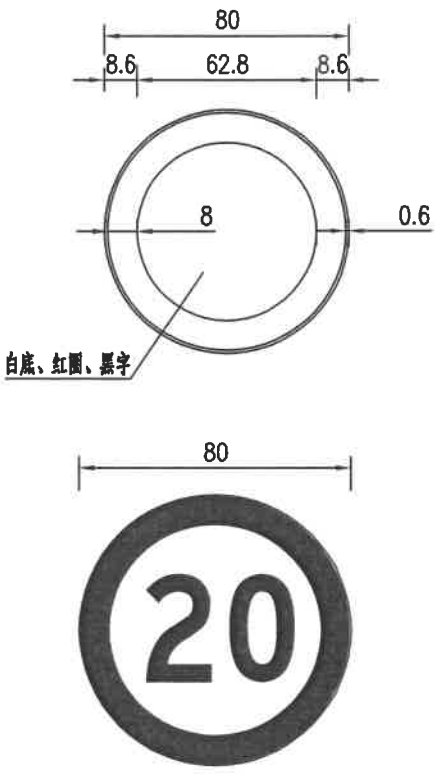
车道行驶方向标志



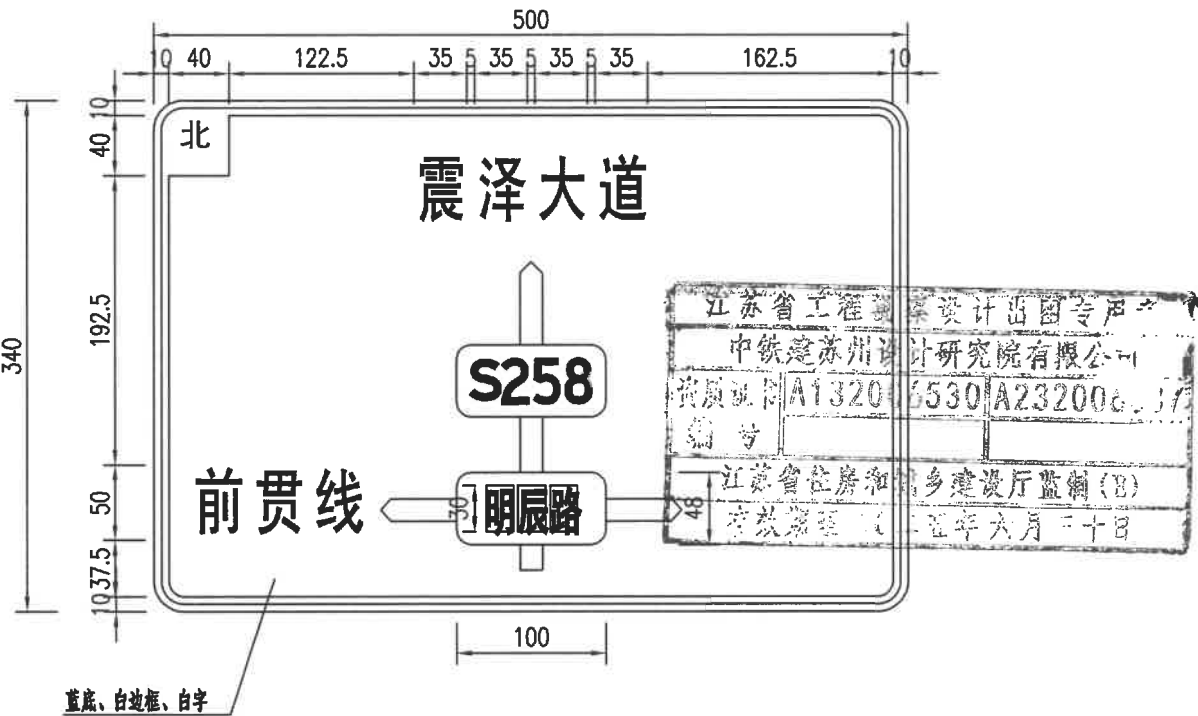
限速标志



限速标志



指路标志



注：
1.本图尺寸均以厘米计；
2.有关具体规定参照GB5768-2022中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线第2部分》执行。



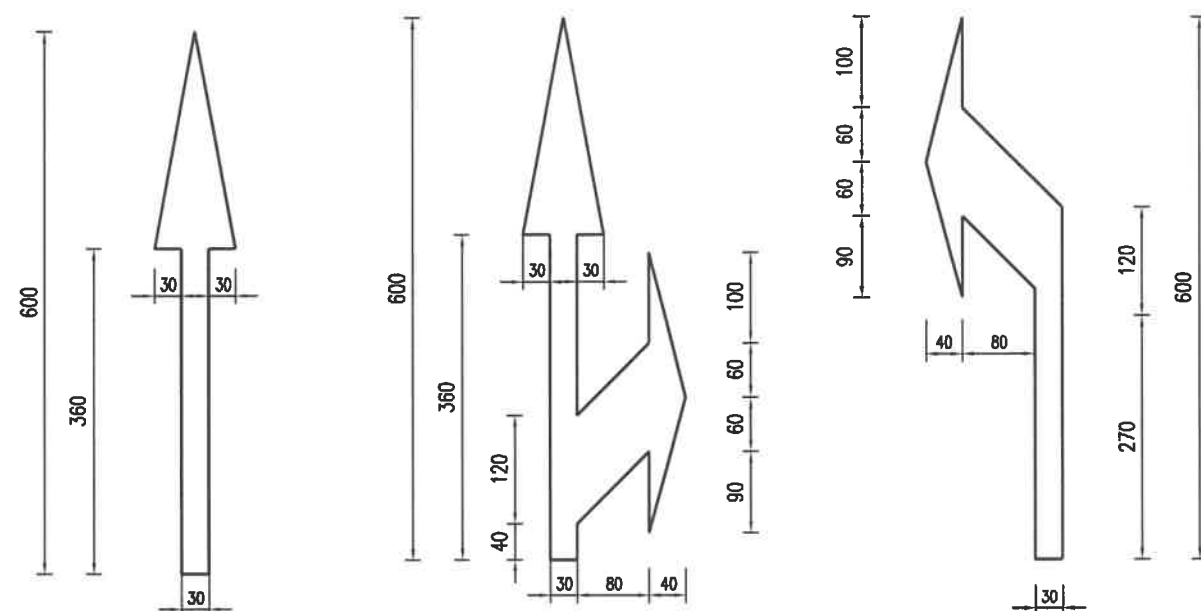
中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

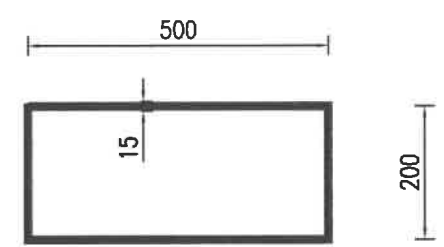
标志版面设计图

设计	复核	一审	二审	审定	图号	工程号	日期
戚嘉斌	陈露青	李新华	宁卫强	范成	S-6	2024-L-54	2025.05

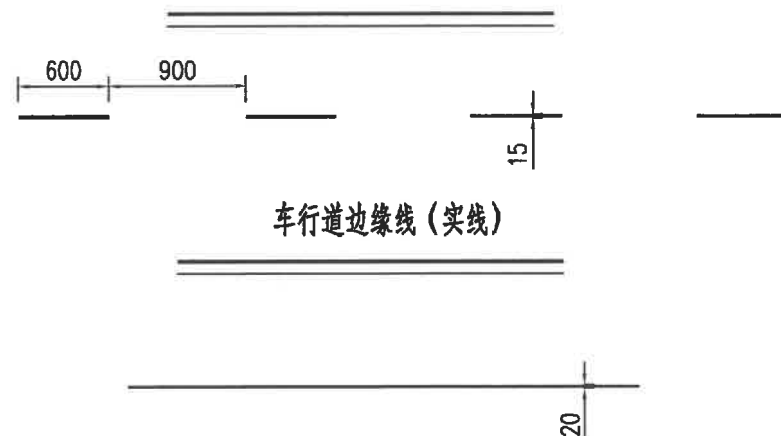
导向箭头



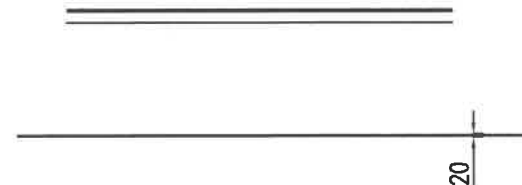
行人二次过街等待区标线
(黄色)



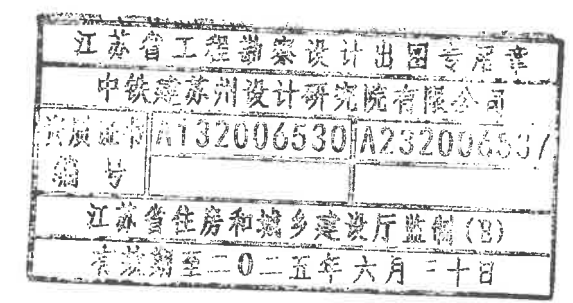
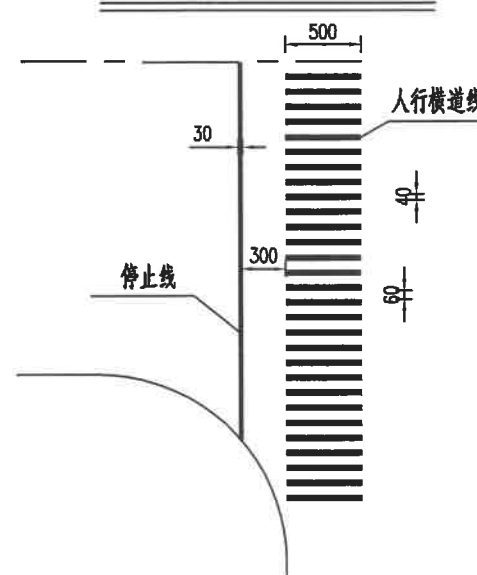
车行道分界线(虚线)



车行道边缘线(实线)

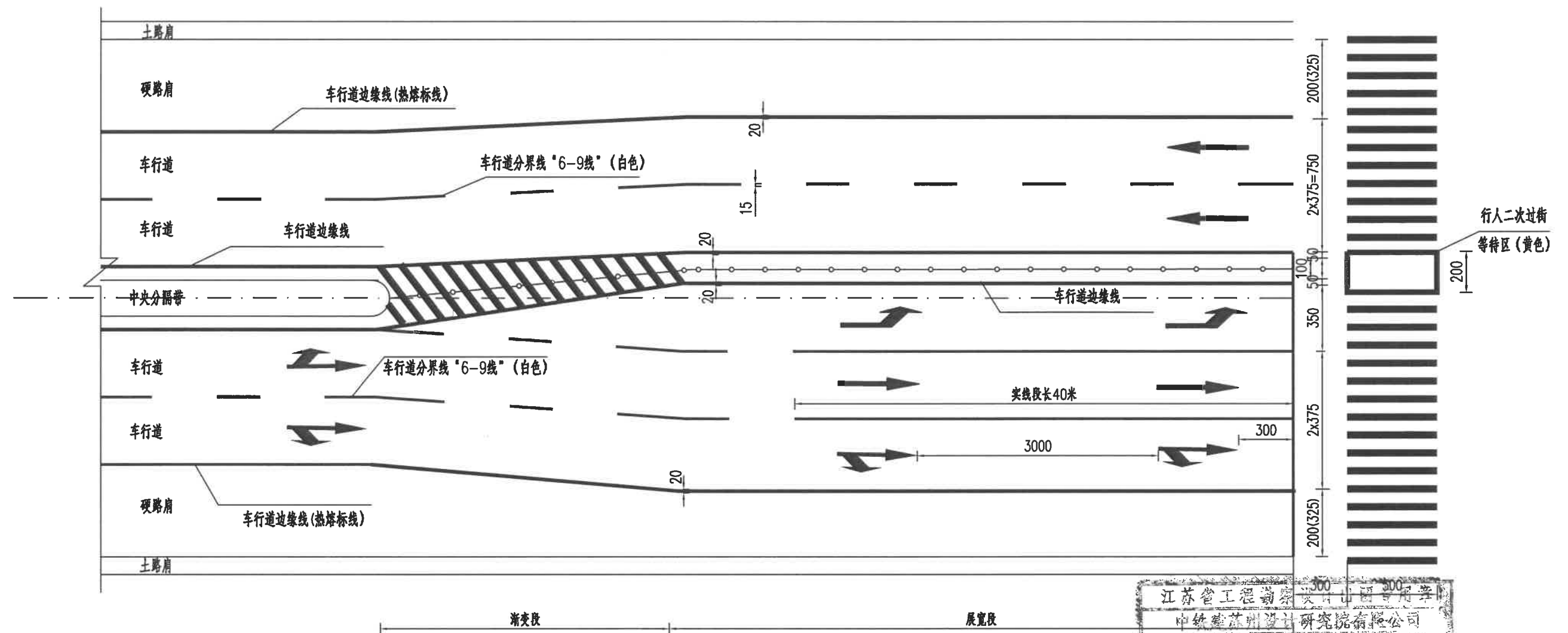


停车线及人行横道线布置图



- 注:
- 1.本图尺寸均以厘米计;
 - 2.车道边缘线施工中, 15m一段设置3cm排水缝。
 - 3.车道线采用热熔型标线漆, 标线漆厚1.8mm+0.2mm。
 - 4.各标线与导向箭头处特殊注明外, 均采用白色路标漆。
 - 5.有关具体规定参照GB5768-2009中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线第3部分》执行。

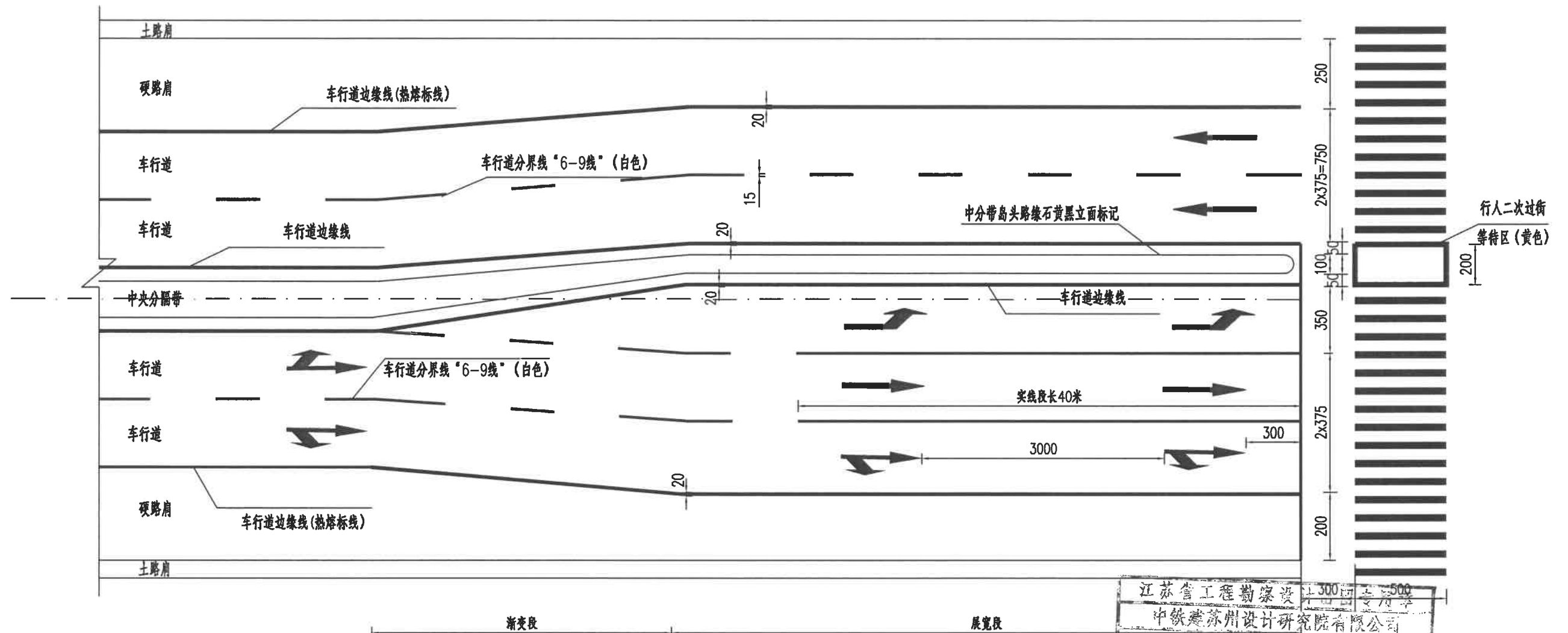
信控交叉口主线路面标线布置图
G635-太湖绿洲交叉口(S258-明辰路交叉口)



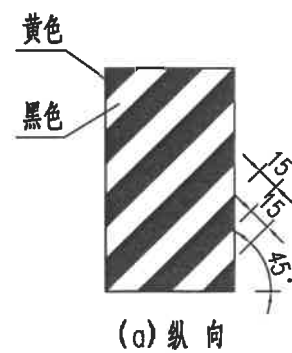
- 注:
- 1.本图尺寸均以厘米计;
 - 2.车道线采用热熔型标线漆,标线漆厚1.8mm+0.2mm。
 - 3.各标线与导向箭头除特殊注明外,均采用白色路标漆。
 - 4.有关具体规定参照GB5768-2009中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》执行。

信控交叉口主线路面标线布置图

G318-S258交叉口

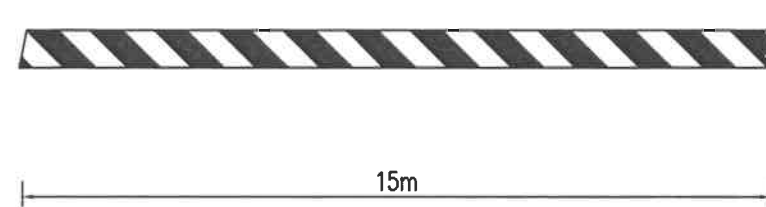


立面标记



分隔带岛头立面标记设置立面图

(单侧)



江苏省工程勘察设计	
中铁建苏州设计研究院有限公司	
工程编号	A132006530/A232006531
图号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(8)	
有效期至二〇二五年六月三十日	

注:

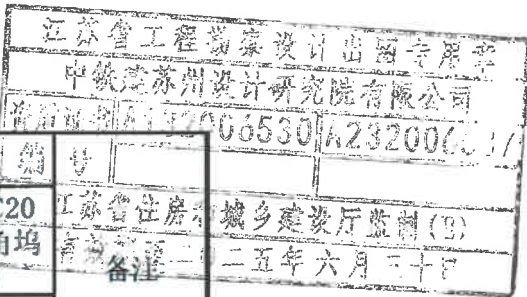
- 1.本图尺寸均以厘米计;
- 2.车道线采用热熔型标线漆,标线漆厚1.8mm+0.2mm。
- 3.各标线与导向箭头除特殊注明外,均采用白色路标漆。
- 4.有关具体规定参照GB5768-2009中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》执行。
- 5.实体标记刷漆设置于中分带岛头路缘石迎车面:设置在车流方向立面贴近行车道的一半面,统一取长方图案,“宽”取路缘石高度,“长”取路缘石端面长度。

路面改造工程数量表一

序号	改造内容	路面改造															备注
		4cm细粒式沥青砼SUP-13(SBS改性)	SBS改性乳化沥青粘层	8cm中粒式沥青砼SUP-20(SBS改性)	抗车辙剂	1cm SAMI应力吸收层	C30现浇砼	0.5cm宽聚氨酯填缝料	D12钢筋网片	0.5m抗裂贴	土路肩培土	HRB400钢筋	挖土方	拆除老路侧石	挖除水泥混凝土路面	挖除路面基层	
		体积 m ³	面积 m ²	体积 m ³	质量 kg	面积 m ²	体积 m ³	长度 m	质量 kg	面积 m ²	体积 m ³	质量 kg	体积 m ³	体积 m ³	体积 m ³	体积 m ³	
1	G635-太湖绿洲交叉口中分带硬化	30.4	759.0	48.6	285.4	607.2	301.0	49.9	8981.5	309.3				34.1			
2	G635-太湖绿洲主线路肩向外硬化0.5m	12.5	312.0	20.0	117.3	249.6	139.4	13.0	3692.0	137.8	65.0		153.3				
3	G635-太湖绿洲交叉口被交水泥路改造沥青路面	3.52	88.00	7.04	41.36	88.00	22.08	7.00		3.50		50.82			17.60	10.56	
4	G318-S258交叉口中分带硬化	16.8	420.0	26.9	157.9	336.0	156.8	28.0	4970.0	200.0				24.0			
	合计	63.2	1579.0	102.5	602.0	1280.8	619.2	97.9	17643.5	650.6	65.0	50.8	153.3	58.1	17.6	10.6	

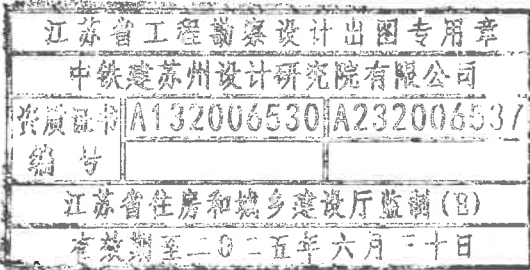
路面改造工程数量表二

序号	改造内容	路面改造							备注
		铣刨沥青面层	培耕植土	播草籽	防渗土工布	2cm M10水泥砂浆	现浇C30侧石	现浇C20砼三角坞膀	
		体积 m ³	体积 m ³	面积 m ²	面积 m ²	体积 m ³	体积 m ³	体积 m ³	
1	G318-S258交叉口新建中分带	24.0	94.0	200.0	200.0	1.6	22.8	2.0	

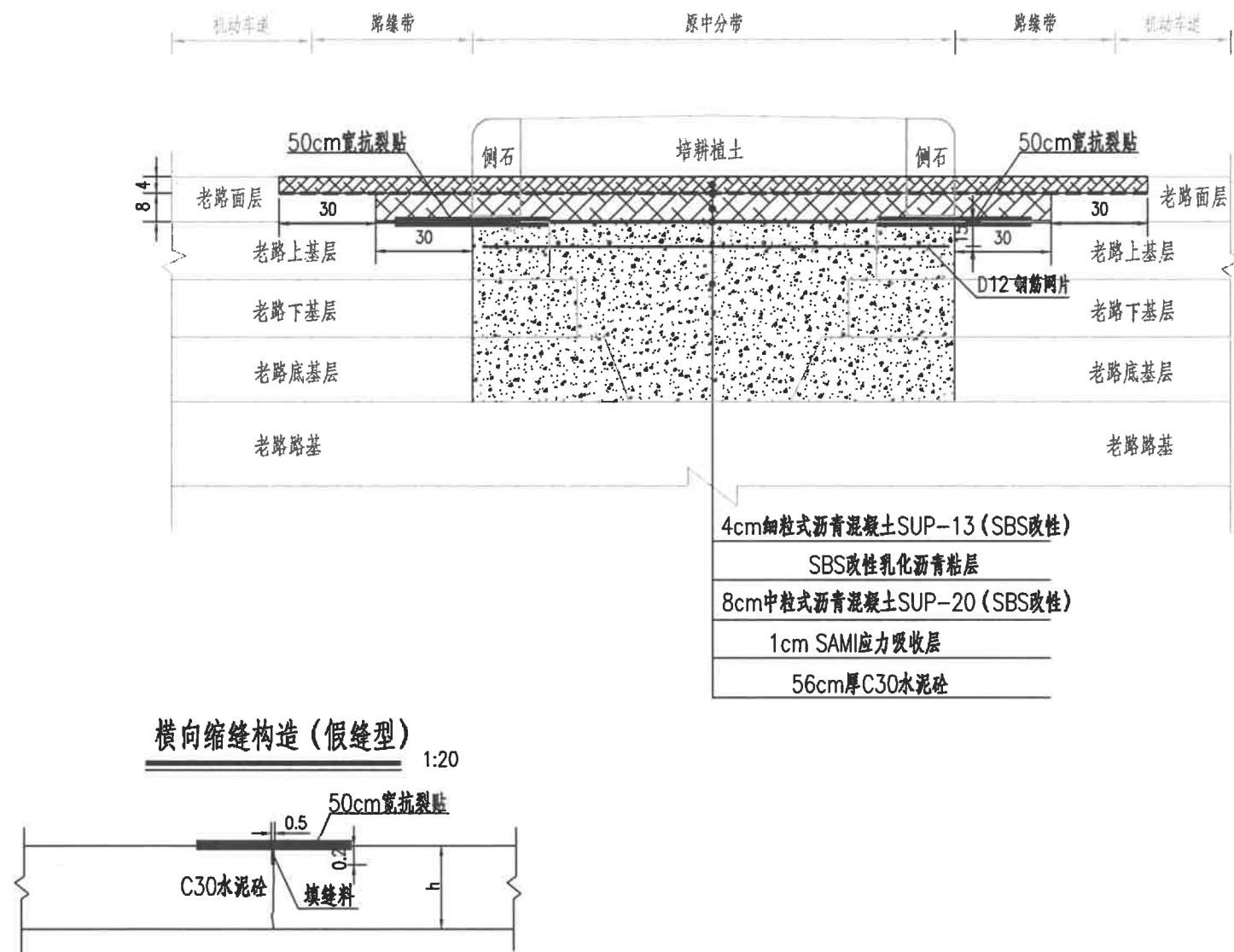


路面改造工程数量表三

序号	改造内容	路面改造														备注
		4cm细粒式 沥青砼SMA- 13 (SBS改 性)	SBS改性乳 化沥青粘 层	8cm中粒式 沥青砼 SUP-25 (SBS改 性)	抗车辙剂	1cm SAMI 应力吸收 层	C30现浇砼	C25现浇砼	级配碎石	0.5cm宽填 聚氨酯缝 料	D12钢筋网 片	0.5m抗裂 贴	土路肩培 土	挖土方	拆除老路 侧石	
		体积	面积	体积	质量	面积	体积	体积	体积	长度	质量	面积	体积	体积	体积	
		m ³	m ²	m ³	kg	m ²	m ³	m ³	m ³	m	kg	m ²	m ³	m ³	m ³	
1	S258-明辰路交叉口中分带硬化	34.18	854.40	55.54	326.27	694.20	269.14			52.00	9478.50	293.7		107.65	64.1	
2	S258-明辰路交叉口主线路肩向外硬化1.25m	40.23	1005.72	66.03	387.92	825.36	580.04	461.31	116.59	64.37	20591.31	362.01	2.40	1273.73		
	合计	74.4	1860.1	121.6	714.2	1519.6	849.2	461.3	116.6	116.4	30069.8	655.7	2.4	1381.4	64.1	



中分带硬化设计图

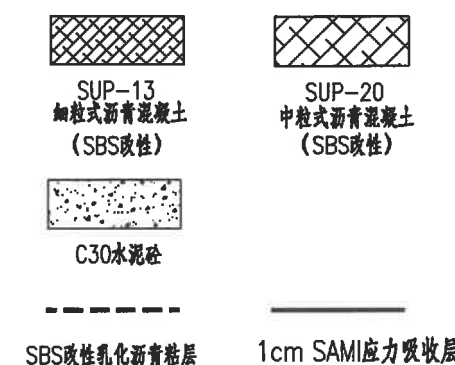


交工验收弯沉值

设计层位	验收弯沉值(0.01mm)
道路表面	≤20.5



图例



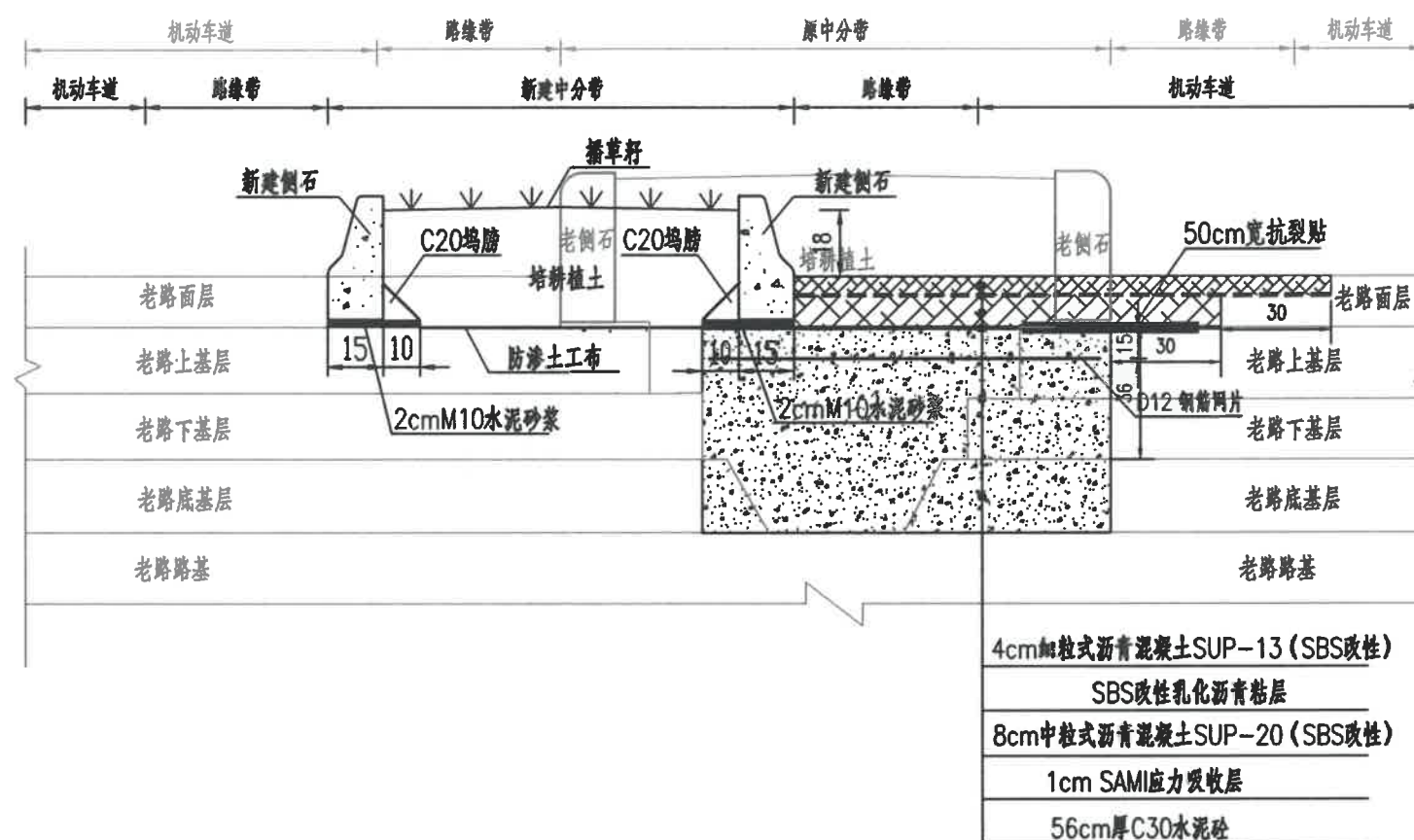
高强抗裂贴指标要求

项目	技术参数
最大拉力KN/m	35
伸长率%≥	20
软化点	80~110℃
低温柔韧性	-10℃无裂缝
不透水性	压力, Mpa≥ 保持时间, min≥
	0.3 30
高温抗剪, Mpa (50℃)	0.12

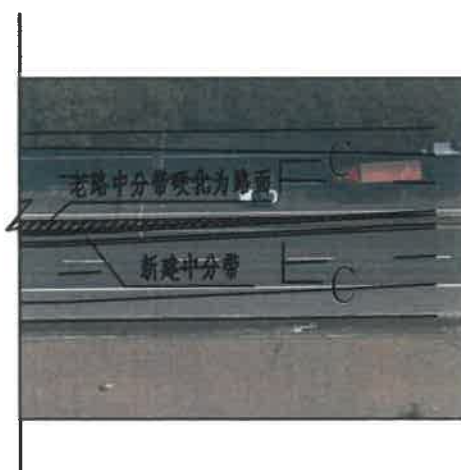
注:

- 1、本图单位除注明外,余均以cm计,适用于G635与太湖绿洲交叉口、G318-S258交叉口一般路段中分带的硬化。
- 2、C30砼板横向需每隔10m进行切缝,采用假缝形式,用填缝料填缝,同时在缝上贴50cm宽抗裂贴,上层C30混凝土设置D12的钢筋网片,距离上层混凝土边缘距离为15cm,净保护距离4cm。
- 3、根据重交通荷载等级, C30砼28天龄期的弯拉强度标准值>4.0Mpa。
- 4、机动车道下面层掺加抗车辙剂, 掺量为该层沥青混合料重量的0.25%。

C-C断面设计图



新建中分帶且外側硬化路面平面示意图



注:

- 1、本图单位除注明外，余均以cm计，适用于G318—S258交叉口局部位置新建中分带且外侧硬化路面。
- 2、C30砼板横向需每隔10m进行切缝，采用假缝形式，用填缝料填缝，同时在缝上贴50cm宽抗裂贴。上层C30混凝土设置D12的钢筋网片，距离上层混凝土边缘距离为15cm，净保护距离4cm。
- 3、根据重交通荷载等级，C30砼28天龄期的抗压强度标准值 $>4.0\text{Mpa}$ 。
- 4、须在侧石外露面刷黄、黑相间的反光涂料。
- 5、新建中分带侧石底部和相邻侧石间空隙用M10水泥砂浆填充。
- 6、机动车道下面层添加抗车辙剂，掺量为该层沥青混合料重量的0.25%。

4、須在側石外露面刷黃、黑相間的反光塗料。

5、新建中分帶側石底部和相鄰側石間空隙用M10水泥砂漿填充。

6、机动车道下面层掺加抗车辙剂，掺量为该层沥青混合料重量的0.25%。



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口 交通安全设施精细化提升工程

交通安全设施精细化提升工程

路面结构设计图

设

复	
---	--

1

--	--

留	
---	--

图 号

工程号

日期

、

父

43

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

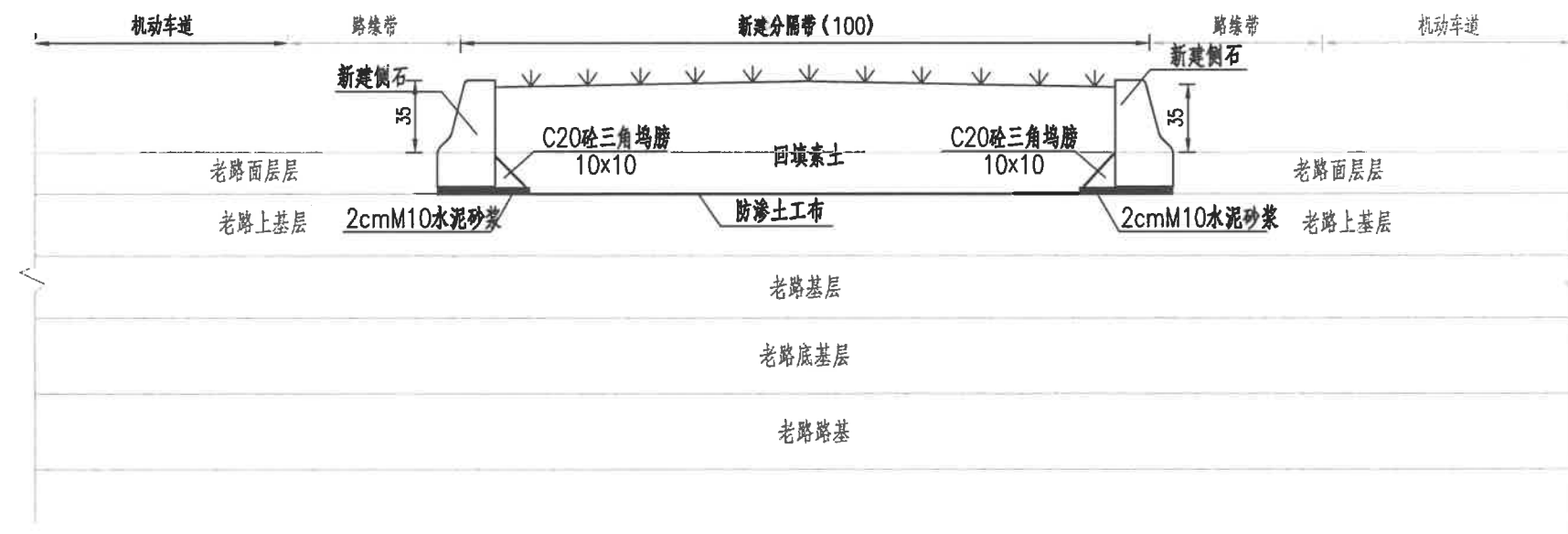
+	+
+	+

50

2024.1.54

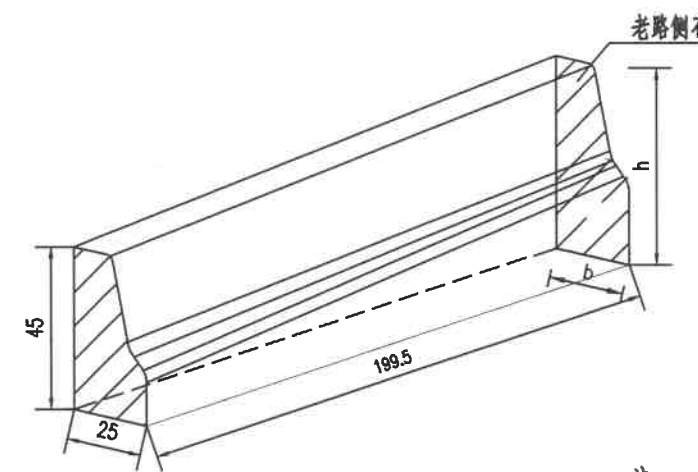
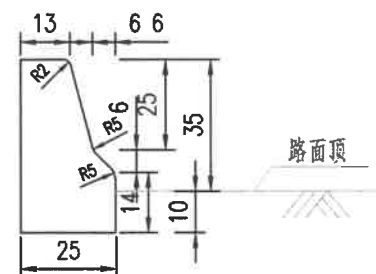
2025 01	
---------	--

新建分隔带设计图



老侧石到新侧石渐变示意图

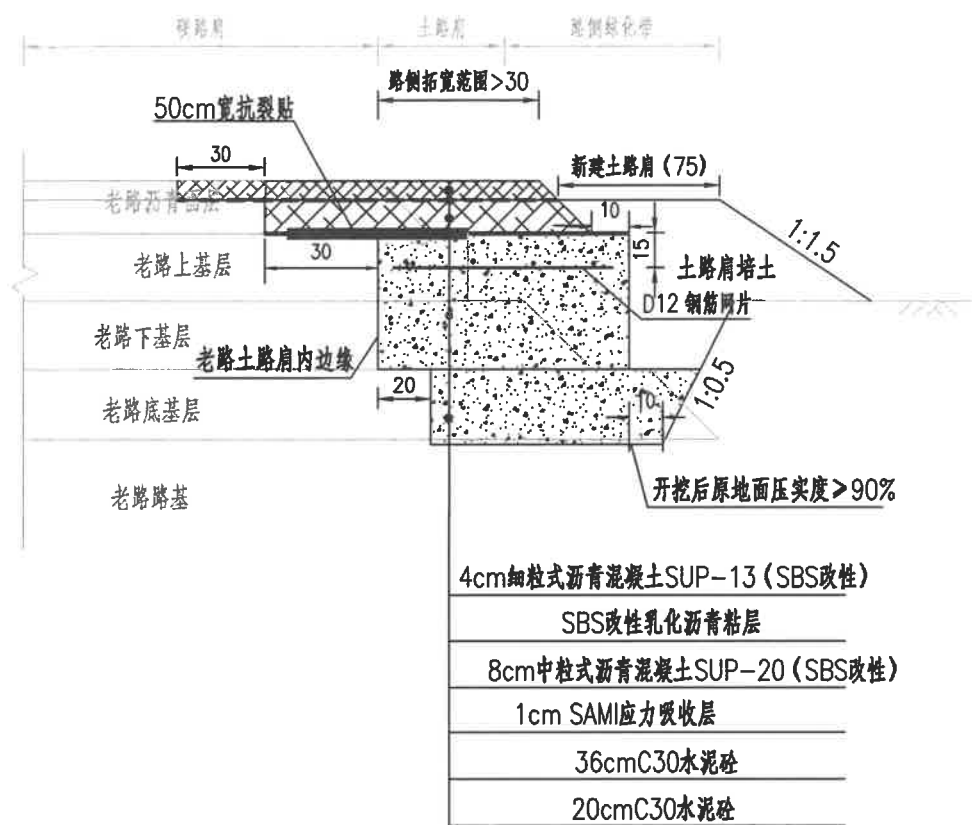
新建侧石大样图 1:20



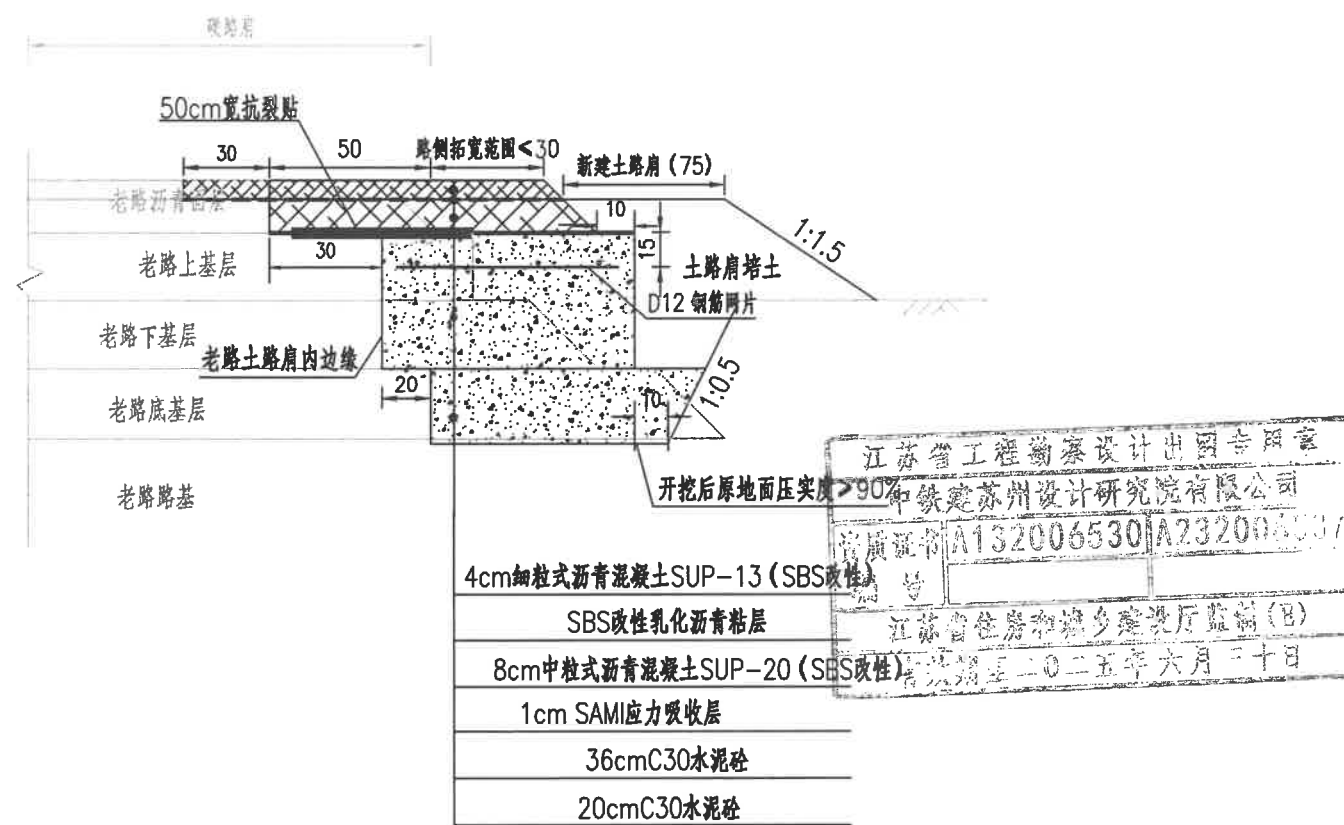
江苏省工程勘察设计出图专用章	
中铁建苏州设计研究院有限公司	
执业证书号	A132006530/A232006537
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制 (B)	
有效期至二〇二五年六月三十日	

- 注:
- 1、本图单位除注明外,余均以cm计。
 - 2、本图适用于G318-S258交叉口新建中分带。
 - 3、新侧石采用C30混凝土现浇,新老侧石采用渐变的方式过渡,要求过渡顺滑、平整,无裂纹、毛细孔和明显的起伏。

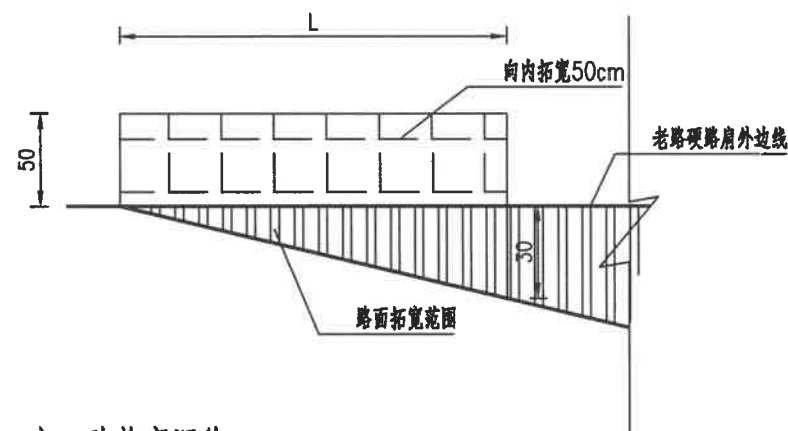
G635路側拓寬大樣圖一
适用于拓寬起點段拓寬範圍大于30cm



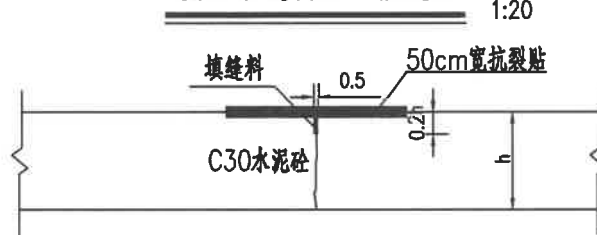
G635路侧拓宽大样图二
适用于拓宽起点段拓宽范围小于等于30cm



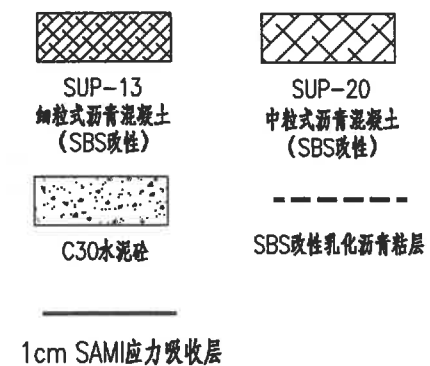
起点位置拓寬平面图



横向缩缝构造（假缝型）



图例



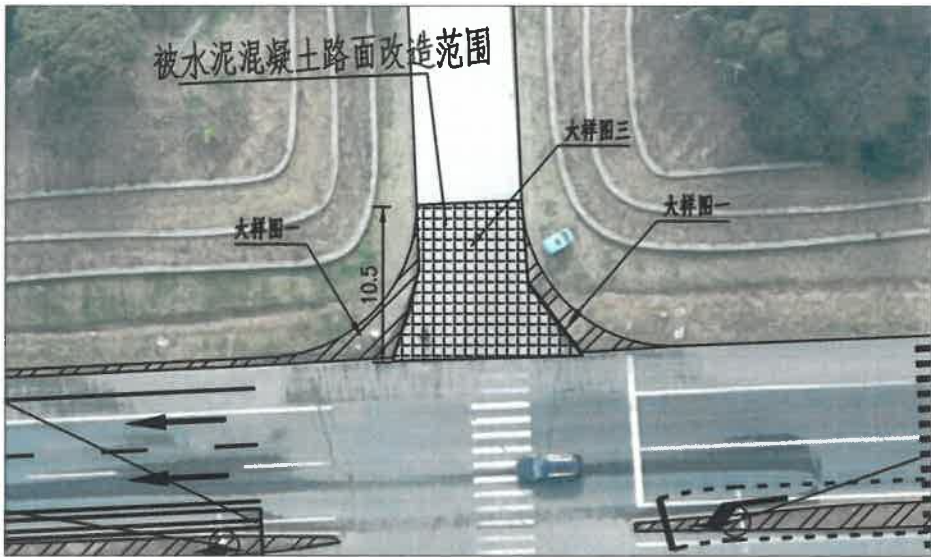
交工验收弯沉值

设计层位	验收弯沉值 (0.01mm)
道路表面	≤20.5

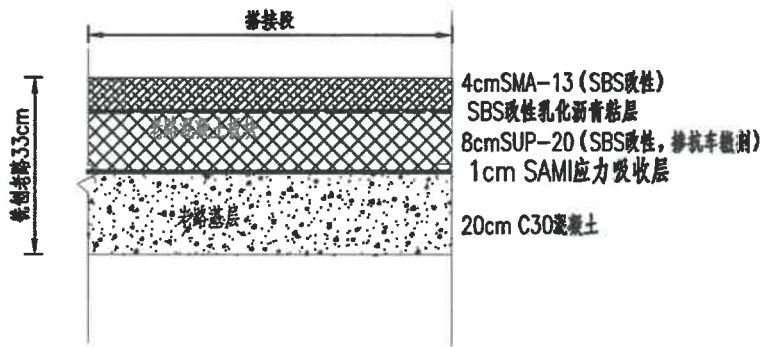
并：

- 1、本图单位除注明外,余均以cm计,本图适用于G635与大湖绿洲交叉口硬路肩外侧硬化路面。
- 2、C30砼28天龄期的弯拉强度标准值 $\geq 4.0\text{Mpa}$ 。
- 3、C30砼板横向需每隔10m进行切缝,采用假缝形式,用填缝料填缝,同时在缝上贴50cm宽抗裂贴。上层C30混凝土设置D12的钢筋网片。距离上层混凝土边缘距离为15cm,净保护距离4cm。
- 4、机动车道下面层添加抗车辙剂,掺量为该层沥青混合料重量的0.25%。

被交口水泥混凝土路面改造范围

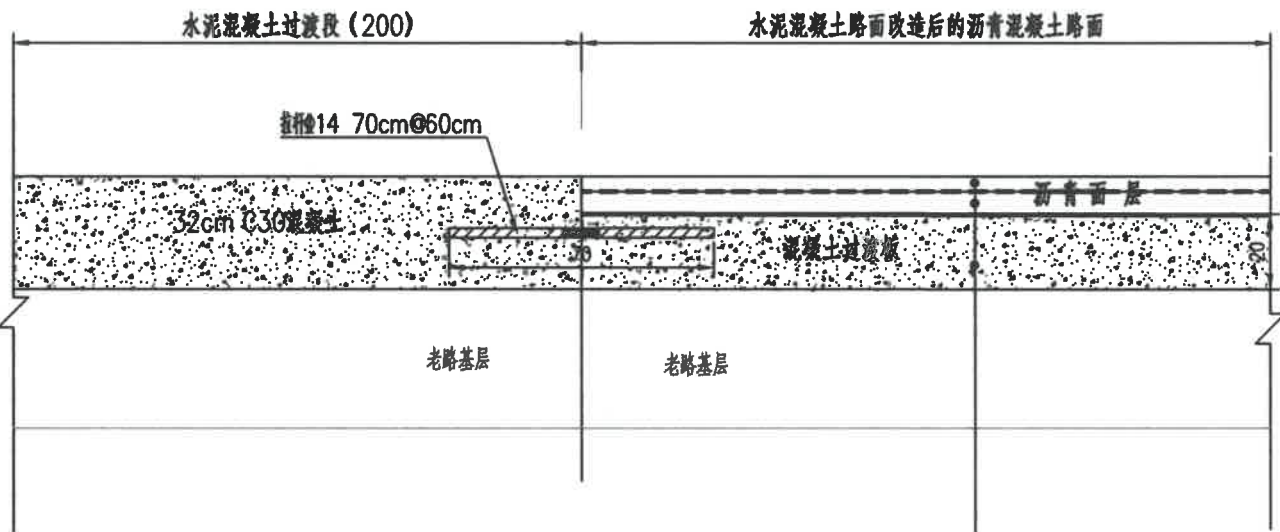


被交口水泥路面改造大样图三



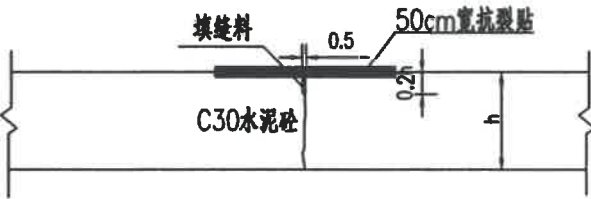
沥青路面与水泥混凝土路面连接构造图

示意



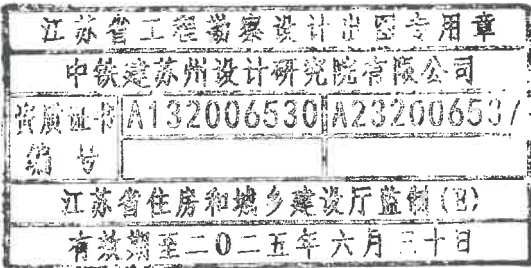
横向缩缝构造 (假缝型)

1:20



注:

- 1、本图单位除注明外,余均以cm计,适用于G635与大湖绿洲交叉口。
- 2、C30砼28天龄期的弯拉强度标准值 $\geq 4.0\text{Mpa}$ 。
- 3、C30砼板横向每隔5m进行切缝,采用假缝形式,用聚氨酯填缝料填缝,缝上用抗裂贴贴缝处理。



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

路面结构设计图

设计
孙振振

复核
徐梨丹

一审
李新华

二审
沈建林

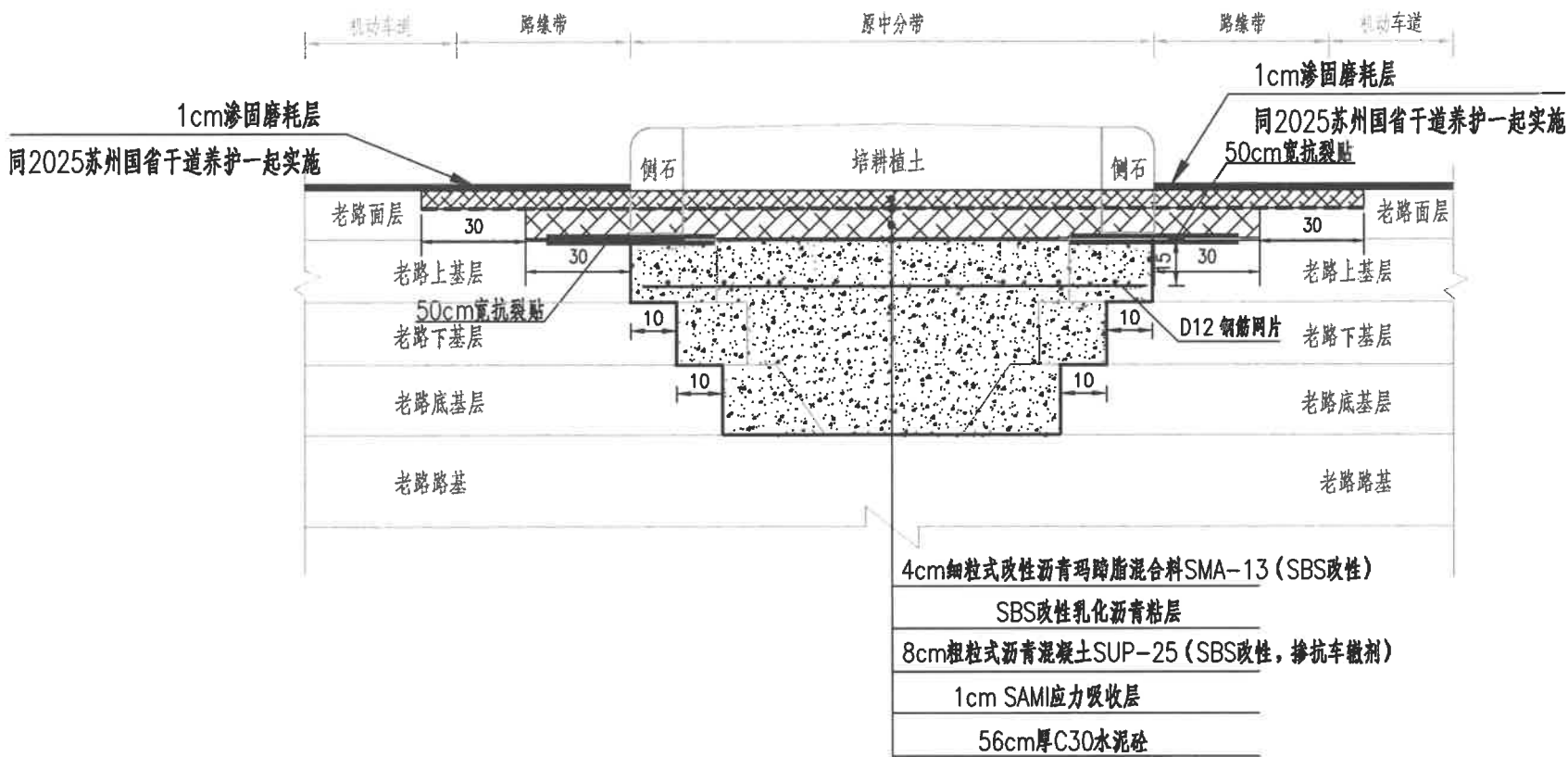
审定
范周

图号
S-9

工程号
2024-L-54

日期
2025.04

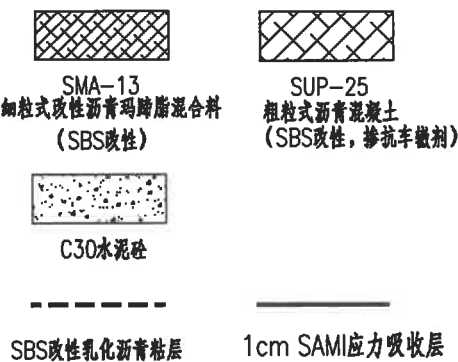
中分带硬化设计图



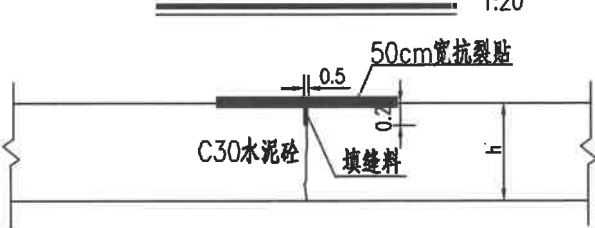
交工验收弯沉值(机动车道)

设计层位	验收弯沉值(0.01mm)
道路表面	≤20.5

图例



横向缩缝构造(假缝型)



- 注：
- 1、本图单位除注明外，余均以cm计，本图适用于S258与明辰路交叉口一般路段中分带的硬化。
 - 2、C30砼板横向每隔10m进行切缝，采用假缝形式，用填缝料填缝，同时在缝上贴50cm宽抗裂贴，上层C30混凝土表面设置D12的钢筋网片，净保护层厚度不小于4cm。
 - 3、根据重交通荷载等级，C30砼28天龄期的弯拉强度标准值 $\geq 4.0\text{Mpa}$ 。
 - 4、机动车道下面层掺加抗车辙剂，掺量为该层沥青混合料重量的0.4%。



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

路面结构设计图

设计
计晓振

复核
徐梨丹

一审
李新华

二审
沈耀球

审定
范海

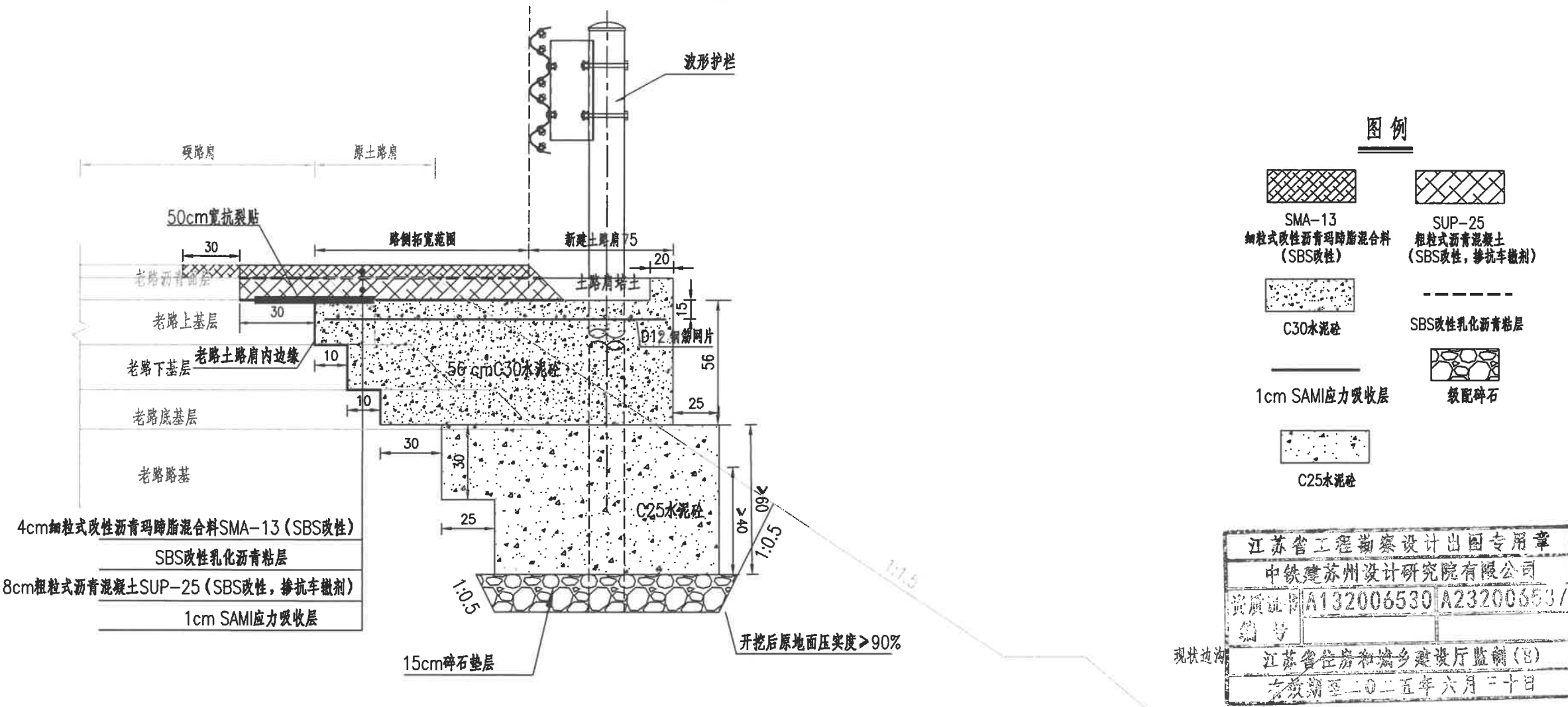
图号
S-9

工程号
2024-L-54

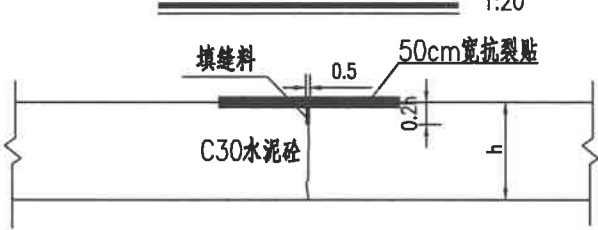
日期
2025.04

S258主线路侧拓宽大样图一

适用于拓宽后土路肩超过原土路肩范围的路段不包括S258与新建农村道路交叉口范围



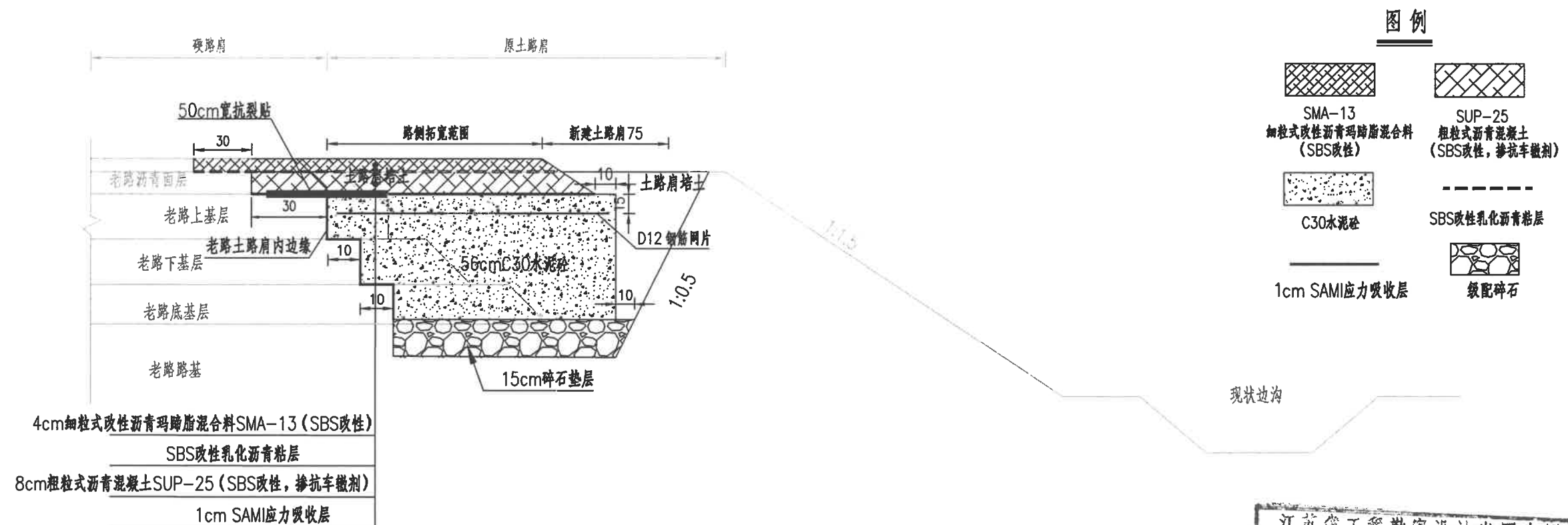
横向缩缝构造 (假缝型)



- 注:
- 1、本图单位除注明外,余均以cm计,适用于S258与明辰路交叉口硬路肩外侧硬化路面。
 - 2、C30砼28天龄期的抗压强度标准值 $>4.0\text{Mpa}$ 。
 - 3、第一层C30砼板横向每隔10m进行切缝,采用假缝形式,用聚氨酯填缝料填缝,缝上用抗裂贴贴缝处理。
 - 4、第一层C30混凝土板在距离顶面15cm位置设置一层D12钢筋网片,净保护层厚度不小于4cm。
 - 5、机动车道下面层掺加抗车辙剂,掺量为该层沥青混合料重量的0.4%。
 - 6、施工混凝土基层时需提前定位护栏及悬臂牌标志基础位置,并跟混凝土基层一起浇筑。

S258主线路侧拓宽大样图二

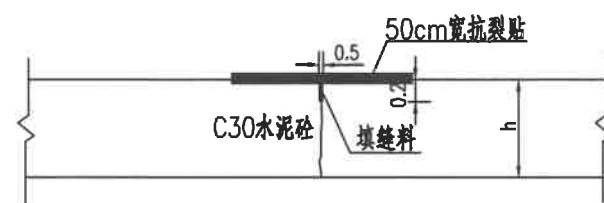
适用于拓宽后土路肩依然在原土路肩范围的路段



现状边沟

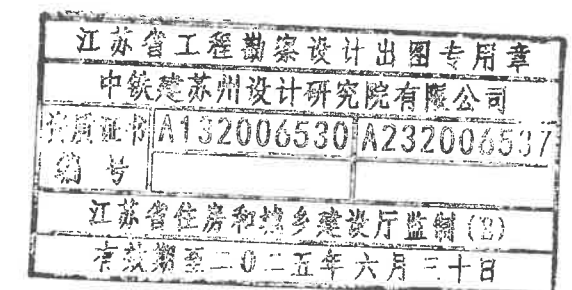
横向缩缝构造(假缝型)

1:20

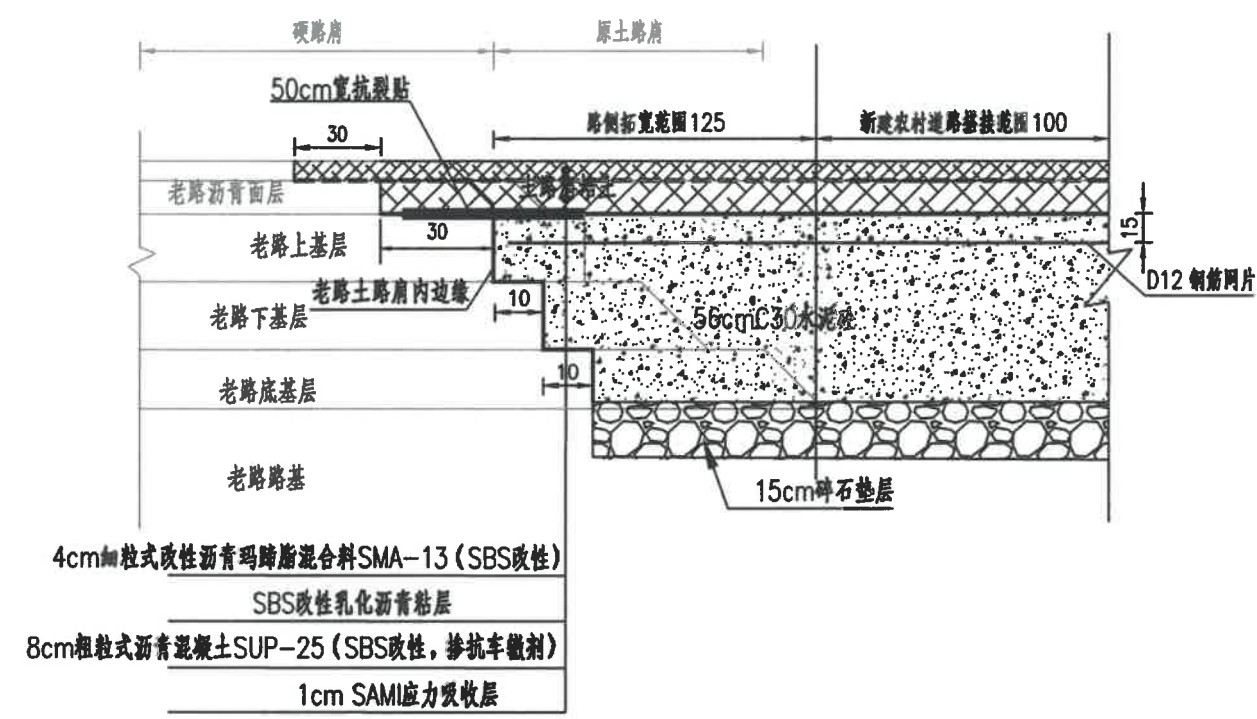


注:

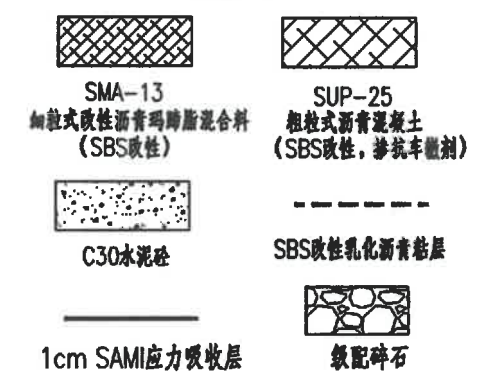
- 1、本图单位除注明外,余均以cm计,适用于S258与明辰路交叉口硬路肩外侧硬化路面。
- 2、C30砼28天龄期的弯拉强度标准值 $\geq 4.0\text{Mpa}$ 。
- 3、第一层C30砼板横向需每隔10m进行切缝,采用假缝形式,用聚氨酯填缝料填缝,缝上用抗裂贴贴缝处理。
- 4、第一层C30混凝土板在距离顶面15cm位置设置一层D12钢筋网片,净保护层厚度不小于4cm。
- 5、机动车道下面层掺加抗车辙剂,掺量为该层沥青混合料重量的0.4%。



S258主线路侧拓宽大样图三 C-C断面
适用于S258与新建农村道路交叉口范围



图例

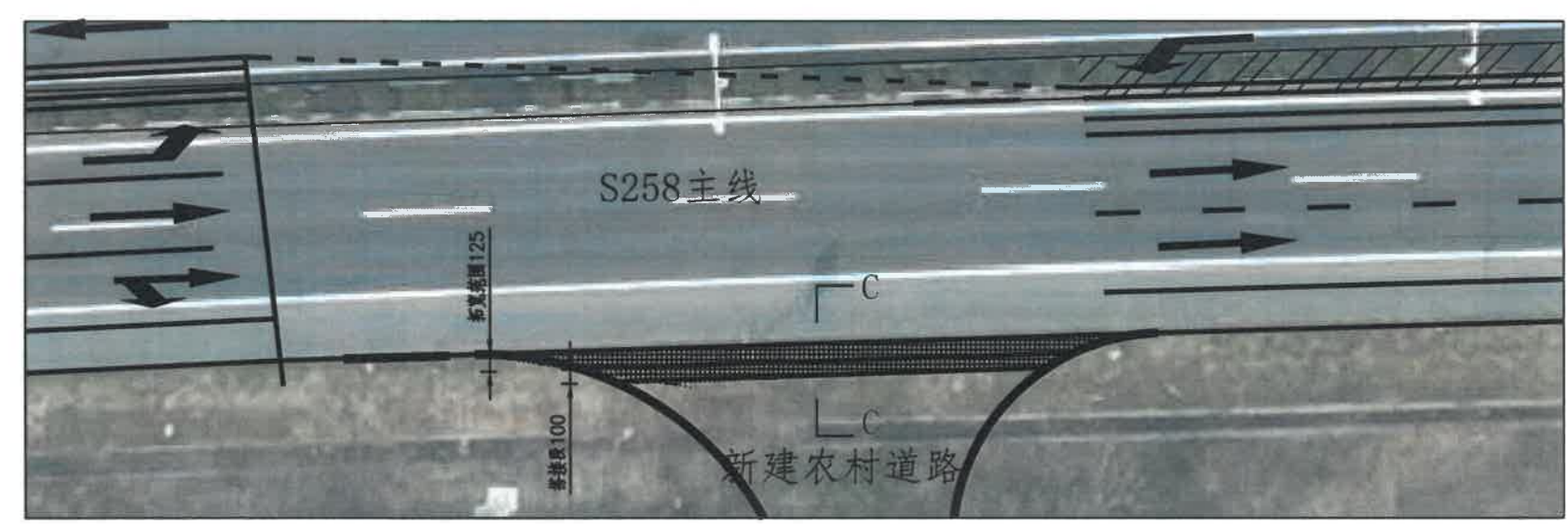


横向缩缝构造 (假缝型)

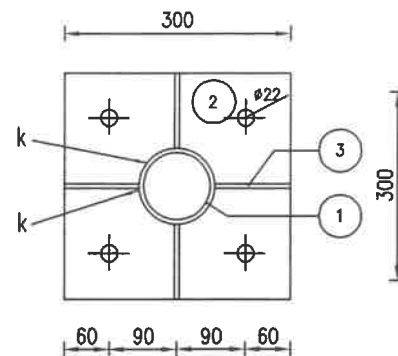
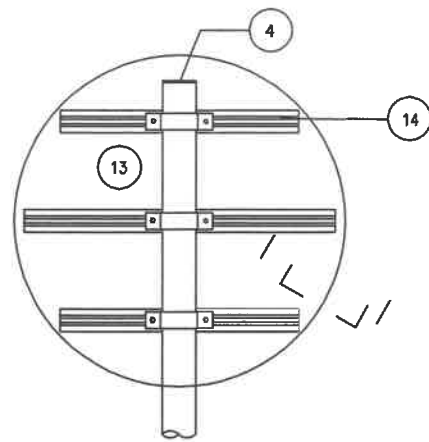
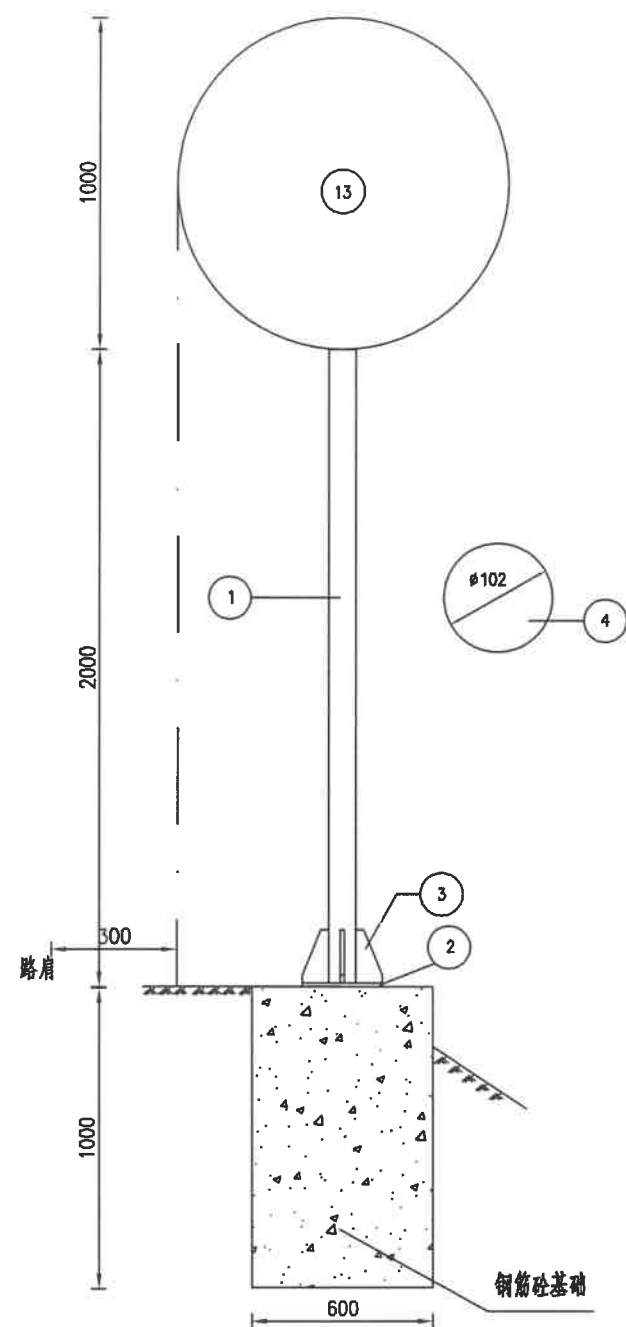


江苏省工程勘察设计出图专用章
中铁建苏州设计研究院有限公司
执业证书 A132006530 A232006531
江苏省住房和城乡建设厅监制 (E)
有效期至二〇二五年六月三十日

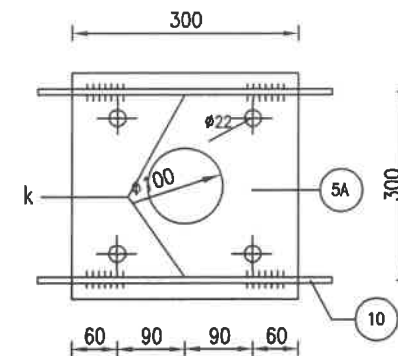
S258主线与新建农村道路搭接平面图



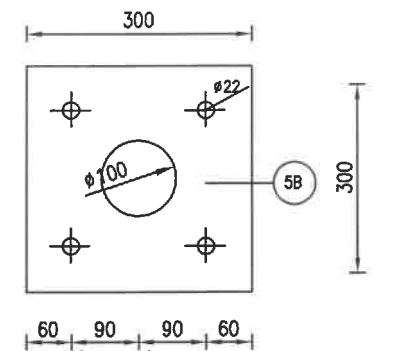
- 注：
- 1、本图单位除注明外，余均以cm计，适用于S258与新建农村道路交叉口范围。
 - 2、C30砼28天龄期的弯拉强度标准值 $>4.0\text{Mpa}$ 。
 - 3、第一层C30砼板横向每隔10m进行切缝，采用假缝形式，用聚氨酯填缝料填缝，缝上用抗裂贴贴缝处理。
 - 4、第一层C30混凝土板在距离顶面15cm位置设置一层D12钢筋网片，净保护层厚度不小于4cm。
 - 5、机动车道下面层掺加抗车辙剂，掺量为该层沥青混合料重量的0.4%。
 - 6、其中主线S258与新建农村道路交叉口拓宽范围按1.25m计



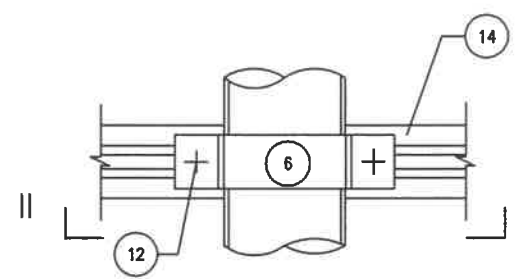
立柱法兰平面



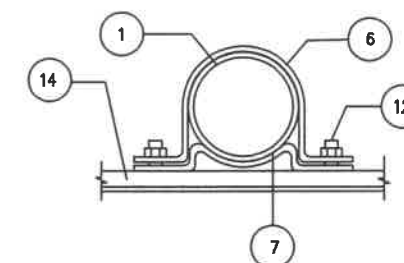
基础法兰平面



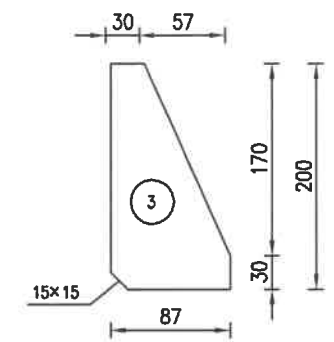
基础锚板平面



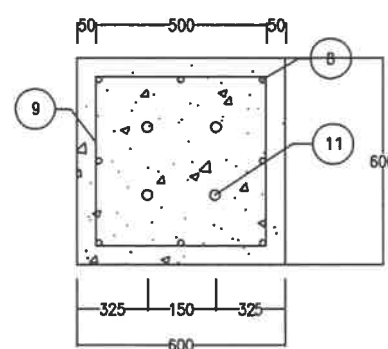
A大样图



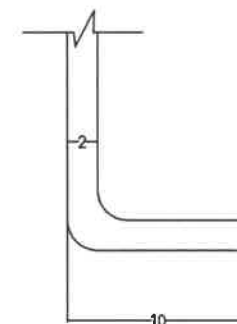
II-II



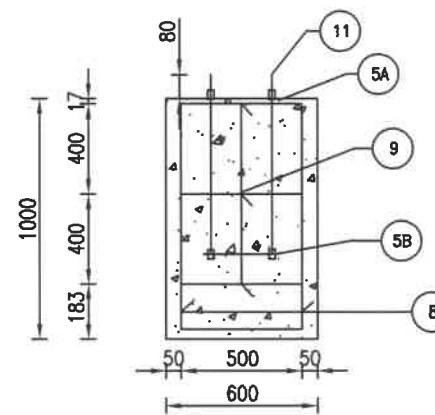
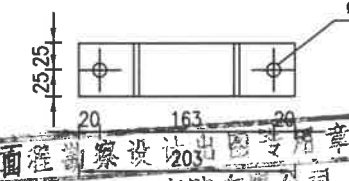
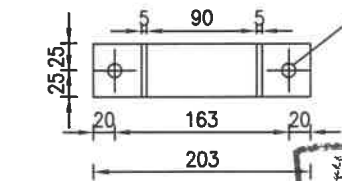
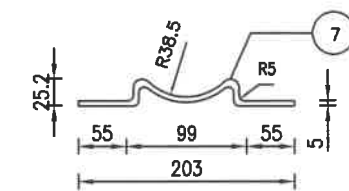
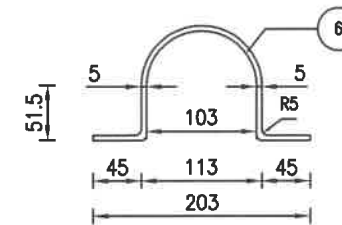
立柱法兰肋板



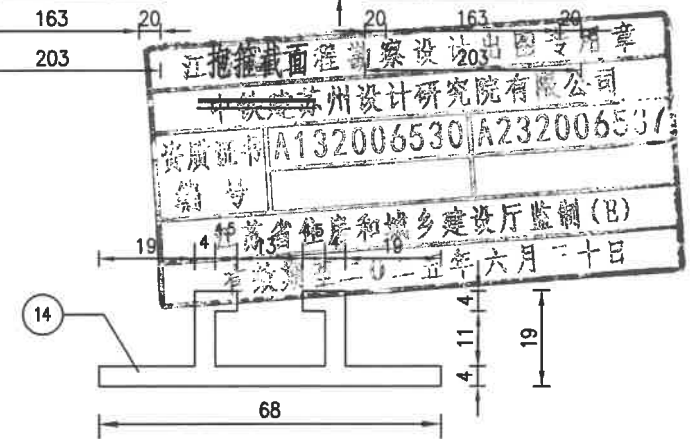
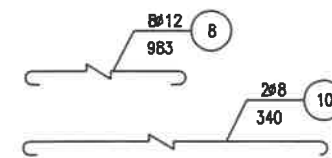
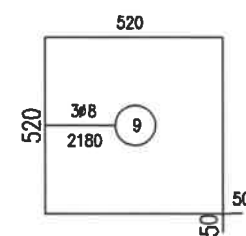
基础钢筋平面



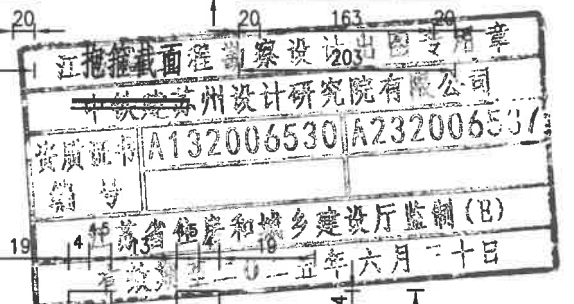
I-I标志板折弯



基础钢筋立面



铝合金龙骨截面

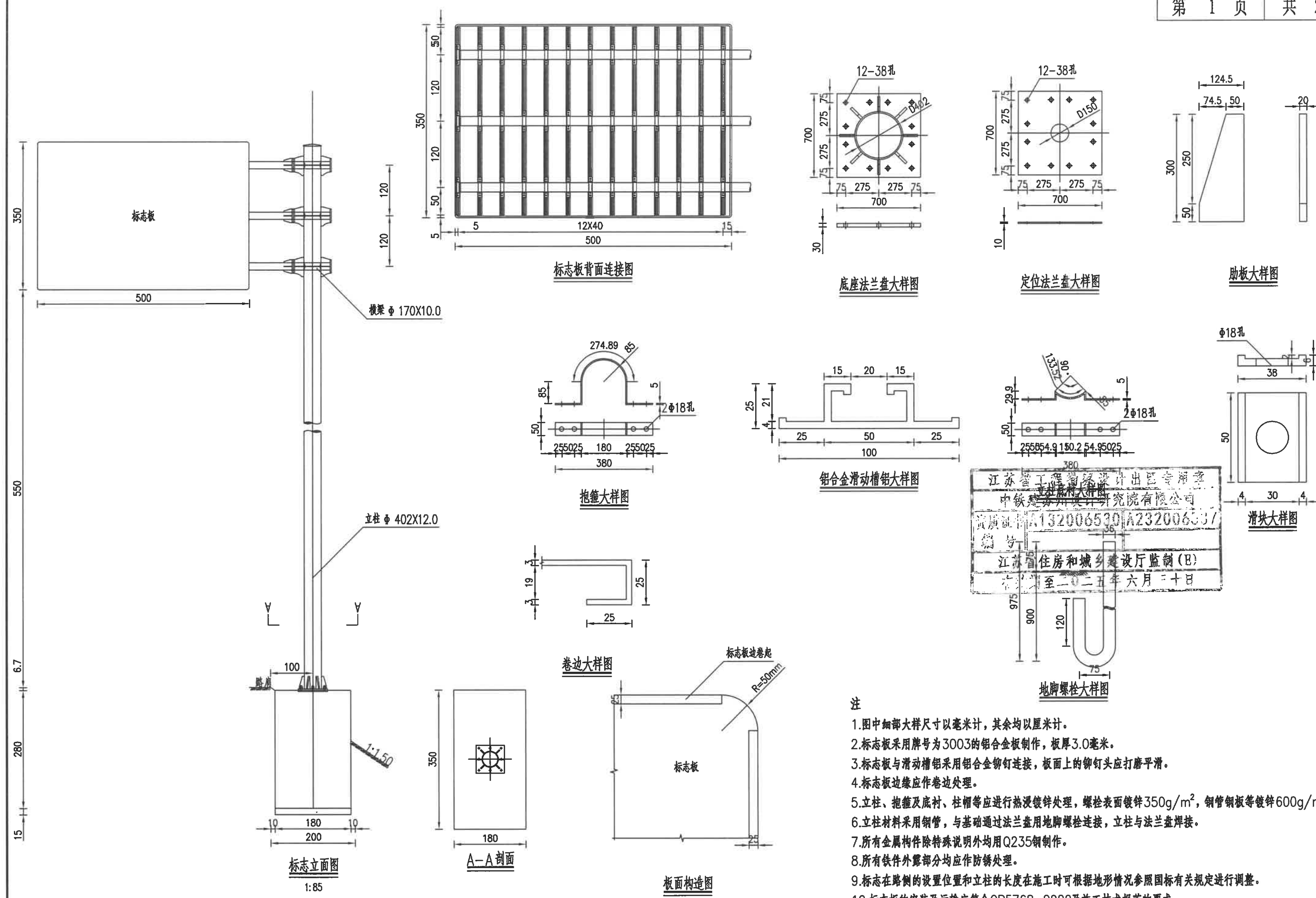


工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面 (mm)	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	∅102x5	3000	1	37.68	37.68
	立柱法兰盘	2	300x14	300	1	9.89	30.33
	立柱法兰肋板	3	99x10	200	4	1.55	
	立柱帽	4	102x5	102	1	0.32	
	基础法兰盘	5A	300x10	300	1	7.06	
	基础锚板	5B	300x5	300	1	3.53	
	抱箍	6	50x5	343.76	3	0.67	9.88
	钢筋	7	50x5	222.22	3	0.44	
		8	∅12	983	8	0.88	
		9	∅8	2180	3	0.86	8.24
		10	∅8	340	2	0.13	
	直角地脚螺栓	11	M20	700	4	1.97	
	方头螺栓	12	M12	35	6	0.06	
	铝合金板	13	1020x2	1120	1	4.91	7.63
	铝合金龙骨	14	940+600x2			2.69	
	铝合金沉头铆钉	15	M4	12	60	0.0005	
圬工	C30砼 (m³)	16					0.36

- 1、图中尺寸均以毫米为单位，基础采用钢筋混凝土基础；
- 2、图中钢材除地脚螺栓采用Q345号钢，其余均为Q235号钢，焊条采用E43，焊缝均为满焊；
- 3、螺栓表面镀锌350g/m²，钢管钢板等镀锌600g/m²；
- 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100mm；
- 5、基础采用明挖法施工，基底应平整、夯实，控制好标高，施工完毕，应分层回填夯实；
- 6、在浇筑基础混凝土时，应注意使法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础（其上表面与基础顶面齐平），同时保持其顶面水平，且预埋地脚螺栓应与其保持垂直；
- 7、标志版面形状可以改变，但面积不得超过本图的版面面积，需注意立柱长度、铝合金龙骨、螺栓等材料应作相应调整；
- 8、标志板边缘均应按图折弯加固，矩形标志牌在其下缘留孔以滴雨水；
- 9、以防止螺栓生锈，在螺栓安装完毕后，基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土；
- 10、地脚螺栓两端攻丝，分别与基础锚板（5B）及基础法兰（5A）连接，一根地脚螺栓配4个螺母、一个垫片，最上面的一个螺母为高强螺母，其余3个为普通螺母，方头螺栓配一个螺母，10号钢筋焊接于5A基础法兰盘下面；
- 11、标志牌的安装及运输应符合GB5768.2-2022及施工技术规范的要求。





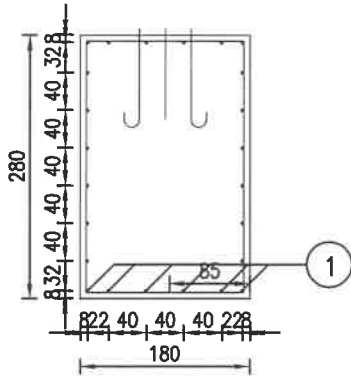
- 注
- 1.图中细部大样尺寸以毫米计，其余均以厘米计。
 - 2.标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
 - 3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑。
 - 4.标志板边缘应作卷边处理。
 - 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理，螺栓表面镀锌350g/m²，钢管钢板等镀锌600g/m²。
 - 6.立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
 - 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 - 8.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
 - 9.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
 - 10.标志板的安装及运输应符合GB5768-2022及施工技术规范的要求。

主要材料数量表

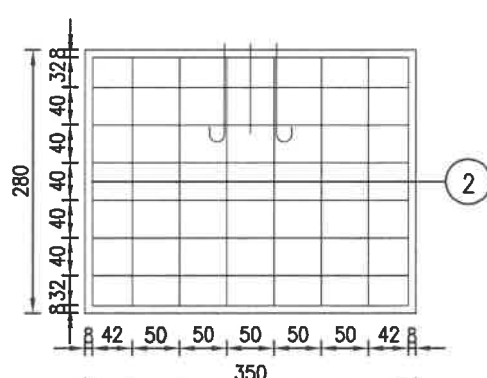
类别	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
立柱	钢管	Φ402X12.0X9017	1043.317	1	1043.317	单位重量115.7(kg/m)
	柱帽	Φ378X2X50	2.920	1	2.920	
横梁	钢管	Φ170X10X5979	236.523	3	709.569	单位重量39.6(kg/m)
	节点钢管	Φ170X10X842	33.309	3	99.926	单位重量39.6(kg/m)
	1号肋板		2.741	6	16.445	
	2号肋板		1.868	6	11.210	
	3号肋板		2.000	6	12.000	
	4号肋板		0.879	12	10.545	
	螺栓	M20X70	0.251	24	6.024	横梁法兰连接
	螺母	M20	0.069	24	1.656	横梁法兰连接
	平垫圈	M20	0.019	24	0.456	横梁法兰连接
	弹簧垫圈	M20	0.019	24	0.456	横梁法兰连接
	横梁法兰盘	Φ325X30	19.537	9	175.829	横梁法兰连接
标志板	板面	5000X3500X3.0	147.534	1	147.534	3033
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=44200		13	81.498	
抱箍	抱箍	655X50X5	1.285	39	50.124	
	底衬	442X50X5	0.867	39	33.832	
板面连接	螺栓	M16X50	0.119	156	18.564	板面连接
	螺母	M16	0.037	312	11.544	板面连接
	平垫圈	M16	0.013	156	2.028	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	156	3.510	板面连接
地脚连接	加劲肋	125X300X20	4.402	8	35.215	
	底座法兰盘	700X700X30	115.395	1	115.395	
	定位法兰盘	700X700X10	38.465	1	38.465	
	螺栓	M36X1175.3	6.522	12	78.264	10.9级高强螺栓
	螺母	M36	0.233	12	2.796	地脚法兰连接
	平垫圈	M36	0.058	12	0.696	地脚法兰连接
	弹簧垫圈	M36	0.065	12	0.780	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			6.832	立柱镀锌
	横梁	600.0(g/m²)			6.557	横梁镀锌
	横梁法兰盘	600.0(g/m²)			0.896	横梁法兰镀锌
	地脚法兰盘	600.0(g/m²)			1.176	地脚法兰镀锌
垫层	垫层	碎石	1.110(m³)			
基础开挖	基础开挖		39.889(m³)	1	39.889	

钢筋表

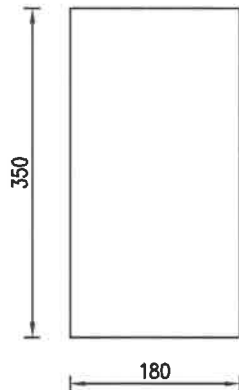
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	354	24	85.05	75.53	75.53
2	Φ8	871	8	69.65	27.51	27.51
C30混凝土(m³)					17.640	



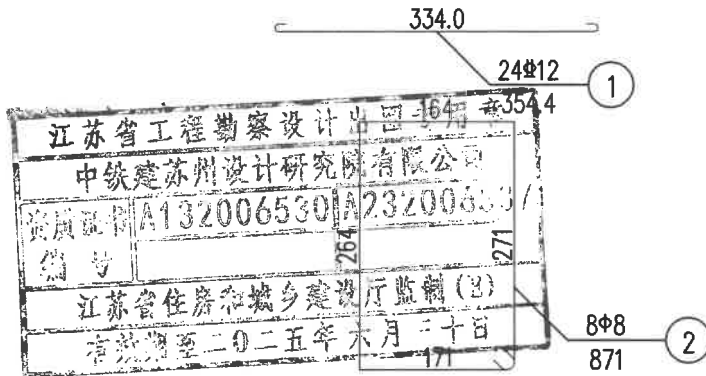
立面图



侧面图

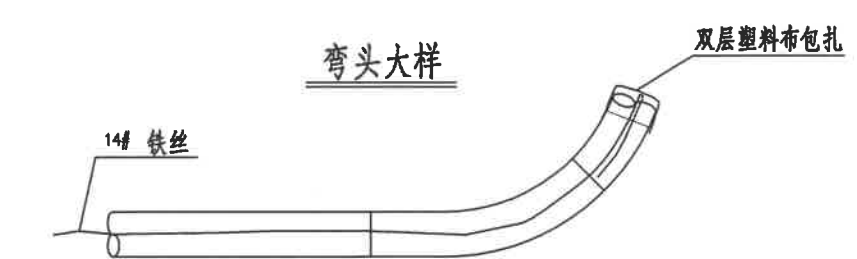
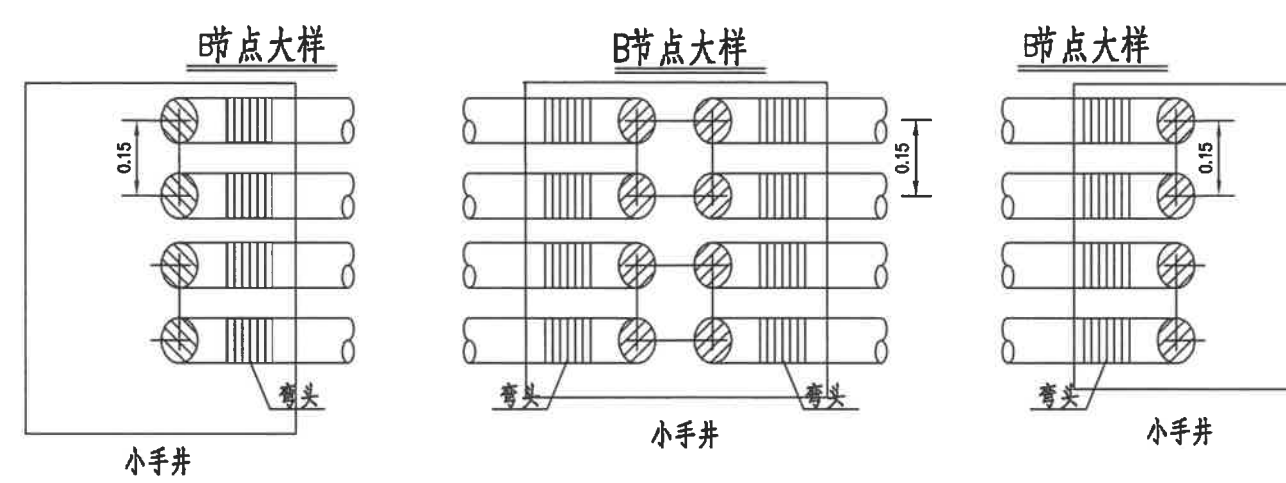
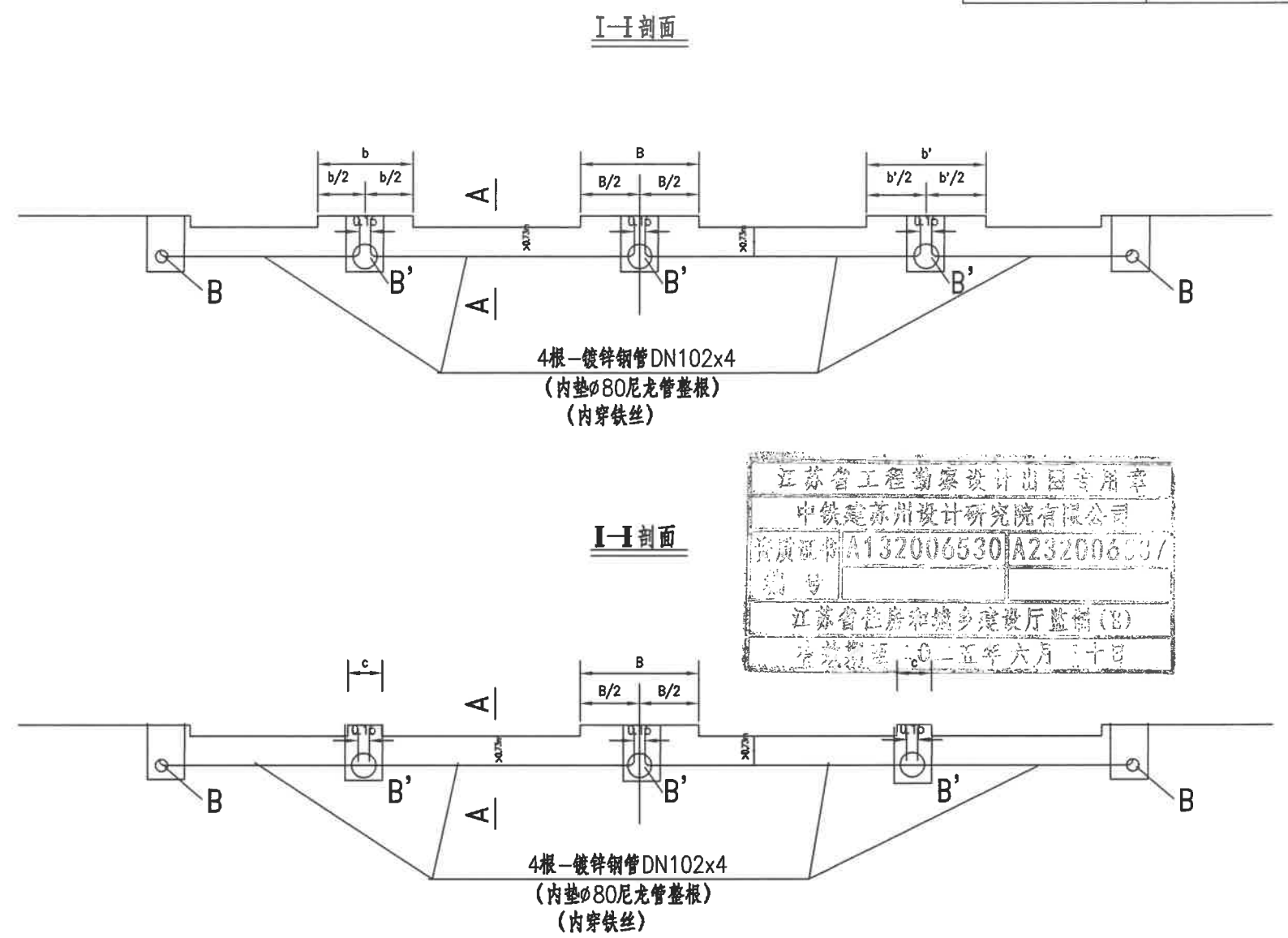
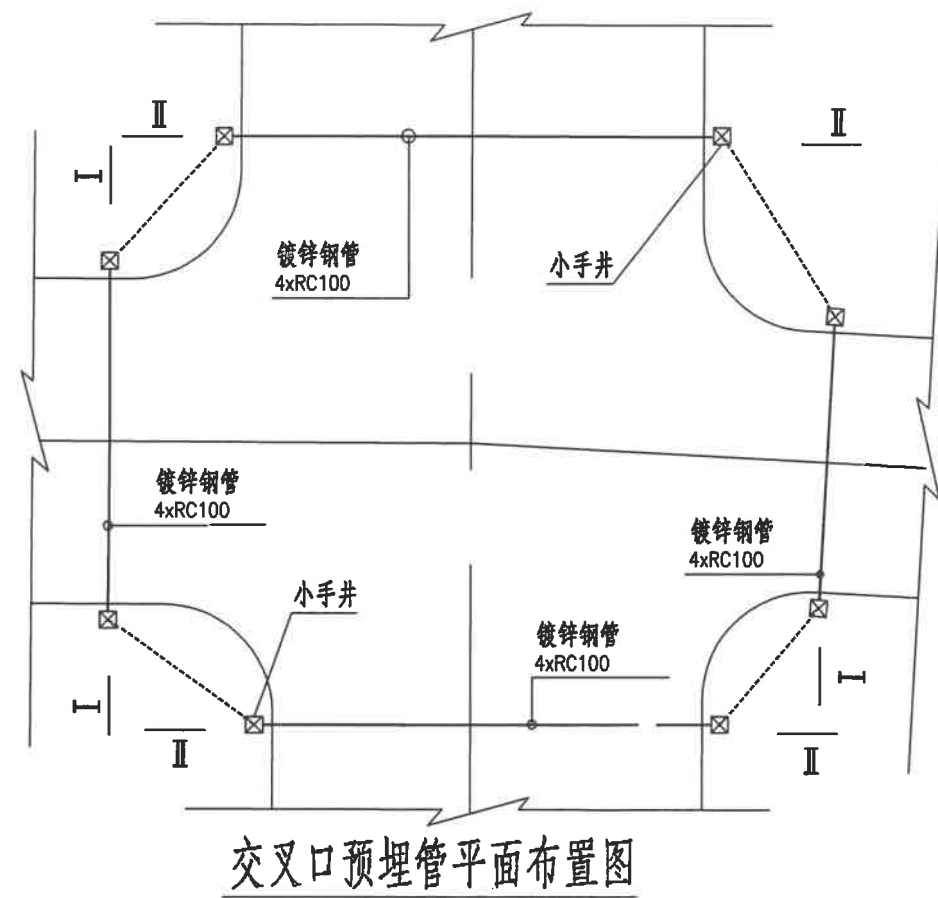


平面图

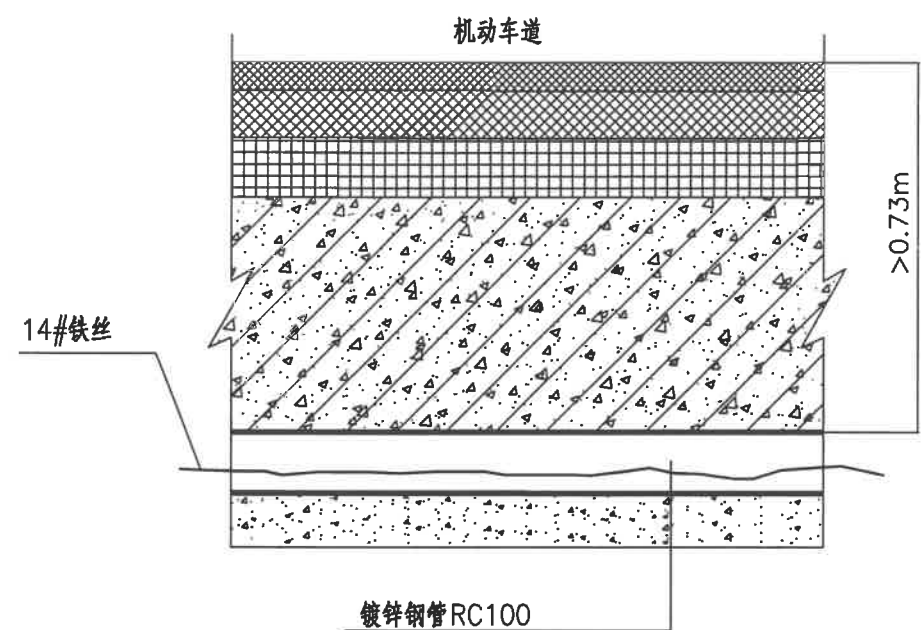


基础钢筋大样

- 注
- 1.图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
 - 2.各基础的长向为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
 - 3.基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以15厘米碎石，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
 - 4.施工时遇有平曲线路段，为使将来安装标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。



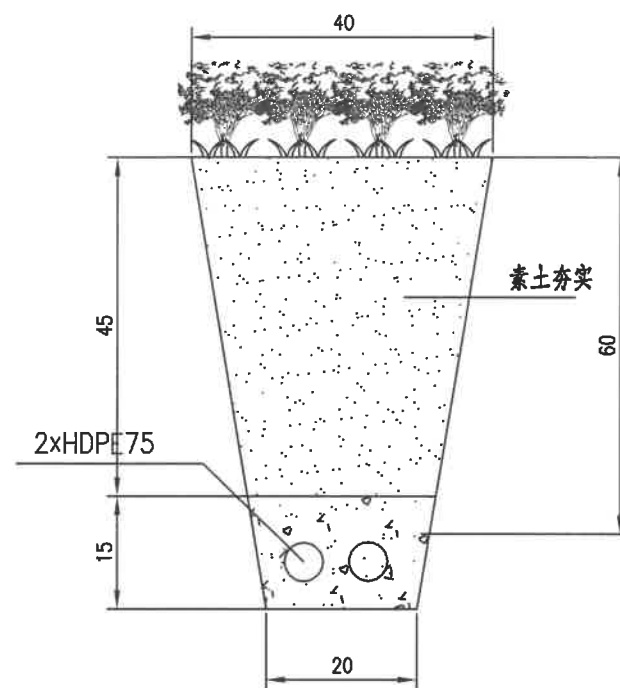
- 说明:
1. 本图除镀锌钢管直径以毫米计外, 其余尺寸单位以米计。
 2. 预埋钢管埋深大于0.8米, 在道路基层反槽开挖, C15砼回填。
 3. 钢管中穿14#铁丝, 两端各长出0.5米。
 4. 钢管弯曲半径 $R > 10r$ 。
 5. 小手井尺寸为500x500x1000mm (内净)。



A-A剖面

(新建道路)

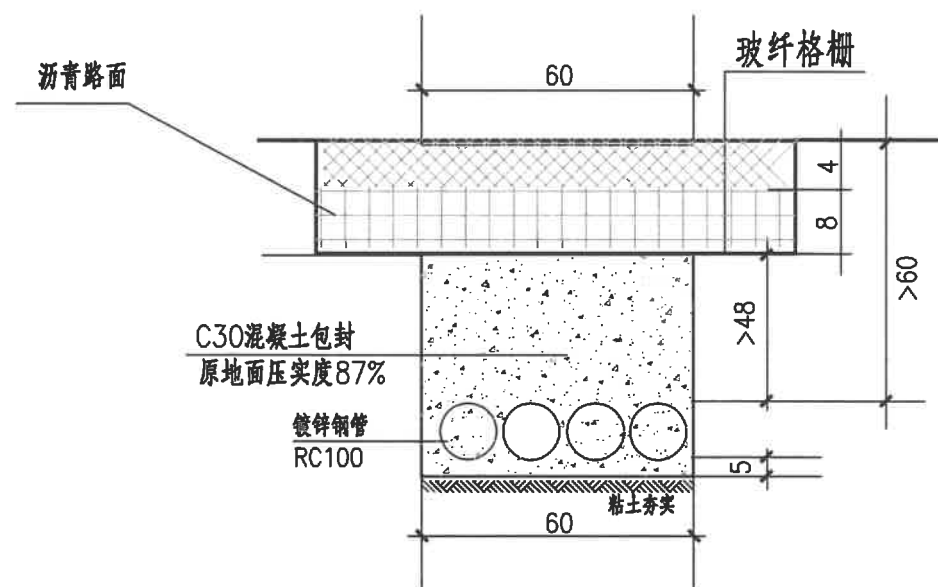
过路管回填方式具体以道路专业为准，本图仅为示意



绿化带管路预埋示意

回填材料以道路为准本图仅为示意

江苏省工程勘察设计出图专用章		
中铁建苏州设计研究院有限公司		
资质证书	A132006530	A232006537
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制 (B)		
有效期至二〇二五年六月三十日		



A-A剖面机动车道

(已有道路改建) 详见详见车行道路面结构图

过路管回填方式具体以道路专业为准，本图仅为示意

说明:

1. 本图除PE管直径以毫米计外，其余尺寸单位以厘米计。
2. 预埋管管顶距地面埋深不小于60厘米。
3. 钢管中穿14#铁丝，两端各长出50厘米。
4. 预埋管的位置与其它井、构筑物发生冲突时，可适当移动。
5. 本图回填部分以道路专业回填结构为准，满足埋深即可；

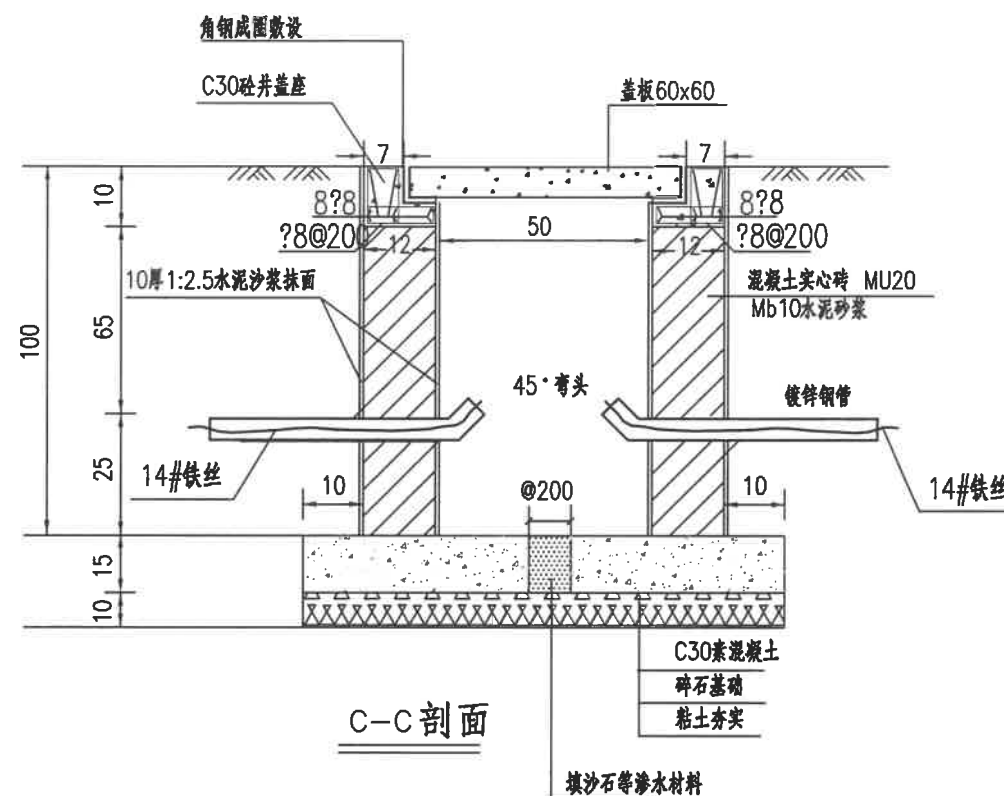


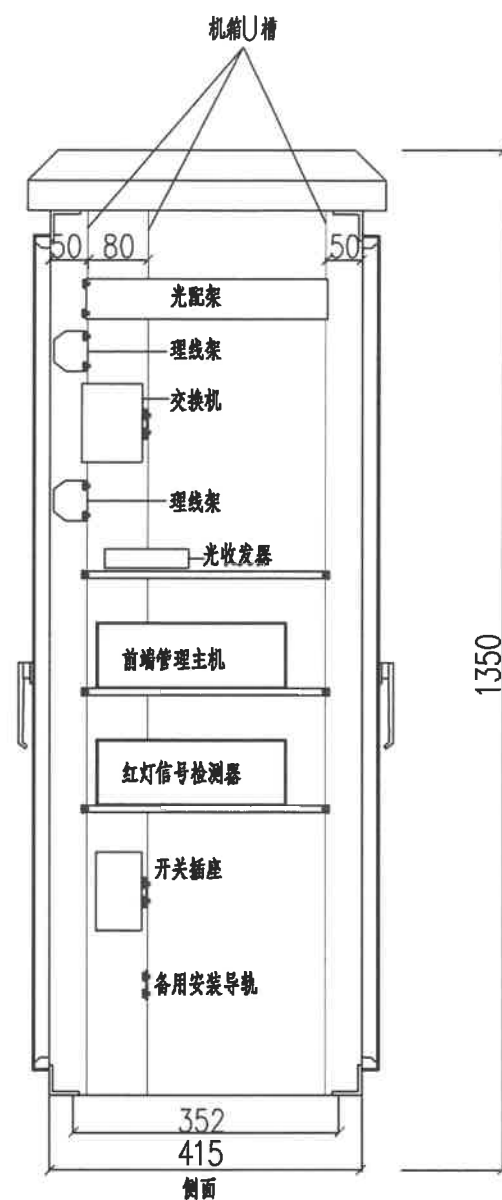
中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

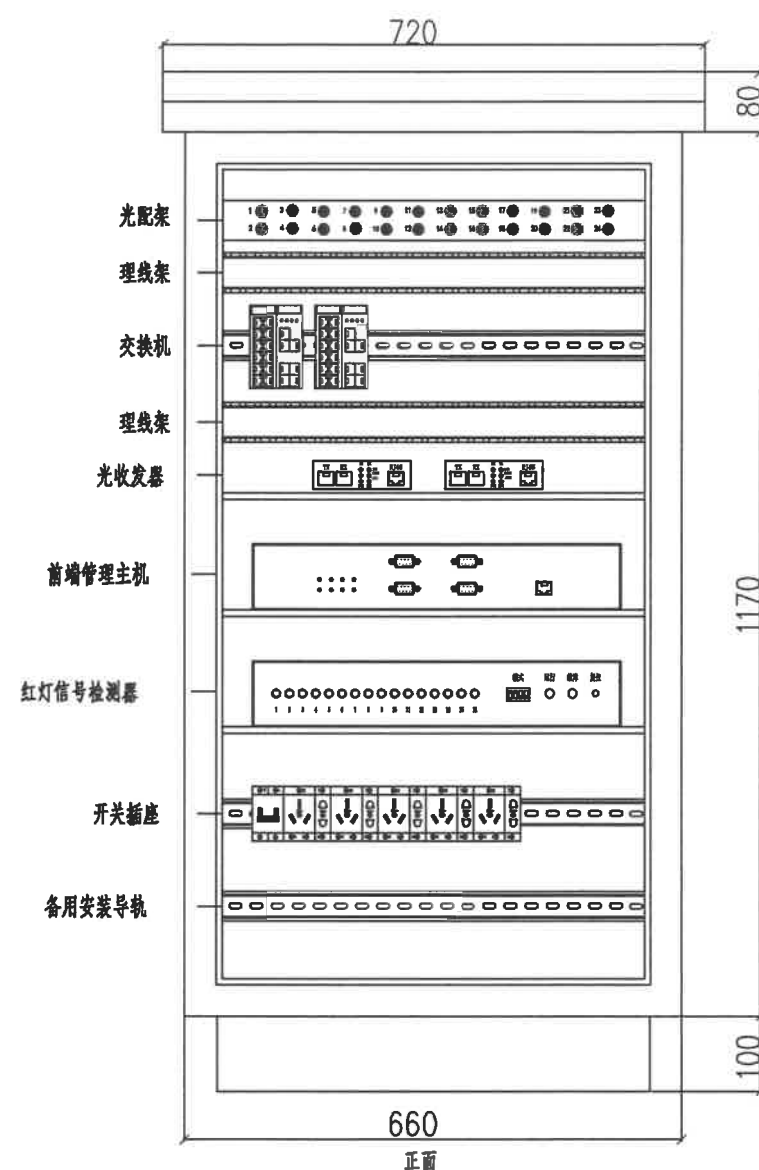
信号灯设计图

设计	复核	一审	二审	审定	图号	工程号	日期
戚嘉斌	陈露青	李新华	宁卫强	范新	S-12	2024-L-54	2025.05



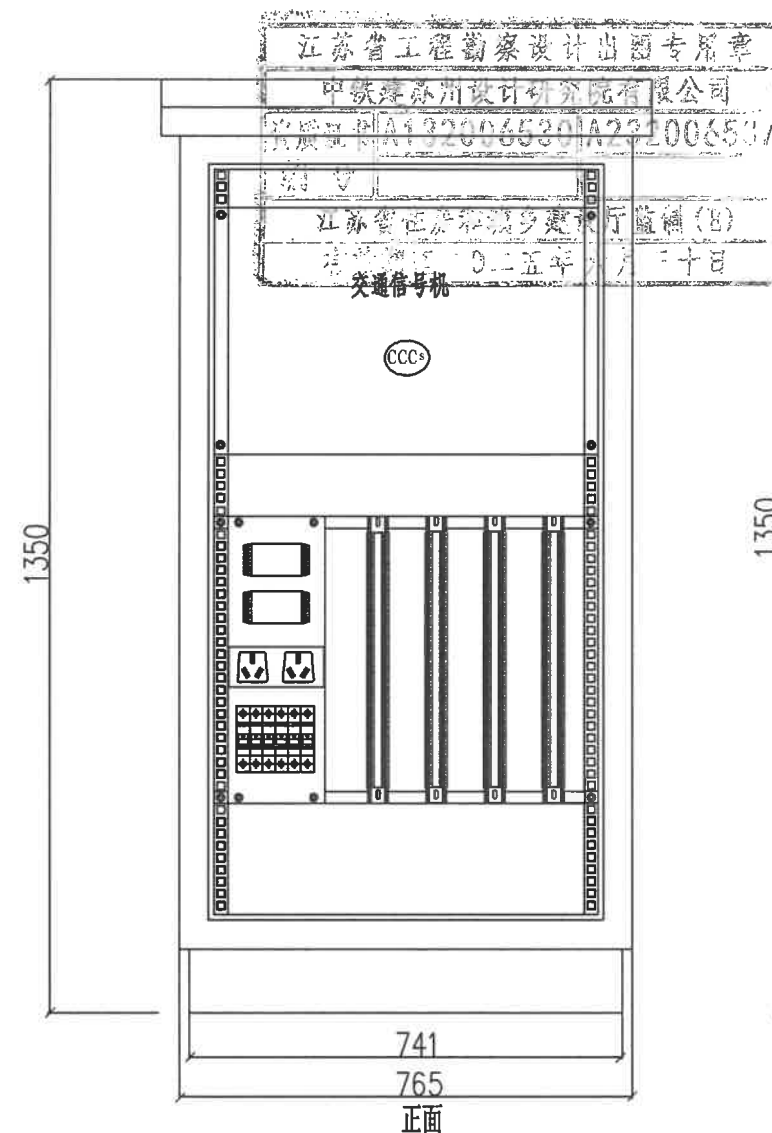


网络箱安装示意图



网络箱安装示意图

配电箱和设备箱箱体的高度、颜色均与信号机一致

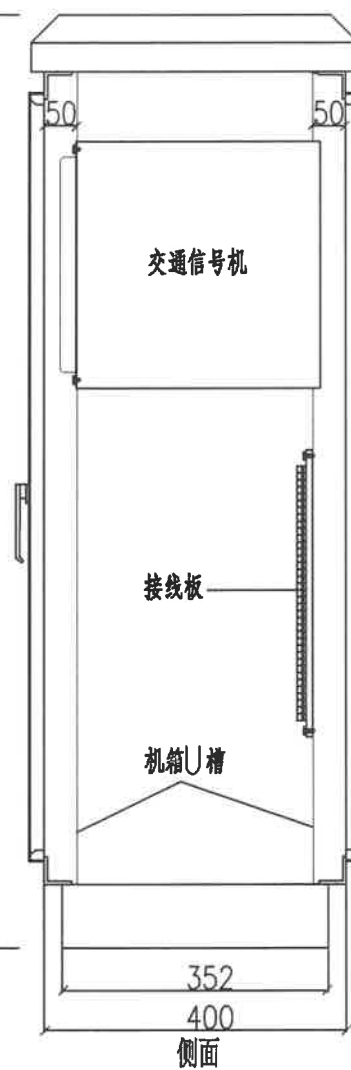


信号机箱安装示意图

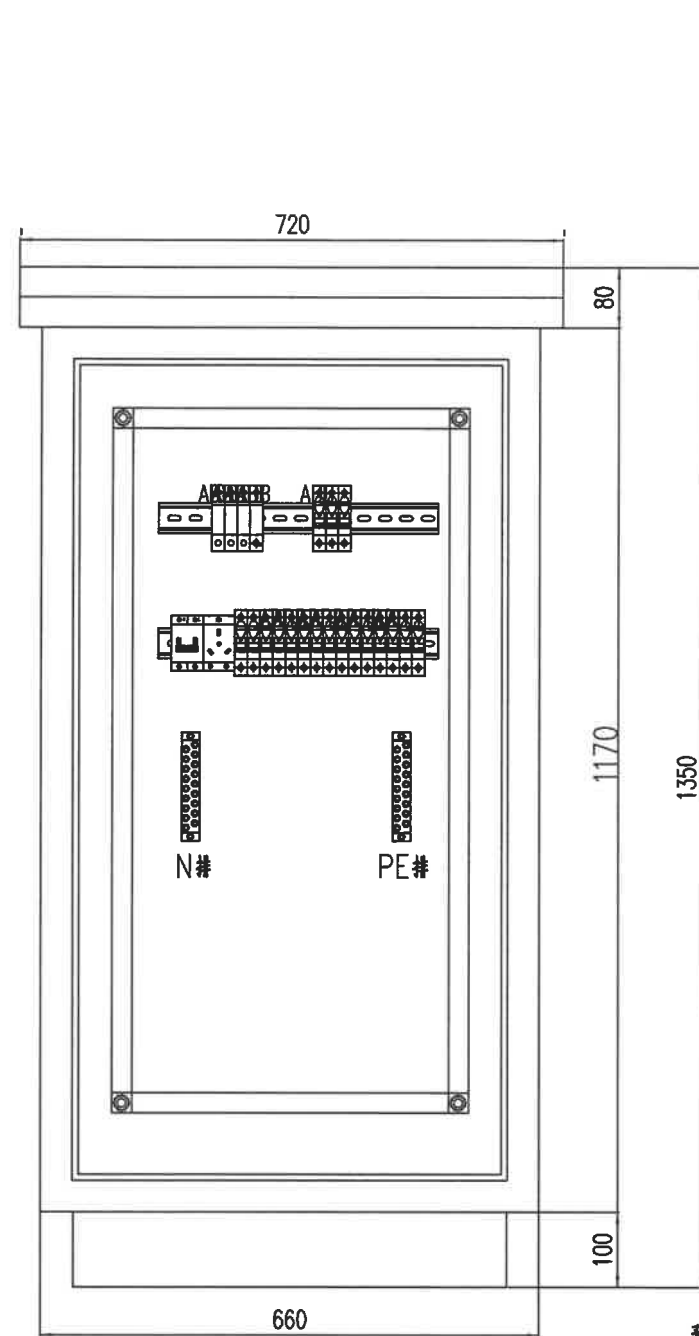
信号机箱为成品定制，尺寸以实际购买信号机机箱大小为准
信号机机箱门开启方向应面向人行道一侧
信号灯机箱侧面门，安装时候应能保证侧面门可以有效开启

注：

- 1、箱体材料冷轧板，厚度1.5mm，内部结构立柱2mm；
- 2、成品先经磷化酸洗，后热镀锌处理，再进行电离子喷塑，经200度高温烘烤，成品组装成箱；
- 3、机箱为全天候防风雨防尘全机箱，箱体保护等级达到IP65防护等级；
- 4、机箱内强、弱电应分层隔开，内部各种线缆应固定可靠；
- 5、采用了防强电磁干扰机箱，并按照相应标准采取的密封措施，防锈、防腐蚀处理，外表光洁、平整，无凹痕、划伤、裂缝、变形等缺陷；
- 6、机箱内含U槽，以便设备安装及线缆固定；
- 7、本图所示的箱体结构、箱内设备布局为示意，项目实施中每个箱体内设备数量以实际所需配置。

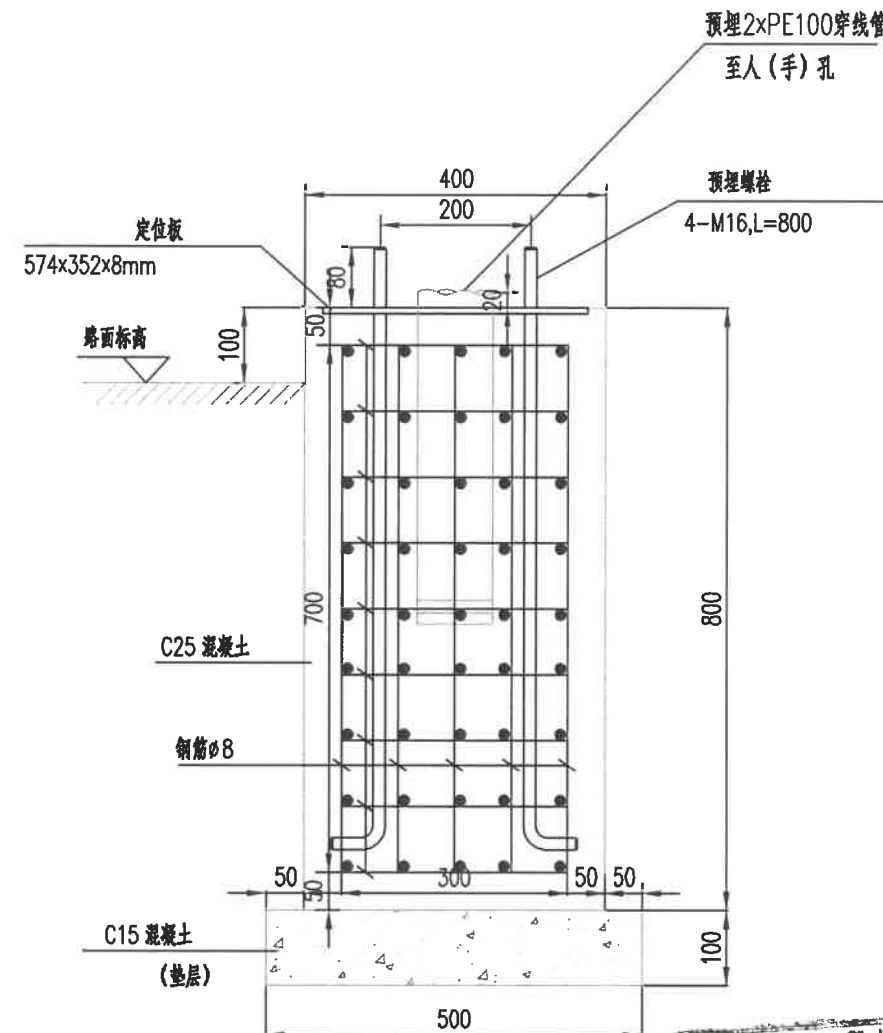


信号机箱安装示意图

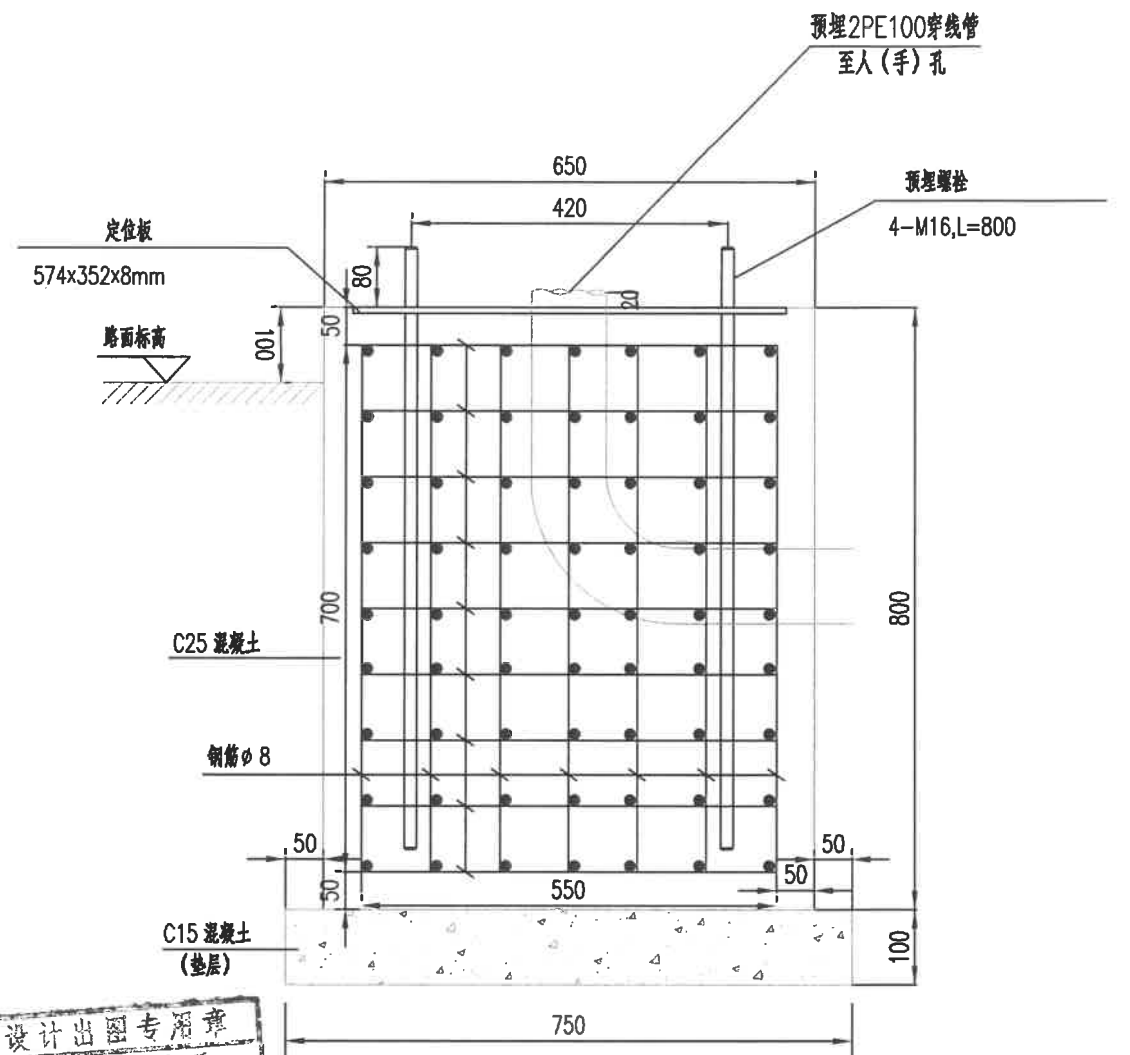


配电箱安装示意图

配电箱和设备箱体的高度、颜色均与信号机一致



基础侧视图



基础正视图

信号灯箱基础材料表

材料名称	单位	数量	总量 (kg)	备注
地脚螺栓	M16, L=800mm	根	4	5.068
钢筋	φ8	kg	10.23	10.23
定位板	574x352x8	块	1	12.689
穿线管	2xPE100穿线管	m	1	
C15混凝土		立方米	0.0375	
C25混凝土		立方米	0.208	

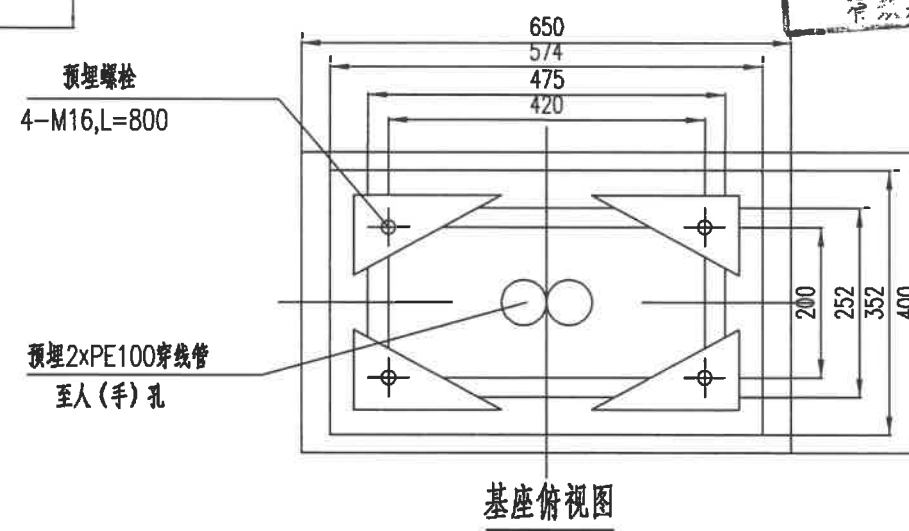
注:

1、机箱通过四块三角形专用固定板与基础固定。

底座螺栓等尺寸应根据实际信号机型号调整

2、图中574x352为底座面积, 475x252为中间开孔的面积。

3、图中420x200为底角螺钉安装尺寸, 底角螺钉直径16mm。



基础俯视图



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

信号灯设计图

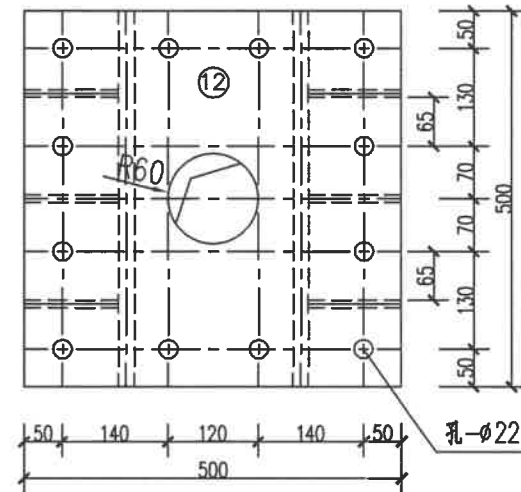
设计	复核	一审	二审	审定	图号	工程号	日期
戚嘉斌	陈露青	李新华	宁卫强	黄成	S-12	2024-L-54	2025.05

工程数量表(单个)

项目	材料名称	编号	规格型号	单位	数量	备注
金属材料	热轧无缝钢管	1	φ(430~350)×7600×10	根	1	八棱杆
		2	φ(300~100)×9000×8	根	1	六棱杆
		3	φ300×2500×8	根	1	六棱杆
	钢板	4	φ800×25+ φ800×20	块	1	基础预埋钢板厚20mm
		5	500×500×20	块	2	
		6	150×350×12	块	8	
		7	120×300×10	块	12	
		8	500×500×20	块	2	
		9	350×350×5	块	1	
		10	100×100×5	块	1	
		11	300×300×5	块	1	
		12	500×500×20	块	2	
		13	(397~303)×7000×6	块	1	
		14	250×130×5	块	1	接线盒门
		15	191.9×31.2×10	块	6	
		16	202.3×125×10	块	12	
		17	390×195×6(平均)	块	14	
		19	100×300×6	块	2	
		20	100×800×6	块	2	
	高强螺栓	18	HM20(10.9S)	根	24	

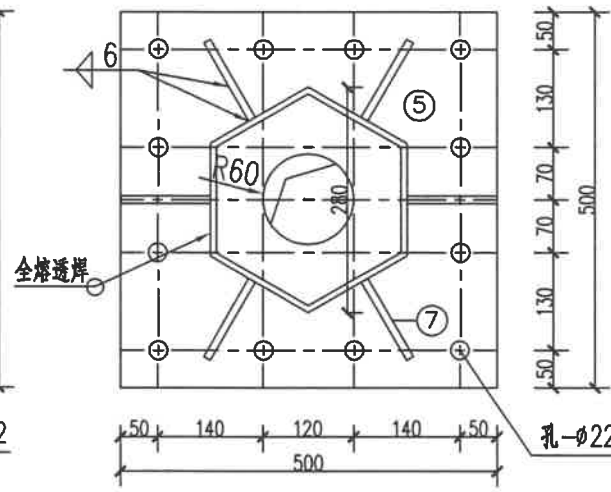
部分预埋件相同基础工程数量表
本表仅供参考

150 200 150



横梁连接板平面1:10

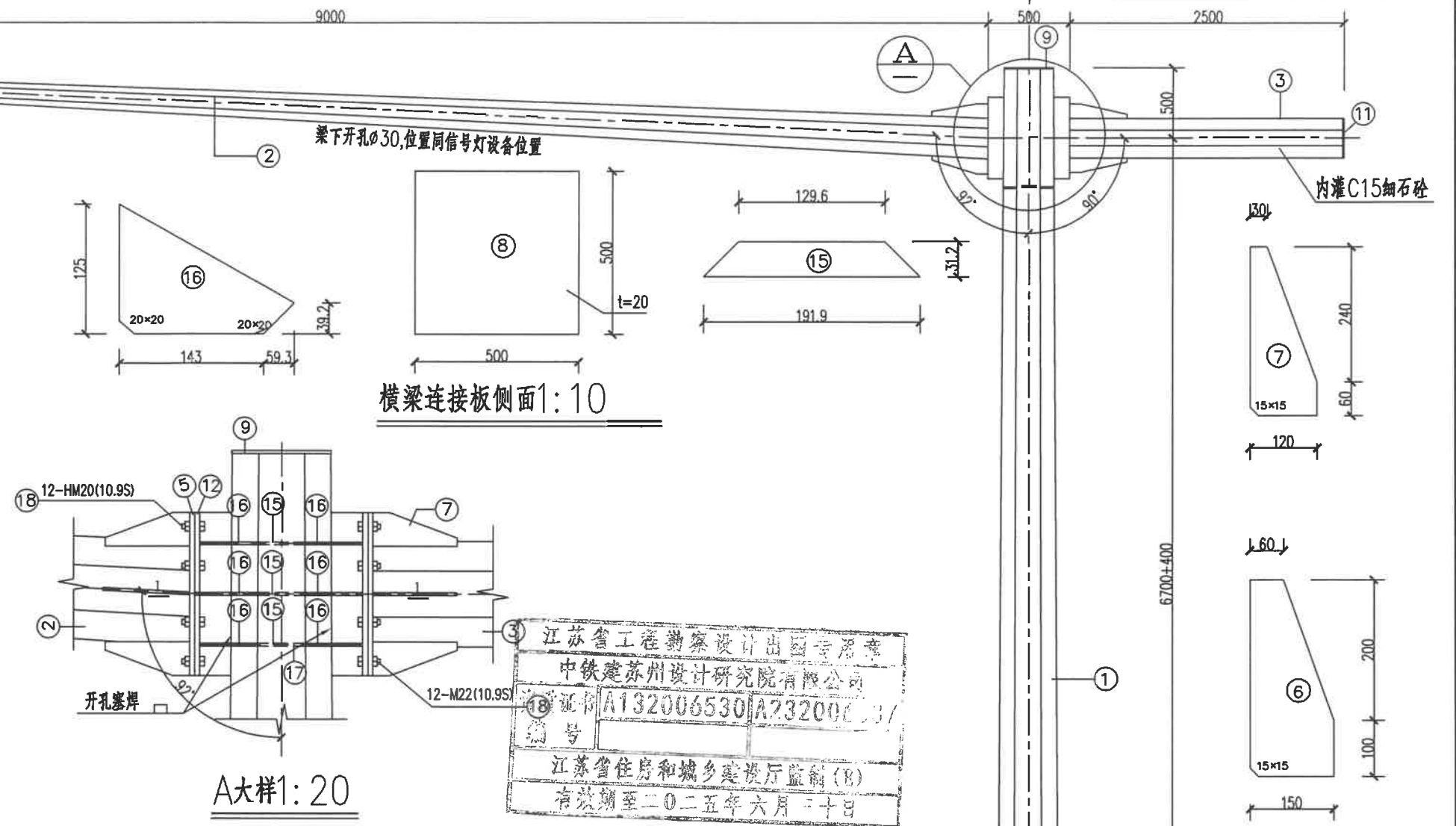
t=20



横梁法兰平面1:10

t=20

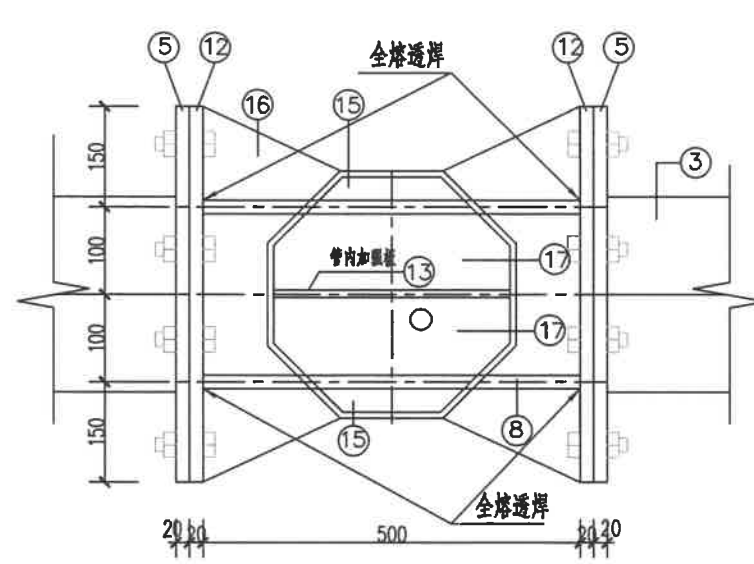
注: 1.立柱法兰盘制作前应进行现场核对预埋地脚螺栓的位置、尺寸。
2.未注焊缝均为满焊,且焊缝高度不小于6mm。



横梁连接板侧面1:10

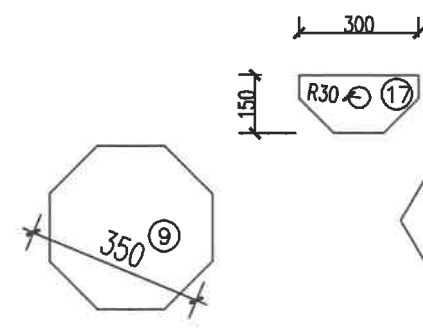
A大样1:20

15 16 17 在同一水平面上,且对应



1-1

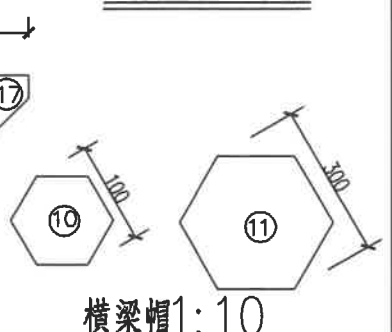
立杆立面图



立柱帽1:10

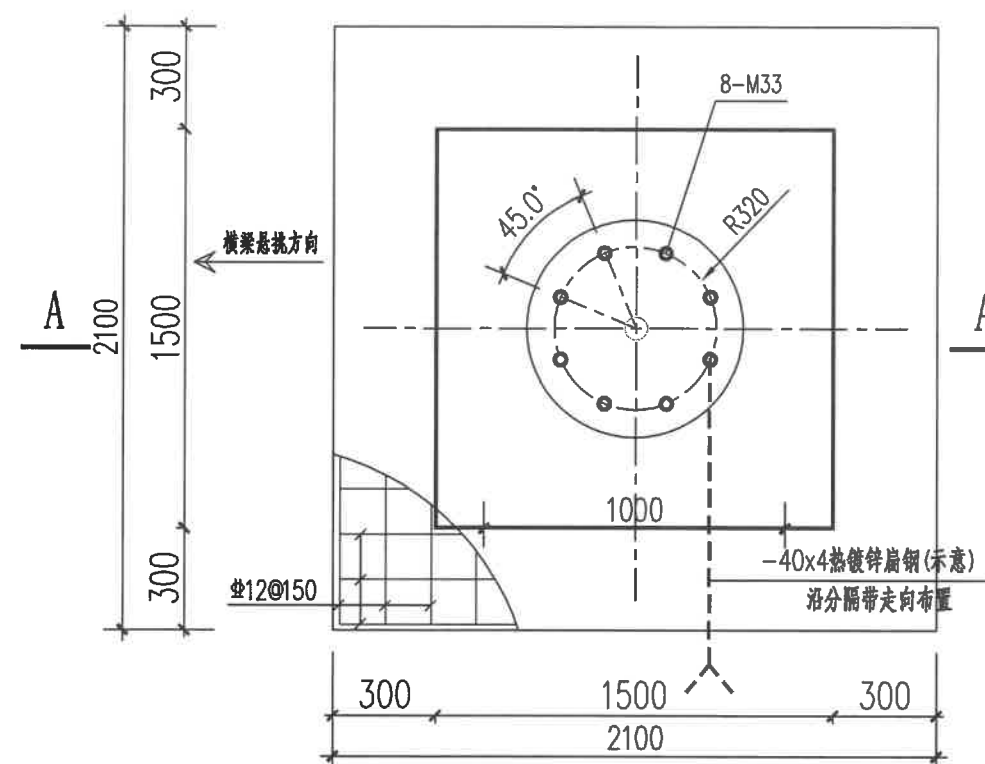
(与柱子端头焊接)

接线盒门 1:10

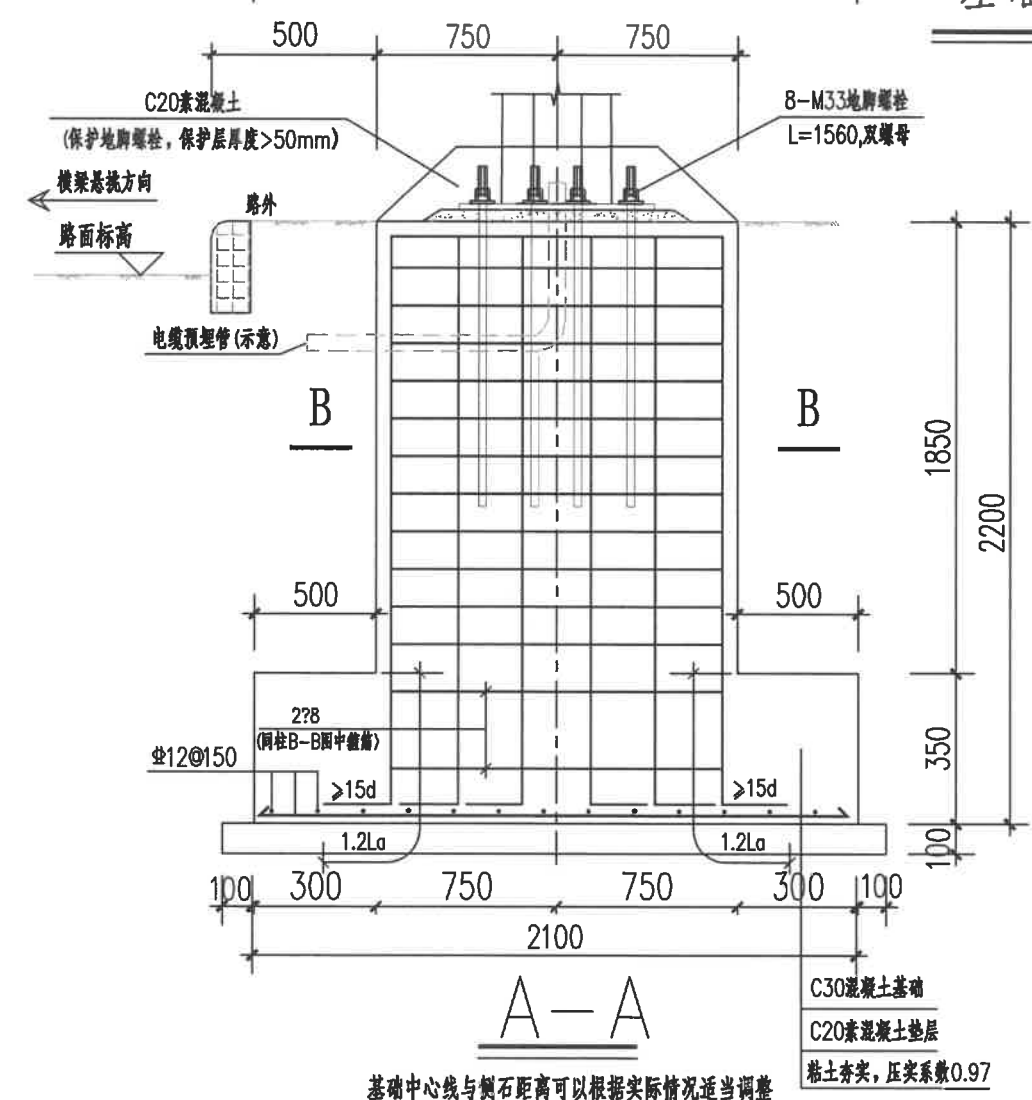
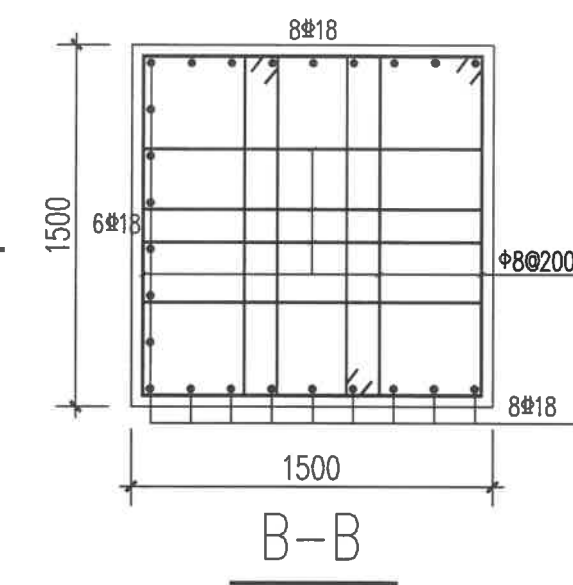


横梁帽1:10

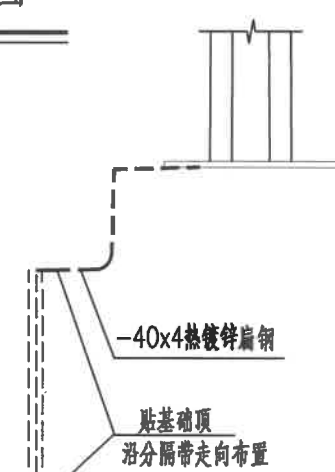
(与梁端头焊接)



基础平面图



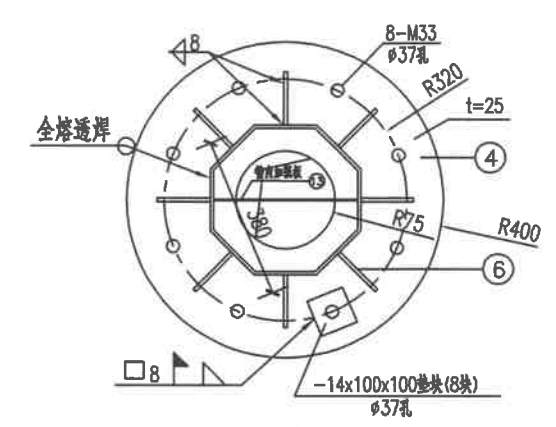
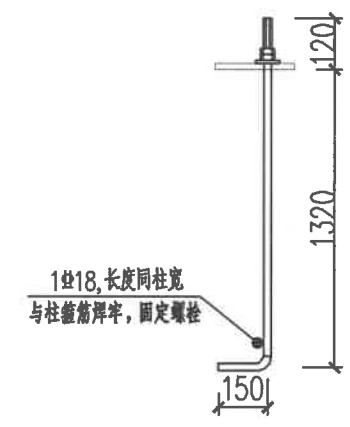
基础中心线与侧石距离可以根据实际情况适当调整



基础接地示意

- 说明:
- 1.本图为立杆基础,适用于悬挑9m的信号灯立杆。平面位置详见信号灯平面布置图纸。
 - 2.钢筋: Φ -HPB300, Φ -HRB400。混凝土: 基础为C30, 垫层为C20。钢筋的保护层为40mm。
 - 3.柱脚螺栓材质为Q345B钢, 其力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)的规定。地脚螺栓外露部分及螺母和垫块宜事先进行热浸镀锌处理, 表面镀锌厚度不小于50um。钢结构的安装应按照《GB50205-2020》、《JG144-2016》进行。
 - 4.基础设计时取地基承载力 $f_{ak}=100kPa$ 。人工处理后地基承载力特征值不小于80kPa。基础应坐落于好土层上。若好土层位置较深, 则应采取优质粘土换填, 换填至设计标高, 换填深度至少为0.6m, 压实系数为0.97。
 - 5.基础范围内的上部及周边的回填土应用灰土或优质粘土分层压实回填, 压实系数为0.94。粘土回填时应满足地基处理规范4.2.1.2条规定。
 - 6.施工前应探明基础施工影响范围内管线情况, 若施工过程中发现问题, 则应及时停止施工, 并与设计单位联系。在各预埋件及预埋管线经确认无误后才能浇筑混凝土。
 - 7.上部结构及设备应由专业厂家制作及安装。
 - 8.本图尺寸除标高外其余均以毫米为单位。

M33地脚螺栓大样



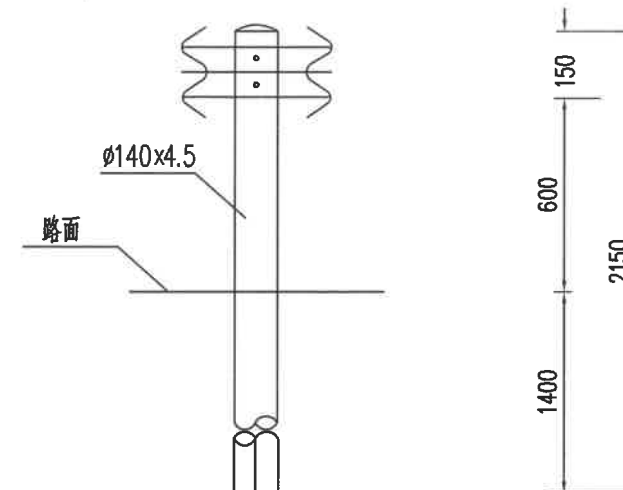
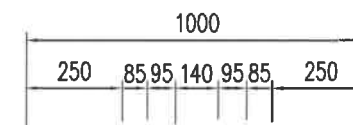
立柱法兰平面1:20

工程数量表(单个)

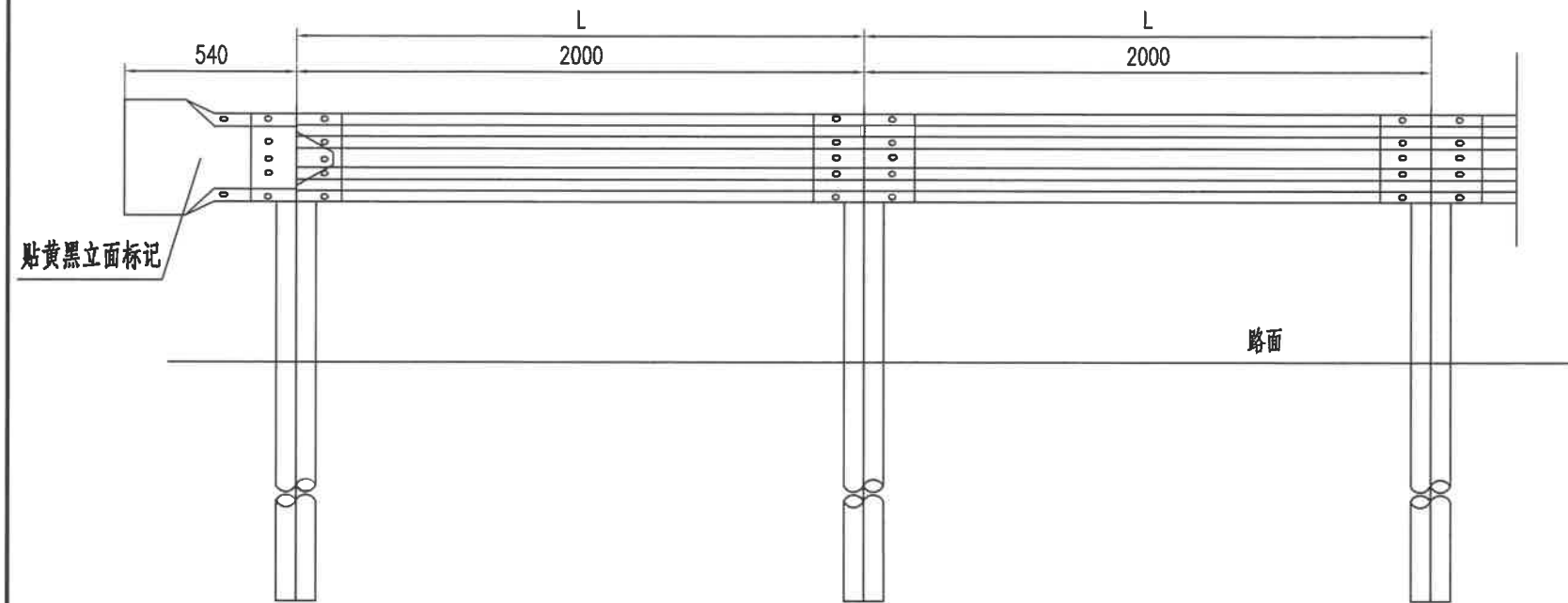
材料名称	规格	单位	数量	重量 (kg)	材料名称	单位	数量
地脚螺栓	M33x1560 Q345B	根	8	83.80	土方	C20砼	m ³ 0.65
扁钢/角钢	-40x4/L50X5	套	1	10.95	土方	C30砼	m ³ 5.40
					土方	钢筋	kg 134

*本表仅统计土方数量, 且为单个基础。仅供参考。

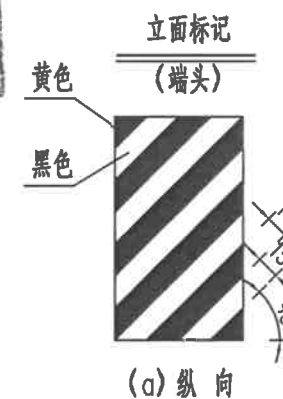
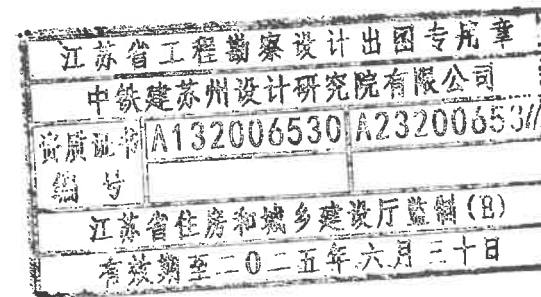
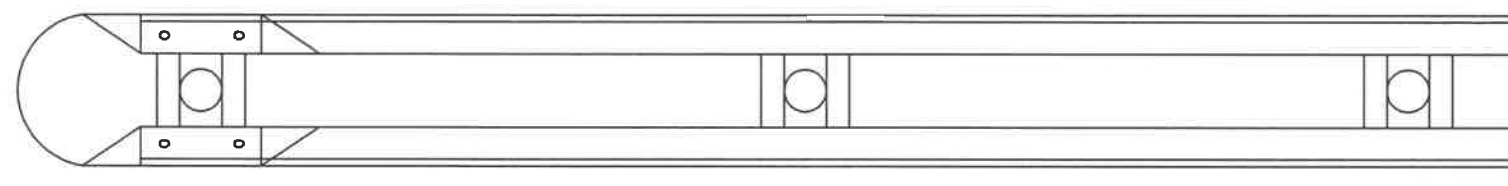
Grd-Am-2E



立面图

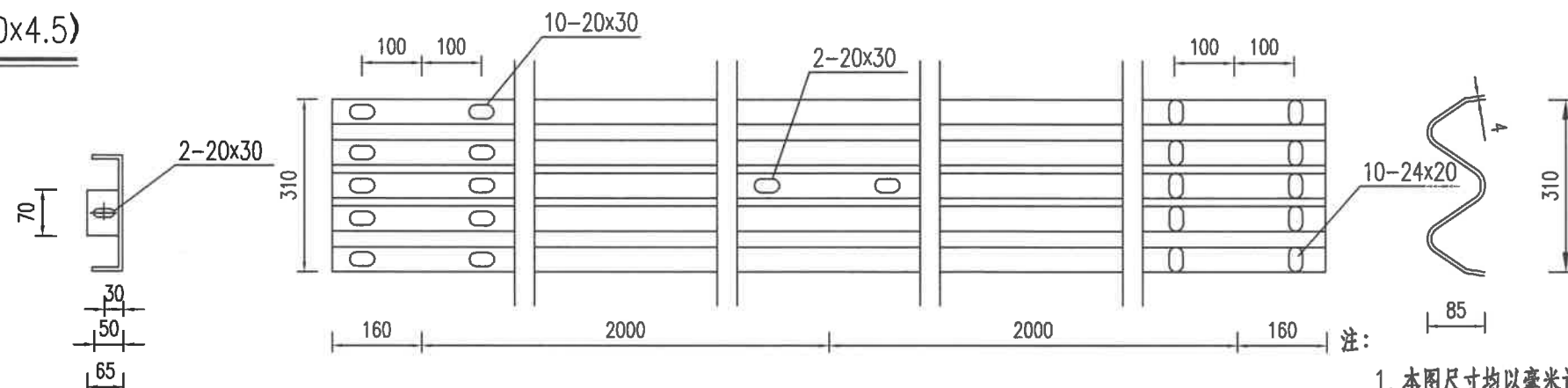
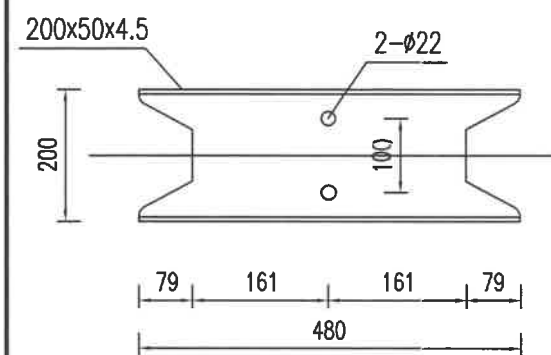


平面图



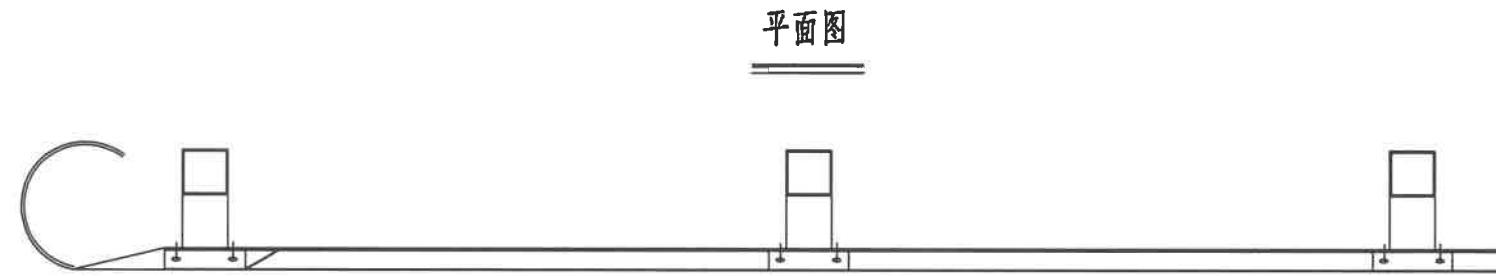
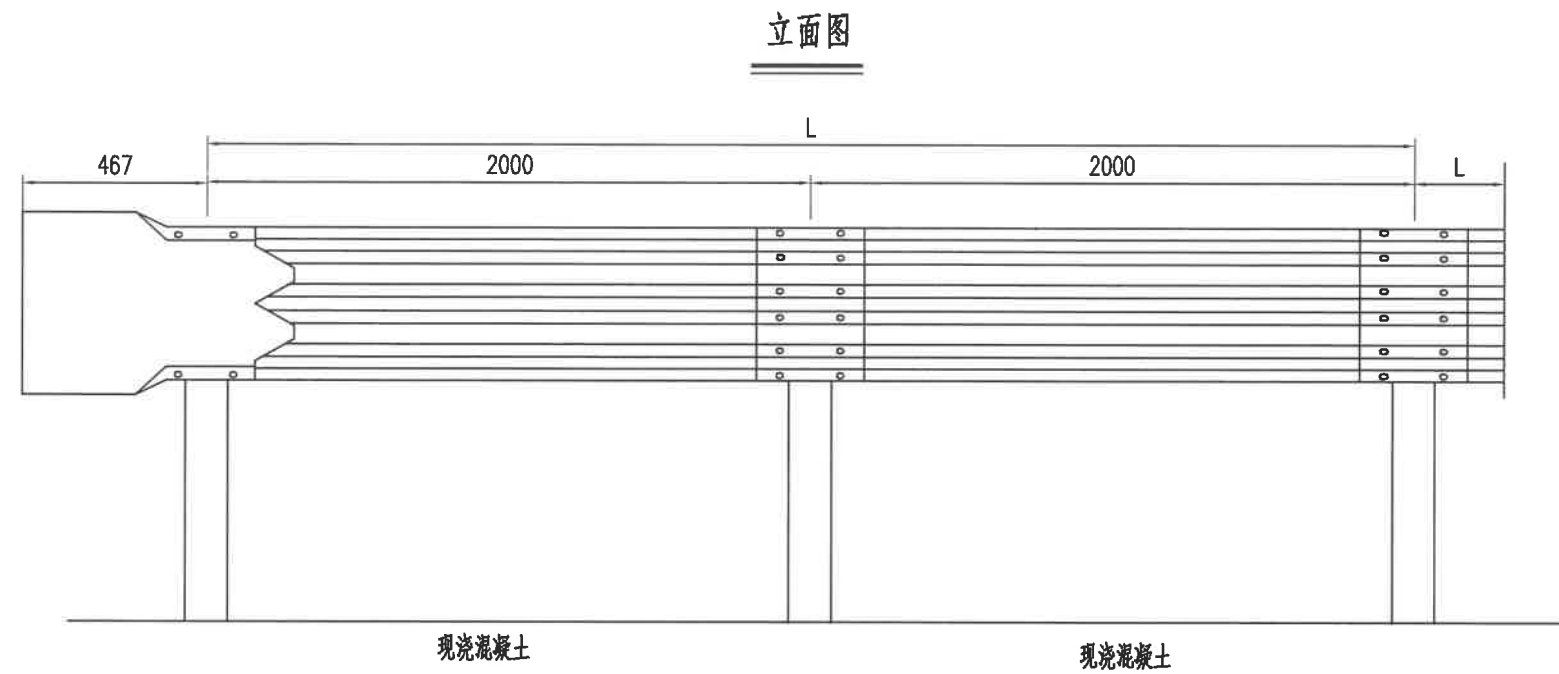
DB01波形梁护栏板 (310x85x4)

横隔梁 (480x200x50x4.5)

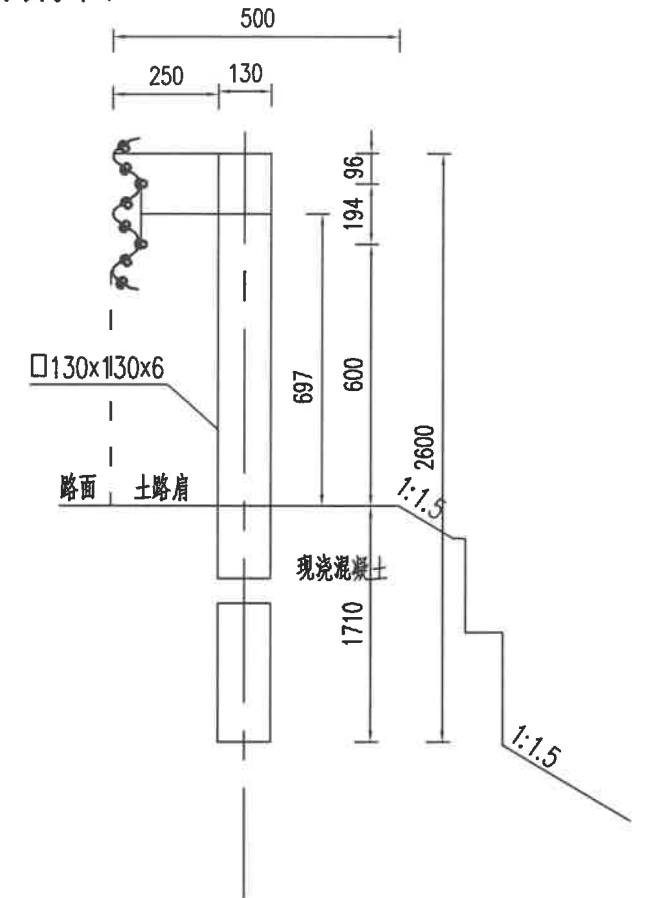


注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235钢, 螺栓表面镀锌350g/m²。
3. 钢材应符合《冷弯型钢通用技术要求》(GB/T6257-2017)。
4. 中分带护栏施工时, 先进行放样→钻孔至埋入深度→放置钢管立柱→混凝土封填→沥青封层。

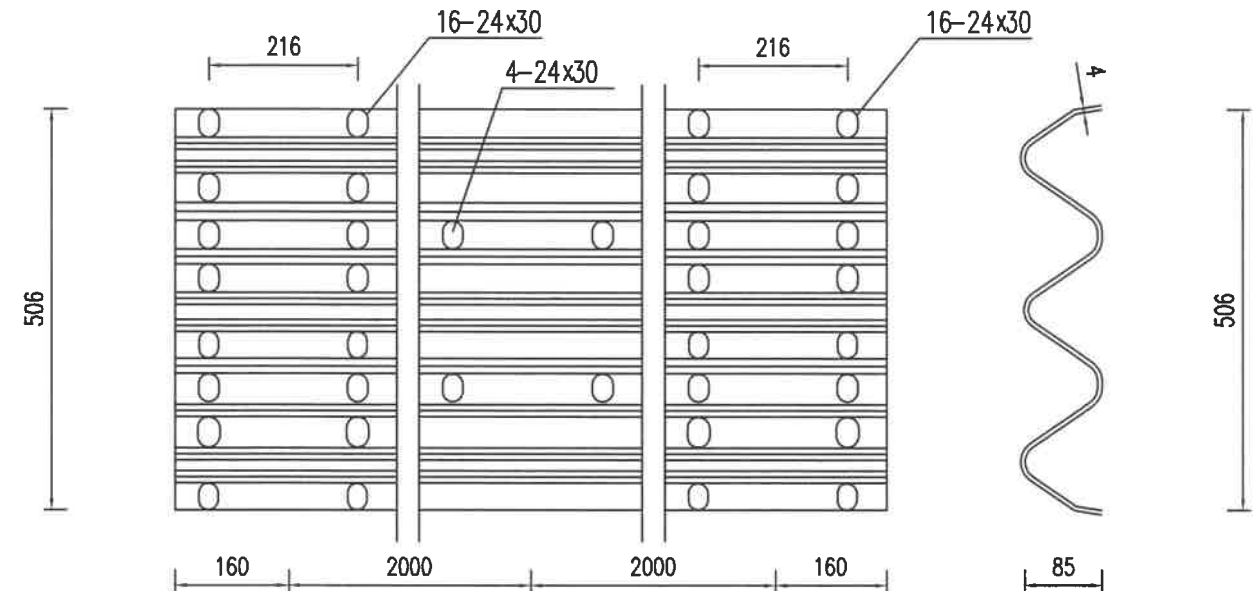
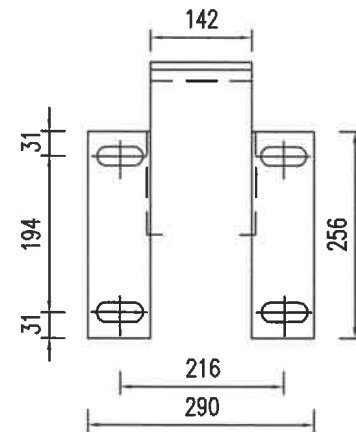
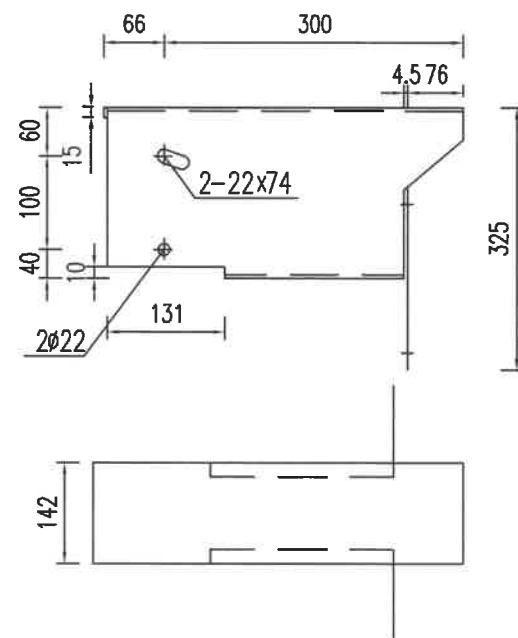


Gr-SB-2E
(主线路侧护栏)



横梁RTB01-1-1
波形梁护栏板 (506x85x4)

防阻块 (300x200x290x4.5)



注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 路侧护栏施工时, 由于拼宽后土路肩为现浇混凝土结构, 需在浇筑前对新建护栏进行放样→定位准确并放至埋入深度→放置钢管立柱→浇筑混凝土结构。
3. 本图适用于明辰路交叉口处设置于S258的主线路侧护栏。



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

波形梁护栏结构设计图

设计	复核	一审	二审	审定	图号	工程号	日期
陈露露	陈露露	李新华	宁卫强	范成	S-13	2024-L-54	2025.05

打入式护栏工程(材料)数量表

SB级护栏

材料名称	规格 (mm)	单位	数量	单位重 (kg)	重量 (kg)	备注
梁板RTB01-1-1	4320X506X85X4	片/4m	1	109.28	109.28	方管立柱用板
JI-1 螺栓	M16X35	个/2m	12	0.055	0.66	梁板间的连接
JII-1 螺栓	M16X45	个/2m	4	0.099	0.40	梁板与防阻块连接
JII-2 螺栓	M16X170	个/2m	2	0.314	0.16	防阻块与立柱连接
螺 母	M16	个/2m	18	0.0563	1.01	
垫 圈	Φ35x4	个/2m	18	0.0234	0.42	
垫 片	76x44x4	个/2m	4	0.1050	0.42	
立 柱	□130x130x6x2600	根/2m	1	60.74	60.74	
防阻块	300x200x290x4.5	个/2m	1	10.70	10.70	

中央隔离并设型护栏材料表

材料名称	规格(mm)	单位	数量	单位重 (kg)	重量 (kg)
横梁DB01	310x85x4X4320	片/4m	2	66.1	132.20
连接螺栓(A)	M16X140	个/2m	2	0.267	0.534
连接螺栓(B)	M16X170	个/2m	2	0.314	0.628
拼接螺栓(D)	M16X38	个/2m	16	0.09	1.44
垫 圈	Φ 35X4	个/2m	22	0.0234	0.52
螺 母	M16	个/2m	22	0.0563	1.24
立 柱	Φ140X4.5X2150	根/2m	1	34.17	34.17
立柱帽(含挂钩)	Φ 140X2	个/2m	1	0.70	0.70
横隔梁	480x200x50x4.5	个/2m	2	4.35	8.70
垫 片	76x44x4	个/4m	4	0.1050	0.42





工程数量表

序号	名称	拆除路灯杆件	新建路灯	DN90x8mmPE管(拖拉施工)	DN75x3.5mmPE管	YJV- 5x25mm 电缆
		套	套	长度 m	长度 m	长度 m
1	太湖绿洲-S230交叉口	8	16	144	400	560
	合计	8	16	144	400	560

中铁建苏州设计研究院有限公司	
资质证书	A132006530/A232006537
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(8)	
有效期至二〇二五年六月三十日	

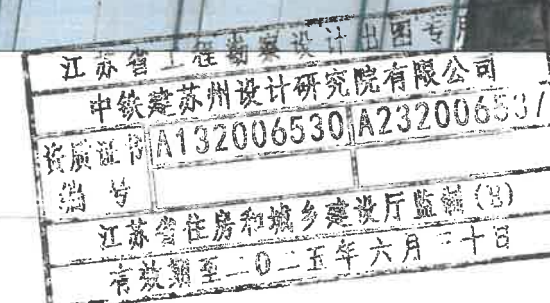
注：路灯管线具体施工方案可根据现场情况调整。

注：YJV- 5x25mm 电缆接入路灯每套一米。



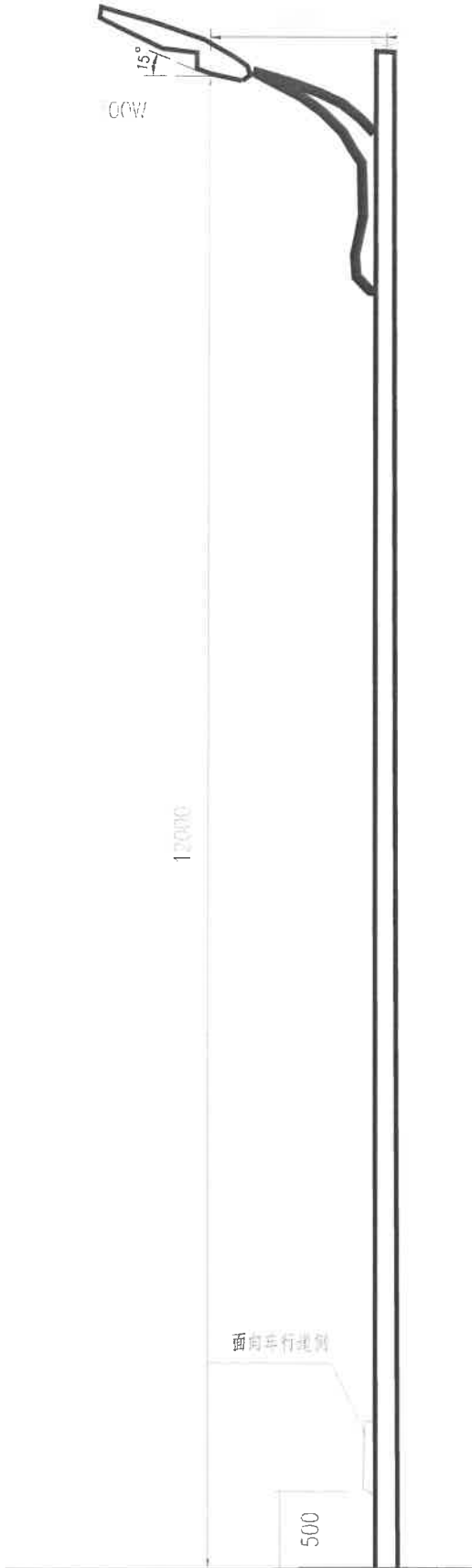
工程数量表

序号	名称	拆除路灯杆件	新建路灯	DN90x8mmPE管 (拖拉施工)	DN75x3.5mmPE管	YJV-5x25mm 电缆
		套	套	长度 m	长度 m	长度 m
1	G318-S258交叉口	4	8	183	190	381
	合计	4	8	183	190	381

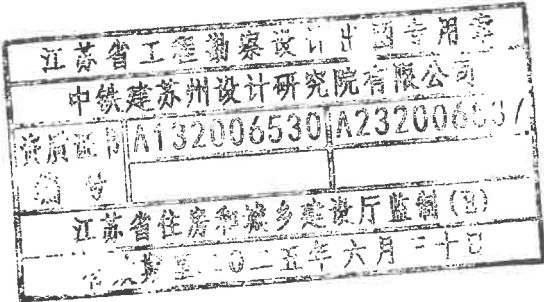


注：路灯管线具体施工方案可根据现场情况调整。

注：YJV-5x25mm 电缆接入路灯每套一米。

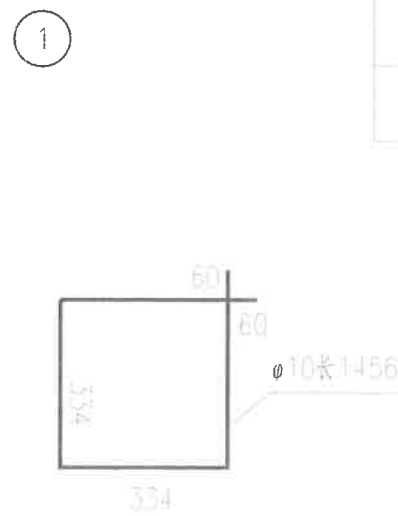
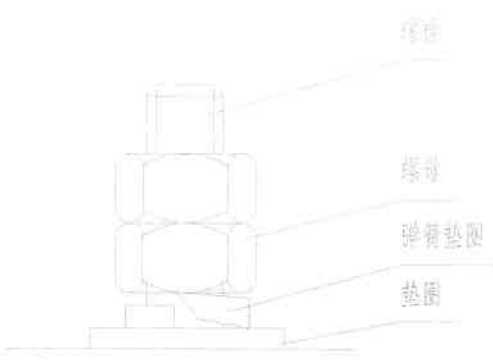
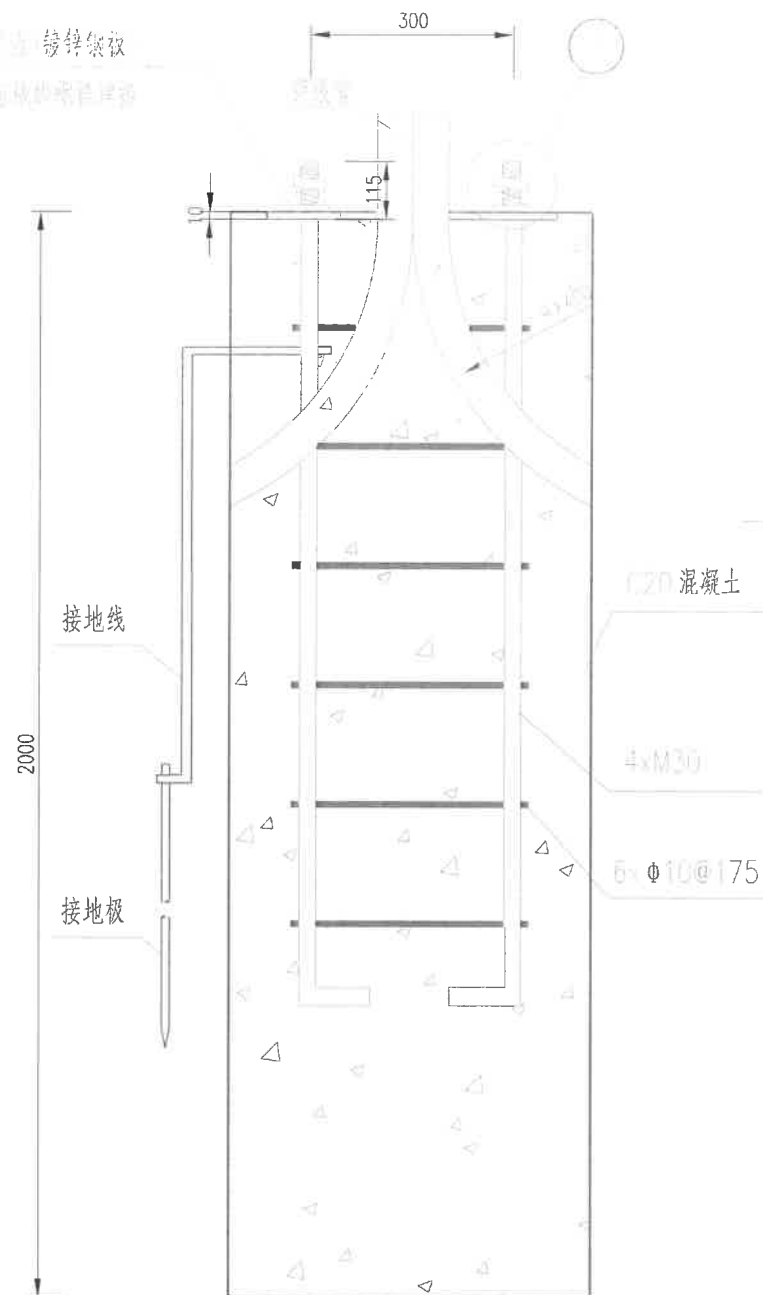


12m路灯大样图



- 注：
- 1、本图单位除注明单位外均以mm计。
 - 2、灯杆为热镀锌灰色喷塑钢杆，圆形杆体。
 - 3、灯杆采用法兰安装；灯杆抗风速35m/S，使用寿命≥20年。
 - 4、灯具防护等级不低于IP65。
 - 5、本图灯杆外型仅为示意，最终须征得建设单位同意后再加工制造。

7.5mm 镀锌扁钢
与基础预埋件连接



杆高 (m)	规格	直径	长度	根数 (m)	总长 (m)	重量 (Kg)
12m	L=1456	$\phi 10$	1456	6	8.72	5.43

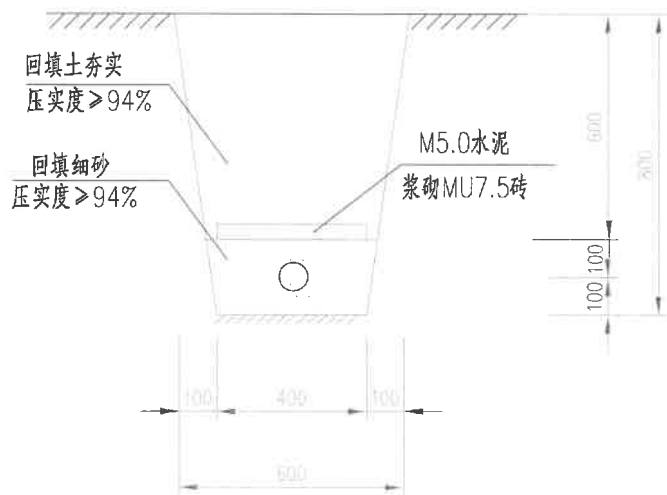
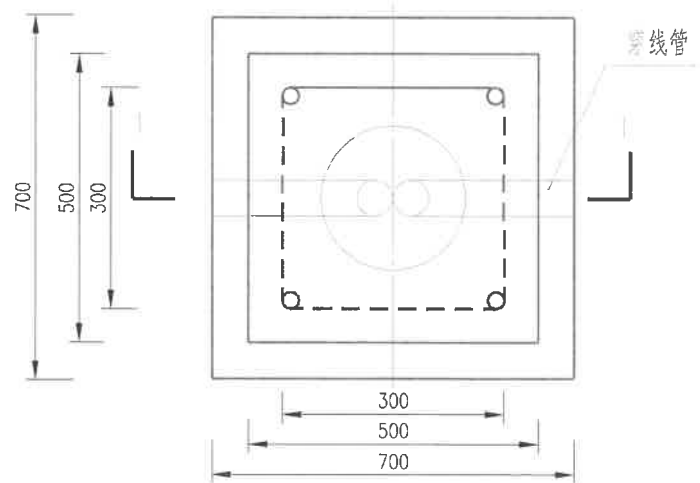
杆高 (m)	规格	螺栓标记	根数	总长 (m)	重量 (Kg)	螺牙长 (L)
12m	1400	M30x1655-40E GB1228-76	4	6.62	36.74	115

规格	宽度	厚度	长度	块数	重量 (kg)
	500	10	500	1	19.5

杆高 (m)	基础	宽 (m)	高 (m)	C20 (m³)
14m		0.7		

江苏省工程勘察设计专用章
中铁建苏州设计研究院有限公司
证书 A132006530/A232006530/
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二五年六月三十日

电缆沟详图



附注

1. 本图尺寸以 mm 为单位。
2. 灯杆与其基础连接强度 (螺栓规格、数量等) 可由灯杆生产厂家根据设计荷载确定, 施工前注意核对。
3. 基础内穿线管采用 $\phi 63$ 型阻燃塑料管。
4. 接地极与螺栓通过接地线连接, 接地电阻 $< 4\Omega$, 地脚螺栓及紧固件全部热镀锌处理。
5. 下法兰盘与地脚螺栓焊接前应调垂直, 基础浇注后下法兰盘水平误差应小于 0.5mm。
6. 接地线为 40x4 镀锌扁钢, 接地极为 50x50x5x2500 镀锌角钢。接地线与地脚螺栓、接地极之间的连接均要求焊接。具体作法详见 12D10 第 80 页。
7. 灯杆基础周围回填土密实度按轻击实标准不低于 95%, 基础底地基承载力不小于 120kpa。
8. 本图仅为计量使用, 施工中需根据迁移路灯杆件的实际情况确定基础的地脚螺栓的规格、材料、布置尺寸, 确保与利用路灯杆件配套及使用安全。

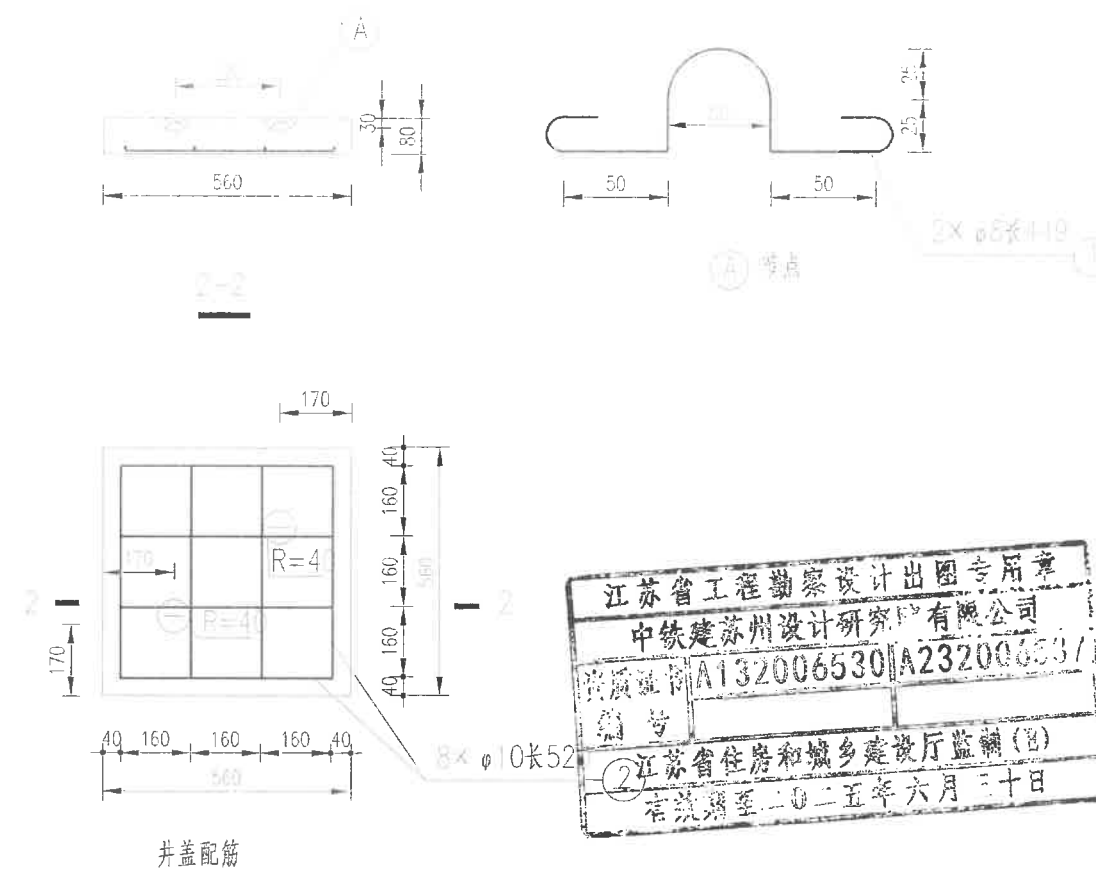
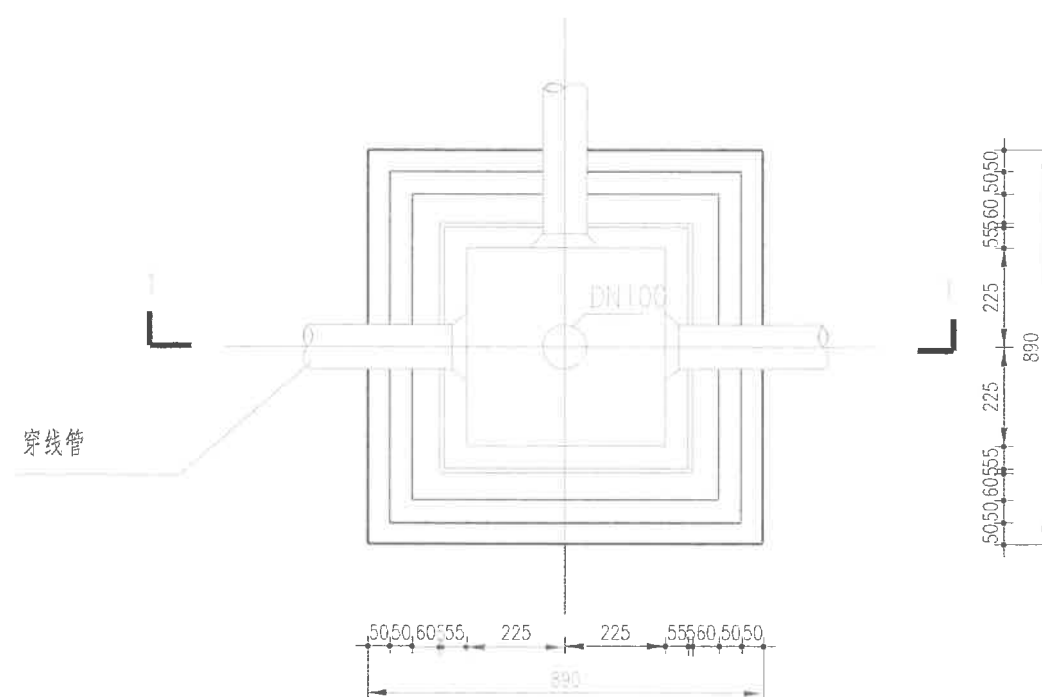
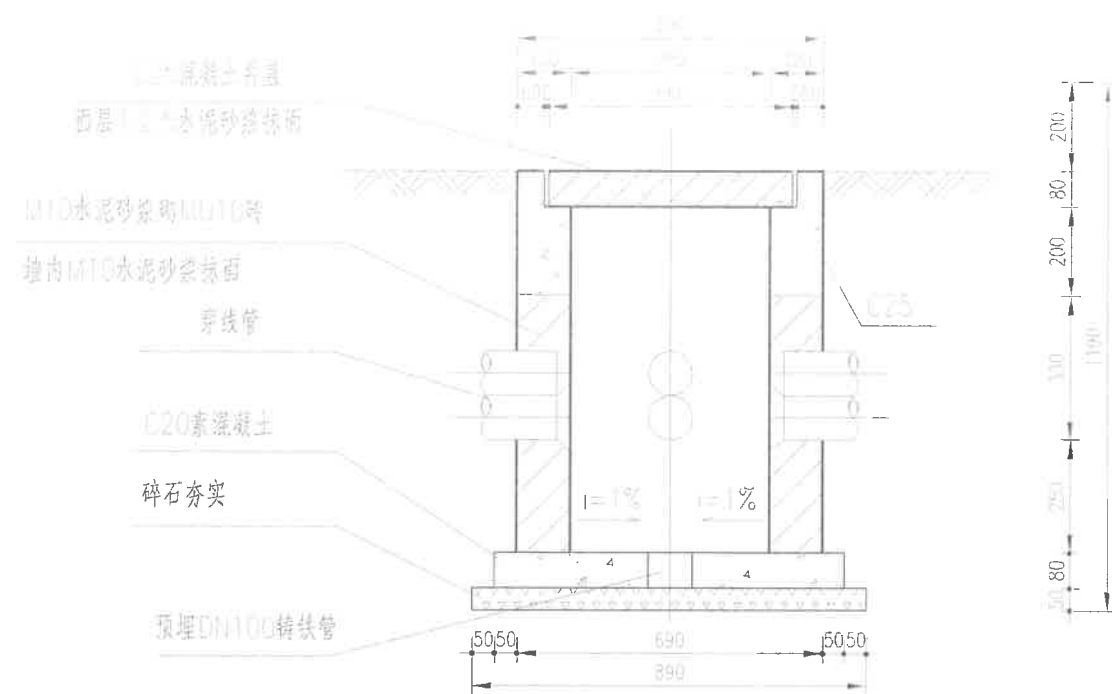


中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025 年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

路灯结构设计图

设计	复核	审核	图号	工程号	日期
陈露青	薛新阁	骆宏成	S-15	2024-L-54	2025.05



钢 筋		表			
序号	规 格	直径	长度 (mm)	根数	总长 (m)
1		φ8	443	2	0.90
2		φ10	645	8	5.16

砖 (m³)	混凝土 (m³)			抹面砂浆 (m²)	碎石 (m³)
	基座 C20	井圈 C25	井盖 C25		
0.28	0.050	0.066	0.025	1.545	0.04

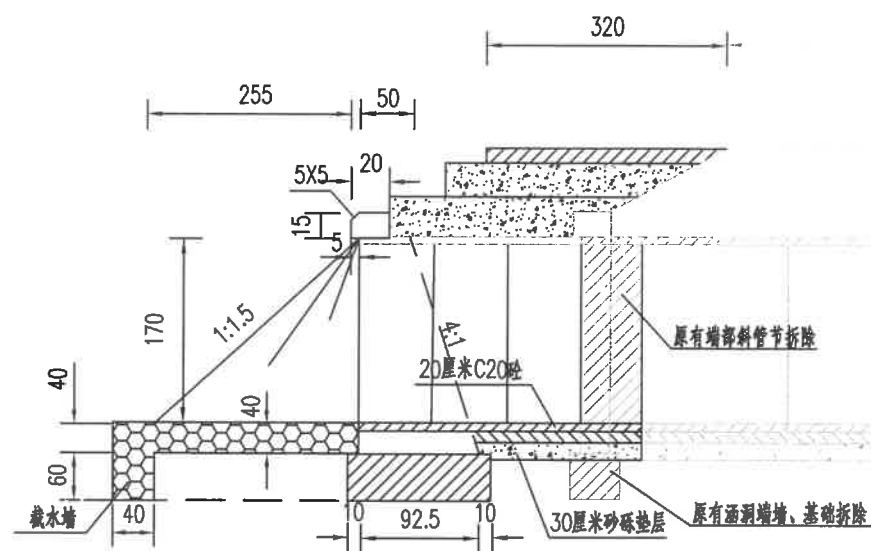
附注

1. 本图尺寸以mm为单位。
2. 穿线管管材及根数见平面图。
3. 钢筋采用HPB300钢筋。

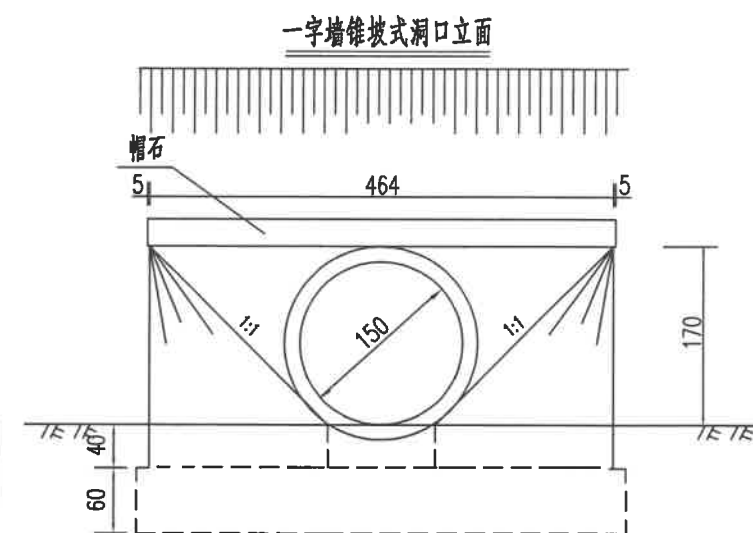
圆管涵接长工程数量表

序号	结构类型	交角	孔数 -孔径	涵长	拆除工程	主体工程							洞口工程					
					管节、洞口 、基础	基坑开挖		基础		管节（4个1m正管节）			C20砼帽石	M7.5浆砌片 石锥坡	砂砾垫层	C20片石砼 洞口铺砌	C20砼端墙 身	C20砼端墙 基础
					混凝土	挖基 土方	地基土 回填	C20砼基础	砂砾垫层	C30混凝土	HRB400 钢筋Φ14	HPB300 钢筋Φ8						
单位		°	m	m	m³	m³	m³	m³	m³	m³	kg	kg	m³	m³	m³	m³	m³	m³
1	圆管涵	60	1-Φ1.5m	4	6.3	23.7	9.5	6.0	2.4	4.3	571.7	72.0	0.14	4.1	0.6	3.0	6.1	3.6

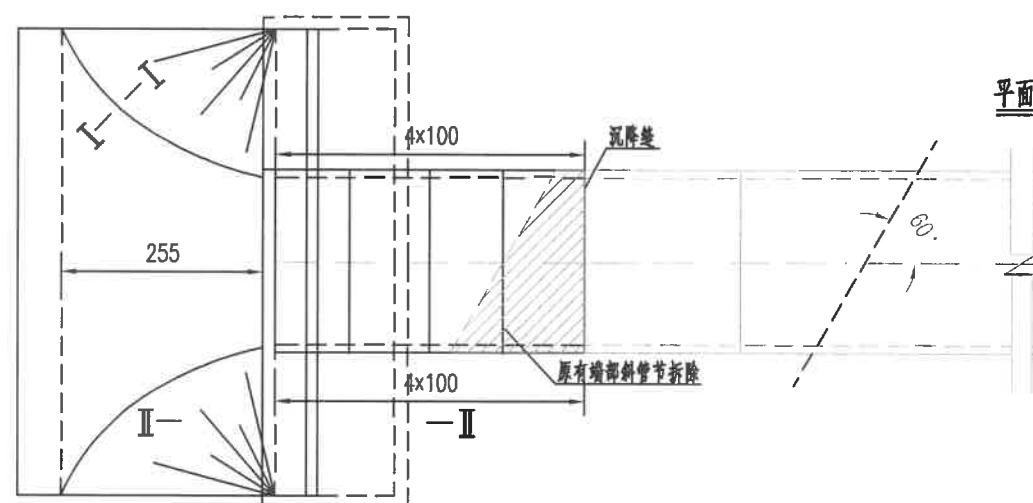




一字墙锥坡式洞口立面

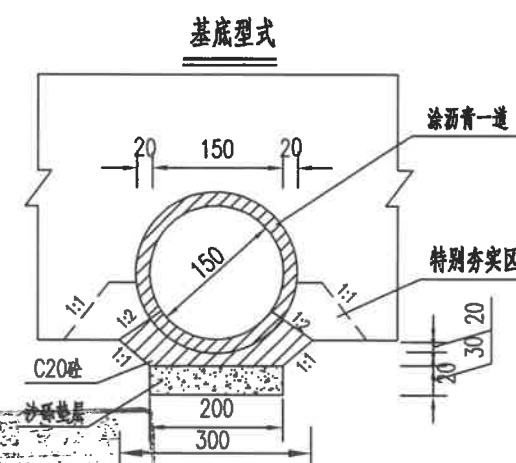


一字墙锥坡式洞口立面



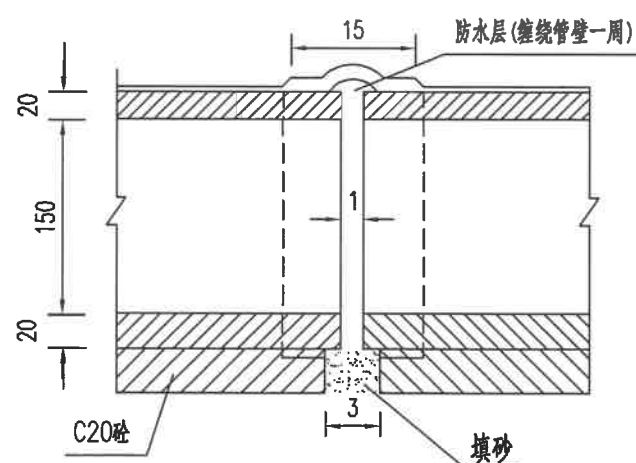
平面

一字墙锥坡式洞口立面

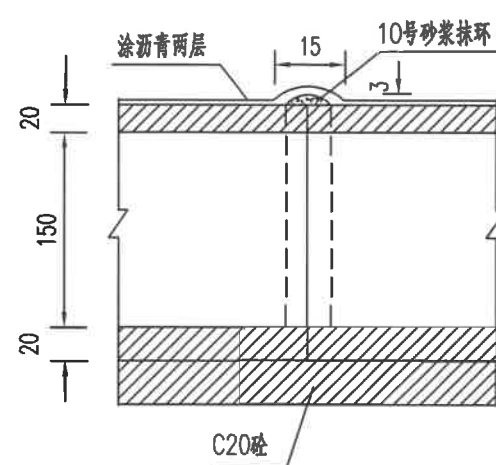


基础型式

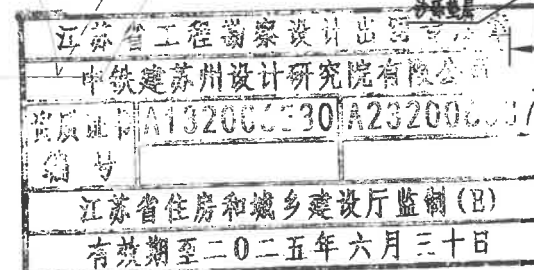
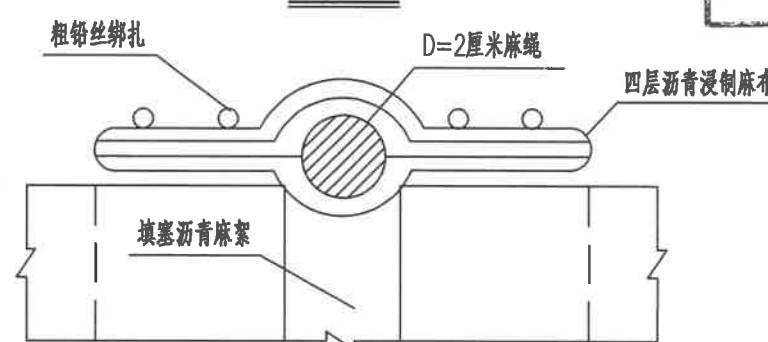
沉降缝大样



管接头大样



防水层大样



注:

1. 本图尺寸以厘米计,设计荷载:公路—I级。
2. 涵身基本管节段按若干个1米管节构成。
3. 管顶填土高度约为1米, H为填土高。
4. 图中特别夯实区是指管中心线以下填土, 密实度不小于96%。
5. 设计基底承载力不小于100kpa, 膨胀土、软土地基段应进行地基处理。
6. 端墙施工时应注意在安放管节之前的浇筑高度, 即在40cm的高度内预留管壁厚度和2~3cm的砂浆混凝土。
7. 尺寸b放样时以锥坡面在管端与管壁内缘相切为准。
8. 施工前注意复测老涵洞尺寸, 孔径与设计不一致时请及时与设计单位联系。
9. 涵洞接长时, 新增涵洞与老涵洞内径平接, 纵坡一致。

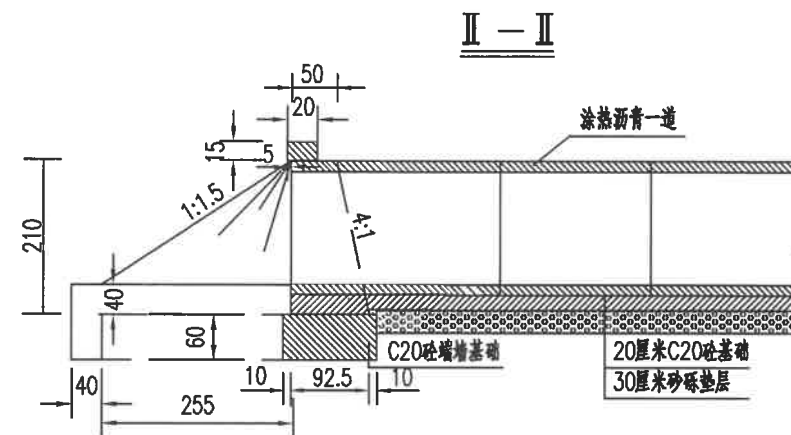
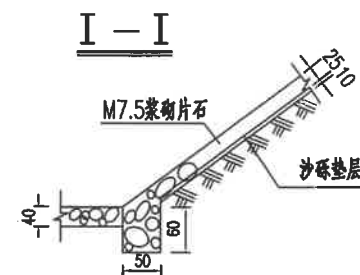


中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

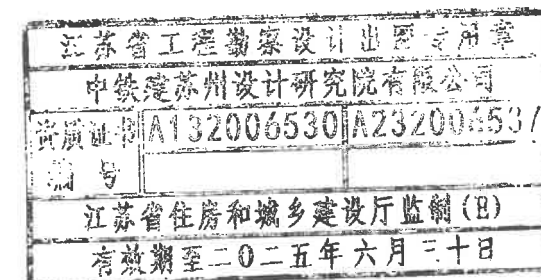
圆管涵一般布置图

设计	复核	一审	二审	审定	图号	工程号	日期
刘华	王树兰	李新华	胡海波	张···	S-17	2025-L-02	2025.06

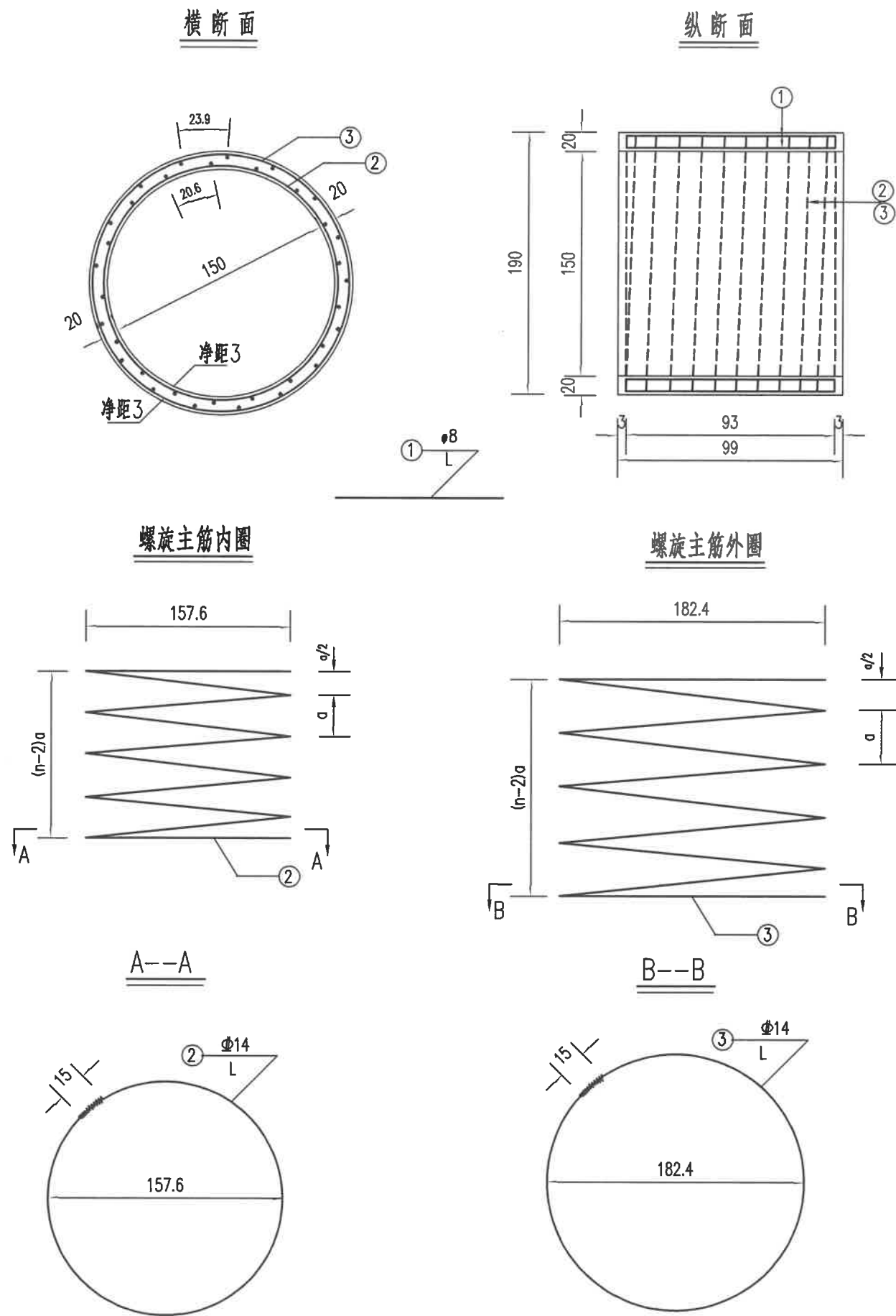


锥坡式洞口每端工程数量表

涵洞孔径	路基边坡	坡度 θ	30°
$\phi=1.5$	m=1.5	C20砼帽石	0.14
		M7.5浆砌片石锥坡	4.06
		砂砾垫层	0.60
		C20片石砼洞口墙	2.96
		C20砼墙身	6.13
		C20砼墙基础	3.58

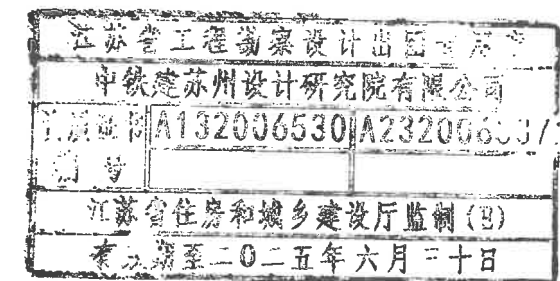


- 注:
- 1.本图尺寸以厘米计,设计荷载:公路—I级。
 - 2.涵身基本管节段按若干个1米管节构成。
 - 3.管顶填土高度约为1米,H为填土高。
 - 4.图中特别夯实区是指管中心线以下填土,密实度不小于96%。
 - 5.设计基底承载力不小于100kpa,膨胀土、软土地基段应进行地基处理。
 - 6.端墙施工时应注意在安放管节之前的浇筑高度,即在40cm的高度内预留管壁厚度和2~3cm的砂浆混凝土。
 - 7.尺寸b放样时以锥坡面在管端与管壁内缘相切为准。
 - 8.施工前注意复测老涵洞尺寸,孔径与设计不一致时请及时与设计单位联系。
 - 9.涵洞接长时,新增涵洞与老涵洞内径平接,纵坡一致。

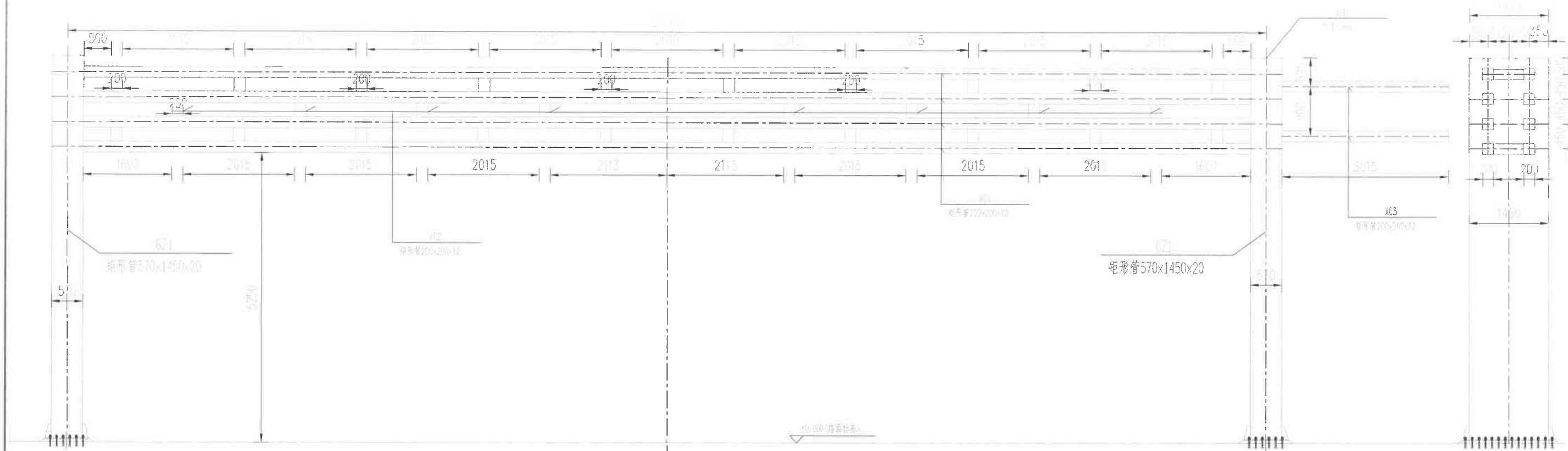


管节尺寸及材料数量表

管节 长度 (m)	洞顶填土 高度H (m)	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	a (cm)	钢筋数 量n (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋 总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30 混凝土 (m³)	每个 管节重 (kg)
1	0.5<H≤4	1	Φ8	—	48	95	45.60	45.60	0.395	18.01	1.068	2670
		2	Φ14	10.3	11	5477.2	54.77	118.11	1.210	142.92		
		3		10.3	11	6334.1	63.34					



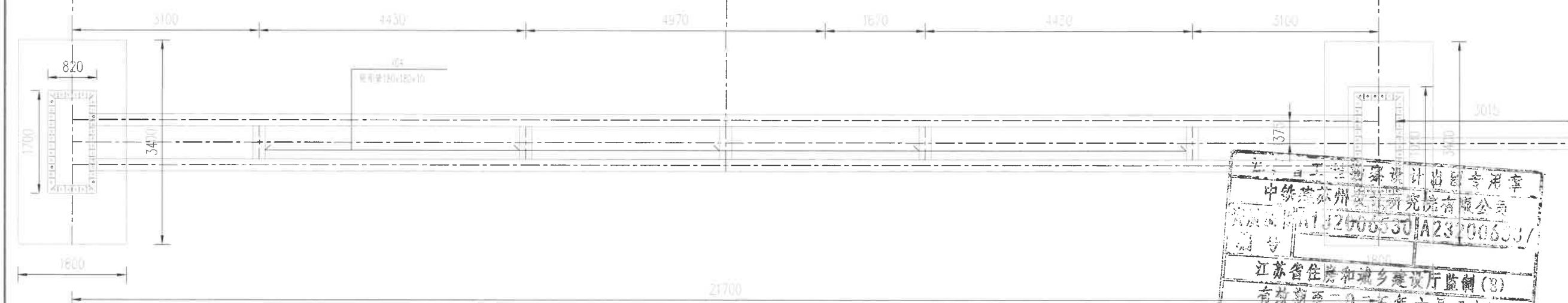
注：
1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2.图中2、3号筋的n值表示其圈数。



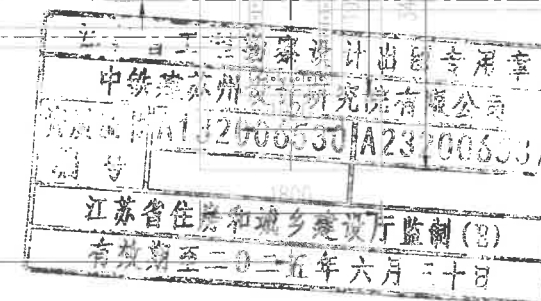
龙门架 立面布置图

侧面图

侧面图

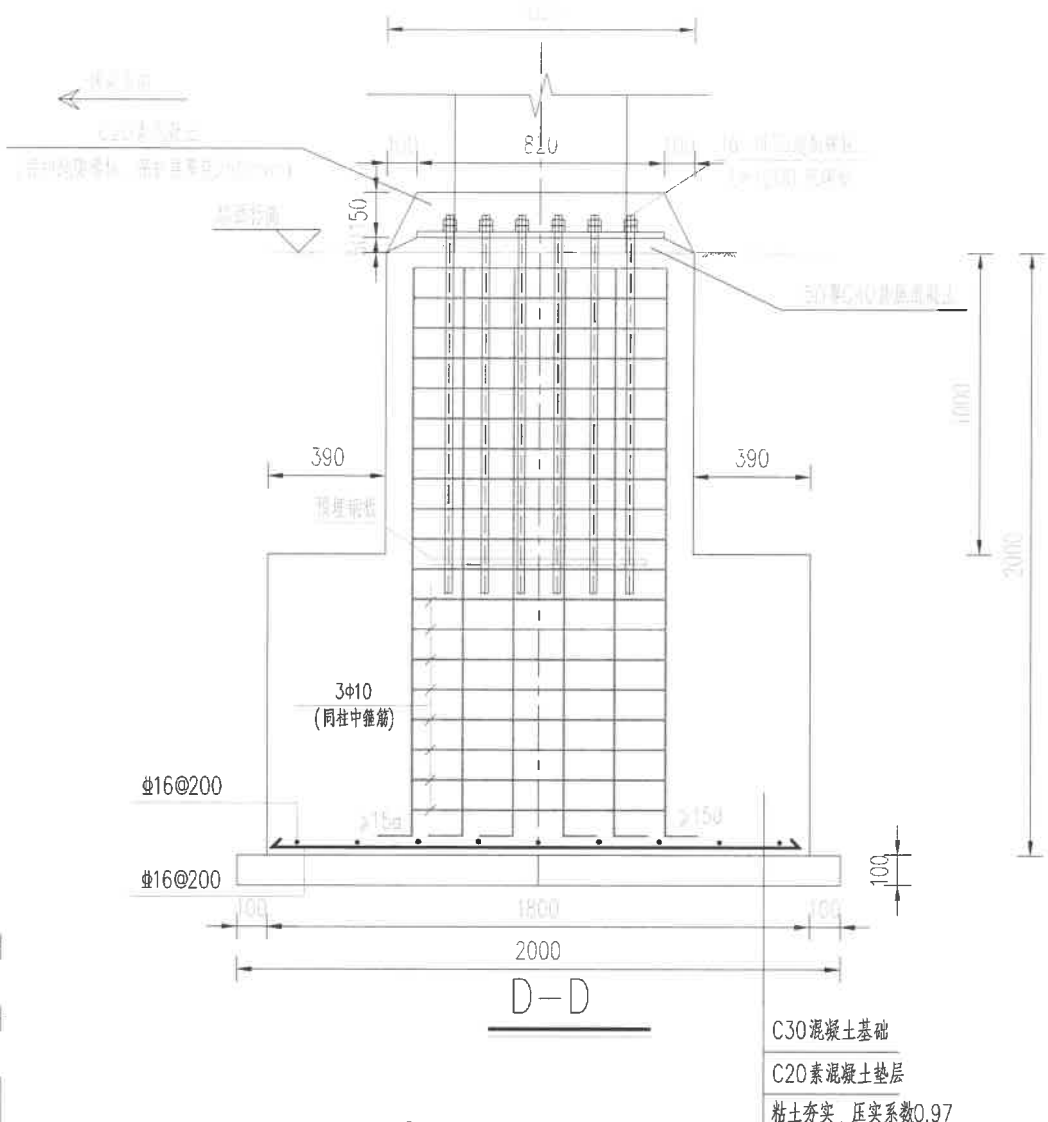
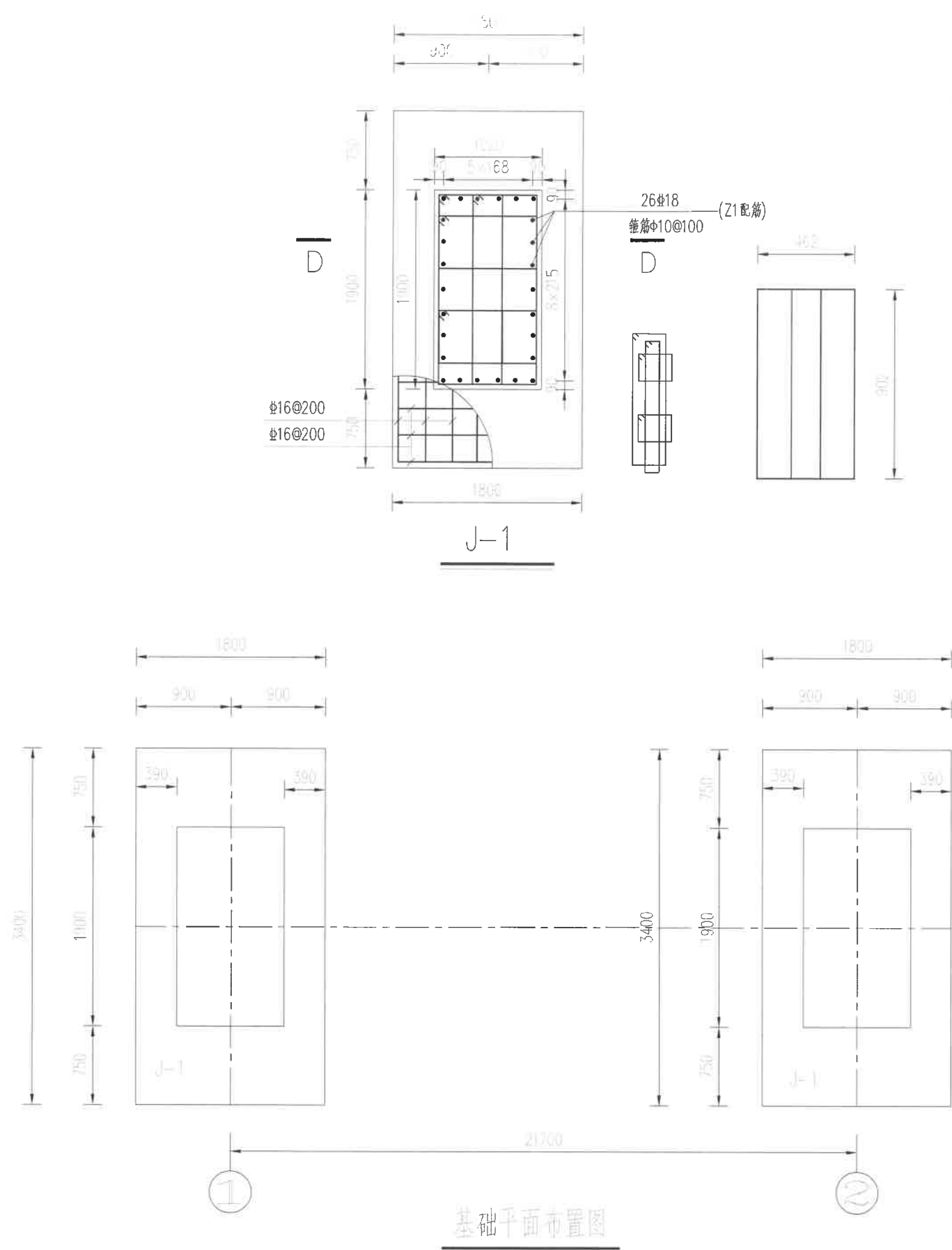


龙门架 平面布置图

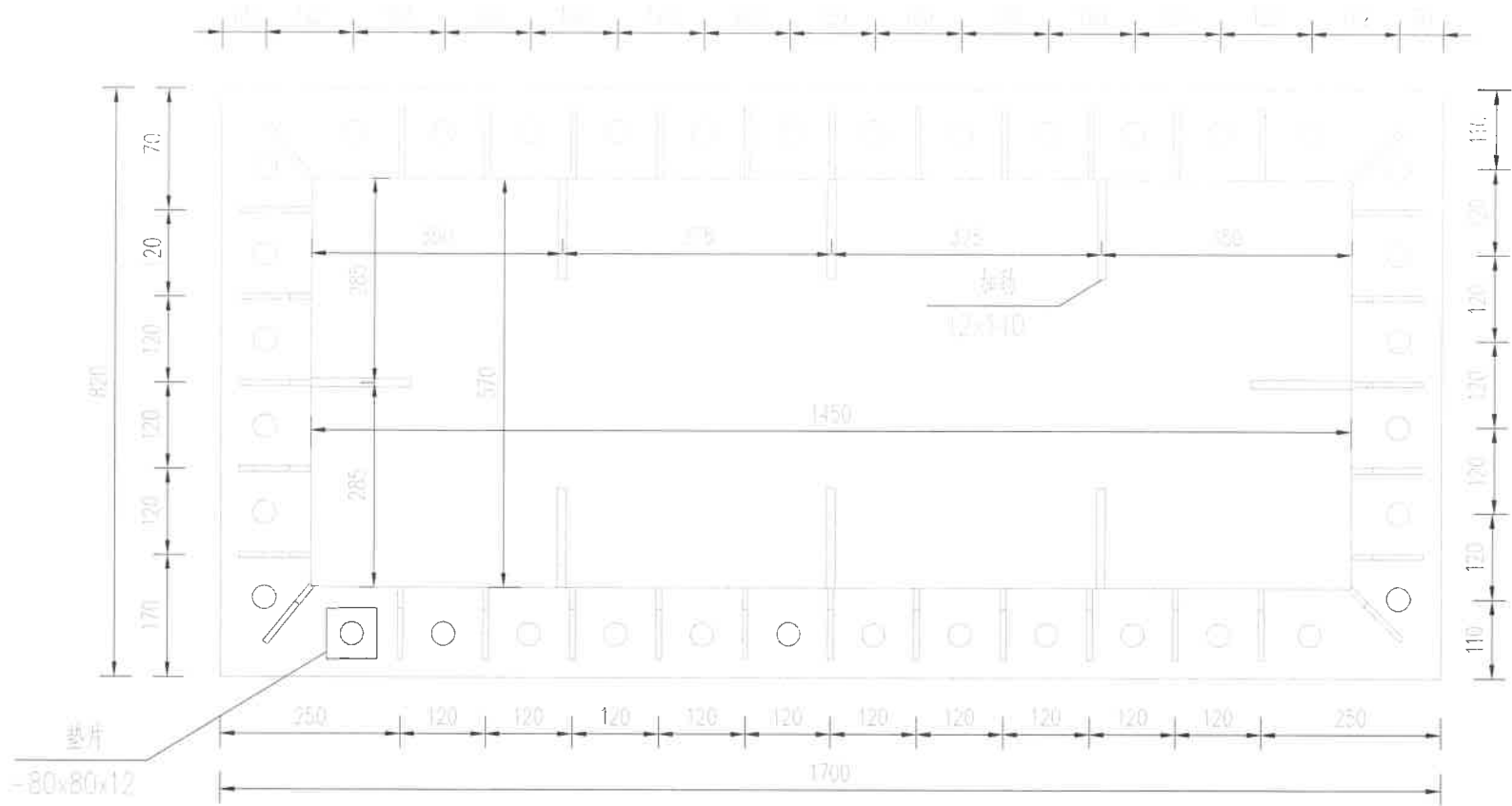


注:

- 1、本图尺寸以mm为单位。
- 2、钢材全部采用Q235B, 螺栓及螺栓垫片表面镀锌350g/m²。
- 3、焊条采用E43系列, 焊缝均为满焊, 未注明连接均为焊接, 焊缝高8mm。
- 4、龙门架横梁底缘距路面(路面)净高度按不小于5m控制。
- 5、龙门架标志牌不得超过横梁底缘线, 未经允许不得随意悬挂其他无关的广告牌等。
- 6、本龙门架采用单排立柱。
- 7、龙门架立柱采用矩形管, 横杆结构采用矩形管。
- 8、本图适用于隧道匝道道路基础的龙门架。
- 9、施工单位加工前应复测现状立柱的实际问题及考虑实际地面横坡, 若误差较大应提前联系设计单位。
- 10、施工单位施工前应现场实测隧道节点净空, 新建龙门架净空不应大于实测隧道净空。



江苏省工程勘察设计研究院
中铁建苏州设计研究院有限公司
资质证书 A132006530/A232005531
江苏省住房和城乡建设厅监制(印)
有效期至二〇二五年六月三十日



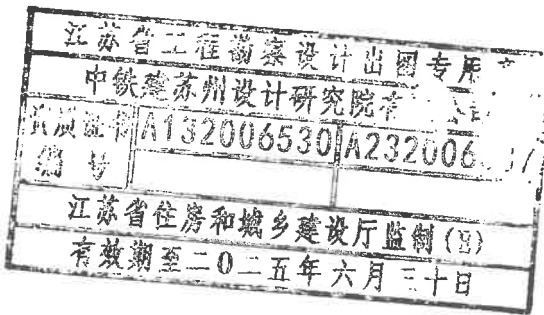
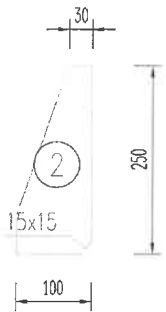
龙门架立柱法兰底板图
1:10

垫片开孔同法兰板

龙门架基础工程数量表

项目类别	材料名称	编号	规格型号	长度	单位	数量	单件重	合计	备注
				mm			(kg)	(kg)	
金属材料	矩形管	GZ1	1450×570×10	6930	根	2	4308.5	8617.0	
		XC1	200×200×12	21130	根	8	1496.9	11975.2	
		XC2	200×200×12	200	根	56	14.2	795.2	
		XC3	200×200×12	3015	根	2	213.6	427.2	
		XC4	180×180×10	3015	根	10	26.4	264.0	
	加劲肋	JL	12×140	6930	根	8	182.8	1462.4	
	封板	封板	12×570	1450	根	2	155.7	311.4	
	法兰盘	1	1700×820×20		块	4	180.3	721.2	
	加劲板	2			块	72	1.40	100.8	
	螺栓	3	M30	1200	套	72	4.62	332.6	
基础混凝土			φ10			2	74.2	148.4	
			φ16				94.23	188.5	
			φ18				112.2	224.4	
			C20		m ³	2	0.98	1.96	
路面			C30		m ³		9.69	19.38	
			C40		m ³		0.088	0.18	
			拆除		m ³				
护栏			新建		m			4	
			拆除		m			4	
路面			拆除		m ³			28.8	
			新建		m ³			28.8	

柱脚加劲板



注:

- 本图为龙门架基础设计图。
- 钢筋: φ-HPB300; Ⅱ-HRB400; 混凝土: 基础为C30, 垫层为C20, 钢筋的保护层为40mm。钢构件连接板材质均为Q235B, 其力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》(GB/T700-88)的规定。
- 基础设计时取地基承载力 $f_{ak}=100kPa$, 人工处理后地基承载力特征值不小于 $100kPa$ 。基础应坐落于好土层上, 若好土层位置较深, 则应采取优质粘土换填, 换填至设计标高, 换填厚度至少为0.6m, 压实系数为0.97。
- 地脚螺栓外露部分及螺母和垫块应事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m²。
- 钢结构的安装应按照《GB50205-2002》、《JGJ44-2002》进行。
- 基础范围内的上部及周边的回填土应用灰土或粘土分层压实回填, 压实系数为0.94。粘土回填时应满足地基处理规范4.2.1.2条规定。
- 本图尺寸除标高以m为单位, 其余均以mm为单位。
- 若施工过程中发现问题, 则应及时停止施工, 并与设计单位联系。
- 上部结构应由专业厂家设计制作及安装; 在各预埋件及预埋管线经确认无误后才能浇筑混凝土。
- 施工前应探明施工影响范围内管线情况, 若有冲突应及时通知设计方。
- 地脚螺栓采用B8级高强螺栓。



中铁建苏州设计研究院有限公司
China Railway Construction Suzhou Design & Research Institute Co., Ltd.

2025年苏州市吴江区普通国省道平面交叉口
交通安全设施精细化提升工程

龙门架结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号	工程号	日期
张俊	贾卫平	张连海	胡海俊	S-19	2024-L-54	2025.05

2025 年平面交叉口改造精细化工程

预算编制说明

1.1 工程概述

太湖绿洲交叉口、G318-S258 交叉口、明辰路交叉口、G635下穿隧道龙门架拆除新建改造工程。

1.2 编制依据

- 1、DB 32/T 1649-2010 江苏省地方标准《公路养护工程概预算编制办法及定额》。
- 2、《公路工程基本建设项目预算编制办法》(JTG 3830—2018)。
- 3、《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018)。
- 4、江苏省交通运输厅文件《省交通运输厅关于执行交通运输部第 86 号公告有关补充规定的通知》苏交建〔2019〕22 号。
- 5、苏交质〔2009〕21 号《关于我省取消公路工程机械台班费用定额中养路费及调整车船税的通知》。
- 6、交办公路[2016]66 号交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知。

1.3 主要费用说明及费率标准

- 1、人工费
根据江苏省交通厅苏交质[2012]40 号文件的通知精神，取定人工费单价为 73.10 元/工日，机械人工费单价为 87.07 元/工日。
- 2、主要材料费
材料价格主要参考《苏州建设工程价格信息》 2025 年 3 月。
- 3、施工机械费
依据《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T B06-03-2007），换算其中油料价格计列。
- 4、其他工程费
根据“编办”规定计取，工地转移按 50km 考虑。
- 5、间接费

①规费：养老保险费费率按 21%、失业保险费率按 2%、医疗保险费率按 9.8%、住房公积金费率按 8%、工伤保险费率按 0.5%

②企业管理费：根据“编办”规定计取。

6、利润

按直接费与间接费之和扣除规费的 7.52%计取。

7、税金

按直接费、间接费与利润之和的 9%计取。

8、土地征用及拆迁补偿费

无

9、养护工程管理费

按 DB 32/T 1649-2010 江苏省地方标准《公路养护工程预算编制办法及定额》计取。

①养护工程管理经费：以建筑安装工程费总额为基数，以累进办法计算。

②设计文件审查费：以建筑安装工程费为基数，按 0.05%计算。

10、工程监理费：按 DB 32/T 1649-2010 江苏省地方标准《公路养护工程预算编制办法及定额》计取。

11、研究试验费：无

12、建设项目前期工作费

包含设计费和精探费用，设计费以建筑安装工程费为基数，按 3.5%计算。

13、固定资产投资方向调节税：按国家有关规定，不列。

14、建设期贷款利息：不列。

15、预备费

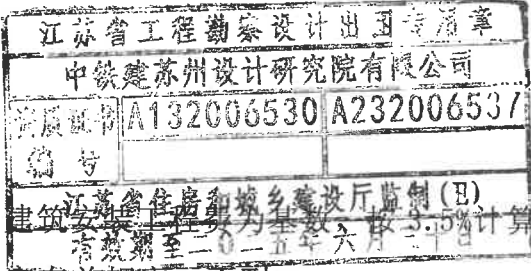
① 价差预备用费

根据国家发展计划委员会文件计投资〔1999〕1340 号文规定，投资价格指数按零计算。

② 基本预备费

以第一、二、三部分费用之和（扣除固定资产投资方向调节税和建设期贷款利息两项费用）为基数按 3%计列。

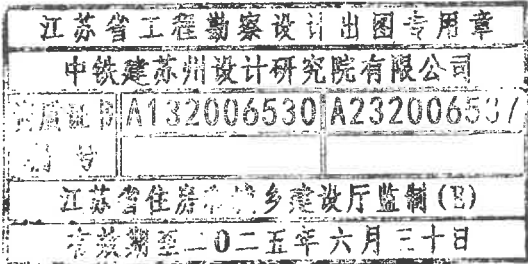
1.4 其他说明



无

1.5 预算金额

本项目建安费 431.4 万元，造价 499.7 万元。其费用组成详见附表。



总预算表

养护工程名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第1页 共3页

01表

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
			第一部分 公路养护工程费	公路公里	1.352	4314495	3191194.71	86.34	
二			中修工程	公路公里	1.352	4314495	3191194.71	86.34	
	1		太湖绿洲交叉口	m2	1160	1408414	1214.15		
		20	路面改造	m2	1160	644412	555.53		
		1.1	4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	46.4	93352	2011.89		
		1.2	SBS改性乳化沥青粘层	m2	1159	3764	3.25		
		1.3	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	75.6	131839	1743.90		
		1.4	1cm SAMI应力吸收层	m2	944.8	33068	35.00		
		1.5	C40现浇砼（含钢网片）	m3	462.4	342642	741.01		
		1.6	抗裂贴	m2	450.6	14921	33.11		
		1.7	土路肩培土	m3	65	4186	64.40		
		1.8	挖土方	m3	153.3	6476	42.25		
		1.9	拆除老路	m3	62.3	14164	227.36		
		50	沿线设施	km	0.284	763429	2688131.69		
		2.1	单悬臂□5000×3500	套	2	96918	48458.99		
		2.2	单柱矩形600×1200	套	2	2559	1279.61		
		2.3	拆除标志，单柱式标志	套	2	29	14.39		
		2.4	迁移标志□3000×2500	套	1	7912	7911.85		
		2.5	清除标线	m2	248	3854			
		2.6	热熔标线	m2	464	28175			
		2.7	拆除波形护栏	m	210	2982			
		2.8	新建Am级波形护栏	m	260	91000			
		2.9	路灯拆除	套	10	30000			
		2.10	路灯新建	套	20	500000	25000.00		
		60	绿化	km	0.284	572	2014.61		
		3.1	拆除低矮灌木	m2	60	572	9.54		
	2		G318-S258交叉口	m2	420	569799	1356.66		
		20	路面改造	m2	420	263785	628.06		
		1.1	4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	16.8	33800	2011.89		
		1.2	SBS改性乳化沥青粘层	m2	420	1364	3.25		
		1.3	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	26.9	46910	1743.88		
		1.4	1cm SAMI应力吸收层	m2	336	11760	35.00		
		1.5	C40现浇砼（含钢网片）	m3	156.8	121466	774.65		
		1.6	抗裂贴	m2	200	6623	33.11		
		1.7	拆除老路	m3	48	11225	233.85		
		1.8	培耕植土	m3	94	6545	69.63		
		1.9	播草籽	m2	200	1537	7.68		
		1.10	防渗土工布	m2	200	2514	12.57		
		1.11	2cm M10水泥砂浆	m3	1.6	1653	1033.31		
		1.12	现浇C30砼侧石（含三角坞磅）	m3	24.8	18389	741.48		

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

总预算表

养护工程名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
编制范围：

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
		50	沿线设施	km	0.2	304488	1522442.30		
		2.1	单悬臂□5000×3500	套	1	48464	48463.54		
		2.2	单柱矩形600×1200	套	1	1285	1284.82		
		2.3	拆除标志，单柱式标志	套	1	14	14.38		
		2.4	清除标线	m2	248	3854	15.54		
		2.5	热熔标线	m2	612	37162	60.72		
		2.6	拆除波形护栏	m	120	1709	14.24		
		2.7	路灯拆除	套	4	12000	3000.00		
		2.8	路灯新建	套	8	200000	25000.00		
		60	绿化	km	0.2	1526	7628.65		
		3.1	拆除低矮灌木	m2	160	1526	9.54		
	3		明辰路交叉口改造	m	868.2	1978021	2278.30		
		301	路面改造	m2	1179	1435736	1217.76		
		1.1	4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	74.4	149684	2011.89		
		1.2	SBS改性乳化沥青粘层	m2	1860.1	6041	3.25		
		1.3	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	121.6	212058	1743.90		
		1.4	1cm SAMI应力吸收层	m2	1519.6	53186	35.00		
		1.5	56cm C30现浇砼	m3	849.2	462161	544.23		
		1.6	≥60cm C25现浇砼	m3	461.3	245501	532.19		
		1.7	15cm级配碎石	m3	116.6	37983	325.76		
		1.8	钢网片	kg	30069.8	170965	5.69		
		1.9	抗裂贴	m2	655.7	21713	33.11		
		1.10	土路肩培土（利用挖土）	m3	2.4	79	32.78		
		1.11	挖土方	m3	1381.4	6677	4.88		
		1.12	弃方	m3	1378.616	51579	37.41		
		1.13	拆除老路侧石	m3	64.1	18110	282.52		
		302	涵洞接长	m	4	28591	7147.73		
		2.1	拆除工程	m3	6.3	691	109.67		
		2.2	基坑开挖回填	m3	33.2	681	20.52		
		2.3	1-Φ1.5m圆管涵	m	4	13099	3274.74		
		2.4	洞口工程	m	4	14120	3529.97		
		303	安全设施	m	868.2	509755	587.14		
		3.1	单悬臂□5000×3500	套	4	193853	48463.32		
		3.2	单柱矩形600×1200	套	2	2559	1279.61		
		3.3	单柱圆形1000	套	2	3519	1759.50		
		3.4	附着式圆形800	块	2	949	474.66		
		3.5	更换反光膜矩形5000*3500	套	1	12432	12431.94		
		3.6	拆除标志，单柱式标志（含基础）	套	2	178	89.05		
		3.7	Gr-SB-2E波形护栏（利用原有梁片）	m	560	143025	255.40		
		3.8	新建Grd-Am-2E波形梁护栏	m	250	111365	445.46		



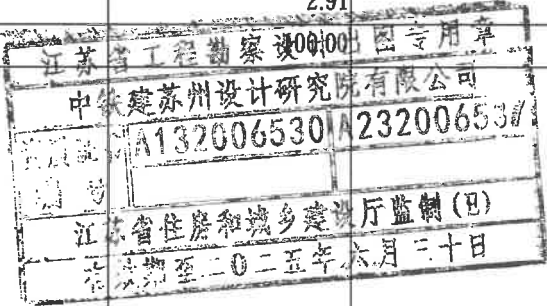
编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

总预算表

养护工程名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
编制范围：

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
		3.9	拆除波形护栏	m	430	9886	22.99		
		3.10	清除标线	m2	214	3326	15.54		
		3.11	热熔标线	m2	472	28661	60.72		
		304	绿化迁移	m2	410	3940	9.61		
		4.1	拆除低矮灌木	m2	410	3940	9.61		
	4		G635下穿隧道龙门架拆除新建	套	1	358261	358260.94		
		401	挖除沥青混凝土路面	m3	28.8	4858	168.69		
		402	沥青混凝土路面	m2	240	56979	237.41		
		2.1	4cm细粒式沥青砼SMA-13（SBS改性）	m3	9.6	24409	2542.63		
		2.2	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	19.2	32569	1696.32		
		403	交通安全设施	项	2	296424	148212.07		
		3.1	拆除新建混凝土护栏	m	4	2992	748.04		
		3.2	龙门架	套	1	293432	293431.95		
			第二部分 设备购置费用	公路公里	1.352				
			第三部分 公路养护工程其他费用	公路公里	1.352	537155	397303.74	10.75	
二			养护工程管理费	公路公里	1.352	261027	193067.28	5.22	
	1		养护工程管理经费	公路公里	1.352	258870	191471.69		
	2		设计文件审查费	公路公里	1.352	2157	1595.60		
三			养护工程监理费	公路公里	1.352	107862	79779.87	2.16	
六			建设项目前期工作费	公路公里	1.352	151007	111691.81	3.02	
	2		设计费	项	1	151007	151007.33		
七			工程保险费	公路公里	1.352	17258	12764.78	0.35	
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	1.352	4851650	3588498.45	97.09	
			第四部分 预留费用	元		145549		2.91	
一			预备费	元		145549		2.91	
			预算总金额	元		4997199			



编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

人工、材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第 1 页 共 5 页

02表

[illegible]

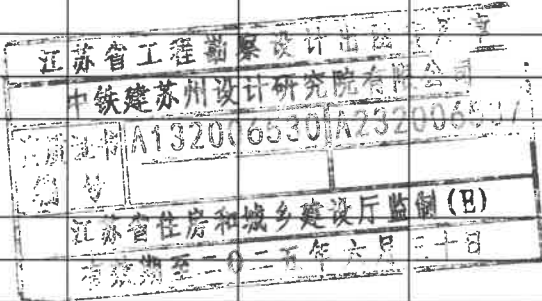
编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

人工、材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
编制范围：

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					中修工程									辅助生产	其它	%	数量
37	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	899	24	23											2.50	1
38	砂砾（堆方）	m3	902	4	4											1.00	0
39	片石（码方）	m3	931	5	5												
40	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	952	33	33											1.00	0
41	其它材料费	元	996	4023	4023												
42	设备摊销费	元	997	12	12												
43	普C25-32.5-2(商)	m3	1511008	471	471												
44	普C30-32.5-2(商)	m3	1511009	866	866												
45	普C40-42.5-2(商)	m3	1511014	632	632												
46	HPB300钢筋	t	2001001	0	0												
47	HRB400钢筋	t	2001002	1	1												
48	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	2001019	0	0												
49	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	2001022	6	6												
50	型钢（工字钢,角钢）	t	2003004	0	0												
51	钢板（A3，δ＝5～40mm）	t	2003005	1	1												
52	圆钢（Φ6～36mm,混合型号）	t	2003006	0	0												
53	钢管立柱	t	2003015	33	33												
54	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	9	9												
55	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	2003025	0	0												
56	组合钢模板	t	2003026	0	0												
57	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	2009011	105	105												
58	螺栓（混合格格）	kg	2009013	1399	1399												
59	铁件（铁件）	kg	2009028	46	46												
60	镀锌铁件	kg	2009029	12014	12014												
61	破碎锤钢钎	根	2009039	0	0												
62	石油沥青	t	3001001	1	1												
63	汽油（93号）	kg	3003002	393	393												
64	柴油（0号,—10号,—20号）	kg	3003003	1063	1063												
65	煤	t	3005001	0	0											1.00	0
66	电	kW h	3005002	2262	2262												
67	水	m3	3005004	556	556												
68	原木（混合格格）	m3	4003001	0	0												
69	锯材（中板δ＝19～35mm,中方混合格格）	m3	4003002	0	0												
70	种植土	m3	5501007	103	103												



人工、材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第3页 共5页

02表

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					中修工程										辅助生产	其它	%
71	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	5503005	78	76											2.50	2
72	石屑（粒经≤0.8cm堆方）	m3	5503014	7	7											1.00	0
73	片石（码方）	m3	5505005	1	1												
74	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	5505013	147	145											1.00	1
75	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	5505015	2	2											1.00	0
76	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	5505016	147	145											1.00	1
77	32.5级水泥	t	5509001	62	62											1.00	1
78	铝合金标志（包括板面、立柱、横梁、法兰盘、垫板及其他金属附件）	t	6007002	2	2												
79	其他材料费	元	7801001	2103	2103												
80	设备摊销费	元	7901001	16	16												
81	方管立柱（镀锌600g/m2）	t	b	18	18												
82	75kW以内履带式推土机	台班	1003	2	2												
83	0.6m3履带式单斗挖掘机	台班	1027	5	5												
84	多功能装载机	台班	1043	2	2												
85	1.0m3轮胎式装载机	台班	1048	0	0												
86	6～8t光轮压路机	台班	1075	2	2												
87	12～15t光轮压路机	台班	1078	2	2												
88	10t以内振动压路机	台班	1087	0	0												
89	15t以内振动压路机	台班	1088	1	1												
90	4000L以内沥青洒布车	台班	1193	0	0												
91	4.5m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	台班	1211	0	0												
92	9.0m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	台班	1213	1	1												
93	12.5m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	台班	1214	1	1												
94	9～16t轮胎式压路机	台班	1223	1	1												
95	16～20t轮胎式压路机	台班	1224	0	0												
96	20～25t轮胎式压路机	台班	1225	1	1												
97	含热熔釜标线车BJ-130、油抹器动力等热熔标线设备	台班	1227	8	8												
98	电动混凝土切缝机	台班	1245	1	1												
99	风冷汽油机混凝土切缝机	台班	1246	1	1												
100	1000mm以内路面铣刨机	台班	1254	1	1												
101	350L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1273	0	0												
102	5t以内载货汽车	台班	1373	29	29												

江苏省第一工程勘察设计研究院

中核建研院设计研究院有限公司

工程名称: 2006530123200555

江苏省住房和城乡建设厅监制(印)

有效期至二〇一五年六月三十日

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

人工、材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第4页 共5页

02表

[illegible]

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

人工、材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第5页 共5页

02表

序号	规格名称	单位	代号	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					中修工程										辅助生产	其它	%
132	提升质量5t以内汽车式起重机(QY5)	台班	8009025	0	0												
133	提升质量8t以内汽车式起重机(QY8)	台班	8009026	3	3												
134	最大作业高度10m以内高空作业车(QYJ5040JCKZ10)	台班	8009046	0	0												
135	容量32kV A以内交流电弧焊机(BX1-330)	台班	8015028	12	12												
136	小型机具使用费	元	8099001	3166	3166												

江苏省工程勘察设计单位
中铁苏州设计研究院有限公司
资质证书编号
A132006530A232006531
江苏省住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二五年六月三十日

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

养护工程费计算表

养护工程名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
编制范围：

编制范围:				第 1 页									共 2 页		03表	
序号	工程名称	单位	工程量	直接费（元）						间接费（元）	利润（元）	税金（元）	安全 生产费（元）	养护工程费		
				直接工程费				其他 工程费	合计					合计(元)	单价（元）	
				人工费	材料费	机械 使用费	合计									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	46.400	275	76530	1293	78099	193	78292	193	5893	7594	7594	93352	2011.89	
2	SBS改性乳化沥青粘层	m2	1159.000	73	2503	20	2596	304	2900	267	236	306	306	3764	3.25	
3	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	75.600	412	108679	1287	110378	209	110588	255	8323	10725	10725	131839	1743.90	
4	1cm SAMI应力吸收层	m2	944.800				33068		33068					33068	35.00	
5	C40现浇砼（含钢网片）	m3	462.400	13133	254357	4396	271886	7896	279782	8641	21282	27873	27873	342642	741.01	
6	抗裂贴	m2	450.600	440	9761	40	10242	1199	11441	1115	931	1214	1214	14921	33.11	
7	土路肩培土	m3	65.000	974	1430	199	2603	305	2907	640	236	341	341	4186	64.40	
8	挖土方	m3	153.300	39		4382	4421	801	5222	224	408	527	527	6476	42.25	
9	拆除老路	m3	62.300	3887	60	4245	8192	1310	9502	2518	783	1152	1152	14164	227.36	
10	单悬臂□5000×3500	套	2.000	3662	65432	503	69598	5667	75265	6316	6021	7884	7884	96918	48458.99	
11	单柱矩形600×1200	套	2.000	50	1790	58	1898	127	2026	127	160	208	208	2559	1279.61	
12	拆除标志，单柱式标志	套	2.000	3		15	18	3	21	3	2	2	2	29	14.38	
13	迁移标志□3000×2500	套	1.000	953	3845	281	5079	646	5725	953	473	644	644	7912	7911.85	
14	清除标线	m2	248.000	1740	43	73	1857	454	2311	979	193	314	314	3854	15.54	
15	热熔标线	m2	464.000	720	12949	3236	16906	4132	21038	2669	1760	2292	2292	28175	60.72	
16	拆除波形护栏	m	210.000	814		914	1727	250	1977	553	243	243	243	2982	14.20	
17	新建Am级波形护栏	m	260.000				91000		91000					91000	350.00	
18	路灯拆除	套	10.000				30000		30000					30000	3000.00	
19	路灯新建	套	20.000				500000		500000					500000	25000.00	
20	拆除低矮灌木	m2	60.000	91		275	366	62	428	56	2750	2750	2750	572	9.54	
21	4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	16.800	100	27709	468	28277	70	28347	70	2134	2750	2750	33800	2011.89	
22	SBS改性乳化沥青粘层	m2	420.000	26	907	7	941	110	1051	97	85	111	111	1364	3.25	
23	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	26.900	147	38670	458	39274	75	39349	91	2961	3816	3816	46910	1743.88	
24	1cm SAMI应力吸收层	m2	336.000				11760		11760					11760	35.00	
25	C40现浇砼（含钢网片）	m3	156.800	5065	88624	2087	95777	3118	98895	3362	7532	9881	9881	121466	774.65	
26	抗裂贴	m2	200.000	195	4333	18	4546	532	5078	495	413	539	539	6623	33.11	
27	拆除老路	m3	48.000	2150	55	4549	6753	1117	7870	1628	647	913	913	11225	233.85	
28	培耕植土	m3	94.000	631	3102	3	3736	935	4671	849	396	532	532	6545	69.63	
29	播草籽	m2	200.000	196	356	326	879	215	1094	204	92	125	125	1537	7.68	
30	防渗土工布	m2	200.000	195	1474	18	1687	197	1884	234	153	204	204	2514	12.57	
31	2cm M10水泥砂浆	m3	1.600	298	755	4	1056	124	1179	219	96	134	134	1653	1033.31	
32	现浇C30砼侧石（含三角坞磅）	m3	24.800	508	10352	1156	12016	1737	13752	1721	1148	1496	1496	18389	741.48	
33	单悬臂□5000×3500	套	1.000	1831	32720	252	34802	2834	37636	3158	3011	3942	3942	48464	48463.54	
34	单柱矩形600×1200	套	1.000	25	899	29	953	64	1017	64	81	105	105	1285	1284.82	
35	拆除标志，单柱式标志	套	1.000	1		8	9	1	10	2	1	1	1	14	14.38	
36	清除标线	m2	248.000	1740	43	73	1857	454	2311	979	193	314	314	3854	15.54	
37	热熔标线	m2	612.000	950	17080	4268	22298	5451	27749	3520	2322	3023	3023	37162	60.72	
38	拆除波形护栏	m	120.000	466		524	990	143	1133	317	95	139	139	1709	14.24	

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

养护工程费计算表

养护工程名称：2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围：

第 2 页

共 2 页

03表

序号	工程名称	单位	工程量	直接费（元）						间接费（元）	利润（元）	税金（元）	安全 生产费 (元)	养护工程费	
				直接工程费				其他 工程费	合计					合计(元)	单价（元）
				人工费	材料费	机械 使用费	合计								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
39	路灯拆除	套	4.000				12000		12000					12000	3000.00
40	路灯新建	套	8.000				200000		200000					200000	25000.00
41	拆除低矮灌木	m2	160.000	244		732	976	165	1141	148	89	124	124	1526	9.54
42	4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	74.400	442	122712	2073	125227	310	125537	309	9450	12177	12177	149684	2011.89
43	SBS改性乳化沥青粘层	m2	1860.100	116	4018	32	4166	488	4654	428	379	491	491	6041	3.25
44	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	121.600	663	174806	2071	177539	337	177876	411	13387	17251	17251	212058	1743.90
45	1cm SAMI应力吸收层	m2	1519.600				53186		53186					53186	35.00
46	56cm C30现浇砼	m3	849.200	14510	356024	7968	378501	3157	381659	7279	28797	37596	37596	462161	544.23
47	≥60cm C25现浇砼	m3	461.300	7761	189168	4118	201047	1672	202719	3886	15296	19971	19971	245501	532.19
48	15cm级配碎石	m3	116.600	28	26434	739	27201	3353	30554	1378	2400	3090	3090	37983	325.76
49	钢网片	kg	30069.800	12364	105930	135	118429	14598	133027	11053	10451	13908	13908	170965	5.69
50	抗裂贴	m2	655.700	641	14204	58	14904	1745	16649	1623	1354	1766	1766	21713	33.11
51	土路肩培土（利用挖土）	m3	2.400	36		7	43	5	48	19	4	6	6	79	32.78
52	挖土方	m3	1381.400	350		3860	4210	834	5044	579	412	543	543	6677	4.83
53	弃方	m3	1378.616			35553	35553	6373	41926	1434	3261	4196	4196	51579	37.41
54	拆除老路侧石	m3	64.100	5396		4957	10353	1496	11849	3531				1110	282.52
55	拆除工程	m3	6.300	15	72	366	452	87	539	43				691	109.67
56	基坑开挖回填	m3	33.200	7		451	458	85	543	30				681	20.52
57	1-Φ1.5m圆管涵	m	4.000	805	8638	189	9632	573	10204	831				13099	3274.74
58	洞口工程	m	4.000	1754	6978	150	8882	1245	10127	1793				14120	3529.97
59	单悬臂□5000×3500	套	4.000	7324	130878	1007	139208	11335	150543	12632				193153	48463.32
60	单柱矩形600×1200	套	2.000	50	1790	58	1898	127	2026	127				2559	1279.61
61	单柱圆形1000	套	2.000	126	2354	70	2549	195	2745	217	219	286	286	3519	1759.50
62	附着式圆形800	块	2.000	9	704	3	716	43	759	39	60	77	77	949	474.66
63	更换反光膜矩形5000*3500	套	1.000	183	7452	536	8172	1181	9353	1103	781	1011	1011	12432	12431.94
64	拆除标志，单柱式标志（含基础）	套	2.000	60		40	100	14	114	37	10	14	14	178	89.05
65	Gr-SB-2E波形护栏（利用原有梁片）	m	560.000	6108	95189	4884	106181	6394	112575	7836	8865	11635	11635	143025	255.40
66	新建Grd-Am-2E波形梁护栏	m	250.000	1653	80721	1377	83751	5043	88794	4874	6992	9059	9059	111365	445.46
67	拆除波形护栏	m	430.000	2745		2968	5713	826	6538	1852	546	804	804	9886	22.99
68	清除标线	m2	214.000	1502	37	63	1603	392	1994	845	167	271	271	3326	15.54
69	热熔标线	m2	472.000	733	13173	3292	17197	4204	21401	2715	1791	2332	2332	28661	60.72
70	拆除低矮灌木	m2	410.000	625		1877	2502	434	2936	394	231	320	320	3940	9.61
71	挖除沥青混凝土路面	m3	28.800	49		3130	3179	613	3792	293	306	395	395	4858	168.69
72	4cm细粒式沥青砼SMA-13（SBS改性）	m3	9.600	57	20146	243	20446	37	20483	39	1541	1986	1986	24409	2542.63
73	8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	19.200	93	26665	485	27244	71	27315	67	2056	2649	2649	32569	1696.32
74	拆除新建混凝土护栏	m	4.000	421	1371	195	1988	202	2189	338	177	243	243	2992	748.04
75	龙门架	套	1.000	5480	199880	3117	221404	13734	235138	13756	17575	22819	22819	293432	293431.95
	各项费用合计	公路公里	1.352	114140	2353804	122268	3534153	122105	3656258	124456	209780	274190	274190	4314495	3191194.71

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

其他工程费及间接综合费率计算表

养护工程名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第1页

共1页

04表

序号	工程类别	其他工程费 (%)									间接费率 (%)	
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	沿海地区工程施工增加费	行车干扰工程施工增加费	临时设施费	施工辅助费	工地转移费	综合费率	规费	企业管理费
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	人工土、石方		0.71			16.21	4.21	2.83	1.08	25.04	41.30	12.60
2	机械土、石方		0.56			13.22	3.13	0.97	1.94	19.82	41.30	8.62
3	汽车运土		0.54			14.51	1.47	0.30	1.11	17.93	41.30	3.42
4	高级路面	0.39	0.44			4.70	3.04	1.49	2.27	12.33	41.30	4.47
5	其他路面	0.16	0.42			4.56	2.93	1.44	2.20	11.71	41.30	8.16
6	构造物	0.38	0.36			4.93	4.10	2.51	2.17	14.45	41.30	10.99
7	隧道						3.89	2.17	1.90	7.96	41.30	10.19
8	钢结构						3.08	0.77	2.17	6.02	41.30	4.72
9	小修保养	0.55	0.69			15.52	3.28	2.14	2.26	24.44	41.30	11.27

江苏省工程勘察设计专用章

中铁建苏州设计研究院有限公司

执业证号: A132006530/A232006537

江苏省住房和城乡建设厅监制(B)

有效期至二〇二五年六月三十日

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡



养护工程其他费用计算表

养护工程名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第1页 共1页

05表

序号	费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
	第三部分 公路养护工程其他费用		537155	
二	养护工程管理费		261027	
1.1	养护工程管理经费	xp_建管费累进办法[{公路养护工程费};xp_累进系数]	258870	xp_建管费累进办法[{A};xp_累进系数]
1.2	设计文件审查费	{公路养护工程费}*0.05%	2157	{A}*0.05%
三	养护工程监理费	{工程监理费}	107862	{工程监理费}
六	建设项目前期工作费		151007	
3.1	设计费	{公路养护工程费}*3.5%	151007	{A}*3.5%
七	工程保险费	{公路养护工程费}*0.4%	17258	{A}*0.4%
	第四部分 预留费用		145549	
一	预备费	{E}*3%	145549	{E}*3%
				江苏省工程勘察设计研究院有限公司 中筑建苏州设计研究院有限公司 A132006530 A232006531 江苏省住房和城乡建设厅监制(E) 有效期至二〇二五年六月三十日

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡



人工、材料、机械单价汇总表

养护工程名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
编制范围：

						第 1 页 共 2 页					06表
序号	名称	单位	代号	预算金额（元）	备注	序号	名称	单位	代号	预算金额（元）	备注
1	人工	工日	1	73.10		40	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	952	182.19	
2	机械工	工日	2	87.07		41	其它材料费	元	996	1.00	
3	人工	工日	1001001	73.10		42	设备摊销费	元	997	1.00	
4	机械工	工日	1051001	87.07		43	普C25-32.5-2(商)	m3	1511008	398.47	
5	抗裂贴	m2	1	20.00		44	普C30-32.5-2(商)	m3	1511009	407.41	
6	外购1-Φ1.5m圆管涵	m	1	1417.30		45	普C40-42.5-2(商)	m3	1511014	440.64	
7	C40膨胀砼	m3	1	550.80		46	HPB300钢筋	t	2001001	3407.00	
8	SUP-13改性	m3	1	1617.02		47	HRB400钢筋	t	2001002	3356.00	
9	SUP-20改性	m3	1	1361.58		48	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1~9mm；股丝6×37，绳径14.1~15.5mm	t	2001019	4826.90	
10	M30，长度1200mm	kg	1	10.00		49	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.88	
11	抗车辙剂	t	1	8295.43		50	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3432.00	
12	SMA-13改性	m3	1_1	2057.39		51	钢板A3，δ=5~40mm	t	2003005	3731.00	
13	原木混合格格	m3	101	1430.47		52	圆钢Φ6~36mm,混合型号	t	2003006	3407.00	
14	锯材枋料、板料混合格格	m3	102	1800.22		53	钢管立柱	t	2003015	4968.00	
15	光圆钢筋混合格格	t	111	3407.00		54	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	5771.31	
16	带肋钢筋混合格格	t	112	3356.00		55	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	4840.00	
17	型钢槽钢、工字钢、角钢等	t	182	3387.00		56	组合钢模板	t	2003026	4790.00	
18	组合钢模板	t	272	4700.00		57	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.74	
19	铁件包括扒钉、螺栓、拉杆、夹板、垫圈、抱箍、钢模连接件、管扣、夹具、拉锚器等	kg	651	8.30		58	螺栓混合格格	kg	2009013	7.35	
20	铁钉混合格格	kg	653	5.68		59	铁件铁件	kg	2009028	8.86	
21	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	655	6.17		60	镀锌铁件	kg	2009029	7.36	
22	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	656	6.35		61	破碎锤钢钎	根	2009039	2123.70	
23	油漆	kg	732	14.91		62	石油沥青	t	3001001	4520.00	
24	热熔涂料	kg	738	4.78		63	汽油93号	kg	3008002	8.90	
25	反光玻璃珠	kg	739	3.99		64	柴油0号,—10号,—20号	kg	3003003	7.47	
26	反光膜	m2	740	266.16		65	煤	t	3005001	621.04	
27	土工布	m2	770	6.66		66	电	kW h	3005002	0.67	
28	草籽	kg	821	70.80		67	水	m3	3005004	3.99	
29	32.5级水泥	t	832	295.44		68	原木混合格格	m3	4003001	1430.47	
30	改性乳化沥青	t	857	5073.43		69	锯材中板 δ=19~35mm,中方混合格格	m3	4003002	1800.22	
31	汽油	kg	862	8.90		70	种植土	m3	5501007	30.00	
32	柴油	kg	863	7.47		71	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	226.92	
33	煤	t	864	621.04		72	石屑粒经≤0.8cm堆方	m3	5503014	131.98	
34	电	度	865	0.67		73	片石码方	m3	5505005	209.71	
35	水	m3	866	3.99		74	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	182.19	
36	土路面用堆方	m3	895	20.00		75	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	182.19	
37	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	899	226.92		76	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	182.19	
38	砂砾堆方	m3	902	226.92		77	32.5级水泥	t	5509001	295.44	
39	片石码方	m3	931	209.71		78	铝合金标志包括板面、立柱、横梁、法兰盘、垫板及其他金属附件	t	6007002	14972.98	

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

人工、材料、机械单价汇总表

养护工程名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
编制范围：

序号	名称	单位	代号	预算金额（元）	备注
79	其他材料费	元	7801001	1.00	
80	设备摊销费	元	7901001	1.00	
81	方管立柱（镀锌600g/m2）	t	b	8160.00	
82	75kW以内履带式推土机	台班	1003	800.06	
83	0.6m3履带式单斗挖掘机	台班	1027	643.74	
84	多功能装载机	台班	1043	906.97	
85	1.0m3轮胎式装载机	台班	1048	552.52	
86	6～8t光轮压路机	台班	1075	325.83	
87	12～15t光轮压路机	台班	1078	533.44	
88	10t以内振动压路机	台班	1087	824.70	
89	15t以内振动压路机	台班	1088	1000.97	
90	4000L以内沥青洒布车	台班	1193	548.36	
91	4.5m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	台班	1211	1250.33	
92	9.0m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	台班	1213	2374.00	
93	12.5m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	台班	1214	3402.08	
94	9～16t轮胎式压路机	台班	1223	614.54	
95	16～20t轮胎式压路机	台班	1224	723.19	
96	20～25t轮胎式压路机	台班	1225	873.46	
97	含热熔釜标线车BJ-130、油抹器动力等热熔标线设备	台班	1227	731.10	
98	电动混凝土切缝机	台班	1245	173.17	
99	风冷汽油机混凝土切缝机	台班	1246	242.11	
100	1000mm以内路面铣刨机	台班	1254	1136.11	
101	350L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1273	169.63	
102	5t以内载货汽车	台班	1373	537.44	
103	8t以内自卸汽车	台班	1385	626.28	
104	10t以内自卸汽车	台班	1386	707.86	
105	12t以内自卸汽车	台班	1387	784.15	
106	4000L以内洒水汽车	台班	1404	600.99	
107	6000L以内洒水汽车	台班	1405	631.75	
108	5t以内汽车式起重机	台班	1449	491.14	
109	30kN以内单筒快动电动卷扬机	台班	1509	148.63	
110	1t以内升降平台	台班	1564	186.77	
111	1m3/min以内电动空气压缩机	台班	1834	127.34	
112	小型机具使用费	元	1998	1.00	
113	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1465.57	
114	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	567.48	
115	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1152.78	
116	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	569.08	
117	机械自身质量18～21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	735.49	

序号	名称	单位	代号	预算金额（元）	备注
118	机械自身质量0.6t手扶式振动碾YZS06B	台班	8001085	145.49	
119	2.5-4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机HTG4500含模轨400m	台班	8003077	1284.84	
120	混凝土电动刻纹机RQF180	台班	8003083	238.77	
121	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	187.66	
122	混凝土路缘石机动铺筑机机动	台班	8003090	212.09	
123	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	148.89	
124	容量3m3以内混凝土搅拌运输车JCQ3	台班	8005028	801.38	
125	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站HZ15	台班	8005056	701.17	
126	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	335.19	
127	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	471.81	
128	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	474.41	
129	装载质量10t以内载货汽车JN161,JN162	台班	8007007	650.05	
130	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1087.25	
131	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	193.78	
132	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	614.51	
133	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	675.80	
134	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	8009046	477.59	
135	容量32kV A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	149.61	
136	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
137	定额基价	元		1.00	

江苏省工程勘察设计 出图专用章

中筑建苏州设计研究院有限公司

苏建苏设[2020]06530A232006530

公司

江苏省住房和城乡建设厅监制(B)

有效期至二〇二五年六月三十日

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 1 页

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
二	4									中修工程	公路公里	1.352		
		1	3							太湖绿洲交叉口	m2	1160.000		
				20	9					路面改造	m2	1160.000		
								2		4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	46.400		
							4		借10苏路养高营改增 3~10~38	240t/h以内拌和设备拌和12.5m宽摊铺机摊铺细粒式 (SUP)	100m3	0.464		
							10		1	SUP-13改性	m3	47.328		47.328 * 1923.52元
								1		SBS改性乳化沥青粘层	m2	1159.000		
							5		3~7~2	SBS改性乳化沥青粘层	1000m2	1.159		[853] 换 [857]
								3		8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	75.600		
							4		3~10~25	150t/h以内拌和设备拌和机械摊铺中粒式	100m3	0.756		
							10		1	SUP-20改性	m3	77.112		77.112 * 1619.66元
							10		1	抗车辙剂	t	0.444		0.444 * 9867.81元
								1		1cm SAMI应力吸收层	m2	944.800		
										1cm SAMI应力吸收层	m2	944.800		944.8 * 35元
								2		C40现浇砼（含钢网片）	m3	462.400		
							4		借部2018预 2~2~17~3	摊铺机铺筑混凝土路面厚度56cm(轨道式)	1000m2路面	0.824		
							4		3~20~15	钢筋	1t钢筋	12.724		
								2		抗裂贴	m2	450.600		
							5		3~25~1	抗裂贴	100m2	4.506		
							5		1	抗裂贴	m2	487.430		
								1		土路肩培土	m3	65.000		
							5		借部2018预 2~3~2~5	培路肩	100m3	0.650		增:[895] [895] 量 110.0 [1001001] 换 [1]
								2		挖土方	m3	153.300		
							2		2~5~2	斗容0.6(m³)以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实 方	0.153		
							3		2~6~7	12t以内自卸汽车运土方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实 方	0.153		+8 * 9.0 自卸汽车运土方：定额*1.19
								4		拆除老路	m3	62.300		
							6		6~12~1	拆除路缘石、凸起路标	10m3	3.410		
							2		3~24~2	风镐破碎混凝土路面	10m3	1.760		
							2		3~22~4	风镐刨除石灰稳定碎（砾）石	100m3	0.106		
							3		2~6~15	12t以内自卸汽车运石方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实 方	0.028		+16 * 9.0 自卸汽车运石方：定额*0.92
				50	10					沿线设施	km	0.284		
								6		单悬臂□5000×3500	套	2.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	3.528		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 2 页
07表

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.206		钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~7	单悬臂铝合金标志立柱	10t	0.467		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~8	单悬臂铝合金标志面板	10t	0.070		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							5		借部2018预 4~11~5~2	涵管基础垫层填碎(砾)石	10m3实体	0.222		[1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	56.000		56 * 351.52元
								5		单柱矩形600×1200	套	2.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	0.032		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.011		[1001001] 换 [1] 钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]
							8		借部2018预 5~1~4~3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.113		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.002		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	2.304		2.304 * 351.52元
								2		拆除标志，单柱式标志	套	2.000		
							6		借部2018预 5~1~10~1	拆除铝合金标志立柱	10t	0.009		[1001001] 换 [1]
							6		借部2018预 5~1~10~2	拆除铝合金标志面板	10t	0.001		[1001001] 换 [1]
								4		迁移标志□ 3000×2500	套	1.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	0.845		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.094		钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 6~2~1~3	※声屏障立柱预埋件安装	1t	0.077		[1001001] 换 [1]
							8		6~8~5	标志牌单悬臂标志	10t	0.110		[668] 量 0.0 [1373] 量 0.0 [1] 量 4.0 [1449] 量 5.088
								1		清除标线	m2	248.000		
							9		6~10~1	铲除标线	100m2	2.480		
								1		热熔标线	m2	464.000		
							9		6~10~5	热熔标线	100m2	4.640		
								2		拆除波形护栏	m	210.000		
							6		借部2018预 5~1~10~4	拆除波形护栏立柱	10根	5.400		[1001001] 换 [1]

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 3 页
07表

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							6		借部2018预 5~1~10~5	拆除波形护栏波型钢板	100m	2.100		[1001001] 换 [1]
								1		新建Am级波形护栏	m	260.000		
										Grd-Am-2E波形梁护栏	m	260.000		260 * 350元
								1		路灯拆除	套	10.000		
										路灯拆除（基础，路灯移运）	套	10.000		10 * 3000元
								1		路灯新建	套	20.000		
										双挑臂路灯新建（含基础、路灯、管线等）	套	20.000		20 * 25000元
				60	1					绿化	km	0.284		
								2		拆除低矮灌木	m2	60.000		
							5		借部2018预 1~1~1~5	人工砍挖密灌木林(直径10cm以下)	1000m2	0.060		
							3		借部2018预 6~1~7~1	土球直径10cm以内乔木、灌木运输10km	10000株	0.150		实际运距(km): 10km
		2	3							G318-S258交叉口	m2	420.000		
				20	12					路面改造	m2	420.000		
								2		4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	16.800		
							4		借10苏路养高营改增 3~10~38	240t/h以内拌和设备拌和12.5m宽摊铺机摊铺细粒式(SUP)	100m3	0.168		
							10		1	SUP-13改性	m3	17.438		17.438 * 1923.52元
								1		SBS改性乳化沥青粘层	m2	420.000		
							5		3~7~2	SBS改性乳化沥青粘层	1000m2	0.420		[853] 换 [857]
								3		8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	26.900		
							4		3~10~25	150t/h以内拌和设备拌和机械摊铺中粒式	100m3	0.269		
							10		1	SUP-20改性	m3	27.438		27.438 * 1619.66元
							10		1	抗车辙剂	t	0.158		0.158 * 9867.81元
								1		1cm SAMI应力吸收层	m2	336.000		
										1cm SAMI应力吸收层	m2	336.000		336 * 35元
								2		C40现浇砼（含钢网片）	m3	156.800		
							4		借部2018预 2~2~17~3	摊铺机铺筑混凝土路面厚度36cm(轨道式)	1000m2路面	0.436		实际厚度(cm): 36cm [1503034] 换 [1511014]
							4		3~20~15	钢筋	1t钢筋	4.970		
								2		抗裂贴	m2	200.000		
							5		3~25~1	抗裂贴	100m2	2.000		删:[770]
							5		1	抗裂贴	m2	216.360		216.36 * 28.75元
								3		拆除老路	m3	48.000		
							6		6~12~1	拆除路缘石、凸起路标	10m3	2.400		
							2		3~23~4	铣刨机刨除沥青面层	100m3	0.240		
							3		2~6~5	10t以内自卸汽车运土方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实方	0.024		+6 * 9.0 自卸汽车运土方：定额*1.190
								1		培耕植土	m3	94.000		

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 4 页

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							1		2~7~1	素土填筑人工夯实	100m3压实方	0.940		增:[5501007] [5501007] 量 110.0
								1		播草籽	m2	200.000		
							9		7~5~9	绿化补植撒播草籽	10m2	20.000		
								1		防渗土工布	m2	200.000		
							5		3~25~1	防渗土工布处理路面基层	100m2	2.000		
								1		2cm M10水泥砂浆	m3	1.600		
							5		4~13~9	水泥砂浆抹面厚2cm	100m2	0.800		
								2		现浇C30砼侧石（含三角坞磅）	m3	24.800		
							6		借部2018预 2~3~3~5	现浇混凝土路缘石C30	10m3	2.280		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							6		借部2018预 2~3~3~5	现浇混凝土路缘石	10m3	0.200		[1503033] 换 [1503032] [1001001] 换 [1]
				50	8					沿线设施	km	0.200		
								6		单悬臂□5000×3500	套	1.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	1.764		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.103		钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~7	单悬臂铝合金标志立柱	10t	0.233		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~8	单悬臂铝合金标志面板	10t	0.035		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							5		借部2018预 4~11~5~2	涵管基础垫层填碎(砾)石	10m3实体	0.111		[1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	28.000		28 * 351.52元
								5		单柱矩形600×1200	套	1.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	0.016		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.005		[1001001] 换 [1] 钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]
							8		借部2018预 5~1~4~3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.007		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.001		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	1.152		1.152 * 351.52元
								2		拆除标志，单柱式标志	套	1.000		
							6		借部2018预 5~1~10~1	拆除铝合金标志立柱	10t	0.005		[1001001] 换 [1]
							6		借部2018预 5~1~10~2	拆除铝合金标志面板	10t	0.001		[1001001] 换 [1]
								1		清除标线	m2	248.000		

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 5 页

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							9		6~10~1	铲除标线	100m2	2.480		
								1		热熔标线	m2	612.000		
							9		6~10~5	热熔标线	100m2	6.120		
								2		拆除波形护栏	m	120.000		
							6		借部2018预 5~1~10~4	拆除波形护栏立柱	10根	3.100		[1001001] 换 [1]
							6		借部2018预 5~1~10~5	拆除波形护栏波型钢板	100m	1.200		[1001001] 换 [1]
								1		路灯拆除	套	4.000		
										路灯拆除（基础，路灯移运）	套	4.000		4 * 3000元
								1		路灯新建	套	8.000		
										双挑臂路灯新建（含基础、路灯、管线等）	套	8.000		8 * 25000元
				60	1					绿化	km	0.200		
								2		拆除低矮灌木	m2	160.000		
							5		借部2018预 1~1~1~5	人工砍挖密灌木林(直径10cm以下)	1000m2	0.160		
							3		借部2018预 6~1~7~1	土球直径10cm以内乔木、灌木运输10km	10000株			实际运距(km): 10km
		3	4							明辰路交叉口改造	m	868.200	82006530	A232006.37
				301	13					路面改造	m2	1179.000		
								2		4cm细粒式沥青砼SUP-13（SBS改性）	m3	1179.000		
							4		借10苏路养高营改增 3~10~38	240t/h以内拌和设备拌和12.5m宽摊铺机摊铺细粒式(SUP)	100m3	1179.000		
							10		1	SUP-13改性	m3	75.888		75.888 * 1923.52元
								1		SBS改性乳化沥青粘层	m2	1860.100		
							5		3~7~2	SBS改性乳化沥青粘层	1000m2	1.860		[853] 换 [857]
								3		8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	121.600		
							4		3~10~25	150t/h以内拌和设备拌和机械摊铺中粒式	100m3	1.216		
							10		1	SUP-20改性	m3	124.032		124.032 * 1619.66元
							10		1	抗车辙剂	t	0.714		0.714 * 9867.81元
								1		1cm SAMI应力吸收层	m2	1519.600		
										1cm SAMI应力吸收层	m2	1519.600		1519.6 * 35元
								1		56cm C30现浇砼	m3	849.200		
							4		借部2018预 2~2~17~3	摊铺机铺筑混凝土路面厚度56cm(轨道式)	1000m2路面	1.516		实际厚度(cm): 56cm [1503034] 换 [1511014] [1511014] 换 [1511009]
								1		≥60cm C25现浇砼	m3	461.300		
							4		借部2018预 2~2~17~3	摊铺机铺筑混凝土路面厚度60cm(轨道式)	1000m2路面	0.769		实际厚度(cm): 60cm [1503034] 换 [1511014] [1511014] 换 [1511008]
								1		15cm级配碎石	m3	116.600		

分项工程预算基础数据表

工程项目名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级: 一级公路

编制范围:
路线长度(km): 1.352

数据文件编号: 0611
路基宽度(m):

地区类别：一类地区
共9页

第 6 页

07表

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							4		借部2018预 2~1~1~15	路面垫层机械铺碎石(压实厚度15cm)	1000m2	0.777		
								1		钢网片	kg	30069.800		
							4		3~20~15	钢筋	1t钢筋	30.070		
								2		抗裂贴	m2	655.700		
							5		3~25~1	抗裂贴	100m2	6.557		删:[770]
							5		1	抗裂贴	m2	709.336		709.336 * 28.75元
								1		土路肩培土 (利用挖土)	m3	2.400		
							5		借部2018预 2~3~2~5	培路肩	100m3	0.024		
								1		挖土方	m3	1381.400		
							2		2~5~2	斗容0.6(m?)以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实 方	1.381		
								1		弃方	m3	1378.616		
							3		2~6~7	12t以内自卸汽车运土方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实 方	1.379		+8 * 9.0 自卸汽车运土方: 定额*1.19
								1		拆除老路侧石	m3	64.100		
							6		6~12~1	拆除路缘石、凸起路标	10m3	6.410		
				302	4					涵洞接长	m	4.000		
								3		拆除工程	m3	6.300		
							2		借部2018预 1~1~17~2	挖掘机带破碎锤破碎次坚石	100m3天然密实 方	0.053		
							2		2~4~7	斗容1m 以内装载机装次坚石、坚石	1000m3天然密实 方	0.006		
							3		2~6~7	12t以内自卸汽车运土方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实 方	0.006		+8 * 9.0 自卸汽车运土方: 定额*1.19
								3		基坑开挖回填	m3	33.200		
							2		2~5~2	斗容0.6(m)以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实 方	0.024		
							2		2~7~2	素土填筑机械压实	100m3压实方	0.095		
							3		2~6~7	12t以内自卸汽车运土方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实 方	0.013		+8 * 9.0 自卸汽车运土方: 定额*1.19
								4		1-Φ1.5m圆管涵	m	4.000		
							6		4~3~5	机械安装管径1.5 (m) 以内	10m	0.400		
							6		4~4~4	管涵基础垫层混凝土	10m3	0.600		
							6		4~4~1	管涵基础垫层填砂砾	10m3	0.240		
							10		1	外购1-Φ1.5m圆管涵	m	4.000		4 * 1685.95元
								5		洞口工程	m	4.000		
							6		2~24~8	混凝土维修挡土墙、护面墙、护岸	10m3	0.624		
							6		2~21~2	浆砌防护片石防护边坡	10m3	0.410		M10 换 M7.5
							6		4~4~1	管涵基础垫层填砂砾	10m3	0.060		
							5		借部2018预 1~4~5~1	满铺式混凝土护坡(坡高10m以内)	10m3	0.300		[1503032] 换 [1503003]

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 7 页
07表

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							6		4~4~4	管涵基础垫层混凝土	10m3	0.360		
				303	11					安全设施	m	868.200		
								6		单悬臂□5000×3500	套	4.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	7.056		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.412		钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~7	单悬臂铝合金标志立柱	10t	0.934		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~8	单悬臂铝合金标志面板	10t	0.139		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							5		借部2018预 4~11~5~2	涵管基础垫层填碎(砾)石	10m3实体	0.444		[1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	112.000		112 * 351.52元
								5		单柱矩形600×1200	套	2.000		
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	0.032		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t	0.011		[1001001] 换 [1] 钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]
							8		借部2018预 5~1~4~3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.013		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.002		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	2.304		2.304 * 351.52元
								5		单柱圆形1000	套			
							6		借部2018预 5~1~4~1	标志牌基础混凝土	10m3	0.102		[1503033] 换 [1503034] [1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~2	标志牌基础钢筋	1t			[1001001] 换 [1] 钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]
							8		借部2018预 5~1~4~3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.016		[1001001] 换 [1]
							8		借部2018预 5~1~4~4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.002		[6007004] 量 0.0 [1001001] 换 [1]
							8		740	反光膜	m2	2.513		2.513 * 351.52元
								2		附着式圆形800	块	2.000		
							8		借部2018预 5~1~4~13	附着式铝合金标志	10t	0.003		[6007004] 量 0.0
							8		740	反光膜	m2	1.608		1.608 * 351.52元
								1		更换反光膜矩形5000*3500	套	1.000		
							6		6~9~4	更换反光膜	1m2	17.500		
								4		拆除标志，单柱式标志（含基础）	套	2.000		

分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

编制范围：
路线长度(km)：1.352

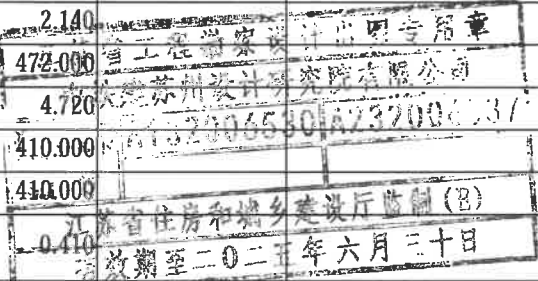
数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							6		借部2018预 5~1~10~1	拆除铝合金标志立柱	10t	0.010		[1001001] 换 [1]
							6		借部2018预 5~1~10~2	拆除铝合金标志面板	10t	0.002		[1001001] 换 [1]
							6		2~20~4	拆除排水、防护工程钢筋混凝土	10m3	0.043		
							3		2~6~15	12t以内自卸汽车运石方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实方			+16 * 9.0 自卸汽车运石方：定额*0.92
								2		Gr-SB-2E波形护栏（利用原有梁片）	m	560.000		
							8		借部2018预 5~1~2~3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t	17.068		
							8		借部2018预 5~1~2~5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	16.797		[2003017] 量 0.0
								2		新建Grd-Am-2E波形梁护栏	m	250.000		
							8		借部2018预 5~1~2~3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t	4.305		
							8		借部2018预 5~1~2~5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	9.350		
								2		拆除波形护栏	m	430.000		
							6		借部2018预 5~1~10~4	拆除波形护栏立柱	10根	21.600		[1001001] 换 [1]
							6		借部2018预 5~1~10~5	拆除波形护栏波型钢板	100m	4.300		[1001001] 换 [1]
								1		清除标线	m2	214.000		
							9		6~10~1	铲除标线	100m2	2.140		
								1		热熔标线	m2	472.000		
							9		6~10~5	热熔标线	100m2	4.720		
				304	1					绿化迁移	m2	410.000		
								2		拆除低矮灌木	m2	410.000		
							6		借部2018预 1~1~1~5	人工砍挖密灌木林(直径10cm以下)	1000m2	0.410		
							3		借部2018预 6~1~7~1	土球直径10cm以内乔木、灌木运输10km	10000株	1.025		实际运距(km): 10km
		4	3							S230下穿隧道龙门架拆除新建	套	1.000		
				401				2		挖除沥青混凝土路面	m3	28.800		
							2		3~23~3	多功能挖掘装载机刨除沥青面层	100m3	0.288		
							3		2~6~3	8t以内自卸汽车运土方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实方	0.029		+4 * 9.0 自卸汽车运土方：定额*1.19
				402	2					沥青混凝土路面	m2	240.000		
								2		4cm细粒式沥青砼SMA-13（SBS改性）	m3	9.600		
							4		借10苏路养高营改增 3~10~29	60t/h以内拌和设备拌和机械摊铺细粒式(AC、SMA、AK或SUP)	100m3	0.096		
							10		1_1	SMA-13改性	m3	9.792		9.792 * 2447.37元
								2		8cm中粒式沥青砼SUP-20（SBS改性）	m3	19.200		
							4		3~10~22	60t/h以内拌和设备拌和机械摊铺中粒式	100m3	0.192		

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡



分项工程预算基础数据表

工程项目名称：2025年平面交叉口改造精细化工程
公路等级：一级公路

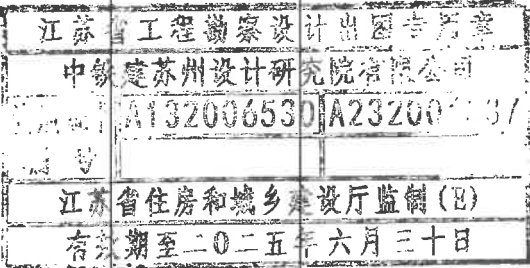
编制范围：
路线长度(km)：1.352

数据文件编号：0611
路基宽度(m)：

地区类别：一类地区
共 9 页

第 9 页

项的 代号	本项 目数	目的 代号	本目 节数	节的 代号	本节 细目数	细目 的代号	费率 编号	定额 个数	定额 代号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
							10		1	SUP-20改性	m3	19.584		19.584 * 1619.66元
				403	2					交通安全设施	项	2.000		
								6		拆除新建混凝土护栏	m	4.000		
							5		借部2018预 5~1~10~3	拆除混凝土护栏	10m3	0.104		
							3		2~6~11	8t以内自卸汽车运石方10km(二级以上公路)	1000m3天然密实 方	0.001		+12 * 9.0 自卸汽车运石方：定额*0.92
							6		借部2018预 5~1~1~5	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体混凝土	10m3实体	0.104		[1503033] 换 [1503034]
							8		借部2018预 5~1~1~6	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋	1t	0.164		钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]
							8		借部2018预 5~1~1~6	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋	1t	0.048		
							5		借部2018预 6~2~1~3	※声屏障立柱预埋件安装	1t	0.040		[2003005] 量 1.06 [2003006] 量 0.0
								9		限高门架	套	1.000		
							6		6~8~1	标志牌基础混凝土	10m3	1.938		普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4
							6		4~4~4	管涵基础垫层混凝土	10m3	0.018		[CST0032] 普C20-32.5-4 量 0.0
							6		1	C40膨胀砼	m3	0.184		0.184 * 832.3元
							6		4~4~4	管涵基础垫层混凝土	10m3	0.196		
							8		6~8~2	标志牌基础钢筋	1t	0.150		
							8		6~8~2	标志牌基础钢筋	1t	0.413		[111] 换 [112]
							8		借部2018预 5~1~4~11	门架式铝合金标志立柱	10t	2.361		增:[b]方管立柱（镀锌600g/m2） [b]方管立柱（镀锌600g/m2） 量 7.429 [2003015] 量 0.0
									1	M30，长度1200mm	kg	332.600		332.6 * 10元
										喷塑	m2	240.000		240 * 40元



机械台班单价计算表

养护工程名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第 1 页 共 2 页

10表

序号	定额号	机械规格名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用 (元)																		可变费用合计(元)
				调整系数:		人工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴				
																						1.0		
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	
1	1003	75kW以内履带式推土机	800.06	215.290	215.29	2.000	174.14					54.970	410.63									584.77		
2	1027	0.6m3履带式单斗挖掘机	643.74	192.540	192.54	2.000	174.14					37.090	277.06									451.20		
3	1043	多功能装载机	906.97	284.630	284.63	2.000	174.14					60.000	448.20									622.34		
4	1048	1.0m3轮胎式装载机	552.52	99.200	99.20	1.000	87.07					49.030	366.25									453.32		
5	1075	6~8t光轮压路机	325.83	94.360	94.36	1.000	87.07					19.330	144.40									231.47		
6	1078	12~15t光轮压路机	533.44	144.130	144.13	1.000	87.07					40.460	302.24									389.31		
7	1087	10t以内振动压路机	824.70	208.340	208.34	2.000	174.14					59.200	442.22									616.36		
8	1088	15t以内振动压路机	1000.97	277.040	277.04	2.000	174.14					73.600	549.79									723.93		
9	1193	4000L以内沥青洒布车	548.36	156.200	156.20	1.000	87.07			34.280	305.09											392.16		
10	1211	4.5m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	1250.33	674.930	674.93	3.000	261.21					42.060	314.19									575.40		
11	1213	9.0m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	2374.00	1390.520	1390.52	3.000	261.21					96.690	722.27									983.48		
12	1214	12.5m以内带自动找平沥青混合料摊铺机	3402.08	2121.890	2121.89	3.000	261.21					136.410	1018.98									1280.19		
13	1223	9~16t轮胎式压路机	614.54	275.660	275.66	1.000	87.07					33.710	251.81									338.88		
14	1224	16~20t轮胎式压路机	723.19	320.210	320.21	1.000	87.07					42.290	315.91									402.98		
15	1225	20~25t轮胎式压路机	873.46	410.720	410.72	1.000	87.07					50.290	375.67									462.74		
16	1227	含热熔釜标线车BJ-130、油抹器动力等热熔标线设备	731.10	152.630	152.63	2.000	174.14			45.430	404.33											578.47		
17	1245	电动混凝土切缝机	173.17	72.590	72.59	1.000	87.07									20.160	13.51					100.58		
18	1246	风冷汽油机混凝土切缝机	242.11	99.500	99.50	1.000	87.07			6.240	55.54											142.61		
19	1254	1000mm以内路面铣刨机	1136.11	509.030	509.03	1.000	87.07					72.290	540.01									627.08		
20	1273	350L以内强制式混凝土搅拌机	169.63	24.260	24.26	1.000	87.07									87.020	58.30					145.37		
21	1373	5t以内载货汽车	537.44	66.780	66.78	1.000	87.07			43.100	383.59											470.66		
22	1385	8t以内自卸汽车	626.28	169.820	169.82	1.000	87.07					49.450	369.39									456.46		
23	1386	10t以内自卸汽车	707.86	207.550	207.55	1.000	87.07					55.320	413.24									500.31		
24	1387	12t以内自卸汽车	784.15	236.930	236.93	1.000	87.07					61.600	460.15									547.22		
25	1404	4000L以内洒水汽车	600.99	193.520	193.52	1.000	87.07			36.000	320.40											407.47		
26	1405	6000L以内洒水汽车	631.75	227.730	227.73	1.000	87.07					42.430	316.95									404.02		
27	1449	5t以内汽车式起重机	491.14	175.250	175.25	1.000	87.07			25.710	228.82											315.89		
28	1509	30kN以内单筒快动电动卷扬机	148.63	21.800	21.80	1.000	87.07									59.350	39.76					126.83		
29	1564	1t以内升降平台	186.77	39.940	39.94	1.000	87.07					8.000	59.76									146.83		
30	1834	1m3/min以内电动空气压缩机	127.34	15.810	15.81	1.000	87.07									36.510	24.46					111.53		
31	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1465.57	604.710	604.71	2.000	174.14					91.930	686.72									860.86		
32	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	567.48	114.160	114.16	1.000	87.07					49.030	366.25									453.32		

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡

机械台班单价计算表

养护工程名称: 2025年平面交叉口改造精细化工程

编制范围:

第 2 页 共 2 页

10表

序号	定额号	机械规格名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用 (元)																可变费用合计(元)
				调整系数:		人工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴		
				1.0		87.07元/工日		0.0元/kg		8.9元/kg		7.47元/kg		621.04元/t		0.67元/kw.h		3.99元/m3		0.0元/kg		
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	
33	800105 8	功率120kW以内平地机	1152.78	365.130	365.13	2.000	174.14					82.130	613.51									787.65
34	800108 1	机械自身质量12~15t光轮压路机	569.08	183.210	183.21	1.000	87.07					40.000	298.80									385.87
35	800108 3	机械自身质量18~21t光轮压路机	735.49	206.200	206.20	1.000	87.07					59.200	442.22									529.29
36	800108 5	机械自身质量0.6t手扶式振动碾	145.49	34.520	34.52	1.000	87.07					3.200	23.90									110.97
37	800307 7	2.5-4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机	1284.84	665.070	665.07	3.000	261.21					48.000	358.56									619.77
38	800308 3	混凝土电动刻纹机	238.77	126.310	126.31	1.000	87.07									37.890	25.39					112.46
39	800308 5	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	187.66	87.890	87.89	1.000	87.07									18.950	12.70					99.77
40	800309 0	混凝土路缘石机动铺筑机	212.09	51.740	51.74	1.000	87.07					9.810	73.28									160.35
41	800500 2	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机	148.89	25.510	25.51	1.000	87.07									54.200	36.31					123.38
42	800502 8	容量3m3以内混凝土搅拌运输车	801.38	413.790	413.79	1.000	87.07					40.230	300.52									387.59
43	800505 6	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站	701.17	269.360	269.36	3.000	261.21									254.630	170.60					431.81
44	800700 1	装载质量2t以内载货汽车	335.19	68.870	68.87	1.000	87.07			20.140	179.25											266.32
45	800700 3	装载质量4t以内载货汽车	471.81	79.560	79.56	1.000	87.07			34.290	305.18											392.25
46	800700 5	装载质量6t以内载货汽车	474.41	94.220	94.22	1.000	87.07					39.240	293.12									380.19
47	800700 7	装载质量10t以内载货汽车	650.05	187.310	187.31	1.000	87.07					50.290	375.67									462.74
48	800704 3	容量10000L以内洒水汽车	1087.25	605.760	605.76	1.000	87.07					52.800	394.42									481.49
49	800704 6	装载质量1.0t以内机动翻斗车	193.78	39.480	39.48	1.000	87.07					9.000	67.23									154.30
50	800902 5	提升质量5t以内汽车式起重机	614.51	211.280	211.28	2.000	174.14			25.740	229.09											403.23
51	800902 6	提升质量8t以内汽车式起重机	675.80	288.760	288.76	2.000	174.14					28.500	212.90									387.04
52	800904 6	最大作业高度10m以内高空作业车	477.59	146.950	146.95	2.000	174.14					20.950	156.50									330.64
53	801502 8	容量32kV A以内交流电弧焊机	149.61	5.170	5.17	1.000	87.07									85.620	57.37					144.44

江苏省工程勘察设计院有限公司

中铁路苏州设计研究院有限公司

16192006530123200137

江苏省住房和城乡建设厅监制(B)

有效期至二〇二五年六月三十日

编制：杨赟琳

复核：芮沁怡