

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

施 工 图 设 计

全一册

苏 交 科 集 团 股 份 有 限 公 司

二〇二五年六月



济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

施 工 图 设 计

全一册

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

项 目 负 责 人	书婷	业 务 院 总 工	夏东
业务单元负责人	王卫强	分 管 总 裁	书婷
项目分管总工		总 裁	
编 制 单 位	苏交科集团股份有限公司		
证 书 编 号	A132006468		
编 制 日 期	二〇二五年六月		

-未加盖文件专用章为非正式文件



目 录

[illegible]

录

[illegible]

1 概述

1.1 工程概况

济川路位于泰兴市延令街道，本次改造范围北起大庆路，南至国庆路，改造内容为两侧非机动车道，非机动车道宽度约为 5m，全长约 920m。

济川路建设年限久远，非机动车道经过多次改造维修。现状道路已出现不同程度的病害，对居民出行造成一定影响。



项目地理位置图

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

1.2 设计依据

本项目施工图设计的主要任务依据有：

- (1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；
- (2) 沿线实测地形图及相关基础资料。
- (3) 其他国家及地方相关规范、标准、规程及规定等。
- (4) 业主提供的其他资料

1.3 采用的规范和标准

1.3.1 设计采用的规范、规程

本项目设计遵循国家及部颁布的设计标准、规范、规程，主要有：

- (1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质[2013]57 号）；
- (2) 《道路工程制图标准》（GB 50162-92）；
- (3) 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）；
- (4) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）；
- (5) 《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）；
- (6) 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- (7) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- (8) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；
- (9) 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- (10) 《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）；
- (11) 《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2009）；
- (12) 《道路交通标志和标线 第 4 部分：作业区》（GB 5768.4-2017）；
- (13) 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；
- (14) 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）（2019 版）；
- (15) 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- (16) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；

(17) 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015)；

(18) 《路面标线涂料》(JT/T 280-2022)；

设计过程中若有新的标准、规范颁布，根据其实施时间的规定执行。

1.3.2 采用的技术标准及参数

本项目为道路病害治理工程，所有道路技术标准均维持原有标准不变。

1.4 项目研究过程

2025 年 2 月 28 日，我单位中标该项目。

2025 年 3 月 3 日，项目组收集相关道路资料数据。

2025 年 3 月 5 日，项目组进行现场实地调研踏勘、无人机航拍记录。

2025 年 3 月 12 日，完成初步方案编制工作并送业主内审。

1.5 方案审查意见执行情况

2025 年 3 月 25 日下午，泰兴市住房和城乡建设局在 4 楼会议室组织召开了《济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新设计》方案审查会。与会代表听取了设计单位苏交科集团股份有限公司的汇报后，方案可行，经讨论，形成意见如下：

1、结合脱空检测报告优化非机动车道改造方案；

答复：已核实脱空检测报告，涉及到本项目非机动车道范围脱空仅有一处，本次一并处理。

2、结合芙蓉路交叉口交通组织，优化标线设计；

答复：补充黄闪灯及标线工程量。

3、细化井周处理方案。

答复：按意见对井周破坏较严重路段进行基层处理，详见道路病害处理平面图，同时预留部分井周加固工程量。

2025 年 4 月 21 日上午，市领导听取惠民工程有关设计方案提出以下意见：

1. 同意现行出新方案；

2. 芙蓉路预留信号灯管线，增加预埋管线和破路恢复工程量；

答复：按意见增加增加预埋管线和破路恢复工程量。

3. 取消黄闪灯，人行道不计入本次出新工程。

答复：取消黄闪灯及人行道工程量。

1.6 初步设计审查意见执行情况

2025 年 5 月 27 日下午，泰兴市住房和城乡建设局组织召开了《济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目初步设计》专家审查会。形成专家审查意见。

1、需补充沿线各巷道交界处的处理范围和处理方法且需对路面处理方案进行完善；

答复：按审查意见执行，补充巷道交界处处理方案：对于现状巷道为混凝土路面情况，如现状混凝土板块较好，摊铺 4cm 沥青至人行道边缘，如现状混凝土板块较差，破除现状破损混凝土板块后加铺混凝土及 4cm 沥青；对于现状巷道为沥青路面情况，铣刨沥青面层，后对基层病害参照一般病害设计方案进行处理，处理范围至人行道边缘。详见设计说明 4.5 路面结构设计-巷道交界处处理方案。

2、需根据交管部门意见，对规划芙蓉路交叉口处过路管束具体数量和位置进行调整；

答复：按审查意见执行，已经和交管部门对接，在济川路交叉口两侧预留两道 4 孔过路管，已预留相关管线及道路恢复工程量，后期具体施工前与交管部门进行管位确认。

3、根据现状积水情况，优化雨水口布置；

答复：按审查意见执行，补充设计说明，摊铺时对排水口进行顺接，要考虑排水雨水口为最低点位置，避免积水。详见设计说明 4.7 雨水口章节。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		



2 道路现状

2.1 现状平、纵断面

周边用地主要为：住宅、商业。

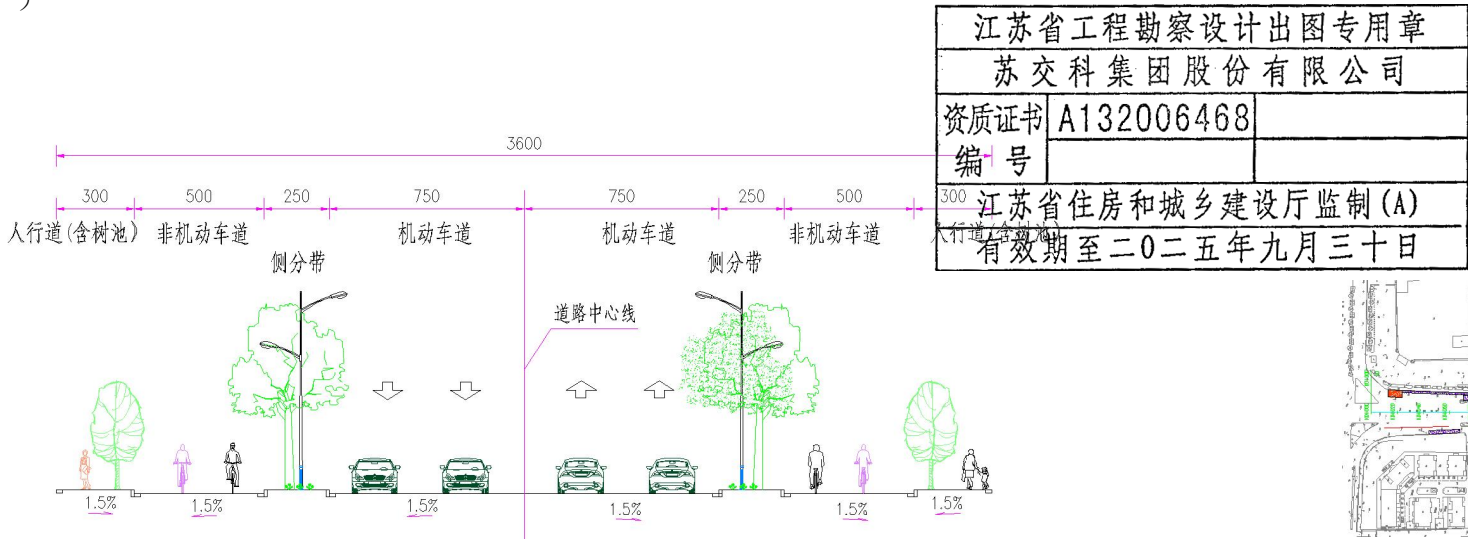
经调查，现状道路平纵断面线形均满足设计要求，本次不做调整。



现状图

2.2 现状横断面

36m=3m 人行道+5m 非机动车道+2.5m 侧分带+15m 机动车道+2.5m 侧分带+5m 非机动车道+3m 人行道。注：（本次实施范围为非机动车道，人行道部分位置与建筑前区衔接，宽度不等。）



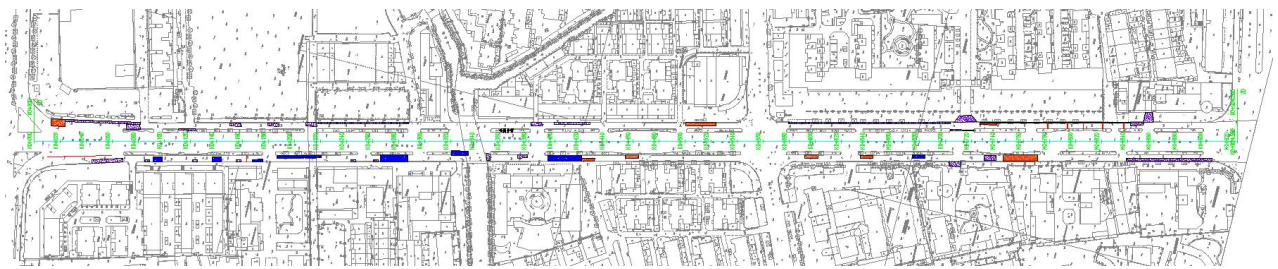
现状横断面

2.3 现状路面结构

根据收集到的养护资料，本项目建设年限比较久远，经历过多次维修，非机动车道路路面结构为白加黑形式，沥青面层约 4cm。

2.4 路面现状病害调查

车行道存在补丁和不同程度的病害，轻微病害主要为轻微裂缝、麻面；一般病害主要为裂缝、坑槽；严重病害主要为龟裂、网裂。具体形式见下图。



病害分布图

2.5 路缘石

现状平石材质采用砼，侧石材质采用花岗岩，局部段落有损坏、断裂现象。



侧平石

2.6 检查井

非机动车道检查井盖样式较多，有混凝土井盖、复合井盖、铸铁井盖。



检查井

2.7 雨水口

现状有混凝土雨水箅、球墨铸铁雨水蓖，本次对破损雨水口进行修复。



雨水口

4 工程设计

4.1 道路平面设计

本次设计平面线形对老路路线拟合，维持现状不变。

4.2 道路纵断面设计

本次设计针对非机动车道修复处理，因此全线纵断面不做变化。

4.3 道路横断面

由于本项目为道路病害治理工程，主要目的是改变路面破旧的状况。故本次横断面设计将保持道路现状。

4.4 路基设计

本次道路病害治理工程仅对路面病害进行治理，不进行路基改造。

4.5 路面结构设计

1、非机动车道

本次路面采用局部病害修复+整体上面层铣刨出新。

轻微病害路段：铣刨 4cm 原上面层，对下面层病害处理后加铺 4cm AC-13；；

一般病害路段：铣刨沥青面层+翻挖基层，对基底补强后加铺：4cm AC-13+20cmC25 混凝土（添加早强剂）。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		



路面施工压实度控制值		
	压实度(重型击实标准)	备注
	机动车道	
下面层	≥96%	

砟基层病害处理：

- 1、当基层出现纵横向的轻微裂缝（缝宽≤5mm），清除缝槽内杂物与尘土，采用密封胶灌缝处理。
- 2、当基层纵横向缝较严重(缝宽大于 5mm，基层松散、翻浆、唧泥)，沿裂缝对称铣刨原路面层沥青砟宽度 1m 后，沿裂缝对称挖除宽 1m 松散基层后(按 20cm 厚度计),采用 C25 修补基层至原沥青面层底后，再回填沥青面层。

基层局部病害处治施工前，应由施工单位进一步调查存在的病害及需要处治的段落，并及时联系设计单位进行动态设计。

2、路缘石

全线铣刨平石 4cm，上面层沥青直接摊铺至侧石边缘，同时本次预留一部分侧石及边石修复工程量。

3、巷道交界处处理方案

对于现状巷道为混凝土路面情况，如现状混凝土板块较好，摊铺 4cm 沥青至人行道边缘，如现状混凝土板块较差，破除现状破损混凝土板块后加铺混凝土及 4cm 沥青；对于现状巷道为沥青路面情况，铣刨沥青面层，后对基层病害参照一般病害设计方案进行处理，处理范围至人行道边缘。

4.6 检查井

根据《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）结合相关技术导则，将检查井病害分为 3 类：

- 1、沉陷：检查井盖相对地面沉陷，井盖或井座底面低于车行道路面超过 15mm、人行道路面超过 20mm，为病害检查井；
- 2、凸起：井盖或井座顶面高于车行道路面超过 10mm、人行道路面超过 15mm，为病害检查井；

3、井盖、井周破损：井盖、隐性井盖破损；井盖周边 1.5m×1.5m 范围内路面发生破损；

根据环境综合整治的设计理念和经验，遵照《道路环境综合整治工程主要工序施工指南》的相关要求，对病害检查井整治如下：

检查井整治一览表

病害检查井所在位置	处理方案
沉陷严重路段	采用加承载板的球墨铸铁防沉降井盖
普通路段	球墨铸铁防沉降井盖

对非机动车道范围内的复合井盖及混凝土井盖更换为球墨铸铁防沉降井盖。

4.7 雨水口

全线调查现状有混凝土雨水算、球墨铸铁雨水蓖，并且雨水口大小不统一，左幅计 26 个雨水蓖子，右幅计 53 个雨水蓖子，全线共计 79 个雨水蓖子，本次共更换 53 个雨水蓖子。本次对混凝土雨水蓖子统一更换为 D400 级球墨铸铁雨水蓖子，对现场破损的雨水口拆除新建。对现状积水位置进行确认，摊铺时对排水口进行顺接，要考虑排水雨水口为最低点位置，避免积水。所有雨水蓖子增加过滤网。

雨水口蓖子一览表

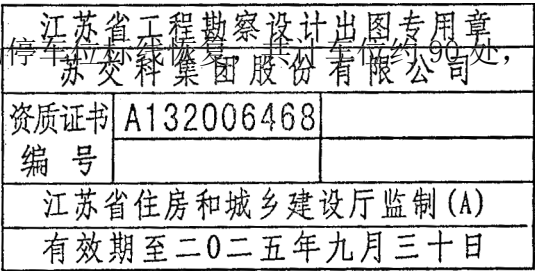
雨水口位置	左幅		右幅	
雨水蓖子尺寸	350*500	400*750	350*500	400*750
铸铁蓖子	3	7	7	9
其他蓖子	11	21	4	17

4.8 交安设施

本次交安设置主要为对现场停车位标线恢复，共划车位约 90 处，车位宽度为距离侧石边缘 2.4m。

4.9 脱空处理

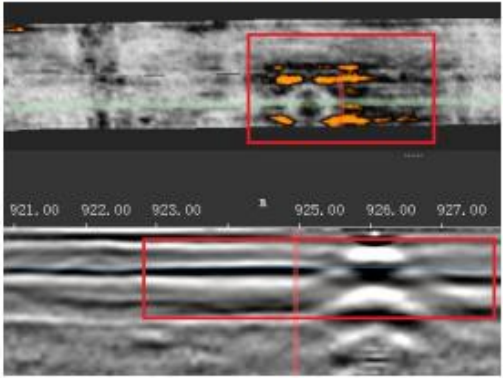
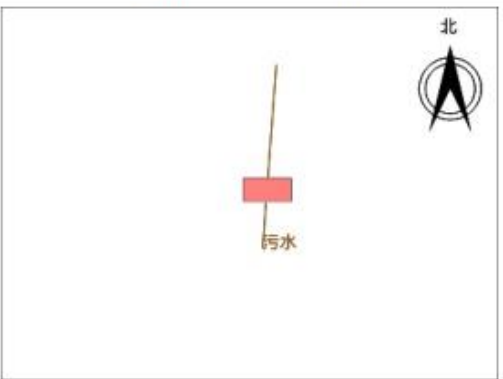
根据检测报告，脱空面积约 3.78 平方，深度约 0.32m，本次对脱空位置按照一般病害处理方案，开挖 32cm 后加铺 4cm 沥青面层+20cmC25 砟。



济川路病害信息卡 (JCL-1)

检测单位: 北京中城基建工程检测技术有限公司

检测时间: 2025/4/15

道路病害属性	脱空	风险等级	III
面积(m²)/尺寸(m)	3.78/平行 1.4×垂直 2.7	坐标	经度 120.0298942°E
埋深(m)/净空(m)	0.24/0.08	纬度	32.1714948°N
所在位置	济川路与国庆中路交口向北约 135m 西侧辅路, 党群服务中心门口		
探测雷达图谱		现场照片	
			
百度地图		缺陷周边管线示意图	
			
缺陷周边管线及距离		初步成因分析	图例
管线种类	距离		
污水	0m		
处置建议	建议对周边管线进行检测, 对脱空病害区域钻孔注浆或开挖回填处理		

脱空检测报告

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

5 主要施工工艺说明

5.1 坑槽开挖

沥青路面开挖面为矩形, 当开挖较深时, 应形成台阶。

5.2 层间处理

沥青层间喷涂乳化沥青粘层油, 用量 0.3~0.6L/m²; 沥青层与基层间喷涂乳化沥青透层油, 用量 1.0~2.0L/m²。

5.3 摊铺沥青面层

清扫铣刨后的沥青路面, 喷洒粘层油, 然后摊铺沥青面层。当温度低于 10℃条件禁止铺筑沥青面层。雨天禁止施工: 在摊铺沥青混合料过程中开始降雨应立即中止送料, 已摊铺的应立即碾压完毕。

沥青混凝土上下层的接缝应错开, 纵缝至少 0.15m, 横缝至少 1m。各层接缝用切割机切齐接平。接缝处涂沥青粘层油, 接缝表面要烫平。

面层施工应按照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGD50-2006)、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 相关规定要求进行控制。

6 主要材料技术要求

6.1 沥青混合料组成设计及材料要求

(1) 沥青混合料集配

AC-13C 选用采用石灰岩, 集中厂拌, 摊铺机摊铺, 矿料级配应符合下表要求:

AC-13C 矿料级配表 (方孔筛)

规格	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C				100	90-100	68-85	38-68	24-50	15-38	10-28	7-20	5-15	4-8

（2）沥青

AC-13C 采用 70 号 A 级沥青，其技术要求见下表。

70 号 A 级基质沥青技术要求

检 验 项 目		技术要求
针入度（25，100g，5s）（0.1mm）		60～80
延度（5cm/min，15℃）不小于		100
软化点（环球法）（℃）不小于		46
溶解度（三氯乙烯）（%） 不小于		99.5
针入指数 PI		-1.5～+1.0
薄膜加热试验 163℃，5h	质量损失（%）不大于	0.8
	针入度比（%）不小于	61
	延度（10℃）（cm） 不小于	6
闪点（COC）（℃） 不小于		260
含蜡量（蒸馏法）（%）不大于		2.2
密度（15℃）（g/cm³）不小于		1.01
动力粘度（绝对粘度，60℃）（Pa.s）不小于		180
SHRP 性能等级		PG64—22

（3）粗集料

应采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近似立方体颗粒的碎石。AC-13C、AC-20C 用粗集料粒径大于 2.36mm，采用石灰岩等碱性石料，应选用反击式破碎机轧制的碎石，严格控制针片状颗粒含量。

AC-13C 用粗集料技术要求

检验项目	技术要求	
	AC-13C	AC-20C
石料压碎值不大于（%）	26	24
洛杉矶磨耗损失不大于（%）	28	28
对沥青的粘附性不小于（级）	5	4
视密度不小于	2.6	2.5
吸水率不大于（%）	2	2
软石含量不大于（%）	3	5
坚固性不大于（%）	12	
针片状颗粒含量不大于（%）	15	
水洗法<0.075mm 颗粒含量不大于（%）	1	

江苏省工程勘察设计出图专用章
苏交科集团股份有限公司
资质证书 A132006468
编 号 1
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二五年九月三十日

（4）细集料

采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的米砂，石质为石灰岩，不能采用山场的下脚料。

细集料规格

规格	公称粒径 （mm）	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	0～3	100	80～100	50～80	25～60	8～45	0～25	0～15

细集料主要技术指标

检验项目	技术要求
表观相对密度（g/cm3）不小于	2.5
坚固性（>0.3mm 部分）（%）不大于	12
含泥量（小于 0.075mm 的含量）（%）不大于	3
砂当量（%）不小于	60
亚甲蓝值（g/kg）不大于	25
菱角性（流动时间）（s）不小于	30

注： AC-13C、AC-20 细集料砂当量宜控制在 70%以上

（5）填料

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。

矿粉技术要求

指 标		技术要求
表观密度不小于(t/m³)		2.50
含水量不大于(%)		1
粒度范围（%）	<0.6mm	100
	<0.15mm	90～100
	<0.075mm	75～100
外观		无团粒结块
亲水系数		<1
塑性指数不大于		4
加热安定性		实测记录

注：亲水系数宜小于 0.8

（6）沥青混合料配合比设计

沥青混凝土应符合下表规定的马歇尔试验技术标准。进行配合比设计时，上、中面



层沥青混合料动稳定应不小于 3000 次/mm，下面层沥青混合料动稳定应不小于 1200 次/mm。

密级配沥青混凝土马歇尔试验设计标准

试验指标		单位	AC-13C
试验尺寸		mm	Φ101.6mm×63.5mm
击实次数（双面）		次	75
孔隙率	深约 90mm 以内	%	4-6
	深约 90mm 以下	%	3-6
稳定度 MS 不小于		KN	8
流值 FL		mm	1.5-4
矿料间隙率 VMA（%） 不小于	设计孔隙率（%）		最小间隙率 VMA（%）
	2		12
	3		13
	4		14
	5		15
	6		16
沥青饱和度 VFA（%）			65-75

沥青混合料水稳定性检验技术要求

混合料类型	浸水马歇尔试验残留稳定度（%）	冻融劈裂试验的残留强度比（%）
普通沥青混合料	≥80	≥75

6.2 聚酯玻纤布技术要求

聚酯玻纤布技术要求

单位面积质量	抗拉强度	极限抗拉强度纵、横比	极限延伸率（纵、横向）	CBR顶破强度
125~200g/m²	≥8.0kN/m	1.00~1.20	≤5%	≥0.55kN

6.3 C25 砼基层

水泥混凝土基层弯拉强度标准值不低于 3.5MPa。水泥混凝土板宽度以车道幅宽为值，每隔 5m 设置一道横向伸缩缝，采用假缝形式；以路口为单位（具体根据实际情况），设置传力杆的胀缝。

1、水泥

水泥采用普通型水泥，其抗折强度、抗压强度应符合《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)中“中交通”对应指标要求。

水泥进场时应对其化学成分和物理指标进行检测，其各项指标应符合《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)中“中交通”对应指标要求。

2、粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石。碎石、碎卵石和卵石的技术指标符合《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)的要求。

粗集料级配范围符合《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)的要求。

3、细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，并应符合《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)的要求。

4、接缝材料

本工程采用 QF-94III型水泥混凝土路面嵌缝料。该料组成：石油沥青、PVC 树脂为基料，适量的改性剂，辅以必要的添加剂，在特定条件下配制而成，属加热施工式。使用方法：现场开箱，将料装入专用施工机具加热箱中，加热温度为 130℃~140℃。技术性能指标见下表：

序号	项目名称	单位	技术标准		产品性能指标	
			高 弹	低 弹	G 型	D 型
1	针入度	0.1mm	<90	<50	84	48
2	流动度	Mm	<2	<5	1.2	2.1
3	弹 性	%	>60	>30	90	65
4	粘结拉伸	Mm	>15	>5	18.4	14.9
5	密 度	g/cm	/	/	1.25±0.20	1.25±0.30
6	灌入温度	℃	/	/	132(10)	137(10)

6.5 C20 砼技术要求

应满足《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2011）中 4.3.4 刚性基层的相关要求，强度要求应满足下表中的规定。

贫混凝土基层材料的强度要求（MPa）

试验项目	中交通
28d 龄期抗弯拉强度	2.0~3.0
28d 龄期抗压强度	9~16



试验项目	中交通
7d 龄期抗压强度	7~12

6.6 级配碎石

级配碎石压碎值小于 40%，液限小于 28%，塑性指数小于 9。级配碎石的颗粒范围如下表：

级配碎石颗粒范围

53	37.5	31.5	19.0	9.5	4.75	2.63	0.6	0.075
100	85~100	69~88	40~65	19~43	10~30	8~25	6~18	0~10

6.7 路缘石要求

人行道侧石、边石采用花岗岩、平石均用 C30 砼预制，对现场破损严重的侧平石进行更换。

混凝土平石抗压强度等级应达到 C40 的标准(平均值 40MPa，单块最小 32MPa)，混凝土平石吸水率不得大于 6%。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

7 施工技术要求

7.1 沥青砼的施工

7.1.1 沥青混合料的摊铺

- (1) 摊铺前必须将工作面清扫干净，如用水冲，必须晒干后才能进行摊铺作业。
- (2) 混合料必须采用机械摊铺机，在摊铺前应检查确认下层的质量，质量不合格时，不得进行铺筑作业。摊铺机必须调整到最佳状态，使铺面均匀一致，不得出现离析现象。
- (3) 进行作业的摊铺机必须具有自动调节厚度及找平的装置，必须具有振动熨平板或振动夯等初步压实装置。下面层摊铺应采用钢丝引导的高程控制方式，中面层摊铺宜采用移动式自动找平基准装置。
- (4) 摊铺机的摊铺速度应调节至与供料、压实速度相平衡，保证连续不断的均衡摊铺，中间不停顿。
- (5) 沥青混合料摊铺温度宜大于140℃，混合料温度在卡车卸料到摊铺机上测量。
- (6) 摊铺过程中应随时检查摊铺层厚度及路拱、横坡，达不到要求时，立即进行调整。

7.1.2 沥青混合料的碾压成型

- (1) 混合料的压实按初压、复压和终压三阶段进行，压路机应以≥5KM/小时的速度进行均匀的碾压。初压用10T或10T以上钢轮压路机紧随摊铺机碾压，复压应在初压完成后紧接着进行，用16T~25T轮胎压路机碾压。终压用较宽的钢轮压路机碾压。压路机的碾压遍数及组合方式依据试铺段确定。
- (2) 现场混合料压实度不小于实测最大理论密度的93%，不得大于97%，空隙率在3~7%之间。应采用钻孔法及核子密度议检测密度。
- (3) 注意碾压温度和碾压程序，不得将集料颗粒压碎。碾压终了温度应不低于90℃。
- (4) 为了防止混合料粘轮，可在钢轮表面均匀洒水使轮子保持潮湿，水中掺少量的清洗剂或其它隔离剂材料，不得掺加柴油、机油。要防止过分洒水引起混合料温度的骤降。
- (5) 压路机静压时相邻碾压带应重叠15~20cm轮宽。振动时相邻碾压带重叠宽度不得超过15~20cm. 要将驱动轮面对摊铺机方向，防止混合料产生推移。压路机的起动、停



止必须减速缓慢进行。

7.1.3 接缝

(1) 采用两台摊铺机时的纵向接缝应采用热接缝，即施工时将已铺混合料部分留下10~20cm宽暂不碾压，作为后铺部分的高程基准面，然后再跨缝碾压以消除缝迹。

(2) 横向施工缝应采用平接缝，切缝时间宜在混合料尚未冷却结硬之前进行。原路面必须用切缝机锯齐，形成垂直的接缝面，并用热沥青涂抹，然后用压路机进行横向碾压，碾压时压路机应位于已压实的面层上，错过新铺层15cm，然后每压一遍，向新铺层移动15~20cm，直至全部在新铺层上，再改为纵向碾压。如用其它碾压方法，应保证横向接缝平顺、紧密。

(3) 应特别注意横向接缝处的平整度，切缝位置应通过3m直尺测量确定。

(4) 在施工缝及构造物两端连接处必须仔细操作保持紧密、平顺。

7.2 粘层材料要求及施工注意事项

沥青面层分层进行施工，在施工上面层之前，应在下面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。对于搭板上的水泥砼应凿毛并清洁后浇洒粘层沥青，再铺筑沥青混凝土桥面铺装层。面层之间的粘层沥青用量0.4L/m²；

(1) 材料要求

粘层材料采用PC-3乳化沥青，其沥青的各项技术指标均应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表4.3.2的要求。

(2) 施工工艺及注意事项

①喷洒粘层沥青前，应将沥青面层表面清扫干净，用森林灭火器吹净浮灰，用水清洗的面层，水分必须蒸发干净、晒干。

②用沥青洒布车喷洒乳化沥青，也可用小型沥青洒布车人工喷洒。

③气温低于10℃不得喷洒粘层油。

④为防止粘层沥青发生粘轮现象,沥青面层上的粘层沥青应在面层施工2~3天前洒布，桥面上的粘层沥青应该在面层施工前4~5天洒布，在此之前做好交通管制，禁止任何车辆通行。

⑤粘层沥青洒布后，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成，紧接着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

7.3 抗滑技术指标要求

本项目在交工验收时，表面层其抗滑技术指标应符合以下要求：横向力摩擦系数SFC60≥54；构造深度TD≥0.55mm。

7.4 检查井井盖施工技术要求

7.4.1 检查井井盖技术要求

1、可调式防沉降井盖

(1) 提拉式开启结构，井盖与井框特殊设计，开启需要专用工具，并且采用提拉旋转式开启，避免工作人员下井井盖被误关，存在安全隐患。

(2) 井盖厚度需保障，原则上不低于10cm，井盖重量不低于70kg，井座理论重量不小于60kg，总重量不小于130kg（结合以往项目经验及井盖厂家考察、讨论取得的结论），井盖承载能力等级选用D400。

(3) 井盖需三点弹簧锁定装置和限位装置，防止井盖的振动、异响和位移。

(4) 检查井必须安装防坠落装置。井框上直接安装防坠落网的装置，有效承载力在1T以上。

(5) 检查井井盖须设置信息识别，每个井盖根据承载等级、管线类型、生产日期、生产编码等信息生成检查井井盖信息识别编号。每个检查井井盖上还须根据产权单位要求注明“雨”“污”“自来水”等字样，便于后期管理维护。

2、承载板

江苏省工程勘察设计出图专用章		
雨污或科集团股份有限公司		
资质证书编号	A132006468	(2) 承载板应严格按照设计要求进行配筋。
江苏省住房和城乡建设厅监制		
有效期至二〇二五年九月三十日		

承载板，可以自动调整标高，适用于各种道路结构情况。

(2) 承载板应严格按照设计要求进行配筋。

(3) 承载板铺设时，应预埋螺栓，便于后期与井圈链接固定。

(4) 承载板下方如遇到松散路基，应挖除松散基层至坚实基层后，铺10cm级配碎石后，浇筑C30混凝土至承载板底高度，可以和承载板一起浇筑。

7.4.2 检查井井盖更换施工

1、加承载板可调式防沉降井盖施工

施工前应进行相应的准备工作，必须经过业主及监理同意后增设承载板，严格按照



设计处理方案进行施工，病害整治的相关机械、材料和物资、围护和警示设施准备齐全。检查井盖进场前应进行验收，验收合格的产品才能进场安装。施工前应完成对施工人员的安全教育和技术交底工作，各管线产权单位应参入技术交底工作。检查井盖的安装作业人员应具有丰富的安装经验以及安装检查井盖的技术要领要完全掌握，必要时应请井盖供应厂家进行现场指导。建设、监理单位应对上述的工作内容进行审核，符合要求后方可进行下道工序施工。

- (1) 检查井处理范围标线，沿标线对路面进行切割。
- (2) 将标线范围内路面凿除，凿除深度根据现状路面沥青层厚度来控制。
- (3) 开挖至基层底，并清理整平。
- (4) 凿除原检查井井壁至距离路面沥青面层厚度+25c 高度，凿除时注意对检查井进行保护。
- (5) 承载板区域开挖，开挖区域面积为 2m×2m；部分受限制区域，可以根据现场实际情况进行适当的调整

2、可调式防沉降井盖施工

- (1) 标线范围内路面凿除，非机动车道切割路面切割标线应超出井盖边缘外侧至少 40cm，满足小型压实机具的作业要求。
- (2) 开挖至基层底，并清理整平。
- (3) 限位井圈安装。
- (4) 小型压实机械分层碾压夯实。
- (5) 取出限位井圈。
- (6) 井盖安装。
- (7) 整体碾压，碾压时应保证井盖位于碾压轮内，防止偏压导致井盖翘动的情况发生。

7.4.3 检查井井盖更换施工注意事项

1、首先进行的是划线和切割。最好围绕原井盖四周根据不同规格承载板尺寸切方形，这样才能更有效的使用打夯机进行分层夯实，按照相应标高切割完成以后，需进行认真

的清理工作，将井池里的杂质清理干净。

- 2、确认高度，安装在承载板上（机动车道）或者膨胀螺丝固定（非机动车道）的调节环（又称定位框）距离路面严格按照 12-15cm 控制。
- 3、井圈安装时，首先放置定位圈，并在现状底基层与承载板搭接处铺设高性能路面专用聚酯布(自黏式)，铺放好以后将安装工具放入进行回填。第一次回填 5cm 沥青，然后进行摊平，再用打夯机进行夯实。夯实后继续进行回填沥青，直至沥青回填到路面高度并摊平。
- 4、井盖盖好以后，用沥青进行人工围边，然后将打夯机先放置到井盖中心进行夯实，先定位井盖，再四周夯实。打夯的同时安排一名施工人员进行清理和修整，并把井盖表面打扫干净，清理
- 5、在安装过程中，定位圈放置至关重要，它起到井盖和井筒的衔接以及定位的作用，各安装单位安装人员必须高度重视，定位圈与井或承载板之间应实现有效固定、防止沥青跑漏。
- 6、施工完成，车行道井盖高差应控制在±5mm 内，全数验收，不能抽检。

7.4.4 施工地下管线注意事项

- 1、非机动车铣刨开挖后，注意现状管线的保护。
- 2、施工时需与管线单位进行交底，注意管线有无近期开挖计划，根据燃气公司意见，燃气有 2 平方米的开挖，管线埋深约为 1.2 米，现场需要和燃气公司交底。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		



济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目
初步设计专家评审意见

2025 年 5 月 27 日下午，市住建局组织召开了《济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目初步设计》(以下简称《初步设计》)专家评审会，参加会议的有政府办、发改委、财政局、自然资源规划局、延令街道、交警大队、通管办、供电公司、安泰水务、新奥燃气、集建公司的代表及特邀专家、特邀监督员(名单附后)。与会专家和代表听取了设计单位苏交科集团股份有限公司的汇报后，经讨论形成意见如下：

- 一、《初步设计》基础资料较为详实，内容完整，达到初步设计深度要求；
- 二、建议：

1、需补充沿线各巷道交界处的处理范围和处理方法且需对路面处理方案进行完善；

2、需根据交管部门意见，对规划芙蓉路交叉口处过路管束具体数量和位置进行调整；

3、根据现状积水情况，优化雨水口布置。

专家组：

戴锦 李彬 姜

2025 年 5 月 27 日

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目
初步设计评审会签到表

2025 年 5 月 27 日

姓名	单位	职务(职称)	联系电话
周明伟	通管办		1865281234
王	发改委		13812345678
陈	自然资源规划局		13701436120
戴	延令街道办事处		1505288267
徐	政府办		11615176167
姜	发改委		1509432409
周	发改委		13912345678
张	供电公司		13912345069
王	新奥燃气		13615974491
周	新奥燃气		15780617735
姜	泰康管网		15052889616

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目
初步设计评审会签到表

2025 年 5 月 27 日

姓名	单位	职务(职称)	联系电话
顾明伟	城管办		18652881234
王石峰	交通中心		13801725168
陈海洲	自然资源和规划局		13701436120
戴伟	时间规划局中心		15052882167
徐贵	政府办		11615176167
韩平	发改委		1509432009
顾明伟	城管办		13701436120
张瑞敏	供电		139152653069
SLAL	新奥天然气		13615974091
顾明伟	新奥天然气		15790617735
张贵平	泰建管网		15052889616

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		



江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

项目地理位置图

设计	复核	审核	图号
吕文广	台伟	杨明	DL-2

报
日

序号	工程名称	单位	数量	备注
非机动车道				
1	上面层铣刨4cm	(m2)	9690.00	
2	基层20cm水泥砼破除	(m2)	617.00	
3	余方弃置	m3	511.00	
4	上面层摊铺 4cm AC-13	(m2)	9690.00	
5	调平层1cm AC-13	(m2)	9690.00	
6	粘层	(m2)	9690.00	
7	C25砼基层（掺早强剂）（包含局部边缘修复）	(m3)	296.16	
8	抗裂贴	(m2)	2000	
9	裂缝密封胶灌浆	(m)	500	
10	平石人工铣刨4cm	(m)	1400	
11	花岗岩侧石（见坏补坏）	(m)	280	
12	花岗岩边石（见坏补坏）	(m)	200	
交通工程				
1	热熔标线	(m2)	450	
2	4根SC100过路管预埋	(m)	80	
3	C30砼（掺早强剂）	(m3)	21.6	
4	C20砼（掺早强剂）包封	(m3)	19.44	
5	手孔井	(座)	4	
6	路面开挖	(m3)	41.04	
排水设施				
1	雨水口更换（450×750）（更换现浇井室）	(座)	10	详见苏S01-2012-220
2	更换D400级球墨铸铁雨水蓖子（450×750）（增加过滤网）	(个)	38	
3	更换D400级球墨铸铁雨水蓖子（350×500）（增加过滤网）	(个)	15	
4	更换球墨铸铁检查井盖	(个)	120	
5	井周加固	(处)	10	
6	C20细石砼基层	(m3)	4	
7	井周开挖	(m3)	12	

江苏省工程勘察设计出图专用章

苏交科集团股份有限公司

资质证书 A132006468

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

附注：
1、后期更换球墨铸铁雨水蓖子尺寸需要根据现场实际确定。

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路工程数量汇总表

设计

复核

审核

图号

吕文广

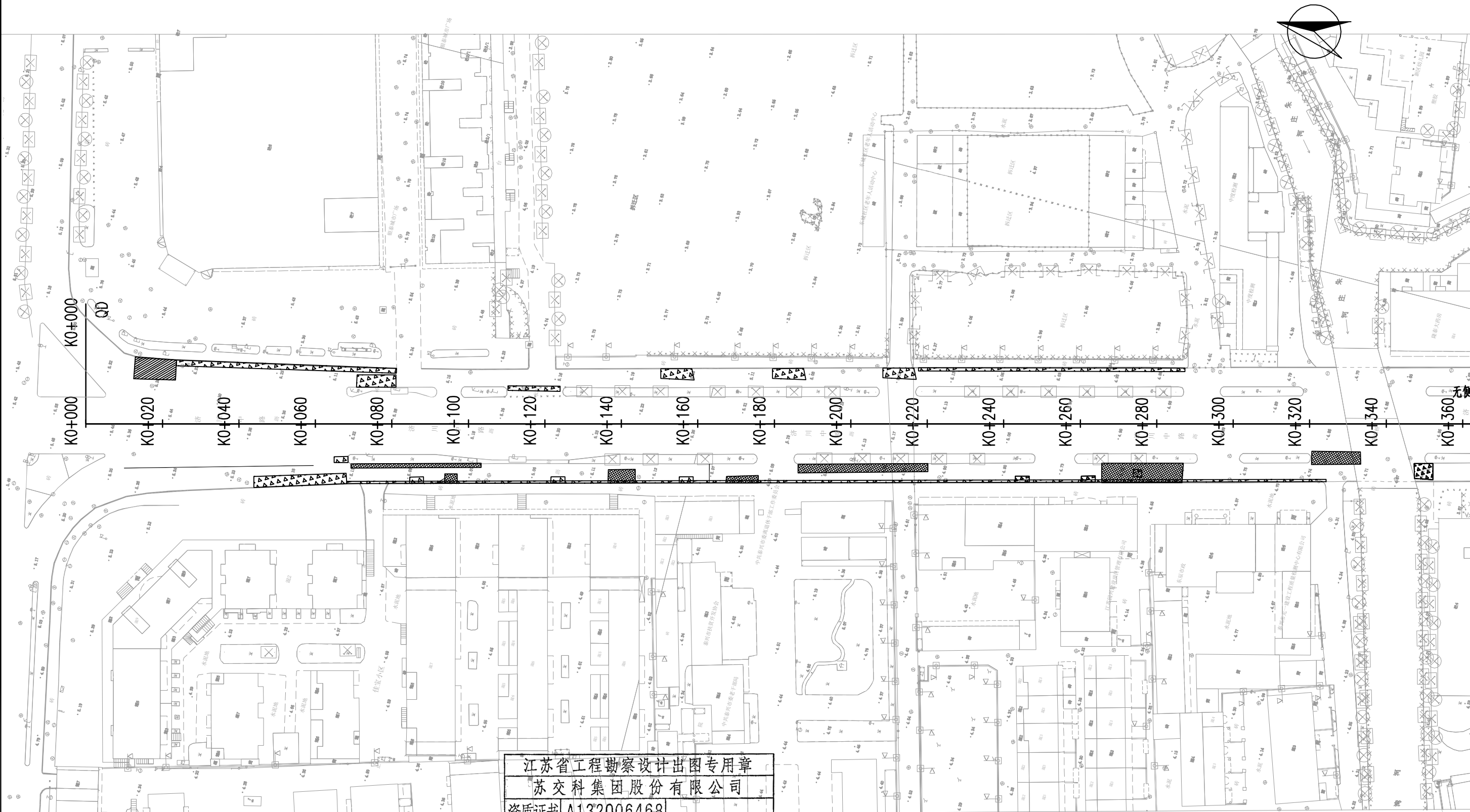
仝峰

和胡、

DL-3



日期



江苏省工程勘察设计出图专用章

苏交科集团股份有限公司

资质证书 A132006468

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

- 轻微病害
- 一般病害
- 修补

附注:
1. 本图尺寸以米计, 比例为1:1000。
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系, 高程系采用1985国家高程基准。

苏交科集团股份有限公司

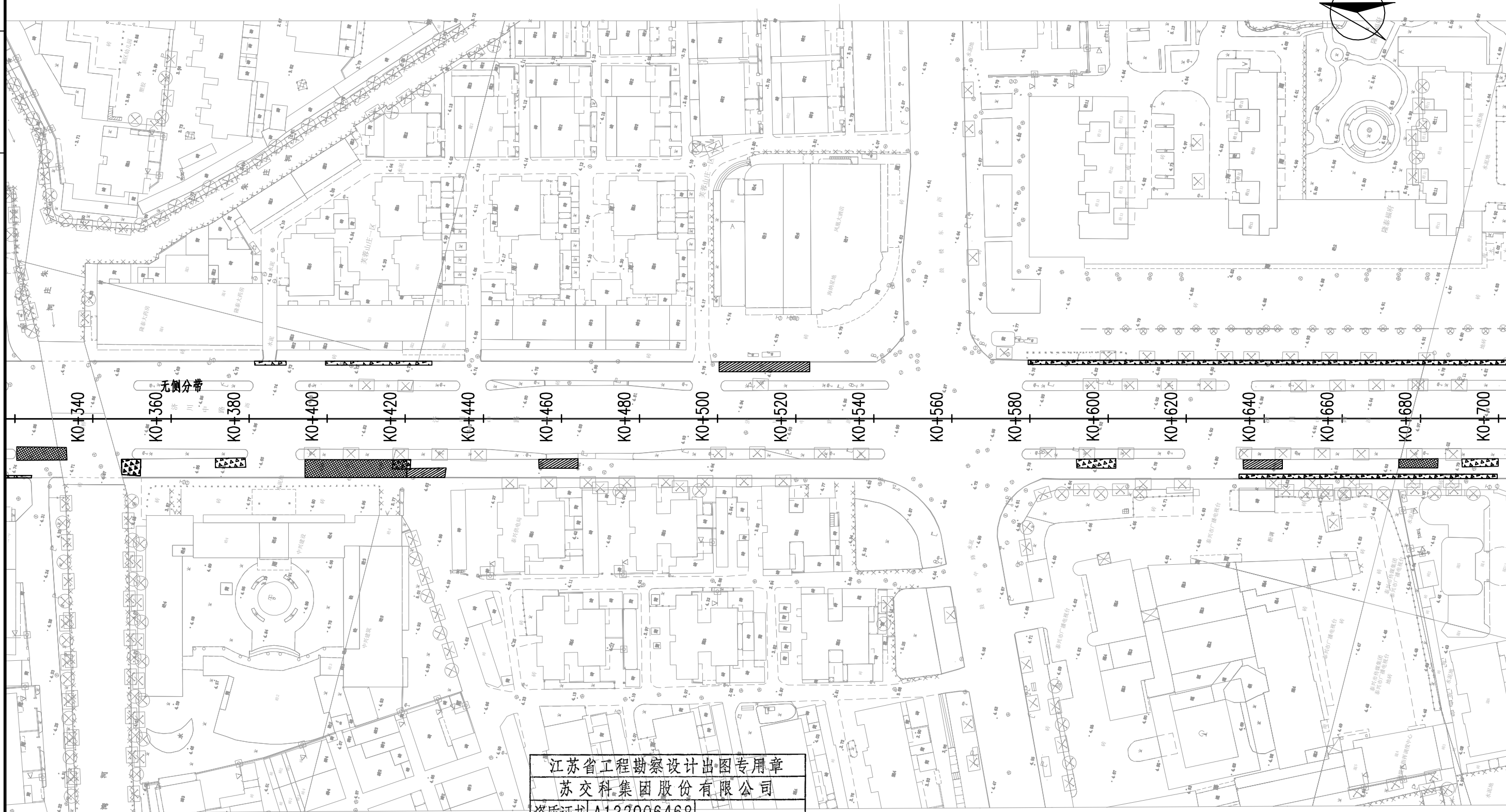
济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路病害分布平面图

设计	复核	审核	图号
吕文广	李伟	和成	DL-4



日期



江苏省工程勘察设计出图专用章
苏交科集团股份有限公司
资质证书 A132006468
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)
有效期至二〇二五年九月三十日

轻微病害
一般病害
修补

附注:

1. 本图尺寸以米计, 比例为1:1000。
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系, 高程系采用1985国家高程基准。

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路病害分布平面图

设计

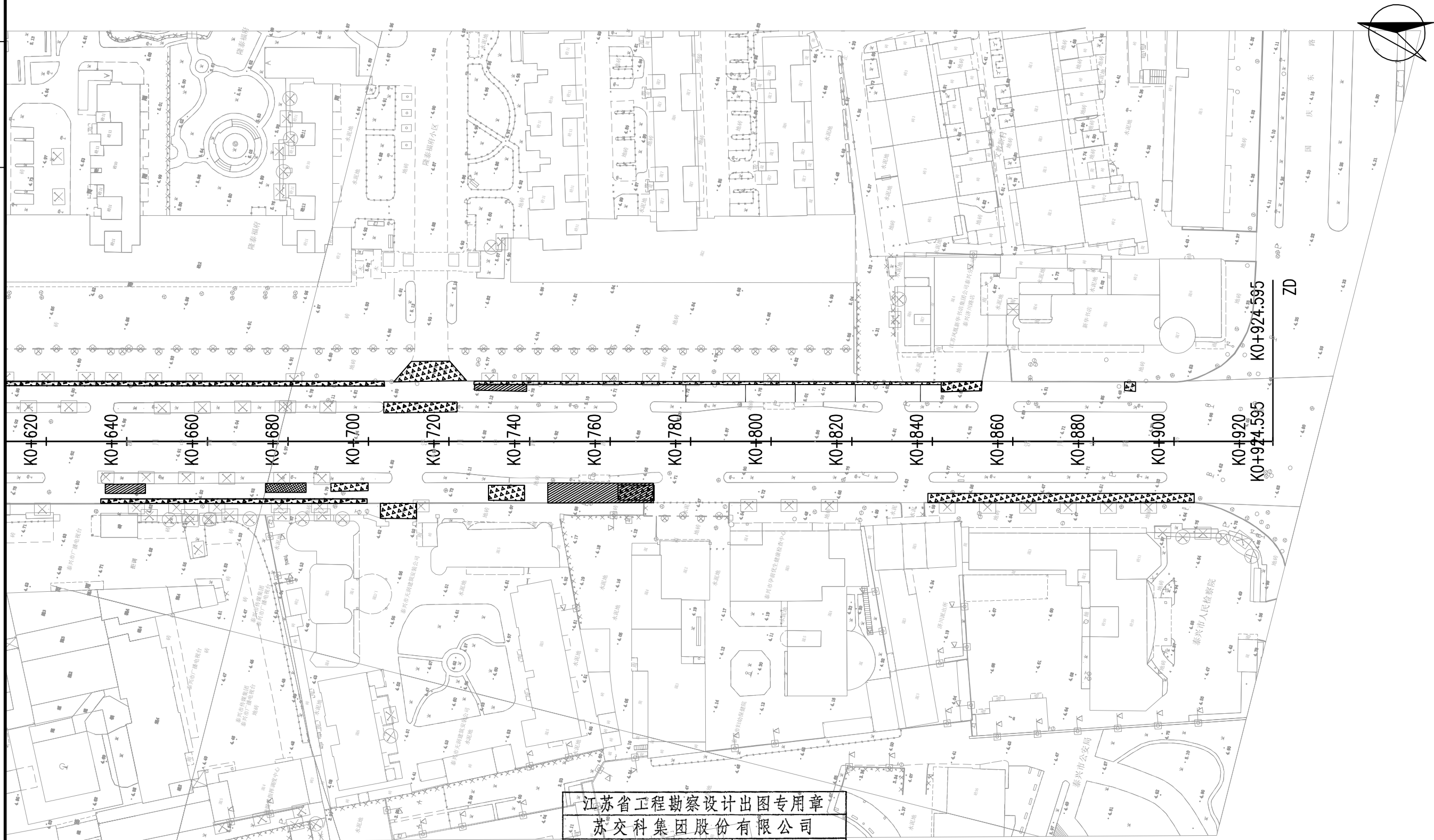
复核

审核

图号

DL-4

日期



江苏省工程勘察设计出图专用章

苏交科集团股份有限公司

资质证书 A132006468

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)

有效期至二〇二五年九月三十日

- 轻微病害
- 一般病害
- 修补

附注:
1. 本图尺寸以米计, 比例为1:1000。
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系, 高程系采用1985国家高程基准。



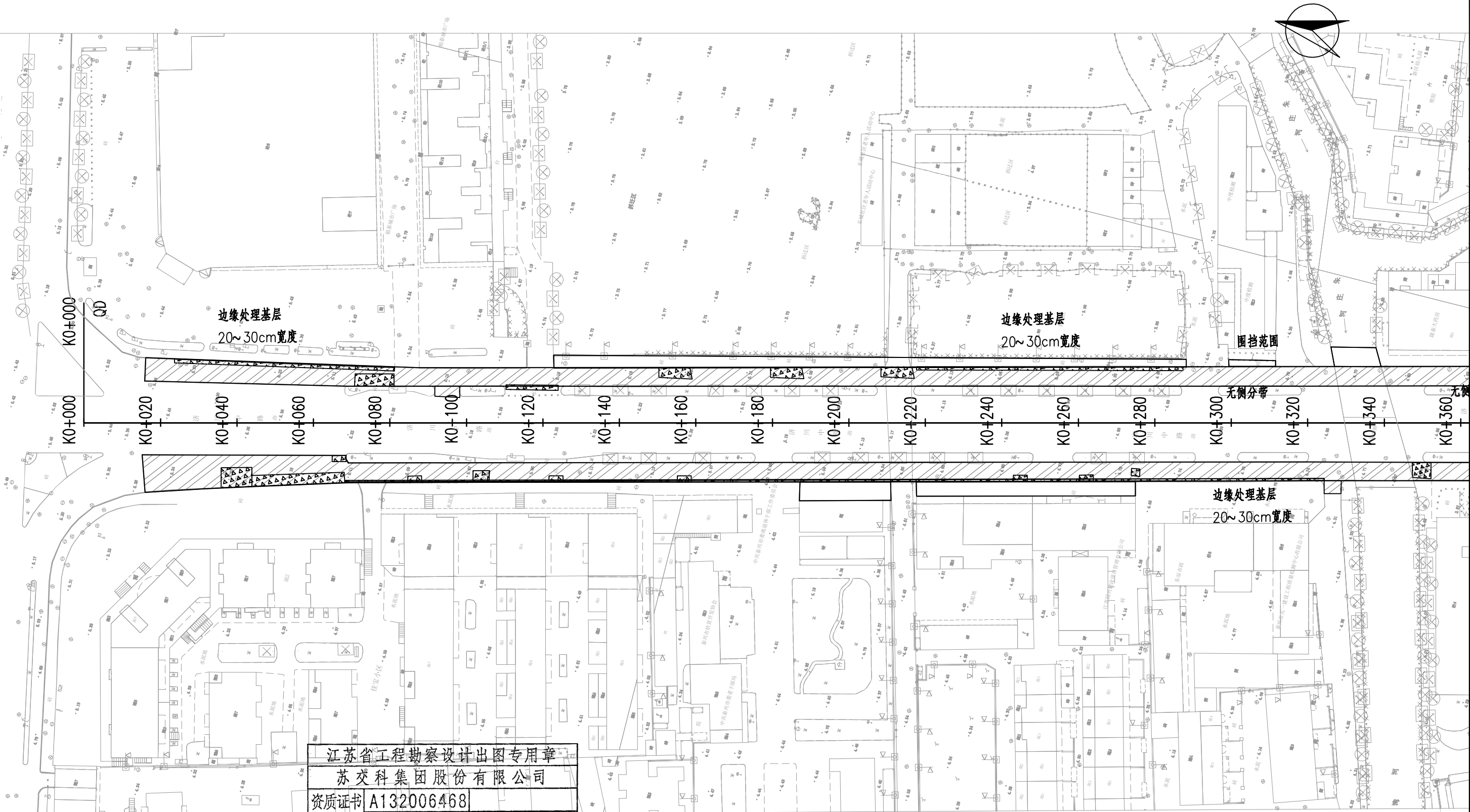
苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路病害分布平面图

设计	复核	审核	图号
吕文广	王峰	杨如	DL-4

日期



江苏省工程勘察设计出图专用章
苏交科集团股份有限公司
资质证书 A132006468
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)
有效期至二〇二五年九月三十日

▨ 轻微病害处理
▽▽▽▽ 一般病害处理

附注:

1. 本图尺寸以米计, 比例为1:1000。
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系, 高程系采用1985国家高程基准。
3. 巷道交界处理范围至人行道边缘, 详见设计说明4.5 路面结构设计—巷道交界处处理方案。

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路病害处理平面图

设计

复核

审核

图号

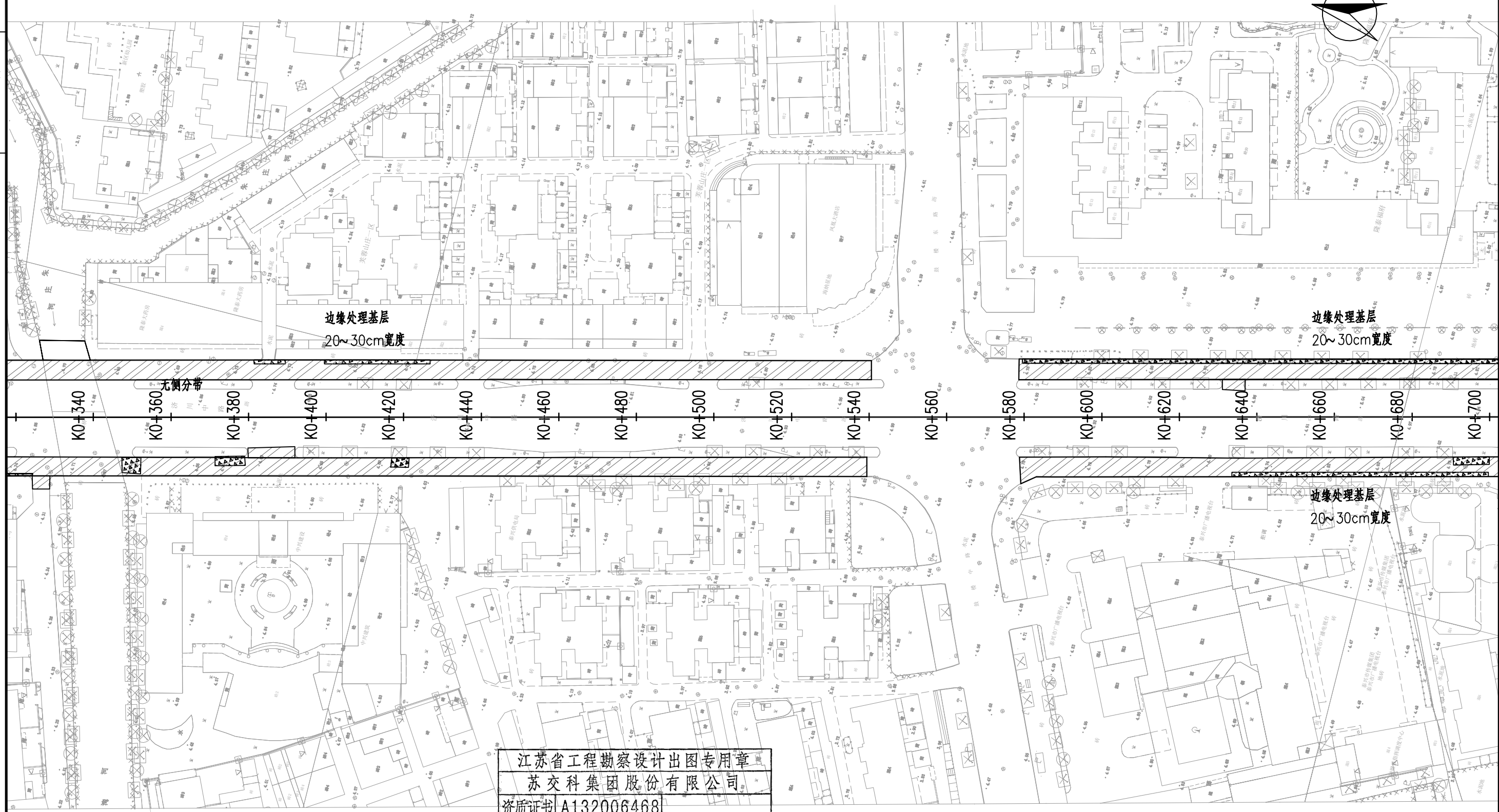
吕文

王

和

DL-5

日期



江苏省工程勘察设计出图专用章

苏交科集团股份有限公司

资质证书 A132006468

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)

有效期至二〇二五年九月三十日

- 轻微病害处理
- 一般病害处理

附注:

1. 本图尺寸以米计, 比例为1:1000.
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系, 高程系采用1985国家高程基准.
3. 巷道交界处理范围至人行道边缘, 详见设计说明4.5 路面结构设计—巷道交界处理方案.



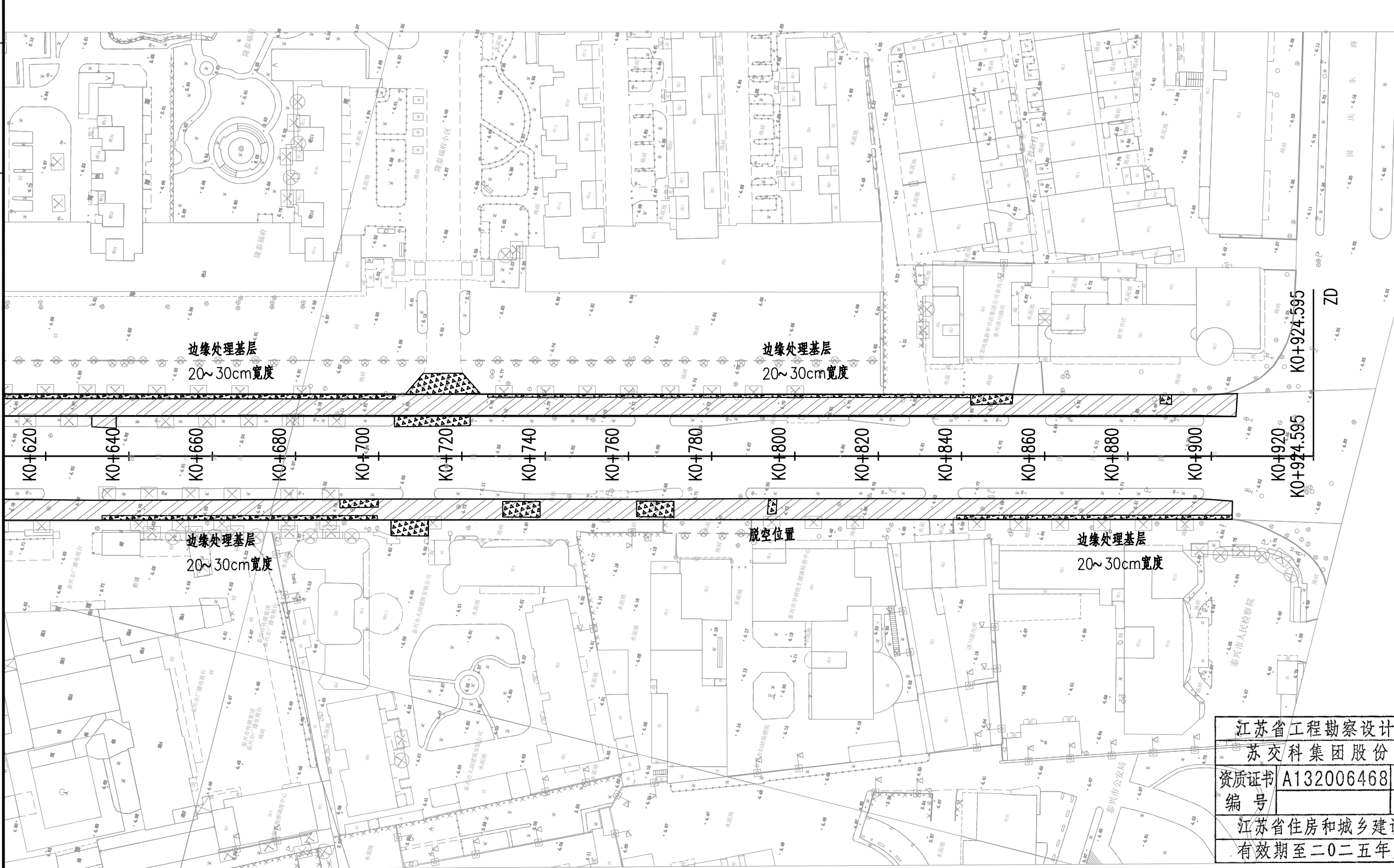
苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路病害处理平面图

设计	复核	审核	图号
吕文广	丁律	杜松	DL-5

日期



▨ 轻微病害处理
▤ 一般病害处理

附注:
1. 本图尺寸以米计, 比例为1:1000。
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系, 高程系采用1985国家高程基准。
3. 巷道交界处理范围至人行道边缘, 详见设计说明4.5 路面结构设计—巷道交界处处理方案。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
苏交科集团股份有限公司	
资质证书	A132006468
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

苏交科集团股份有限公司

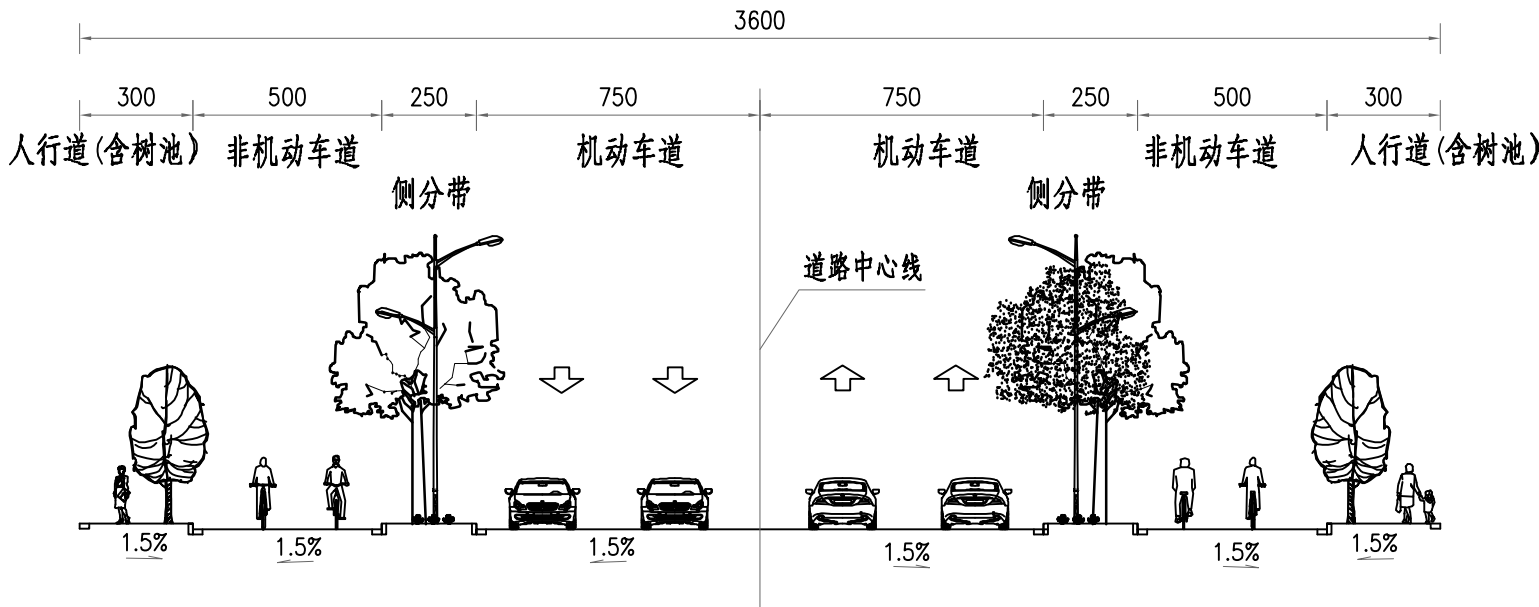
济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

道路病害处理平面图

设计	复核	审核	图号
吕文广	李伟	杨斌	DL-5

期
日

济川路
大庆路至国庆路段



江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

- 附注：
- 1.图中尺寸均以毫米计。
 - 2.本次实施范围为非机动车道，人行道部分位置与建筑前区衔接，宽度不等。

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

路基标准横断面图

设计

复核

审核

图 号

吕文广

台伟

和成

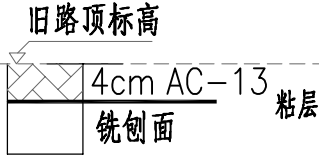
DL-8



期

日

路面结构设计图

路面类型	沥青混凝土路面	
自然区划	Ⅳ ₂ (泰兴市)	
干湿类型	中湿~干燥	
处理方案	非机动车道出新路段	
代 号	I	Ⅱ
图		
式		
加铺路面厚度	0cm	

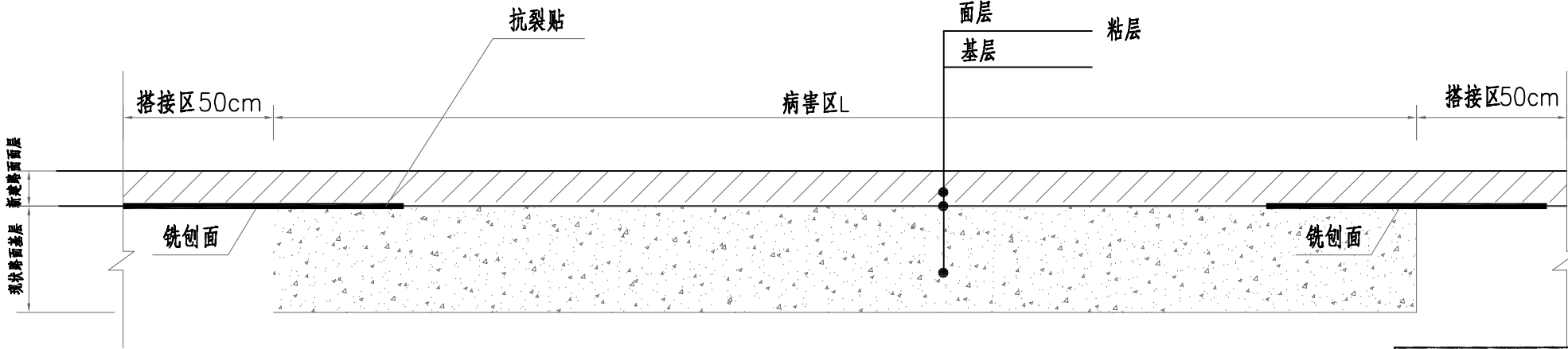
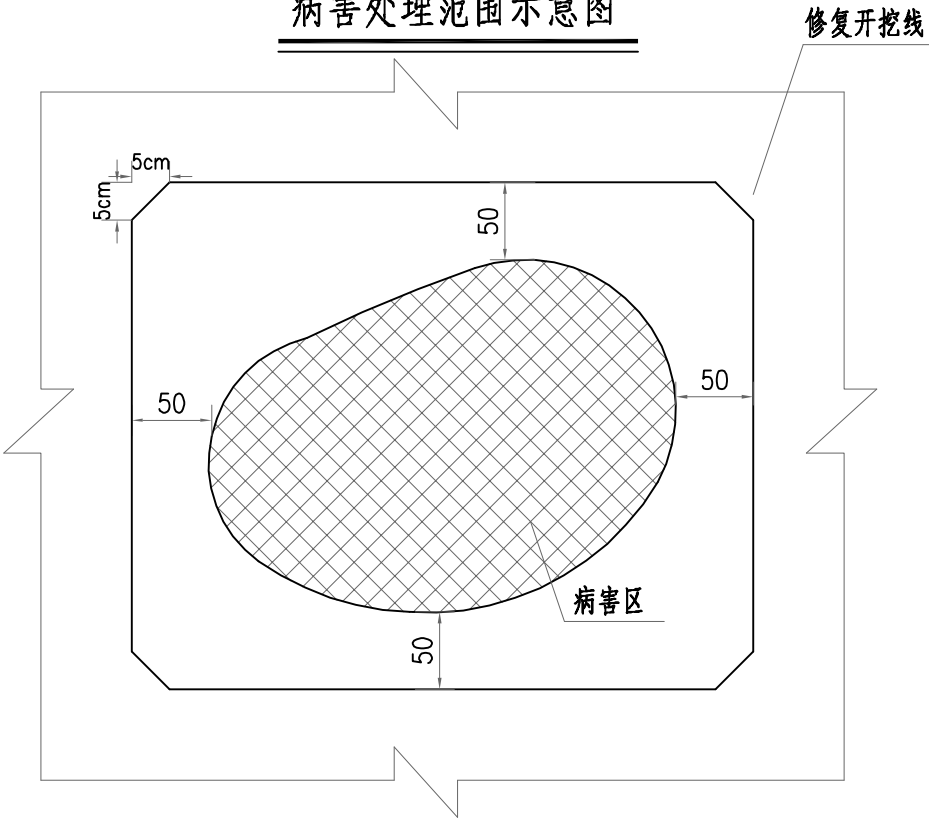
江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

附注：1、铣刨后对下部结构层病害进行修补后，方可进行面层加铺。

苏交科集团股份有限公司	济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目	路面结构设计图	设计	复核	审核	图 号
			吕文广	台译	和胡、	DL-9



病害处理范围示意图



翻挖铣刨处理示意图
一般病害

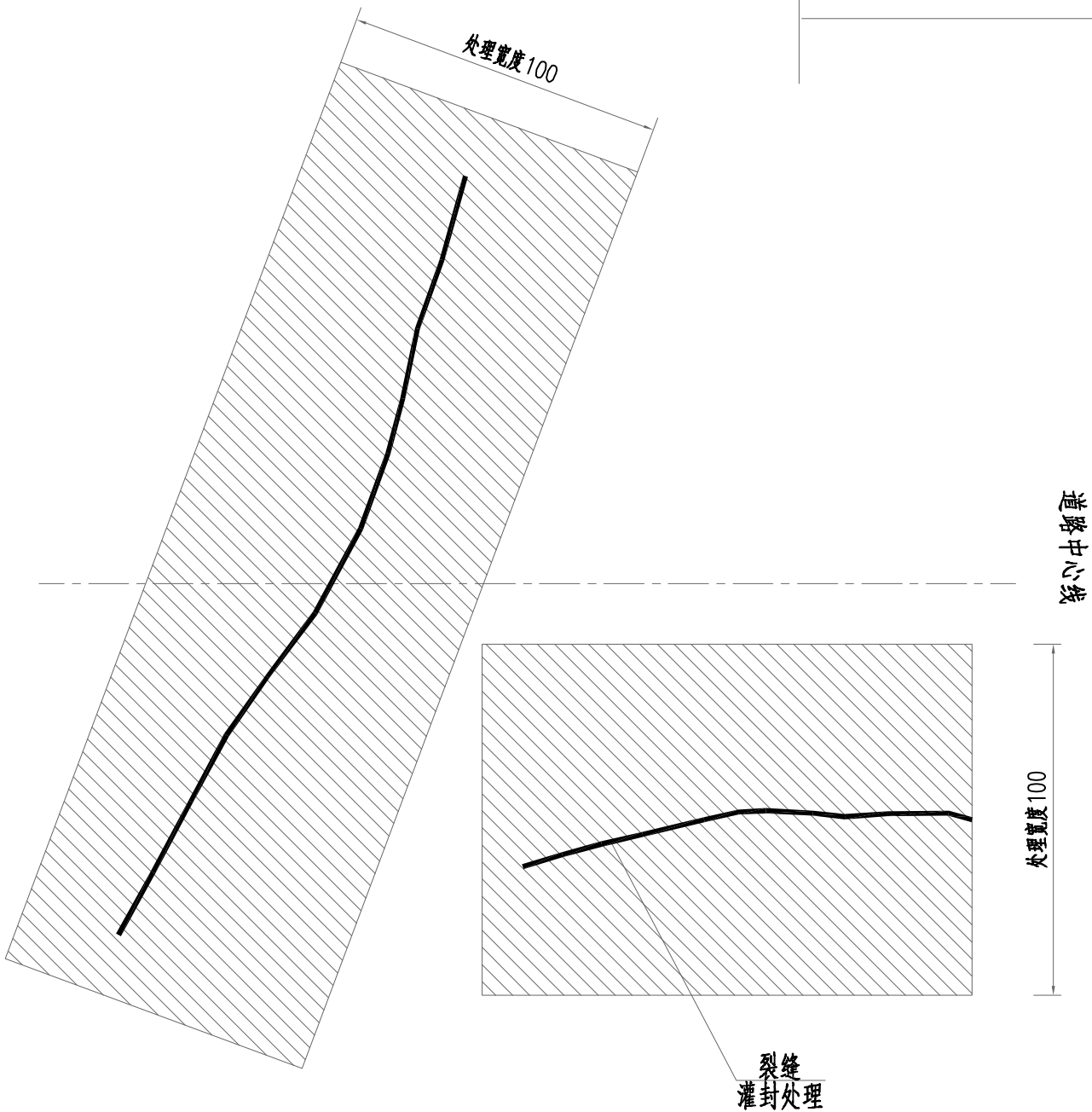
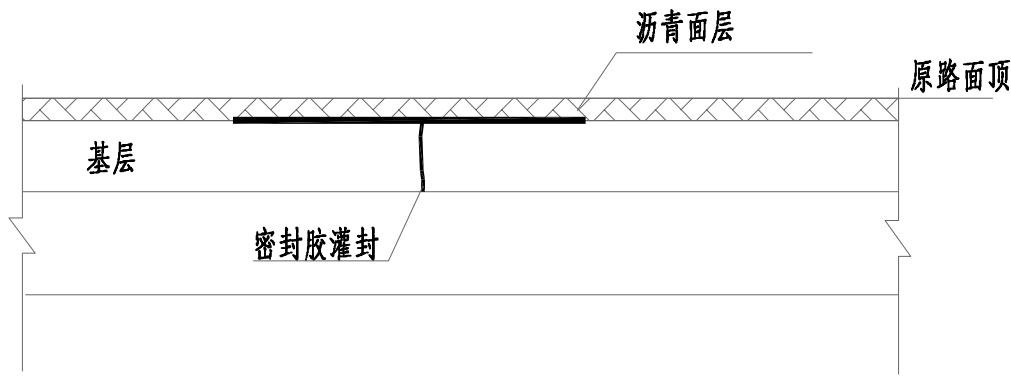
江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

附注：
非机动车道沥青路面龟裂、坑槽、块裂等病害的处理，实施时按照“圆洞方补，斜洞正补”的原则进行。若砼基层破损，凿除后重新浇注C25砼。



裂缝处理图

轻微裂缝（缝宽小于5mm）
基层不松散、无翻浆和唧泥



附注：

- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、本图为非机动车道铣刨后沥青面层的裂缝（横缝、纵缝）处理：
(1) 当铣刨后下面层出现纵横向的轻微裂缝（缝宽 $\leq 5\text{mm}$ ），清除缝槽内杂物与尘土，采用密封胶灌缝处理。
(2) 当沥青面层纵横向缝较严重（缝宽 $> 5\text{mm}$ ，基层松散、翻浆、唧泥），沿裂缝对称铣刨原路面层沥青砼宽度1m后，沿裂缝对称挖除宽1m松散基层后，重新浇注C25砼，再回填沥青面层。
- 3、基层与面层之间设置改性乳化沥青粘层，沥青面层之间设置应力吸收层。
- 4、施工过程中病害修复结合实际病害情况按实计量。

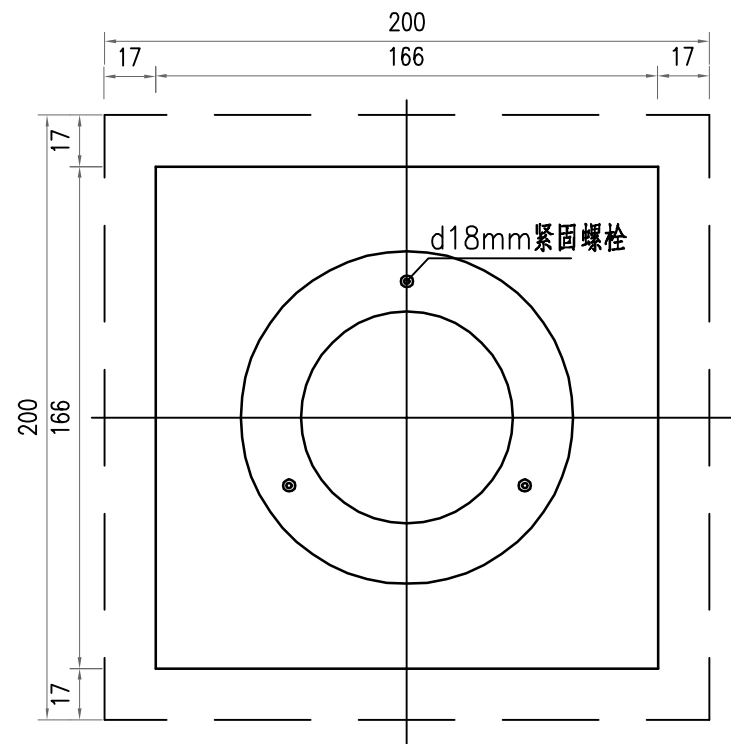
江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

苏交科集团股份有限公司

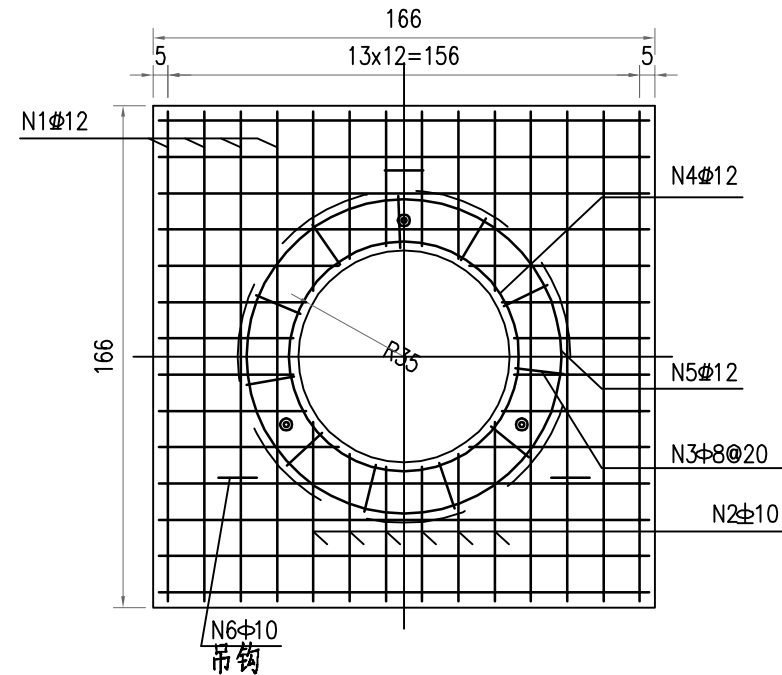
济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

路面结构设计图

设计	复核	审核	图号
吕文广	台平	杨晓	DL-9



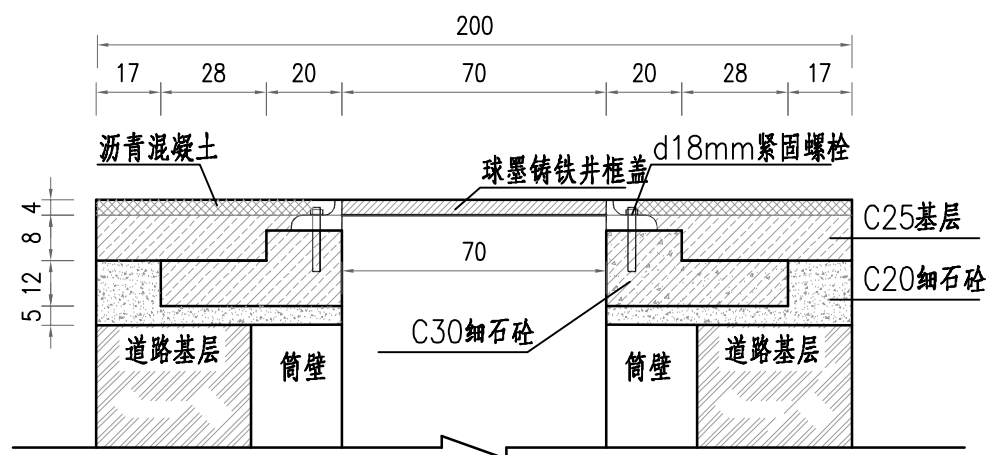
检查井承载板平面图



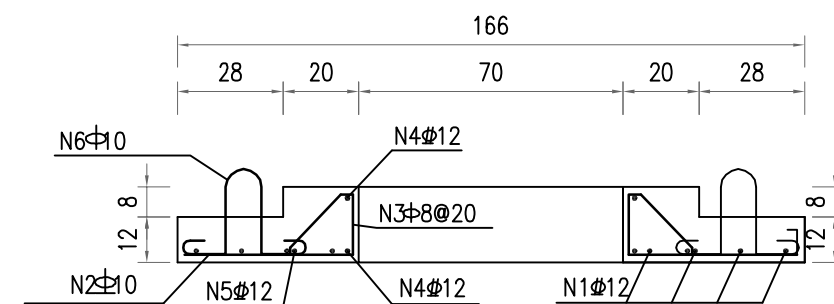
检查井承载板配筋平面图

一个窰井提升结构材料数量表

编号	简 图	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (kg)
N1		Φ12	186	16	29.76	0.888	26.43
N2		Φ10	76.5	24	18.36	0.617	11.33
N3		Φ8	67	11	7.37	0.395	2.91
N4		Φ12	245	2	4.90	0.888	4.35
N5		Φ12	333	1	3.33	0.888	2.96
N6		Φ10	91.5	3	2.75	0.617	1.70
合计	C30砼: 0.33m ³						钢筋: 49.68kg



检查井承载板立面图



承载板配筋立面图

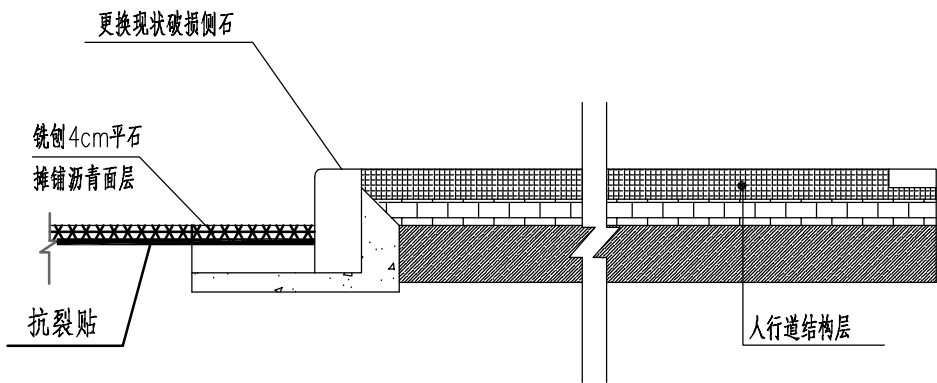
附注：

1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计,其余均以厘米计。
2. 考虑施工现场的限制,检查井承载板采用工厂预制,现场吊装安装。
3. 承载板预埋3个d18mm紧固螺栓与球墨铸铁框盖相连。如间距与检查井框盖不一致时,应及时根据实际采用的框盖预留孔调整。
4. C20细石混凝土垫层施工时应考虑道路横坡影响,精确安装承载板。
4. 加承载板可调式防沉降井盖施工前必须经过业主及监理同意后增设承载板。

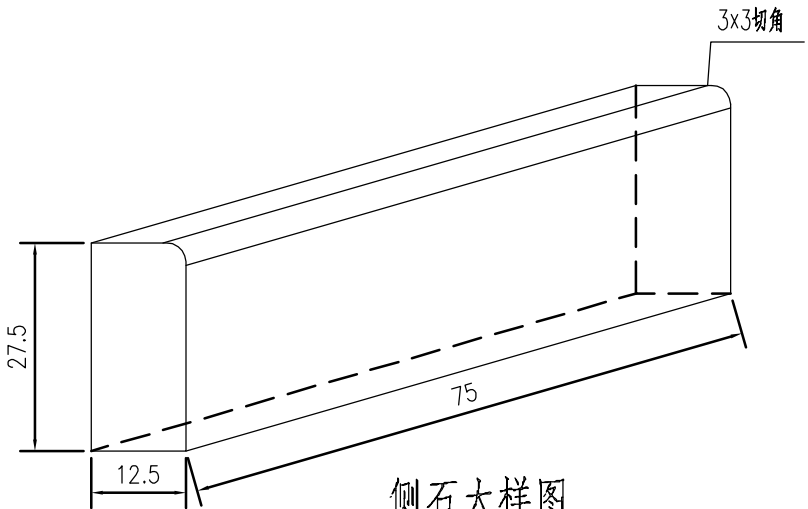
江苏省工程勘察设计出图专用章	
苏交科集团股份有限公司	
资质证书	A132006468
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	



日期



端部处理大样图



江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

- 附注：
- 1、本图均以cm为单位。
 - 2、铣刨4cm平石后沥青摊铺到侧石边缘。

苏交科集团股份有限公司

玄武区估衣廊道路病害治理工程

端部处理大样图

设计

复核

审核

图号

吕文广

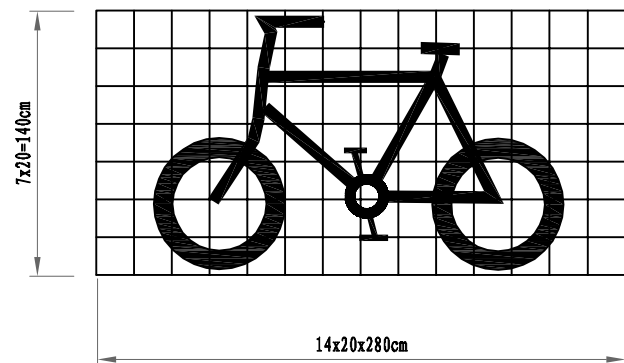
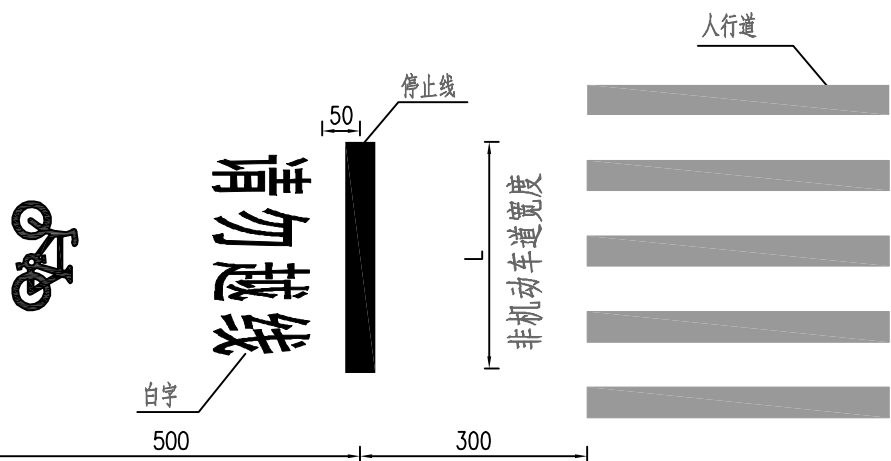
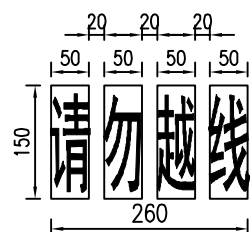
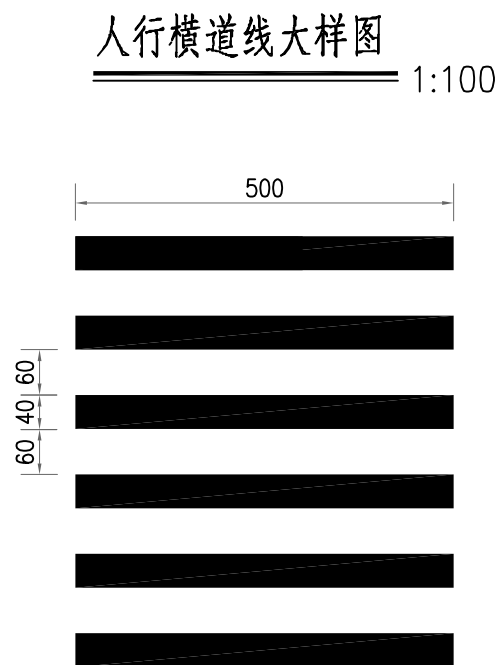
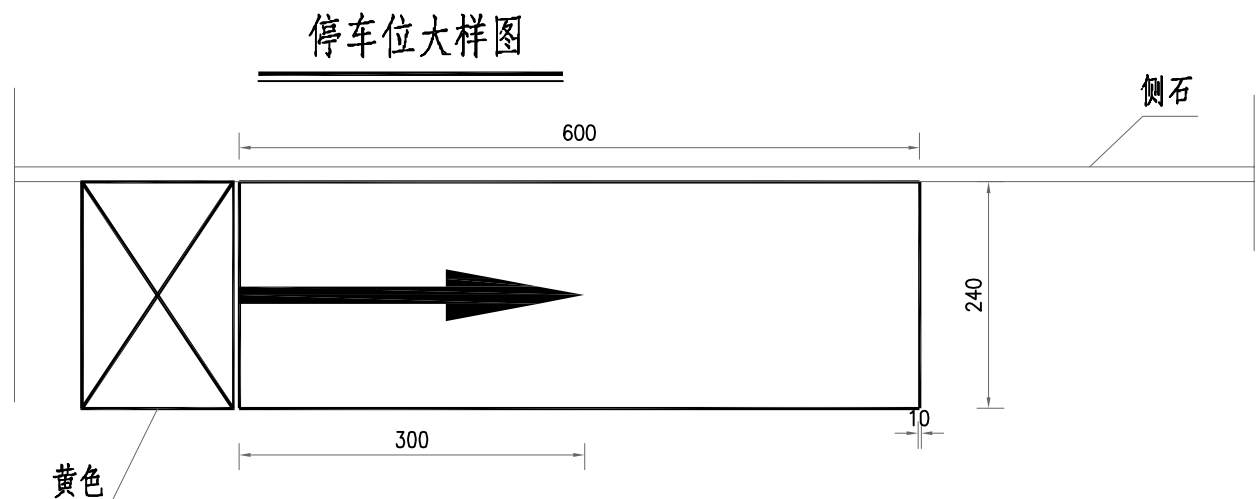
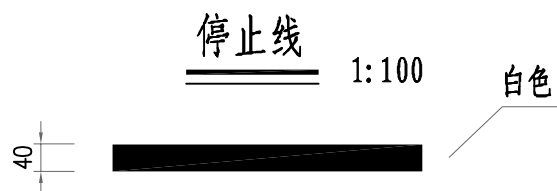
台伟

和明

DL-11



日期



非机动车标志大样图

注：此图案可按比例缩小

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

- 附注：
- 1、本图尺寸均以cm计；
 - 2、标线采用热熔型路用反光涂料，
 - 3、标线厚度为1.8mm±0.2mm。

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

标线大样图

设计

复核

审核

图号

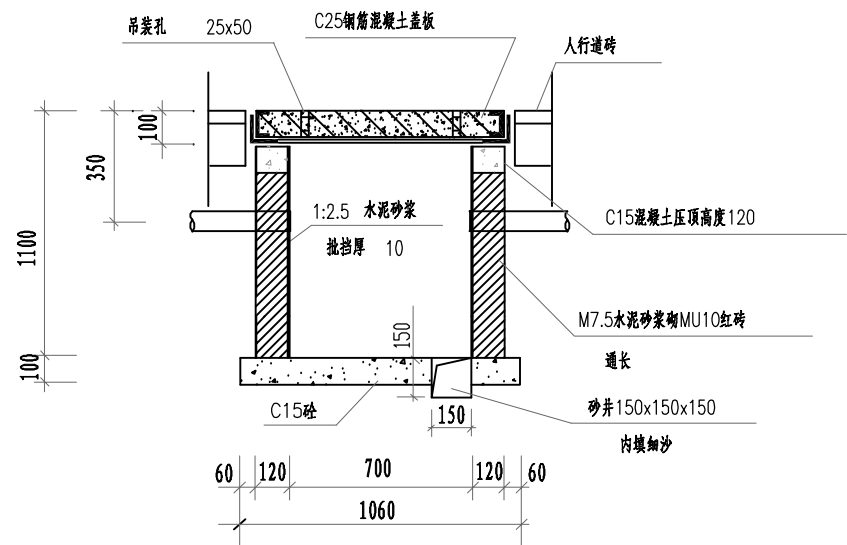
吕文广

台律

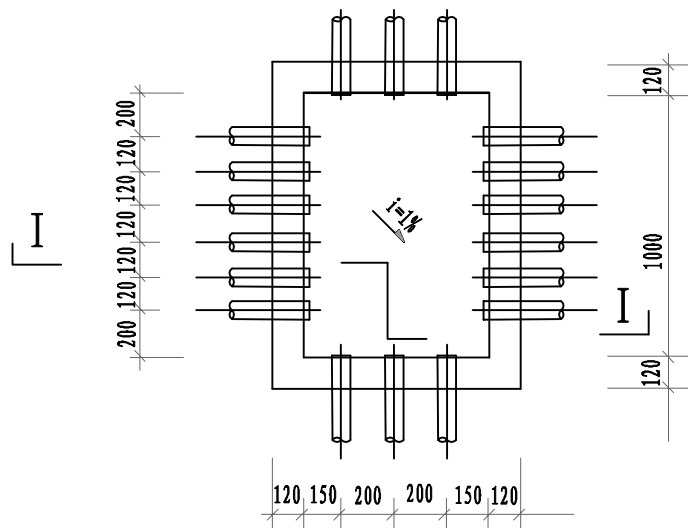
和成、

DL-12

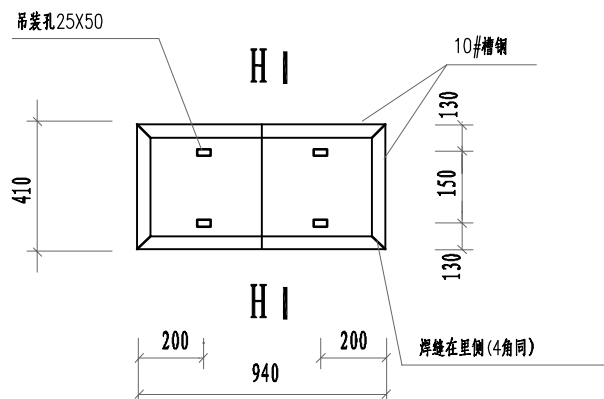
日期



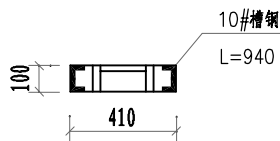
I-I 剖面图



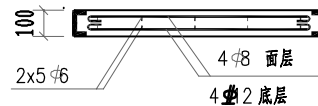
平面图



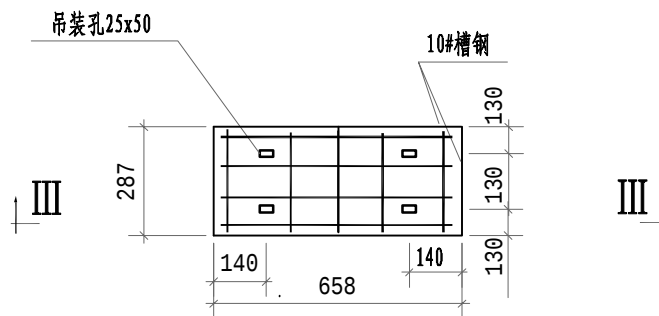
活动盖板平面



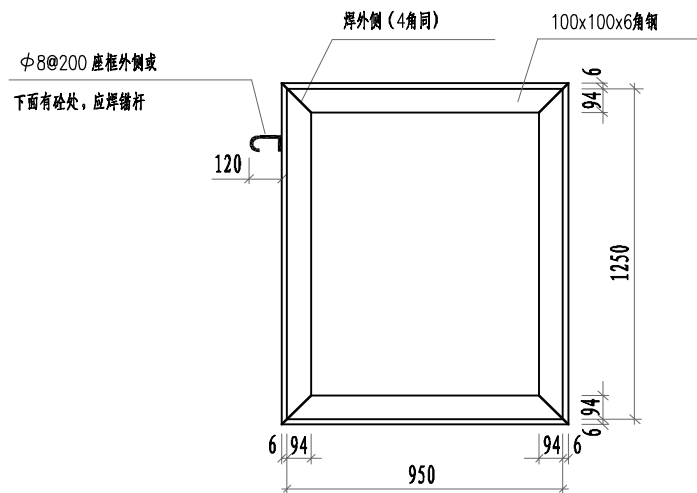
H-H 1:20



III-III 剖面



盖板配筋图



盖板座

附注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、照明接力井的底板不得落在回填土或淤泥上，如地基为上述情况或有其他不良情况时，需进行地基处理，并墙外侧回填土密实度不得小于95%。
- 3、盖板底座和沿口的钢制件均要求热镀锌，镀层厚不小于50μm。盖板设有图案，以便和人行道砖相协调一致。
- 4、在具体电施埋管的基础上应增设备用管两根，且对备用管管口采用麻丝绕扎沥青封口。
- 5、钢筋净保护层20mm。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

信号灯过路预埋管设计图

设计

复核

审核

图号

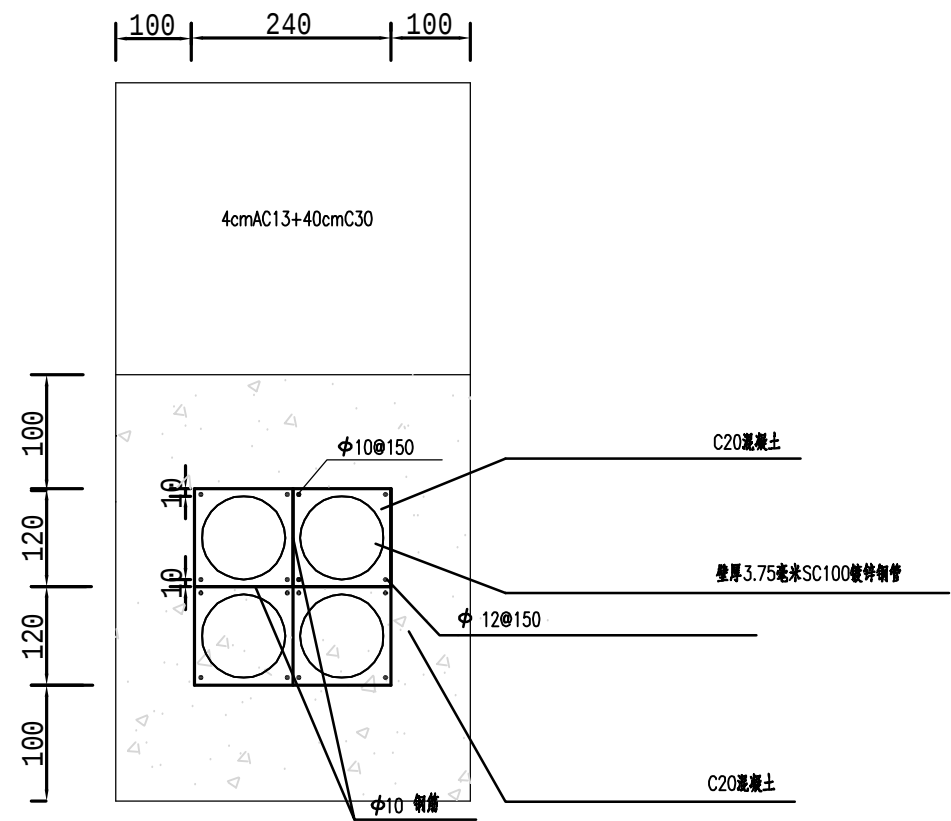
吕文广

台伟

和成

DL-13

日期



过路排管包封敷设大样图

江苏省工程勘察设计出图专用章		
苏交科集团股份有限公司		
资质证书	A132006468	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

- 附注：
- 1、本图单位均以mm计。
- 2、管道包封均采用现场浇灌混凝土制成，应在铺设管道后即施工，
以便使混凝土包封层与混凝土基础密切结合成整体。

苏交科集团股份有限公司

济川路(大庆路至国庆路段)非机动车道出新项目

信号灯过路预埋管设计图

设计

复核

审核

图号

吕文广

李伟

和明

DL-13

