

国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程

设计编号：251025

施 工 图

第三册 道路工程
共五册



南通市市政工程设计院有限责任公司

二〇二五年九月

国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程

施 工 图

第一册 通信工程

第二册 电力工程

☆ 第三册 道路工程

第四册 园建工程

第四册 绿化工程

南通市市政工程设计院有限责任公司

二〇二五年九月

记
要

日
期

记
要

日
期



姓
名

专
业

玄武岩技术要求

指标	单位	技术要求		试验方法
石料压碎值	≤	%	28	T0316
石料高温压碎值	≤	%	24	T0316
洛杉矶磨耗损失	≤	%	30	T0317
表观相对密度	≥	t/m3	2.5	T0304 T0328
吸水率	≤	%	2.0	T0304
对沥青的粘附性	≥		5 级	T0616 T0663
坚固性	≤	%	12	T0314
针片状颗粒含量（混合料）	≤	%	15	T0312
其中粒径大于 9.5mm	≤		12	
其中粒径小于 9.5mm	≤		18	
水洗法<0.075mm 颗粒含量	≤	%	1 号料	T0310
			2 号料	T0310
			3 号料	T0310
			4 号料	T0310
软石含量	≤	%	3	T0320
石料磨光值	≥	BPN	42	T0321
石料冲击值	≤	%	20	
抗压强度	≥	KPa	120	
细集料砂当量	≥	%	60	T0334
细集料含泥量	≤	%	3	T0333
细集料亚甲蓝值	≤	g/kg	25	T0346
棱角性（流动时间）	≥	s	30	T0345

注：吸水率不宜大于 2.2%；细集料砂当量宜不小于 70%。

③细集料：包括天然砂、机制砂、石屑。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配。其质量要求见下表：

指标	单位	指标值	试验方法
表观相对密度，不小于	t/m3	2.5	T 0328
坚固性（>0.3mm 部分），不小于	%	12	T 0340
含泥量（小于 0.075mm 的含量），不大于	%	3	T 0333
砂当量，不小于	%	60	T 0334
亚甲蓝值，不大于	g/kg	25	T 0349
棱角性（流动时间），不小于	s	30	T 0345

④填料：沥青混合料的填料必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，其质量应符合下表技术要求，回收粉尘不得再利用，且每 200T 需检验一次。

沥青面层用矿粉技术要求

项目	单位	指标值	试验方法
表观相对密度，不小于	t/m3	2.5	T 0352
含水量，不大于	%	1	T 0103 烘干法
粒度范围<0.6mm <0.15mm <0.075mm	%	100	T 0351
	%	90~100	
	%	70~100	
外观	—	无团粒结块	
亲水系数	—	<1	T 0353
塑性指数	%	<4	T 0354
加热安定性	—	实测记录	T 0355

⑤ 混合料要求：

a) 配合比设计

细粒式沥青混合料采用 AC-13C，集中厂拌，摊铺机摊铺。沥青混合料技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》表 5.3.3 的规定。如下表：

密级配沥青混凝土混合料矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)									
	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

技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》的规定，并有良好的施工性能。技术标准如下：

密级配沥青砼混合料马歇尔试验技术标准

项目	空隙率 VV		稳定度 MS	流值 FL	矿料间隙率 VMA	沥青饱和度 VFA
	深度 90mm 以内	深度 90mm 以下				
单位	%	%	KN	mm	%	%
AC-13C	4~6	3~6	8	1.5~4	14~16	65~75

沥青混合料的配合比设计应通过目标配合比设计、生产配合比设计及生产配合比验证三个阶段，确定沥青混合料的材料品种及配比、矿料级配、最佳沥青用量，并在施工中严格控制。根据规范的要求，对混合料需在配合比设计的基础上进行以下使用性能检验：

南通市市政工程设计院有限责任公司

NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编 号：A132002452; A232002459

业主单位

泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)

项目负责人

叶 新

叶新

校 对

路 宁

路宁

设计编号

251025

设计阶段

施工图

工程名称

国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程

专业负责人

李云峰

李云峰

审 核

李云峰

李云峰

专业编号

01S

比 例

专业工程

道路工程

设 计

唐坤弘

唐坤弘

审 定

保 红

保红

图纸号码

01-3

日 期

2025. 09

图 名

道路施工图设计说明

本图须加盖本公司出图公章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。

记
要

期

记
要

期



姓
名

专
业

沥青混合料车辙试验动稳定度技术要求

技术指标	要求的动稳定度(次/mm)	试验方法
改性沥青混合料	不小于3000	T 0719

沥青混合料的水稳定性检验技术要求

气候条件与技术指标	相应于下列气候分区的技术要求（%）	试验方法
年降雨量（mm）及气候分区	>1000	
	潮湿区	
浸水马歇尔试验残留稳定度（%），不小于		
改性沥青混合料	85	T0709
冻融劈裂试验的残留强度比（%），不小于		
改性沥青混合料	80	T0729

b)施工要求：路面施工必须按设计要求，严格执行《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)各条文要求，质量检查标准应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)。

A2. 下面层中粒式沥青混凝土（AC-20C）

- ①沥青：采用优质 A 级 70 号石油沥青。
- ②沥青面层粗集料采用石灰岩，粗集料必须由具有生产许可证的采石场生产或施工单位自行加工。粗集料应该洁净、干燥、表面粗糙，质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》表 4.8.2 的规定。当单一规格集料的质量指标达不到表中要求，而按照集料配比计算的质量指标符合要求时，工程上允许使用。质量技术要求具体如下表：

沥青混合料用粗集料质量技术要求

指标	单位	指标值	试验方法
石料压碎值，不大于	%	28	T 0316
洛杉矶磨耗损失，不大于	%	30	T 0317
表观相对密度，不小于	t/m3	2.5	T 0304
吸水率，不大于	%	3.0	T 0304
坚固性，不大于	%	12	T 0304
针片状颗粒含量（混合料）不大于	%	18	T 0312
其中粒径大于 9.5mm，不大于	%	15	
其中粒径小于 9.5mm，不大于	%	20	
水洗法<0.075mm 颗粒含量不大于	%	1	T 0310

指标	单位	指标值	试验方法
软石含量，不大于	%	5	T 0320

③细集料：细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》表 4.9.2、表 4.9.3、表 4.9.4 的规定。质量技术要求具体同 AC-13C

④填料：沥青混合料的矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，其质量要求同上。

⑤混合料要求：沥青砼级配应符合《公路沥青路面施工技术规范》表 5.3.2-1、表 5.3.2-2 规定，沥青用量建议在 4.5～5.5%。沥青混合料技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》表 5.3.3-1 的规定，并有良好的施工性能。设计空隙率为 3～5%，马歇尔试验试件尺寸为 φ 10 1.6mm×63.5mm，车行道击实次数（双面）75 次，技术标准如下：

密级配沥青混凝土混合料马歇尔试验技术标准

项目	空隙率 VV		稳定度 MS	流值 FL	矿料间隙率 VMA	沥青饱和度 VFA
	深度 90mm 以内	深度 90mm 以下				
单位	%	%	KN	mm	%	%
AC-20	4～6	3～6	8	1.5～4	13～15	65～75

⑥沥青混合料的配合比设计应通过目标配合比设计、生产配合比设计及生产配合比验证三个阶段，确定沥青混合料的材料品种及配比、矿料级配、最佳沥青用量，并在施工中严格控制。

施工单位应建立相应的全面质量管理体系，配置先进拌和、摊铺、碾压机械，严格工序管理，并配备相应的试验、质量检验人员，以确保沥青路面施工质量。

A3. 抗车辙剂

车行道下面层沥青砼中添加抗车辙剂(MA-103)以提高沥青混合料的高温稳定性，并对混合料的水稳定性和低温抗裂性也有改善，减少车辙病害的产生。

下面层沥青混合料掺国产抗车辙剂，满足室内车辙试验动稳定度指标≥8000 次/mm，建议掺量占混合料总质量 0.3%。

抗车辙剂是一种由多种聚合物复合成的沥青混合料添加剂，使用剂量为沥青混合料的 0.3%。其质量应符合下表要求。

南通市市政工程设计院有限责任公司

NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编 号：A132002452; A232002459

业主单位

泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)

项目负责人

叶新

工程名称

国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程

专业负责人

李云峰

专业工程

道路工程

设 计

唐坤弘

图 名

道路施工图设计说明

校 对

路 宁

审 核

李云峰

审 定

保 红

设计编号

251025

设计阶段

施工图

专业编号

01S

比 例

图纸号码

01-4

日 期

2025. 09

本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。

日期	记要	日期	记要

(1) 清除路面：用清洁工具将路面清扫干净；将路面上的尖锐部分予以铲除；保证路面平整；铺设前路面应干燥、没有污物、尘土和碎石。

(2) 喷洒热沥青：量应控制在 $0.9\text{kg/m}^2 \sim 1.2\text{kg/m}^2$ 之间；宜采用沥青洒布车喷洒，并选择适宜的喷嘴，洒布速度和喷洒量保持稳定，热沥青的喷洒宽度应该比经编加筋涂层土工布宽 $5\text{cm} \sim 10\text{cm}$ 左右；喷洒要均匀，切忌热沥青量不足或条纹状喷洒。

(3) 铺设经编加筋涂层土工布：平整无皱折，并及时铺设（在喷热沥青状态下），铺设可采用人工铺设和机械铺设，接口处应相互搭接 3cm~8cm 左右，经编加筋涂层土工布是铺设在热沥青上，必须等待热沥青完全破乳后的情况下方可进行下道工序的作业，在热沥青破乳、冷却前切忌一切车辆在经编加筋涂层土工布上行走。

(4) 热沥青喷洒务必均匀, 使用土工布的温度应控制在 5°C 以上。土工布铺设后应及时对皱折的部分进行处理, 保持材料的平整性。

(5) 严格控制运送料车的出入，在经编加筋涂层土工布上严格禁止急转向、急刹车和倾泻混合料的角料，以防止对经编加筋涂层土工布的损坏。

(6) 经编加筋涂层土工布在雨天不得进行施工。

(7)经编加筋涂层土工布为玻璃纤维与其他材料混合制造,对人体皮肤易产生刺激作用,操作人员进行作业使用时一定要使用防护手套,以免玻璃纤维刺入皮肤。

经编加筋土工布具体施工时必须由专业生产厂家现场进行技术指导。

7、 施工技术要求

1、道路工程验收应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)中的相关要求。

2、施工前应熟悉整个设计文件，正确理解设计意图。若对设计图纸有疑问，应及时提出，得到确认和回复后方可施工。各专业应密切配合，核对无误后方可施工，做好各种预埋件埋设。

3、施工前应先调查复核沿线已建道路的位置、高程，并确保与已建、在建和即将建设的相邻工程的平顺衔接。

4、应按施工交通组织方案确定现状需要保持沟通的道路，并做好衔接，工程量以现场计量为准。注意对相交道路已建路面及本次保留利用的现有路面的保护。

5、本工程中的素土即满足《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019) 4.1.2 中要求的

合格土质填料。

6、施工前应详细调查后方可开挖施工。施工中应采用有效措施保护邻近构筑物（电杆、铁塔、房屋等）、高压铁塔以及各种架空和地下管线的安全，并注意自身安全。

7、施工过程中应注意采取防尘措施，覆盖防尘网，塑料防尘网应符合国家相关材料标准要求，不得采用劣质、难分解的防尘网。施工方采用的塑料防尘网应符合下列要求：


①四针及以上，每平方米重量不低于 80g，由全新低压高密度聚乙烯为原料生产，添加有机环保高色牢度色母、抗氧化剂、UV 阻剂等，在自然使用条件下使用年限不小于两年；

②生产厂家应能提供抗老化检测、材料环保检测、撕裂强度检测报告，同时需注明产品在何种状态下必须报废回收。

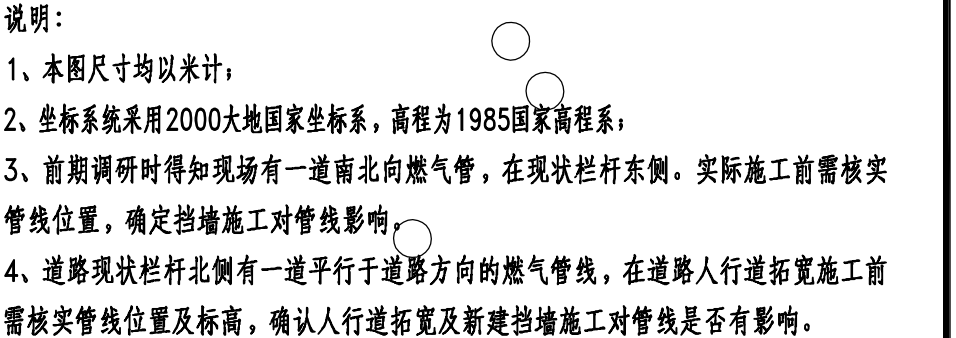
防尘网使用结束后，使用单位必须及时收集清理，对可重复使用的要充分重复使用，对确实无重复使用价值或者达到产品报废回收条件的，冲洗干净后，按照垃圾分类中“可回收物”的相关要求进行利用和处置，不得残留在土方中。




专业	姓名		


	南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD		业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶 新	校 对	路 宁	设计编号	251025	设计阶段	施工图
			工程名称	国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程	专业负责人	李云峰	审 核	李云峰	专业编号	01S	比 例	
	专业工程	道路工程	设 计	唐坤弘	审 定	保 红	图纸号码	01-7	日 期	2025. 09		
	设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编 号: A132002452; A232002459		图 名	道路施工图设计说明		本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。						

姓名	专业



 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编 号: A132002452; A232002459	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	校 对	路宁	设计编号	251025	设计阶段	施工图
	工程名称	国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程	专业负责人	李云峰	审 核	李云峰	专业编号	01S	比 例	1:200
	专业工程	道路工程	设 计	唐坤弘	审 定	保红	图纸号码	02	日 期	2025.09
	图 名	道路平面图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。							

专业	姓名		


 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编 号: A132002452; A232002459	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶 新	叶新	校 对	路 宁	路宁	设计编号	251025	设计阶段	施工图
	工程名称	国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程	专业负责人	李云峰	李云峰	审 核	李云峰	李云峰	专业编号	01S	比 例	
	专业工程	道路工程	设 计	唐坤弘	唐坤弘	审 定	保 红	保红	图纸号码	06	日 期	2025.09
	图 名	侧石大样及路面搭茬图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

专业

2	土工格栅	m ²	90
(四)	其他		
1	新建挡墙	m	44.6
2	拆除老挡墙至现状人行道以下9cm	m	45.5
3	车行道沥青砼路面拆除恢复(做法同新建)(估)	m ²	10
4	人行道路面拆除恢复(做法同新建)(估)	m ²	12
5	老挡墙施工时破坏原样恢复(估)	m	5

说明：

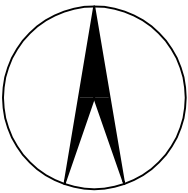
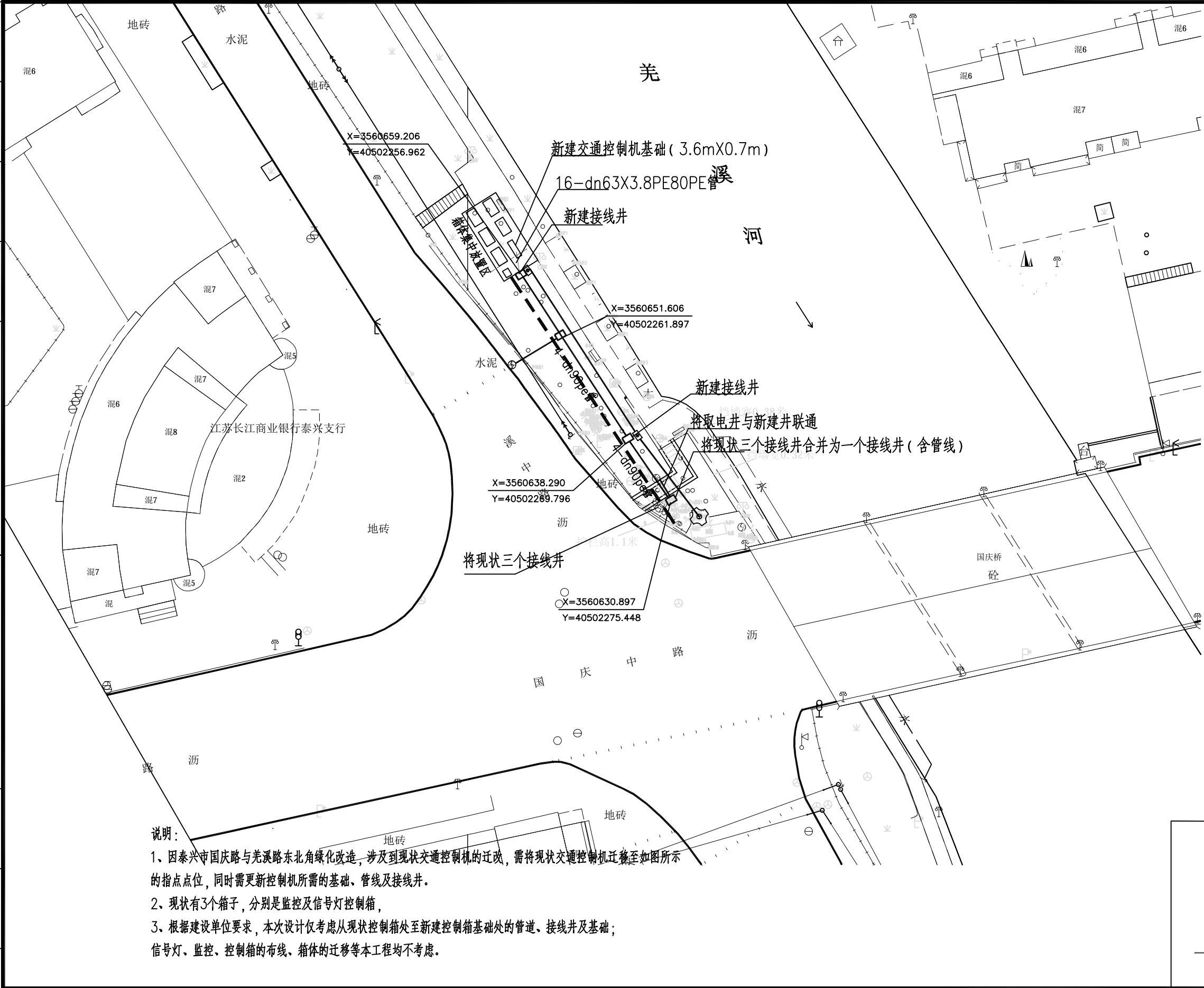
- 1、工程量可根据现场实际情况作适当调整，图中工程量供参考用，具体以现场实际为准。
- 2、表中工程数量道路主要工程数量，建设单位招标时应由标底编制单位对工程数量进行重新核算、统计。
- 3、路面恢复的工程量包含电力工程新建井工程量，具体位置详见电力工程。

 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编 号: A132002452; A232002459	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)		项目负责人	叶新	叶新	校 对	路宁	路宁	设计编号	251025	设计阶段	施工图
	工程名称	国庆中路与羌溪中路东北角强弱电箱体迁改工程		专业负责人	李云峰	李云峰	审 核	李云峰	李云峰	专业编号	01S	比 例	
	专业工程	道路工程		设 计	唐坤弘	唐坤弘	审 定	保红	保红	图纸号码	08	日 期	2025.09
	图 名	道路主要工程数量表		本图须加盖本公司出图公章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

要	记	要	记
要	记	要	记
要	记	要	记
要	记	要	记



姓	名	姓	名
姓	名	姓	名
姓	名	姓	名
姓	名	姓	名



说明:

- 因泰兴市国庆路与芜溪路东北角绿化改造,涉及到现状交通控制机的迁改,需将现状交通控制机迁移至如图所示的指点点位,同时需更新控制机所需的基础、管线及接线井。
- 现状有3个箱子,分别是监控及信号灯控制箱,
- 根据建设单位要求,本次设计仅考虑从现状控制箱处至新建控制箱基础处的管道、接线井及基础;信号灯、监控、控制箱的布线、箱体的迁移等本工程均不考虑。

图例

- ⑤ 现状接线井
- 新建接线井

—— 开挖沟槽(绿化带),埋设4根dn90x5.4mmPE80PE管



南通市市政工程设计院有限责任公司

NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级; 建筑工程甲级

编 号: A132002452; A232002459

业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校 对	吴建兵	吴建兵	设计编号	251025	设计阶段	施工图
工程名称	国庆中路与芜溪中路东北角强弱电箱体迁改工程	专业负责人	刘兆鹏	刘兆鹏	审 核	徐亚娟	徐亚娟	专业编号	09S	比 例	
专业工程	交通工程	设 计	王青	王青	审 定	保 红	保 红	图纸号码	01	日 期	2025.09
图 名	交通管道平面设计图					本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。					

