

# 韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程

## 方案及初步设计

（共一册 第一册）

证书等级：甲级

证书编号：A143007980

发证单位：住房和城乡建设部

发证日期：2016年7月11日



法定代表人：刘昊

分管领导：胡建红

岳阳市规划勘测设计有限公司

二〇二一年五月

# 韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程

## 方案及初步设计

(共一册 第一册)

专业	室主任	审定	审核	校对
道 桥 :	龙祖惠	<u>鲁夏查</u>	<u>李</u>	<u>何彬</u>

项目负责人: 鲁网良

设计人: 鲁网良 寿军 陈亮 赵强 张哲

岳阳市规划勘测设计有限公司

二〇二一年五月用章



# 韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程方案/初步设计文件目录

共 2 页 第 1 页

序号	图 表 名	图 号	备 注
1	设计说明书		共 35 张
2	路 面 工 程		
	工程地理位置图	DL-C-1-1	共 1 张
	道路平面设计图	DL-C-2-1~3	共 3 张
	道路用地范围图	DL-C-3-1~3	共 3 张
	道路逐桩坐标表及平曲线表、平面线位表	DL-C-4-1~2	共 2 张
	道路纵断面设计图	DL-C-5-1~3	共 3 张
	标准横断面布置图	DL-C-6-1	共 1 张
	路面结构设计图	DL-C-7-1	共 1 张
	路缘石及人行道结构大样图	DL-C-8-1	共 1 张
	人行道铺装大样图	DL-C-9-1	共 1 张
	单位出入口及树围石设计图	DL-C-10-1	共 1 张
	三面坡缘石坡道设计图	DL-C-11-1	共 1 张
	无障碍设计图	DL-C-12-1	共 1 张
	隔离桩设计图	DL-C-13-1	共 1 张
	路面工程数量表		共 1 张
3	路 基 工 程		
	路基标准横断面及一般横断面设计图	DL-C-14-1~6	共 6 张
	纵向填挖交界处理设计图	DL-C-15-1	共 1 张
	土石方总量计算表	DL-C-16-1	共 1 张
	软基处理平面设计图	DL-C-17-1~3	共 3 张
	边坡防护设计图	DL-C-18-1~2	共 2 张
	现有管线加固处理设计大样图	DL-C-19-1	共 1 张
	路基工程数量表		共 1 张
4	交 通 工 程		

序号	图 表 名	图 号	备 注
	交通标志标线标准横断面布置图	JT-C-1-1	共 1 张
	交通平面设计图	JT-C-2-1~3	共 3 张
	交通设施工程数量表	JT-C-3-1	共 1 张
5	给 排 水 工 程		
	道路雨水、污水系统图	PS-C-1-1~2	共 2 张
	雨水平面设计图	PS-C-2-1~3	共 3 张
	雨水纵断面设计图	PS-C-3-1~3	共 3 张
	污水平面设计图	PS-C-4-1~3	共 3 张
	污水纵断面设计图	PS-C-5-1~3	共 3 张
	给水平面设计图	PS-C-6-1~3	共 3 张
	给水纵断面设计图	PS-C-7-1~3	共 3 张
	给水节点详图	PS-C-8-1	共 1 张
	节点参数表	PS-C-9-1~3	共 3 张
	管道沟槽开挖及管道与箱涵连接图	PS-C-10-1~2	共 2 张
	给排水工程数量表	PS-C-11-1~2	共 2 张
6	电 气 工 程		
	(1) 照 明 工 程		
	路灯标准横断面布置图	ZM-C-1-1	共 1 张
	路灯平面设计图	ZM-C-2-1~3	共 3 张
	路灯照明配电系统图	ZM-C-3-1	共 1 张
	路灯灯型、结构及基础大样图	ZM-C-4-1~5	共 5 张
	照明工程数量表	ZM-C-5-1	共 1 张
	(2) 电 力 工 程 (土 建 部 分)		
	电力横断面布置图	DLG-C-1	共 1 张
	电力平面图	DLG-C-2-1~3	共 3 张



# 韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程初步设计说明书

## 一、工程概况

### 1.1 工程概述

韶峰路（岳铁路-南津港路）位于岳阳市洞庭新城片区，东起南津港路，西止岳铁路，呈东西走向，是洞庭新城片区规划中的一条城市支路，全长约 771.60m，道路红线宽度 15m，计算行车速度 30Km/h。规划沿线与南津港路、磨子山南路、规划路、岳铁路相交，相交方式均为平交。

本次设计范围为：东起南津港路，西止岳铁路，全长 771.60m。

此次为方案及初步设计阶段，设计内容包括路基工程、路面工程、交通工程、给排水工程、绿化工程、电气工程等。

## 二、功能定位、现状分析、规划结构及交通量预测

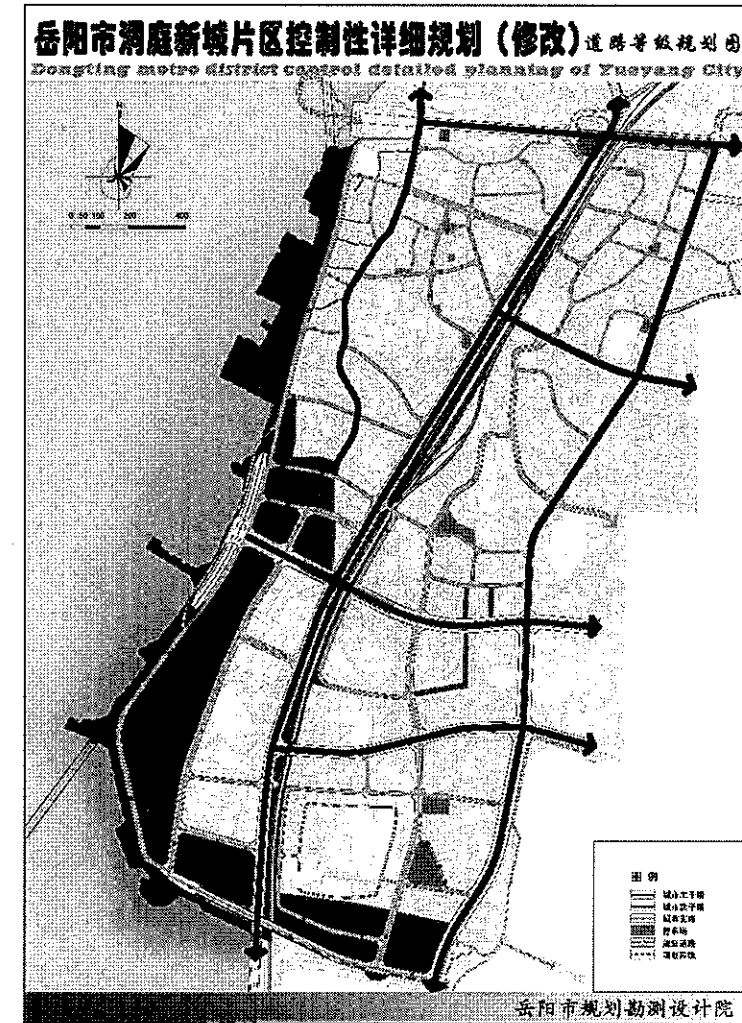
### 2.1 功能定位

本项目所在规划为集历史文化旅游、休闲娱乐度假、现代创智商务、滨水生态居住四大功能于一体的滨湖文旅居住区。

发展目标：规划以“保护历史风貌街区，挖掘商业旅游价值，完善城市配套功能，改善居民生活条件，提升城市建设品味”为目标，创造完美社区，营造和谐社会。

用地规模：本片区规划总用地 363.78 公顷。

人口规模：预测规划范围内居住总户数约为 2.3 万户，居住总人口约为 8 万人。



规划结构：“一带、一轴、一心、三区”。

一带：沿洞庭湖的风景区滨水景观带，沿洞庭湖岸线，承接岳阳楼景区，并延伸至南湖景区，是串联历史、文化和自然景观的滨水景观带。

一轴：沿求索西路的城市休闲商业发展轴；

一心：环球中心娱乐度假核心；

三区：洞庭南路历史风貌区、东风广场商业居住区、新城半岛生活体验区。

## 2.2 土地开发控制和街区规划

### 2.2.1 控制层次

1)、片区：即洞庭新城片区。

2)、街区：是指为确定规划容量和设施配套，而在片区内划定的功能结构单元。它应结合基层社区的界限及城市主次干路，有明确的范围，用地规模适度，功能上具有内在的关联性。本片区共分为 5 个街区。

3)、地块：在街区中根据不同用地性质，将其细分为若干地块，并对其进行统一编码，作为建设控制和规划管理的基本单位。本片区共分为 180 个地块。

### 2.2.2 控制重点

1) 片区层面重点确定片区的功能定位与建设容量等总体控制原则与目标，形成对街区编制控制性详细规划的指导。

2) 街区是控制性详细规划的重点，在总体分区的基础上，重点明确其主导功能、建设总量和各类指标的总量控制。同时保持其建设开发的动态平衡，为地块控制指标调整提供限定。

3) 地块重点完成用地细分及控制指标细化，具体落实设计引导的内容。并形成对修建性详细规划及建筑设计的指导。

4) 规划划定历史街区和求索西路两厢为城市重要地段，01-33、01-34、01-35、01-36、01-37、01-76、01-77、04-01、04-02、04-03、05-02、05-03、05-06 地块的设计成果需报送市人民政府审批。

### 2.2.3 强制性内容

1) 片区开发控制的强制性内容包括建设用地规模总量、四线及城市主次干路红线控制等。

2) 街区开发控制的强制性内容包括街区的主要功能、总建设容量、绿地面积、配套

设施控制等要求。

3) 地块开发控制的强制性内容包括用地性质、用地面积、容积率、绿地率、建筑密度、建筑限高等。

### 2.2.4 引导性内容

1) 片区开发控制的主要引导性内容包括主导功能、景观定位、城市支路等。

2) 街区开发控制的主要引导性内容包括景观特色意象、天际轮廓线及地标、景观廊道等。

3) 地块开发控制的主要引导性内容包括主要出入口方位、建筑后退各类控制线的距离和建筑色彩及风格等（本次规划中退让距离为建筑物后退道路红线的最小值）。

4) 引导性内容确需要调整的，须申报市规划行政主管部门批准。2.2.5 控制指标调整：地块容积率，原则上不得调整。确需要调整的，组织编制机构应当对调整的必要性进行论证，采取听证会、座谈会等方式征求规划地段内利害关系人的意见，并向社会公示，报原审批机关审查同意后方可进行调整。但其所在街区的总建设容量应控制在法定文本确定的建设容量内。

### 2.2.5 规划指标调整

1) 控制指标调整：地块容积率，原则上不得调整。确需要调整的，组织编制机构应当对调整的必要性进行论证，采取听证会、座谈会等方式征求规划地段内利害关系人的意见，并向社会公示，报原审批机关审查同意后方可进行调整。但其所在街区的总建设容量应控制在法定文本确定的建设容量内。

2) 用地界线调整：单位成片开发时，街区内规划地块的用地界线可根据实际情况适当调整，但其规模和配套设施项目必须符合街区图则所规定的控制要求。

3) 用地性质调整：考虑到土地开发利用的灵活性，适应市场需要，地块的土地使用性质可在相容性许可范围内，按“各类建设用地适建范围表”进行调整。（详见附录一）

### 2.3 用地规划

针对现状土地利用结构不合理，部分土地利用率的突出问题，在规划中充分利用片区内土地资源充足的优势，合理调整土地利用结构，对有污染的企业及村镇建成区进行必要的改造与拆迁，进一步优化土地的使用功能，提高各类土地的利用率，形成功能合理、特色明显、资源节约、配套完善的新型城区。

本区规划总用地面积 363.78ha，其中城市建设用地面积 275.90ha，占总用地面积的 75.84%，区域交通设施用地面积 9.10ha，占总用地面积 2.50%，景区一级保护区用地面积 78.78 公顷，占总用地面积的 21.16%。

片区城市建设用地分为居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务设施用地、交通设施用地、公用设施用地、绿地 6 大类，并细分为 19 中类 21 小类。详见下表（规划用地构成表）：

**规划城市建设用地构成表**

序号	用地代码			用地名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	占城市建设用地 (%)
	大类	中类	小类			
1	R			居住用地	116.11	42.08
		R2		二类居住用地	116.11	42.08
			R21	住宅用地	116.11	42.08
2	A			公共管理与公共服务设施用地	31.26	11.33
		A1		行政办公用地	2.61	0.95
		A2		文化设施用地	4.03	1.46
			A21	图书展览用地	2.74	1.00
		A22	文化活动用地	1.29	0.47	
		A3		教育科研用地	16.55	6.00
		A32		中等专业学校用地	0.37	0.13
			A33	中小学用地	16.18	5.86
		A4		体育用地	2.41	0.87
			A41	体育场馆用地	2.41	0.87
		A5		医疗卫生用地	4.08	1.48
			A51	医院用地	4.08	1.48
		A6		社会福利用地	0.43	0.16
		A7		文物古迹用地	0.94	0.34
		A9		宗教用地	0.21	0.08

3	B		商业服务业设施用地	56.71	20.55	
			商业用地	26.94	9.76	
		B1	B11	零售商业用地	17.00	6.16
			B12	批发市场用地	3.51	1.27
			B13	餐饮用地	2.71	0.98
			B14	旅馆用地	3.72	1.35
		B2		商务用地	29.53	10.70
			B21	金融保险用地	0.24	0.09
			B29	其他商务用地	0.08	0.03
		B3		娱乐康体用地	0.24	0.09
B31	娱乐用地		0.24	0.09		
4	S		道路与交通设施用地	55.94	20.28	
		S1	城市道路用地	54.21	19.65	
		S4		交通场站用地	1.73	0.63
			S42	社会停车场用地	1.73	0.63
5	U		公用设施用地	6.01	2.18	
			供应设施用地	1.08	0.39	
		U1	U12	供电用地	0.80	0.29
			U15	通信用地	0.28	0.10
				环境设施用地	4.45	1.61
		U2	U21	排水用地	4.20	1.52
			U22	环卫用地	0.25	0.09
		U3		安全设施用地	0.48	0.17
U31	消防用地		0.48	0.17		
6	G		绿地与广场用地	9.87	3.58	
		G1	公园绿地	2.45	0.89	
		G2	防护绿地	6.87	2.49	
总计			总用地	275.90	100.00	

#### 2.3.1 居住用地规划

2.3.1.1、用地规模：规划居住用地面积为 116.11 公顷，占城市建设用地的 42.08%。

2.3.1.2、规划布局：规划分为 5 个居住片。

1) 洞庭南路居住区：主要布局历史街区、商业和居住，改善人居环境。该区开发策略为以历史街区保护和老城改造为契机带动本区的开发建设。规划居住人口约 1.1 万人。

2) 东风广场居住区：主要布局居住用地，完善各类公共服务设施的建设，提高居住水平和环境质量。该区开发策略为以商业步行街和东风广场周边的整体改造带动本区的开发建设。规划居住人口约为 1.1 万人。

3) 磨子山居住区：主要布局居住用地，完善各类公共服务设施的建设，提高居住水平 and 环境质量。该区开发策略为以金鹗路的建设及旧城改造带动本区的开发建设。规划居住人口约为 2.5 万人。

4) 贮木场居住区：主要布局居住、商务。该区开发策略为以环球中心建设、企业“退二进三”带动本区的开发建设。规划居住人口约 0.8 万人。

5) 南津港居住区：主要布局居住、商务。该区开发策略为以企业“退二进三”、棚户区改造和景区建设带动本区的开发建设。规划居住人口约 2.5 万人。

### 2.3.2 公共管理与公共服务设施规划

2.3.2.1、用地规模：规划公共管理与公共服务用地面积 32.04 公顷，占城市建设用地的 11.61%，该类设施用地布局结合现状建设情况与上位规划及各相关专项规划确定，规划对现状公共管理与公共服务用地用地进行整合，集约用地，提高开发速度。

#### 2.3.2.2、规划布局

1) 行政办公：用地面积为 2.61 公顷，占总用地的 0.95%，规划保留吕仙亭派出所、教科所办公楼、退伍军人接待转运站、吕仙亭街道办事处、楼区公安分局。

2) 文化设施：用地面积为 4.03 公顷，占总用地的 1.46%，规划新建巴陵戏非物质文化遗产传承基地、铁路艺术文化中心和铁路历史文化展览馆。

3) 教育科研：用地面积为 16.55 公顷，占总用地的 6.00%，其中中等专业学校用地 0.37 公顷，中学用地面积 3.74 公顷，小学用地 12.44 公顷。

4) 医疗卫生：用地面积为 4.08 公顷，占总用地的 1.48%，规划保留吕仙亭片区内的市肿瘤医院（原二医院），竹荫街路以北的口腔医院，云梦路西侧的职业技术学院附属医院。

5) 社会福利设施用地：用地面积为 0.43 公顷，占总用地的 0.16%，规划保留岳阳市第二社会福利院。

5) 文物古迹用地：用地面积为 0.94 公顷，占总用地的 0.34%；规划保留慈氏塔、粤汉铁路专家楼等文物古迹，并分级划定保护区。

6) 宗教设施用地：用地面积为 0.21 公顷，占总用地的 0.08%。规划保留基督教堂。

### 2.3.3 商业服务业设施用地规划

规划商业服务设施用地面积 56.71 公顷，占城市建设用地的 20.55%，该类设施用地布局结合现状建设情况与上位规划及各相关专项规划确定，规划对现状商业服务设施用地进行整合，集约用地，提高开发速度。

### 2.3.4 道路与交通设施用地规划

用地面积为 55.94 公顷，占城市建设用地的 20.28%。其中道路用地面积 54.21 公顷，占总用地的 19.65%；社会停车场用地面积 1.73 公顷，占城市建设用地的 0.63%，停车配建根据其建筑面积按国家规范配建。

### 2.3.5 公用设施用地规划

公共设施用地面积 6.01 公顷，占城市建设用地的 2.18%。其中供电用地指规划保留 110KV 南津港变电站、110KV 长铁变电站，占地 0.80 公顷；通信设施用地规划保留竹荫街邮电局，占地 0.28 公顷；环境设施用地面积 4.45 公顷，其中排水设施用地为技改后的两处南津港污水处理厂用地和梅溪桥泵站；规划 6 处小型垃圾转运站，占地 0.25 公顷。消防用地规划新建一级消防站位于先锋路与建设路交叉口北侧，占地 0.48 公顷。

### 2.3.6 绿地与广场用地规划

绿地与广场用地面积为 9.87 公顷，占城市建设用地的 3.58%。

## 2.4 公共服务设施规划

### 2.4.1 分级配套

规划按服务人口规模和服务半径可分为居住区级公共服务设施、小区级公共服务二个等级。



### 居住区级公共服务设施

居住区级公共设施主要包括教育、医疗卫生、文化娱乐、体育、商业、行政管理与街区服务等类设施。其中，行政管理与街区服务设施主要指街道办事处办公楼以及政策规定必须配置的多功能社区活动中心。该级商业设施主要包括商场、综合超市、各种服务便利店和商品专业店；文化娱乐、商业等设施可以相对集中设置，形成居住区级公共活动中心。

### 小区级公共服务设施

小区级公共服务设施，主要分布在社区中心。包括小区级教育、医疗卫生、文化体育、商业服务、金融邮电、社区服务、市政公用、行政管理等设施。小区级公共服务设施，采用沿小区周边街道带状布置相结合的灵活多变的布局模式，包括小区级教育、医疗卫生、文化体育、商业服务、金融邮电、社区服务、市政公用、行政管理等设施。

#### 2.4.2 因地制宜、弹性引导

不同城市区域、不同类型社区的公共管理与公共服务设施现状基础不同，需求也不同。在规划配置中，需要根据不同区域不同要求，因地制宜、弹性引导。

## 2.5 绿地及公共开放空间规划

2.5.1 规划原则：保护并结合自然原则、系统性原则、均匀布原则。

2.5.2 庭新城片区拥有得天独厚的自然环境。规划从可持续发展的思想和生态优先的规划理念出发，以自然生态岸线和道路绿地、街头绿地、居住区绿地作为规划范围绿化系统的基础，形成“两带、四园、多点”点、线、面的绿地系统结构。

“两带”即沿洞庭湖滨水景观带、沿京广铁路防护绿带

“四园”即码头文化公园、吕仙亭公园、环球中心室外公园、粤汉铁路专家楼公园。规划通过沿湖滨水景观带，将片区四处公园串联一体，在保护和利用各公园的同时，将其功能扩展，形成以文化生态休闲为主的区级综合性公园。

“多点”：因地制宜的建设各种游园、街头绿地、绿化广场等点状绿化，包括：蘑菇亭街旁绿地、大桥南路街旁绿地、娃娃塘街旁绿地、火车南站街旁绿地、磨子山街旁绿地和居住小区内组团绿地等。

公园绿地不仅可以美化城市的公共环境、改善人居条件，还是城市居民户外游憩的主要场所，街头绿地对于美化城市街道起到了不可低估的作用，同时美化了城市街道的形象，提升了街区环境品味。。

2.5.3 由于岳阳楼景区属于城市型风景名胜区，景区内绿地主要由4个区级公园和沿湖风光带滨水绿地组成，风景名胜区内绿地面积达33.16公顷，城市绿地主要由7个街旁绿地组成，面积8.19公顷。片区内规划总绿地面积41.35公顷，人均绿地约5.17m<sup>2</sup>/人。。

## 2.6 综合交通规划

### 2.6.1 路网结构

规划形成“两纵四横”的干道网络。两纵分别是建设南路、云梦路—南津港路，四横分别是巴陵西路、青年西路、金鹗西路和求索西路。其中巴陵西路、金鹗西路、建设南路、南津港路为城市主干路，青年西路、求索西路和云梦路为城市次干路。

### 2.6.2 路网等级

城市主干路红线宽度50米以上（含35米），次干路为20米-25米；支路为20米及以下。

### 2.6.3 道路网密度

主干路路网密度1.49km/km<sup>2</sup>，次干路路网密度达到1.39km/km<sup>2</sup>，支路网密度为4.61km/km<sup>2</sup>。

### 2.6.4 公共交通设施

1、公交站场：规划两个公交首末站。

公交首末站规划一览表

表 12-3

序号	名称	用地面积(ha)	所在位置	备注
01	贮木场公交首末站	0.15	贮木场路以东、沿湖南路以北	新建
02	南津港公交首末站	0.15	磨子山南路以东、沿湖南路以北	新建
	总计	0.30		

2、公交停靠站：规划在主干路每隔 500—800 米距离设置港湾式公交停靠站。

3、公交专用车道：规划在城市主干路两侧各设置一条 4 米宽的公交专用车道。

4、社会停车场：

在本规划片区，停车场规划按照以配建停车场为主，社会停车场为辅的原则，充分估算各类用地及建筑的配建停车场面积指标，满足其自身功能需求，保证地区的静态交通需求。

1) 该片区规划布置了 13 处社会停车场。规划 13 处社会停车场，其中城市建设区 7 处，景区 6 处。

社会停车场规划一览表

表 12-4

序号	名称	用地面积(ha)	车位数	所在地块	备注	
社会停车场	01	商业大厦停车场	0.16	64	01-03	保留
	02	梅溪桥停车场	0.15	60	01-55	新建
	03	乾明寺巷停车场	0.08	32	01-52	新建
	04	东井岭停车场	0.13	52	02-21	新建
	05	东风广场停车场	0.16	64	02-30	新建
	06	磨子山停车场	0.47	188	03-15	新建
	07	求索西路停车场	0.57	228	05-16	新建
	小计	1.72	688			
景区停车场	08	码头文化公园 1	0.10	40	沿湖北路西侧	新建
	09	码头文化公园 2	0.10	40	沿湖北路西侧	新建
	10	吕仙亭停车场	0.21	150	吕仙亭路以南、贮木场路以东	新建
	11	洞庭广场地下停车场	5.60	1600	贮木场路以东、观湖路以南	新建
	12	贮木场停车场	0.50	200	贮木场路以东、沿湖南路以北	新建

13	南津港停车场	0.60	240	磨子山南路以东、沿湖南路以	新建
	小计	7.11	2270		
	总计	8.86	2958		

## 2.7 公用设施规划

### 2.7.1 给水规划

1、用水量预测：预测规划地段最高日用水量为 2.20 万 m<sup>3</sup>/d。

2、水源：本片区由一水厂供水。

3、供水管网系统规划：给水管沿城市道路采用地下敷设；保留现状巴陵西路两侧埋设的 φ600mm 给水管；建设南路西侧、云梦路东侧和南津港路西侧埋设的 φ300mm 给水管；竹荫街路北侧埋设 φ250mm 的给水管；规划在新建建设南路南段、金鹗西路、求索西路、沿湖南路埋设 φ400mm 的供水干管，完善供水网络系统，其余道路为 φ200mm~φ300mm 的支管。

给水管间距按 500-800 米，给水管线沿道路西北向敷设，规划最小给水管管径采用 DN200。室外消防用水采用低压制消火栓形式，消火栓沿规划道路布置，尽量靠近道路交叉路口布设，间距不超过 120 米。

### 2.7.2 排水规划

1、排水体制：雨污分流制。

2、污水量预测：预测片区污水量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。

3、污水处理厂技改：就近迁建南津港污水处理厂，提高污水厂处理标准到 GB18918-2002 一级 A，处理能力 17 万吨/日。

4、污水分区根据自然地形、水系位置和城市布局，规划分为 6 个污水排放区。街河口地段通过规划的街河口泵站提升后沿竹荫街排入梅溪桥泵站；梅溪桥、太子庙地段污水经梅溪桥泵站提升后进入 2.4m×2.0m 箱涵至南津港污水处理厂；云梦路两侧污水沿云梦路排至南津港污水处理厂；铁东金鹗路以南地段沿求索西路污水干管进入南津港污水处理

厂；铁西游击巷以南地段污水经规划的贮木场泵站提升后排入索西路污水干管。以上地段污水经南津港污水厂处理后沿南津港路出水压力管排入洞庭湖。巴陵西路两侧地段污水向北排入马壕污水处理厂，处理后排入东风湖。

5、雨水分区：分为7个雨水排放区。街河口地段、韩家湾地段、贮木场地段雨水就近排入洞庭湖；铁东金鹗路以南地段及云梦路两侧雨水就近排入南湖；梅溪桥、太子庙老城区地段雨水经梅溪桥泵站提升后进入2.4m×2.0m箱涵至南津港污水处理厂溢流排入洞庭湖；巴陵西路两侧地段雨水向北排入排入东风湖。

### 2.7.3 电力规划

1、用电负荷预测：预测片区用电负荷为7.0万千瓦。

2、电源：本片区电源为南津港110KV变电站和长铁110KV变电站，南津港变为本片区主要电源，长铁变作为铁路专用供电。

3、10KV配电网规划：10kv配电线路均采用电力电缆沿电缆沟（或电力排管）敷设，电缆沟布置在道路的东、北面人行道下，距道路侧石线3.0-5.0米，对于区内主干路应双侧布置电缆沟。

4、路灯供电：规划片区路灯采用独立的供电系统，10kv路灯变电站尽可能结合道路东侧及北侧的建筑物布置在室内，低压线路采用电缆直埋的方式敷设。

### 2.7.4 电信规划

1、通信容量预测：预测规划片区市话容量约为5.4万线。

2、电信局所：依据岳阳市总体规划，该区不另规划电信分局。规划保留竹荫街南侧的邮电所，分别在东风广场居住区、南津港居住区等四个街区内共设6处电信模块局。

3、管道设置：在城市主次干路均设置信息管道，信息管道沿道路西、南侧暗敷，信息管线均采用弱电共沟。管孔数量按30~50年考虑，满足各类公用信息网和各类专用信息网及其发展的要求。

### 2.7.5 燃气规划

1、预测片区总用气量为1080m<sup>3</sup>/d。

2、气源：本片区以天然气为主要气源，管网从南湖大道与金鹗中路交叉口处高中压调压站接出。

### 3、输配系统

1) 采用高中压二级供气系统，中压管道采用环状和树枝状相混合布置。

2) 天然气出站压力为1.6MPa，进入巴陵西路和金鹗西路高压干线，到区域调压器经调压至0.02~0.4MPa后进入中压管网，最后经调压至3000Pa送入户内管线。

3) 本片区燃气管道均采用下地暗敷，燃气管道沿道路的西、南侧敷设，管道按输送天然气的标准设置。

### 2.7.6 环卫设施规划

1、依据规范，规划范围公共厕所平均设置密度按每平方公里规划建设用地3座配置。居住小区按6-10m<sup>2</sup>/千人，广场和街道按2-4m<sup>2</sup>/千人的标准配套设置公共厕所。独立式的公厕应按照现行《城市公共厕所规划和设计标准》(CJJ14-87)设计和建造，并与周边建筑相协调。附建式的公共厕所应结合主体建筑一并设计和建造。本片区设置公共厕所16个。公共厕所周围应绿化，公厕附近和入口处应设置明显的统一标志。

生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过70m，按1000米的服务半径在本片区新建垃圾转运站4个，保留3个，其与周围建筑物的间距不小于5米。

## 2.8 交通预测思路及流程

### 2.8.1 交通量预测

#### 1、预测目的

道路交通需求预测是以现状调查和规划资料收集为基础，结合城市发展规划和土地利用规划，采用定性和定量相结合的分析方法，对道路本身及周边的路网在未来规划年限所

分配的交通流量进行预测，进而确定道路的技术标准、断面形式及分期建设标准等，为投资决策提供主要技术参考依据。

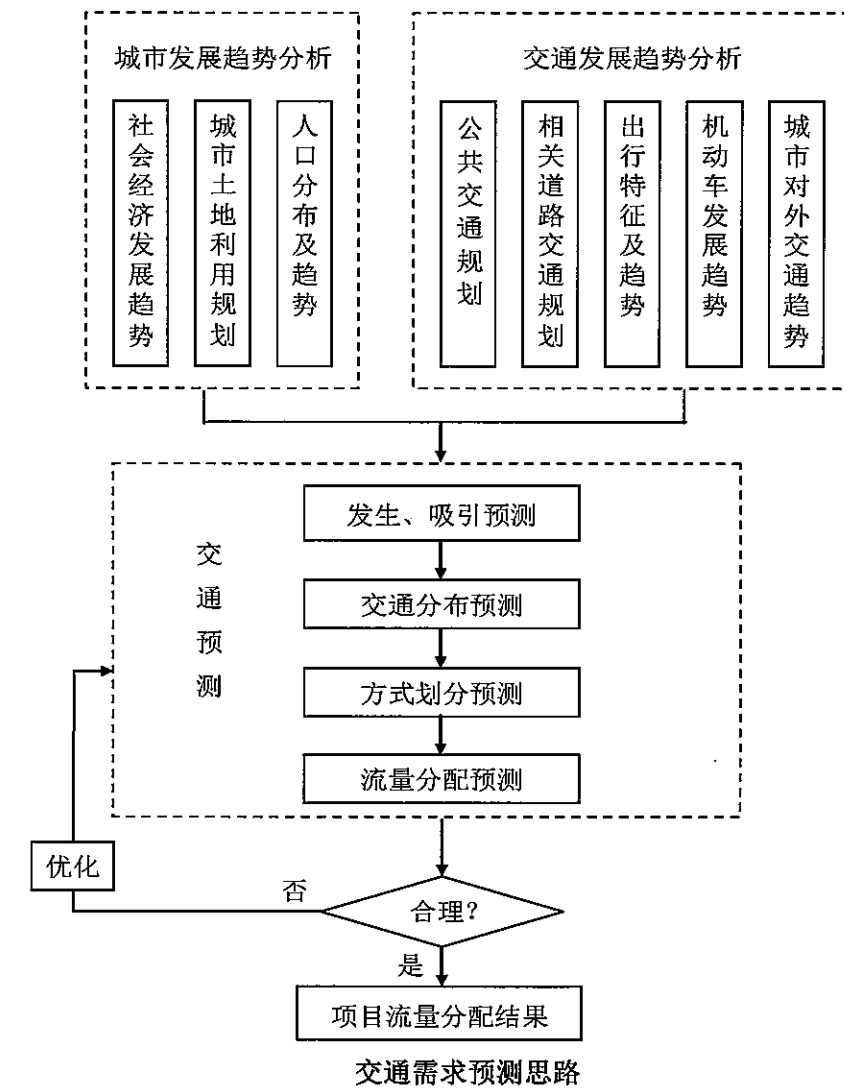
### 2.8.2 预测范围和年限

**预测范围：**本次交通量预测以岳阳市洞庭新城片区为研究范围，以韶峰路为研究对象，分析预测该道路的断面流量。

**预测年限：**根据规范，道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为：主干路为 20 年，次干路为 15 年，支路为 10-15 年。本次设计的韶峰路为城市支路，交通量预测年限定位 15 年。本次研究的基准年取为 2021 年，预测年限取 2036 年。

### 2.8.3 预测方法与技术路线

本次预测以《岳阳市城市总体规划(2008-2030)(2017年修订)》、《岳阳市洞庭新城片区控制性详细规划(修改)》为依据。利用交通预测软件，通过四阶段预测模型对本项目进行交通流量和流向的预测。“四阶段”法指的是出行生成、交通分布、方式划分和交通分配。运用“四阶段”法来进行交通需求预测的思路如下图所示：



### 2.8.4 交通需求模型

#### 出行发生和吸引预测模型

居民出行生成预测分居民出行发生预测和居民出行吸引预测两部分。其目的是通过建立小区居民出行发生量和吸引量与小区土地利用、社会经济特征等变量之间的定量关系，推算规划年各交通小区的居民出行发生量、吸引量。

出行产生预测常用的有类型分析法、回归分析法及增长率法，本次规划采用回归预测模型。

$$G_i = a * pop_i + B \quad A_j = c * pop_j + \sum_k b_k * emp_{jk}$$

小区交通产生和吸引量计算如下：

式中：

$G_i$  —  $i$  交通小区的出行发生量；

$A_j$  —  $j$  交通小区的出行吸引量；

$B$  — 常数；

$a, b_k, c$  — 偏回归系数；

$pop_j$  —  $j$  交通小区的人口数；

$emp_{jk}$  —  $j$  交通小区的第  $k$  类就业岗位数。

#### 2.8.5 出行分布预测模型

交通分布预测是将预测的各分区出行发生量、吸引量转化为未来交通区之间的出行交换量的过程。预测方法大体分为三类：①增长率法；②重力模型法；③概率模型法。居民出行和市内货运作为城市交通的主体，会受到各种因素如交通吸引、阻抗等的影响，因此，应采用能反映交通分布与各种相关因素之间关系的模型。本次规划选用双重力模型进行交通分布预测。

$$T_{ij} = a_i * b_j * G_i * A_j * f(t_{ij})$$

式中：

$T_{ij}$ ——交通区  $i$  到交通区  $j$  的出行分布量；

$G_i$ ——交通区  $i$  的出行发生量；

$A_j$ ——交通区  $j$  的出行吸引量；

$f(t_{ij})$  ——交通区  $i$  到交通区  $j$  的交通阻抗函数；

$a_i, b_j$  ——行/列平衡调整系数。

交通阻抗函数  $f(t_{ij})$  采用以下形式：

$$f(t_{ij}) = C_{ij}^{X_1} e^{X_2 C_{ij}}$$

式中：

$C_{ij}$ ——交通区  $i$  到交通区  $j$  的交通阻抗；

$X_1, X_2$ ——待定系数，其初始值由现状出行分布得出。

#### 2.8.6 交通分配预测模型

交通分配是指将各交通区之间的出行分布量分配到交通网络的各条路上去的工作过程。通过交通分配，可以得到未来路网上各条路段的流量和负荷度，可以检验交通规划的合理性。

交通阻抗的确定是进行交通分配的关键步骤之一。影响交通阻抗的因素很多，其中最主要的是时间因素。描述车辆在道路上的运行时间常用下述模型：

$$t_a(q_a) = t_a(0) [1 + \alpha (\frac{q_a}{e_a})^\beta]$$

式中：

$e_a$ ——路段  $a$  的交通容量

$t_a(0)$ ——道路上的车辆平均自由走行时间

$\alpha, \beta$ ——待定参数，与道路交通环境、行车条件、管理手段等因素相关。本预测划取  $\alpha = 0.15, \beta = 4$ 。

本次预测拟采用用户最优平衡分配模型进行交通分配。

#### 2.8.7 交通预测结果

本次交通分配采用 TransCAD 软件提供的随机用户均衡 (SUE) 模型，采用该模型预测得出本次设计道路项目特征年路段高峰小时交通量表如下所示：

路段高峰小时交通量预测汇总表(单向)

道路名称	设计时速 (km/h)	预测年限 (年)	2026年高峰小时交通量 (pcu/h)	2031年高峰小时交通量 (pcu/h)	2036年高峰小时交通量 (pcu/h)
韶峰路	30	15	221	463	754

2.8.8 交通适应性分析

本规划区域设计范围内：韶峰路设计速度为 30 km/h。经具体计算，并依据《城市道路工程设计规范》，一条机动车车道的的基本通行能力可按下表取值：

一条机动车车道的的基本通行能力 (pcu/h) 表

设计速度 (km/h)	40	30	20
基本通行能力 (pcu/h)	1650	1600	1400
设计通行能力 (pcu/h)	1300	1300	1100

2.8.9 交通服务水平评价

服务水平是指交通流是车辆运行及驾驶员和乘客所感受的质量量度，亦即道路在某种交通条件下所提供的运行服务质量水平。

道路服务水平分为 A 至 F 六级，A 级服务水平的交通状态为自由流；B 级服务水平交通状态处于稳定流范围内较好的状态；C 级服务水平交通状态处于稳定流的状态；D 级服务水平交通状态处于稳定流范围内较差的状态；E 级服务水平交通状态处于强制流状态。

根据道路分类及所处地区的建设性质，道路服务水平按 C 级控制，最低应达到 D 级标准。

服务水平的等级根据 V/C（饱和度）判定，其判定标准见下表。

V/C 值表

服务水平	A	B	C	D	E	F
V/C	≤0.35	0.36~0.55	0.56~0.75	0.76~0.95	0.96~1.0	≥1.0

本次设计道路通行能力评价如下：

道路名称	车道数 (单向)	通行能力 (单向)	高峰小时流量 (单向)	V/C	服务水平
韶峰路	1	1300	754	0.58	C

由以上结果来看，韶峰路设计为单向 1 车道（双向 2 车道），在道路设计年限范围内，道路服务平均维持在 C 级以内，道路服务水平交通状态处于稳定流的状态，满足相关规范要求。

三、建设条件

3.1 气象及水文

1、区域气象条件

岳阳处在东亚季风气候区，温暖湿润，季节变化明显，冬寒夏热，四季分明；雨量较充沛，但降雨时间上分布不均匀，3-5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水尤为不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1018.20mm、1751.20mm，平均为 1394.60mm。

(1) 水位（黄海高程）

历史最高水位：35.94m(1998 年 8 月)

历史最低水位：14.37m(1907 年 1 月)

多年平均水位：22.61m

设计高水位：32.478（50 年一遇）

设计低水位：16.040（当地航行基准面）

(2) 风

全年常风向、强风向：NNE17

夏季常风向及频率：SSE16

冬季常风向及频率：NNE22

平均风速：2.8 m/s

夏季室外计算风速：2.9 m/s

冬季室外计算风速：2.8 m/s

最大风速：28m/s

平均风速：7.8m/s

最大风力：10 级

8 级以上大风平均每年 17.5 天。

### (3) 气温

历史最高气温：39.3℃

历史最低气温：-11.8℃

多年平均气温：17.1℃

最热平均气温：29.1℃

最热平均最高气温：32.5℃

夏季通风室外计算温度：32.1℃

冬季通风室外计算温度：2.4℃

夏季室外调节计算温度：34.5℃

冬季室外计算平均温度：-2.4℃

夏季室外计算平均温度：31.1℃

### (4) 气压

年平均气压：1009.7

冬季平均气压：1019.4

夏季平均气压：998.4

(5) 最大冻土层深度：10-20cm

历年最大积雪厚度：23cm

年日照：1735.1H

年平均蒸发量：1392.4mm

## 2、地表水

拟建道路沿线未发现地表水体，丰水季节，地表水对路基冲刷作用较明显，应注意设置完善的排水体系，防止冲毁、浸泡路基，或引起填方路基积水、浸泡路基，边坡地表水冲刷下渗，使岩土层软化，易引起边坡失稳。

路基施工时，应修建临时排水设施，以透水性材料填实至浸水线以上再填筑路基，并在地势低洼易于积水地段做好地下水、地表水的疏排。避免影响填方路基的稳定性。

## 3、地下水

### (1) 地下水类型及富水性

拟建道路沿线地下水类型主要为上层滞水和潜水。

上层滞水赋存于杂填土层中，含水量贫乏。本次勘察局部地段见有地下水位，根据钻孔简易水文观测，初见水位埋深 2.00~5.60m，相当于标高 25.53~32.75m 稳定水位埋深 2.10~5.70m，相当于标高 25.43~32.65m。

潜水赋存于粉质黏土及风化板岩层中，含水量一般。根据钻孔简易水文观测，初见水位埋深 5.70~12.50m，相当于标高 23.98~25.32m 稳定水位埋深 5.80~12.60m，相当于标高 23.88~25.22m。

### (2) 地下水补、迳、排条件及动态特征

上层滞水：其补给、径流条件主要受临近侧向补给及大气降水补给，向邻区径流，以蒸发等形式排泄，水量贫乏，水位随季节变化而变化。

潜水：其补给、径流条件主要受临近侧向补给及大气降水补给，向邻区径流，以径流等形式排泄，水量一般，水位随季节变化较小。

此外，水位仅代表勘探时测得的地下水位，由于地下水的波幅包括丰、平、枯水位，其观测值的获取至少需一个水文年，由于勘察期短，未收集到相关资料，本次建设单位未予委托该项工作，必要时，建议建设单位开展该项工作；根据区域水文地质资料，拟建场地地下水变化幅度约为 2-3m。

### 3.2 地层岩性

参考区域地质调查报告资料，本次勘探各地貌揭露的地层情况自上而下描述如下：

(1) 杂填土① (Q4m1)：黄褐色、灰褐色，稍密，稍湿~饱和，主要由黏性土、碎砖块及建筑垃圾组成，硬质物块径多为 5~25cm，含量约为 30~50%，已基本完成自重固结。该层 32 个钻孔揭露，分布不均匀，层厚 0.50~6.50m，平均层厚 2.48m，层底标高 24.63~37.73m。

(2) 粉质黏土② (Q4al+pl)：灰褐色、灰黑色，软塑，成份以黏粒为主，粉粒次之，干强度一般，韧性一般，黏性一般，刀切面稍具光泽，无摇振反应。该层 8 个钻孔揭露，分布不均匀，层厚 0.60~2.70m，平均层厚 1.24m，层底标高 23.93~30.53m。

(3) 粉质黏土③ (Q4al+pl)：灰褐色、黄褐色，可塑，成份以黏粒为主，粉粒次之，干强度一般，韧性一般，黏性一般，刀切面稍具光泽，无摇振反应。该层 4 个钻孔揭露，分布不均匀，层厚 1.70~2.40m，平均层厚 2.20m，层底标高 21.63~22.39m。

(4) 粉质黏土④ (Qd1+e1)：黄褐色，硬塑，成份以黏粒为主，粉粒次之，干强度中等，韧性中等，黏性中等，刀切面稍具光泽，无摇振反应。该层 21 个钻孔揭露，分布不均匀，揭露层厚 1.00~7.10m，平均揭露层厚 4.20m，层底标高 23.09~36.73m。

(5) 强风化板岩⑤ (Pt)：黄褐色，泥质成分，变余泥质结构，板状构造，节理裂隙特发育，岩芯多呈碎块状、半片状，局部风化呈土状，遇水极易软化，岩块用手易折断捏碎，岩体完整程度为极破碎，属于极软岩，岩体基本质量等级为 V 类，岩石质量指标为极差的 (RQD=0-10)，该层未钻穿，最大揭露厚度为 9.50m。

### 3.3 不良工程地质现象

本次勘察在场地钻孔控制深度及范围内未发现岩溶、滑坡、泥石流、危岩及崩塌、采空区、地面沉降等不良工程地质作用。

### 3.4 特殊性岩土

根据本次勘察结果，本线路段内的特殊性岩土主要为杂填土①、粉质黏土②、强风化板岩⑤。

杂填土①：该层在场地分布不均匀，密实度、成分不均匀，直接作为基础持力层不稳定，厚度小的地段建议采用挖出换填的方式进行处置。厚度大的地段建议在路基施工时进行综合地基处理，可采用 CFG 桩、碎石桩等进行加固处理，提高地基土层的强度，利用加固后的复合地基作持力层。

粉质黏土②：软塑，高压缩性，其物理力学性质差，不能直接作为路基持力层。建议采用挖除换填、CFG 桩、碎石桩等进行加固处理，提高地基土层的强度，利用加固后的复合地基作持力层。

强风化板岩⑤：具有浸水后易崩解的特性，强度急剧降低。基础施工时应注意持力层免受扰动、长时间暴露和浸水而降低其强度，可作为拟建道路基础持力层。边坡或基坑开挖后应及时进行支护，以保证基坑、边坡的稳定性。

### 3.5 地震效应

#### 1、抗震设防基本参数

场地在区域上是相对稳定的，在历史上无中强地震记载，近期小震亦很少。据《中国震动参数区划图》(GB18306-2015)，场地位于湖南省岳阳市岳阳楼区湖滨街道，场地所属地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.10g，设计地震分组为第一组。场地工程地震条件较好，适宜拟建工程项目的建设。

#### 2、场地土类型与场地类别



根据岩土名称、性状，按《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）的相关标准判定场地土类型为中软场地土，场地类别为II类，为建筑抗震一般地段。

根据本次详细勘察结果，结合当地工程经验，场地内各土层土的类型及覆盖层厚度见表2。

场地覆盖层剪切波速统计表 表2

岩土名称	岩土层平均厚度(m)	估算剪切波速(v <sub>sc</sub> )	等效剪切波速(m/s)	平均覆盖层厚度(m)	场地土类型	场地类别	抗震地段类别
杂填土①	2.48	160*	187.7	10.1	II	中软	一般
粉质黏土②	1.24	110*					
粉质黏土③	2.20	200*					
粉质黏土④	4.20	260*					
强风化板岩⑤	/	>500					

注：1) 上表中等效剪切波速覆盖层厚度自原地面开始计算。  
2) 等效剪切波速计算深度取平均覆盖层厚度（10.1m）与20m两者的较小值。

### 3、液化判别

本线路工程全线位于抗震设防烈度为7度区，未发现可液化地层，可不考虑地震液化的影响。

### 3.6 土、石工程分级

本次勘察土、石分级主要参照执行《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）附录J. 土、石工程分级表，详见表6。

土、石工程分级表 表6

岩土名称	状态与密实度	渗透性	土、石工程分级 (JTG C20-2011)		岩土工程性质评价与措施
			等级	类别	
杂填土①	稍密	中透水	I	松土	主要成份为粉质黏土、碎石及建筑垃圾，成分、密实度不匀，工程性质差，建议开挖换填或地基处理
粉质黏土②	软塑	弱透水	I	松土	高压缩性，工程性质差，建议开挖换填或地基处理
粉质黏土③	可塑	弱透水	I	松土	中等压缩性，工程性质一般，可作为路基下卧层

粉质黏土④	硬塑	弱透水	II	普通土	工程性质较好，可作为路基基础持力层
强风化板岩⑤	/	弱透水	IV	软石	工程性质较好，可作为路基基础持力层

### 3.7 岩土参数建议值

根据野外勘察观察土的天然状态，现场原位测试以及取样试验综合分析，根据《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）、《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）等规范、规程的规定，结合当地实际经验，综合提出本线路各主要岩土层设计所需参数建议值于表7。

各岩土层主要物理力学指标推荐值 表7

岩土名称	承载力特征值 [fa0] (KPa)	天然重度 γ (kN/m <sup>3</sup> )	压缩模量 Es (MPa)	直接抗剪强度		基底摩擦系数 μ	土层与锚固体间粘结强度标准值 frbk (kPa)	边坡允许坡率	地基水平抗力系数 m 值 (MN/m <sup>4</sup> )
				内摩擦角 φ(°)	黏聚力 C (kPa)				
杂填土①	100	19.0*	10.0*(变形)	12.*	15.0*	/	15	1:1.50~1.75	5
粉质黏土②	70	16.7	2.5	7.5	12.0	/	20	1:1.50~1.75	5
粉质黏土③	150	19.5	6.5	9.5	19.0	0.25	40	1:1.50~1.75	10
粉质黏土④	200	19.8	10.5	16.0	30.0	0.30	55	1:1.25~1.50	15
强风化板岩⑤	350	21.*	45.0*(变形)	25.0*	45.0*	0.40	160	1:0.75~1.00	140

注：1. 采用上表数值时建议采用载荷试验校核其承载力特征值。  
2. “※”代表变形模量，带“\*”表示经验值。

## 四、主要设计依据及设计规范。

### 4.1 设计依据

- 1、韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程测量资料；
- 2、韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程地勘资料（湖南省勘测设计院，2021.05）；
- 3、《岳阳市城市总体规划（2008—2030）》
- 4、《岳阳市洞庭新城片区控制性详细规划》
- 5、《岳阳市主城区排水专项规划（修编）》2016-2030

## 4.2 设计规范

### (1) 城市道路交通工程

- 1、《城市道路路基设计规范》CJJ194-2013
- 2、《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012(2016年修订版)
- 3、《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 4、《城镇道路路面设计规范》CJJ169-2012
- 5、《城市道路路线设计规范》CJJ193-2012
- 6、《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010
- 7、《城市道路交通设施设计规范》GB50688-2011
- 8、《道路交通标志和标线》GB5768-2009
- 9、《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013年版)》
- 10、《工程建设标准强制性条文(城镇建设部分)》(2013版)
- 11、《环境卫生设施设置标准》CJJ27-2012
- 12、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)
- 13、《道路交通标志板及支撑件》(GBT 23827-2009)
- 14、《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)
- 15、《路面标线涂料》(JT/T280-2004)
- 16、《路面标线用玻璃珠》(GB/T24722-2009)
- 17、《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB14886-2006)
- 18、《道路交通信号灯》(GB14887-2003)
- 19、《道路交通信号控制机》(GA 47-2002)
- 20、《地名标志》(GB 17733-2008)
- 21、《中华人民共和国道路交通安全法》

22、《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》

23、其他相关设计规范及规程。

### (2) 排水工程

- 1、《岳阳市城市总体规划(2008-2030)》
- 2、《岳阳市洞庭新城片区控制性详细规划》
- 3、《室外排水设计规范》(GB 50014-2006) (2016年版)
- 4、《城市排水工程规划规范》(GB 50318-2017)
- 5、《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)
- 6、《给水排水管道工程结构设计规范》(GB 50332-2002)
- 7、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)
- 8、《高密度聚乙烯缠绕结构壁管材》(CJ/T 165-2002)
- 9、《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)
- 10、我司现场踏勘资料及道路专业提供的道路设计图

### (3) 电气工程

- 1、《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)
- 2、《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)
- 3、《城市道路照明设计标准》(CJJ 45-2015)
- 4、《通信管道人孔和手孔图集》(YD/T 5178-2017)
- 5、《智能建筑弱电工程设计与施工》(09X700)
- 6、《通信管道工程施工及验收技术规范》(GB50374-2006)
- 7、《电力工程电缆设计规范》(GB 50217-2007)
- 8、《高杆照明设施技术条件》CJ/T 457-2014
- 9、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

- 10、《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981-2014
- 11、《城市工程管线综合规划规范》 GB50289-2016
- 12、《道路照明用 LED 灯性能要求》（GB/T 24907-2010
- 13、《地下通信线路安装》（05X101-2）
- 14、《通信线路工程设计规范》（GB51158-2015）
- 15、国家、地方有关部门颁发的其他相关规范、规程和标准
- 16、本工程道路等专业提供的条件。

(4) 绿化景观工程

- 1、《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）
- 2、《城市绿地设计规范》GB50420-2007
- 3、《总图制图标准》GB/T50103-2001
- 4、《公园设计规范》GB51192-2016
- 5、《城市绿化和园林绿地植物材料木本苗》GJ/T32-91
- 6、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82-2012
- 7、《风景园林图例图示标准》（CJJ-67-95）
- 8、《室外排水设计规范》GB50014—2016
- 9、《室外给水设计规范》GB50013—2016
- 10、《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069—2002
- 11、《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332—2002
- 12、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008
- 13、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141—2008

## 五、设计原则及指导思想

(1) 以科学发展观为指导，以建设资源节约型、环境友好型社会为目标，符合“两

型社会”总体要求。

(2) 优化提升道路交通系统建设水平，进一步完善城市道路循环路网，提高道路交通的服务水平和安全等级，减少交通事故发生。

## 六、主要技术标准

- 1、道路等级：城市支路；
- 2、计算行车速度：30 km/h；
- 3、路面标准轴载：BZZ-100KN；
- 4、纵坡：0.683%、0.879%。
- 5、沥青路面结构设计使用年限：10年；
- 6、道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为：10年；
- 7、其余技术标准应满足现行相关规范、规程的要求。

## 七、设计简介

### 7.1、平面设计

韶峰路（岳铁路-南津港路）位于岳阳市洞庭新城片区，东起南津港路，西止岳铁路，是洞庭新城片区规划中的一条城市支路，呈东西走向，全长约 771.60m，道路红线宽度 15m，计算行车速度 30Km/h。

平面交叉口的交通组织和渠化方式应根据相交道路等级、功能定位、交通量、交通管理条件等因素确定。根据规划路网，道路沿线与两条规划道路平交，分别是：

相交道路一览表

序号	道路名称	桩号	红线宽度 (m)	道路等级	交叉形式	备注
1	南津港路	K0+000	50	主干路	减速让行	已建道路

2	磨子山南路	K0+314.776	25	支路	减速让行	已建道路
3	岳铁路	K0+771.60	15	支路	减速让行	拟建道路

具体详见图《道路平面设计图》。

### 7.2、纵断面设计

本项目竖向设计尽量结合地块开发建设，以尽量减少填方为原则。纵断面设计主要考虑的因素如下：

- (1) 《岳阳市洞庭新城片区控制性详细规划》、排水规划确定的道路竖向规划标高。
- (2) 相交道路现状标高及规划竖向标高，在路段上进行合理优化，尽量降低填方量。

纵断面线形主要指标表

设计速度 (km/h)		30
机动车道 最大纵坡 (%)	一般值	7
	极限值	8
纵坡限制坡长 (m)		-
		-
		-
非机动车道 最大坡长 (m)	纵坡	坡长
	3.5%	150
	3.0%	200
	2.5%	300
纵坡最小坡长 (m)		85
凸形竖曲线 最小半径 (m)	一般值	400
	极限值	250
凹形竖曲线 最小半径 (m)	一般值	400
	极限值	250
竖曲线 长度 (m)	一般值	60
	极限值	25

(3) 充分考虑相交道路控制标高、排水管线标高及结构高度，地道构筑物最小覆土厚度等。

- (4) 保证排水畅通，合理确定变坡点和布置雨水口。

本次设计韶峰路最大纵坡 1.609%，最小纵坡 0.706%；具体详见图《道路纵断面设计图》

### 7.3、标准横断面及管线综合布置

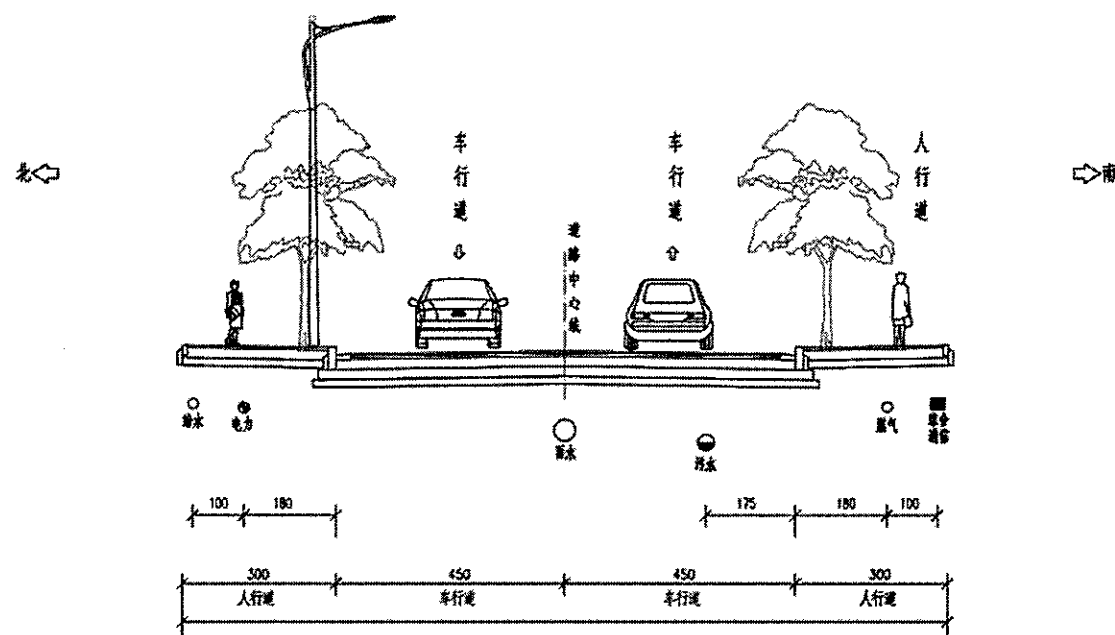
#### 7.3.1 标准横断面布置：

本次设计的道路规划为城市支路，设计车速 30km/h。道路规划宽为 15 米，采用一块板式。综合考虑各设施带的宽度，使断面布置尽可能满足各功能要求。道路按双向两车道设计，车行道宽度采用 4.5m+4.5m 布置。

#### (1) 横断面设计方案

韶峰路（岳铁路-南津港路）标准横断面布置为：全路段分幅为一块板形式：

$$3\text{m (人行道)} + 9\text{m (机动车道)} + 3\text{m (人行道)} = 15\text{m}$$



#### 7.3.2、管线综合布置：

根据规划要求并结合实际，对该道路所有地下管线进行综合布置，具体如下：

雨水管布置在车行道中心线下；污水管道单侧布置在车行道南侧，距路缘石 1.75m 处；给水、电力布置在北侧人行道下；燃气、综合通信管道布置在南侧人行道下。

## 7.4、路基土石方及路基处理设计

### 7.4.1、路基压实度：

根据《城市道路路基设计规范》CJJ194-2013 的规定，本项目路基压实度采用重型击实标准控制，道路采用城市支路标准。土质路基的压实度不应低于下表：

填挖类型	路床顶面以下深度 (cm)	路基最小压实度 (%)			
		快速路	主干路	次干路	支路
填方	0~80	96	95	94	92
	80~150	94	93	92	91
填方	>150	93	92	91	90
零填 或挖方	0~30	96	95	94	92
	30~80	94	93	—	—

路基填料不得使用腐殖土、生活垃圾、淤泥、冻土块或盐土，也不得含草、树根等杂物，550℃的有机质烧失量不得>5%，超过 10cm 粒径的土块应打碎。路基填料最小强度（CBR）和最大粒径要求见下表。

路床顶面以下深度 (m)	填料最小强度（CBR）（%）		
	快速路、主干路	次干路	支路
0.8~1.5	4	3	3
>1.5	3	2	2

土路基碾压时，应遵循先轻后重，先稳后振，先低后高，先慢后快的操作程序进行碾压，区段交接处应互相重叠压实，纵向搭接长度不小于 2m，沿线路纵向行与行间压实重叠不小于 40cm。道路边缘、检查井、雨水口周围不能用压路机碾压的部位，应采用机夯或人力夯实。

### 7.4.2、一般填方路基设计

路基填筑前，原地面清表 30~50cm，清除杂草、耕植土、淤泥和腐植土，并对清表后

地面进行原土碾压。填筑时，选用符合要求的好土，通过试验确定土的最佳含水量和最大干密度，分层填筑，分层压实，压实厚度不超过 30cm。土路基碾压时，应遵循先轻后重，先稳后振，先低后高，先慢后快以及轮迹重叠等原则。道路边缘、检查井、雨水口周围不能用压路机碾压的部位，应采用机夯或人力夯实。

清表后地面距路面顶填方高度小于 80cm 或清表后地面为零填零挖的路段，应进行反开挖处理，以满足压实度的要求。

路基填筑期间，应对地表变形及工后沉降进行观测和监测，施工期间和施工后应连续进行观测，以控制填土速率，保证施工期间路堤稳定，并根据沉降观测结果，评估工后沉降是否满足要求。并应考虑施工时和竣工后路堤本体的压缩与固结，可根据填料种类及压实条件，并结合施工季节延续时间，适当预留沉降量。

在地面自然横坡度陡于 1:5 的斜面上修筑路堤时，路堤基底应挖台阶，台阶宽度不得小于 2.0m，台阶应有 2%-4%向内倾斜的坡度。在现有旧路基与新路基填方边坡的衔接处，应开挖台阶。土质路基填挖衔接处应采取超挖回填措施。

### 7.4.3、一般挖方路基设计

对于挖方路段，应自上而下进行，不得乱挖超挖，严禁掏底开挖。挖方路基施工遇到地下水时，应及时采取排导措施，将水引入路基排水系统或采用抽沟引排的方式进行处理。

### 7.4.4、不良路基处理：

根据现状以及地勘资料揭示，本次设计范围内道路存在软弱路基。为保障路基稳定，满足规范要求，设计对软弱路基进行基础处理。具体如下：

#### 1、区域 1（K0+011.616-K0+100）：

本区域为填方路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式为：挖除杂填土后采用片石+素土进行路基换填，换填深度为 3.0m，其中片石换填深度平均为 2.0m，

素土换填深度平均为 1.0m。

#### 2、区域 2 (K0+100-K0+240):

本区域为半填半挖路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用素土进行路基换填，换填深度平均为 1.2m。

#### 3、区域 3 (K0+240-K0+307.774):

本区域为挖方路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用片石+素土进行路基换填，片石换填深度平均为 2.2m。

#### 4、区域 4 (K0+321.777-K0+340):

本区域为挖方路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用素土进行路基换填，换填深度平均为 1.0m。

#### 5、区域 5 (K0+340-K0+450):

本区域为挖方路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用片石+素土进行路基换填，片石换填深度平均为 2.0m。

#### 6、区域 6 (K0+450-K0+510):

本区域为半填半挖路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用素土进行路基换填，换填深度平均为 2.5m。

#### 7、区域 7 (K0+510-K0+550):

本区域为挖方路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用片石+素土进行路基换填，片石换填深度平均为 1.5m，素土换填深度平均为 1.0m。

#### 8、区域 8 (K0+550-K0+730):

本区域为半填半挖路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用素土进行路基换填，换填深度平均为 2.0m。

#### 9、区域 9 (K0+730-K0+767.078):

本区域为挖方路段，地勘显示不良地质为杂填土，处理方式：挖除杂填土后采用片石+素土进行路基换填，换填深度为 3.0m，其中片石换填深度平均为 2.0m，素土换填深度平均为 1.0m。

具体布置详见图《软基处理平面设计图》

### 7.5、边坡防护设计

#### 7.5.1 路基边坡防护设计原则

本工程路基边坡防护设计以安全、经济、实用、美观大方且施工方便为原则。以植物绿化等自然防护为主，少量刚性防护与部分柔性防护相结合的综合防护措施。

#### 7.5.2 路基边坡防护

路基边坡根据现场地质、地形条件设计。一般填方边坡设计为 1:1.5，一般挖方边坡设计为 1:1。

1、在一般填土路堤边坡可直接播撒草籽进行绿化防护，植物选择结合道路景观及周边规划地块设置情况确定。

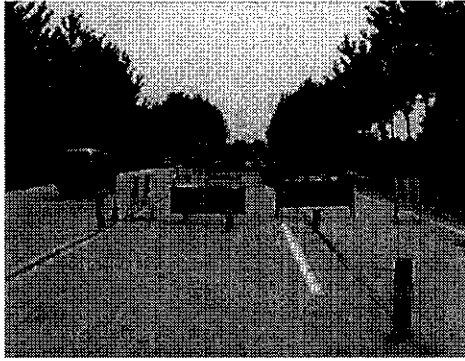
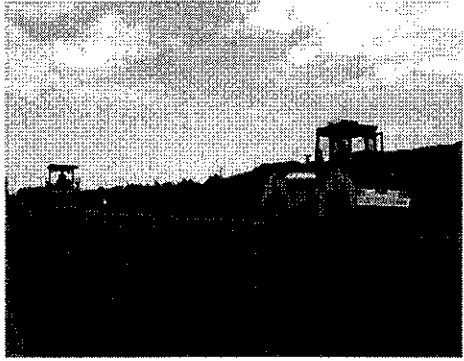
2、在一般挖方路堑采用挂铁丝网植草护坡。

### 7.6、路面结构设计

#### 7.6.1、车行道路面结构形式选择

根据《公路自然区划标准》(JTJ003-86)，拟建项目位置为湖南省岳阳市，所在区域为长江中游平原中湿区。根据道路等级和交通量大小的要求，结合沿线气候、水文、当地筑路材料、以及不良地质的分布情况，结合本地区自然条件和交通量分布，针对各类型进行综合比较后，确定本项目采用沥青混凝土路面。比较如下：

路面结构设计比选

	水泥混凝土路面	沥青混凝土路面
类型		
优点	1. 具有较好的抗压和抗弯拉强度及抗磨能力，承载能力大； 2. 水稳定性和热稳定性好； 3. 耐久性好，使用年限长； 4. 路面能见度好，利于夜间行车； 5. 造价较低。	1. 无接缝，平整度好、震动轻、噪音小、行车舒适、路面黑色，无反光，特别适合城市对景观、环境要求较高的路段； 2. 施工方便，摊铺后即可通车，一般采用集中拌和，易控制施工质量； 3. 对变形的适应性强。
缺点	1. 施工复杂，质量不易控制，养护、维修困难； 2. 接缝多，平整度差，行车噪音大，3. 行车舒适性差； 4. 路面反光强烈，阳光下行车易导致司机视力疲劳。	1. 热稳定性较差，高温易变形、抗车辙能力弱，低温易开裂； 2. 考虑到现在的路面施工质量较差，路面易破坏，虽然养护和维修方便，但工程量较大。 3. 沥青需要外购，造价较高。
比选结果	不推荐	推荐

7.6.2、车行道路面结构设计

新建路面结构采用“强基薄面”的设计原则，根据道路在规划路网中的等级和通行能力，根据交通流量预测结果，具体结构层如下：

1、新建车行道路面结构：

面层：上面层：4cmSBS 改性沥青混凝土 AC-13

粘 层：改性乳化沥青

下面层：6cm 沥青混凝土 AC-20

粘 层：乳化沥青

封 层：1.0cm 同步碎石封层

透 层：煤油稀释沥青

基层：上基层：5%水泥稳定碎石 20cm

下基层：4%水泥稳定碎石 20cm

垫 层：18cm 级配碎石

7.6.3、竣工验收弯沉值

沥青混凝土路面结构设计使用年限为 10 年，设计采用双轮组单轴轴载 100KN 作为标准轴载。土基回弹模量  $E_0=30\text{MPa}$ ，计算条件如下表所示：

层位	结构层材料名称	厚度 (cm)	抗压模量 (MPa) (20℃)	抗压模量 (MPa) (15℃)
1	细粒式沥青混凝土	4	1400	2000
2	中粒式沥青混凝土	6	1200	1800
3	5%水泥稳定碎石	20	1700	1700
4	4%水泥稳定碎石	20	1600	1600
5	级配碎石	18	250	250
6	土基		30	

路面结构各层竣工验收弯沉值计算结果如下：

第 1 层 细粒式沥青混凝土 顶面竣工验收弯沉值  $L_s= 24.6(0.01\text{mm})$

第 2 层 中粒式沥青混凝土 顶面竣工验收弯沉值  $L_s= 27.1(0.01\text{mm})$

第 3 层 5%水泥稳定碎石 顶面竣工验收弯沉值  $L_s= 31.0(0.01\text{mm})$

第 4 层 4%水泥稳定碎石 顶面竣工验收弯沉值  $L_s= 67 (0.01\text{mm})$

第 6 层 级配碎石 顶面竣工验收弯沉值  $L_s= 243.8(0.01\text{mm})$

土基顶面竣工验收弯沉值  $L_s= 310.5 (0.01\text{mm})$  (根据“测试规程”第 56 页公式)

7.6.4、人行道铺装结构型式

1) 推荐方案：

面 板：混凝土透水砖（15×30×6）

找平层：中砂找平层厚 3cm

基 层：无砂混凝土透水层厚 15cm

## 2) 比选方案：

透水面层：5cm 厚彩色透水混凝土

透水基层：20cm 无砂混凝土

透水垫层：15cm 级配碎石

注：立石（15×30cm）、平石（30×12cm）、锁边石（10×20cm）均采用甲等麻石砌筑。

人行道隔离桩采用  $\phi 102 \times 5.0 \times 900$ mm 镀锌钢管，埋入深度 450mm，具体位置结合现场布置。人行道每隔 50m~60m 左右设置一个果皮箱，远期人流量加大时，可适当增加。

### 7.6.4、无障碍设计

盲道按其功能可分为行进盲道和提示盲道；盲道的纹路应凸出路面 4mm 高；盲道铺设应连续，应避开树木（穴）、电线杆、拉线等障碍物，其他设施不得占用盲道；盲道型材料表面应防滑。缘石坡道的坡面应平整、防滑。缘石坡道的坡口与车行道之间宜没有高差；当有高差时，高出车行道的地面不应大于 10mm。

## 7.7 交通工程

### 7.7.1 设计原则

道路配置交通安全设施的目的是：改善交通流，为道路使用者提供良好的服务，提高道路运营效率和交通安全水平。

预期达到的目标是：对道路使用者提供及时、可靠、准确的信息；降低事故严重度，有效地预防二次事故的发生；预防阻塞，减少延误。

设计原则是：交通安全设施设计应坚持“安全、环保、舒适、和谐”的理念，体现“以人为本、安全至上”的指导思想。交通安全设施配合道路主体工程，形成完整有效的现代化交通设施；在经济、实用、维护方便并配套完整的基础上，尽可能采用新技术、新工艺；同时保证沿线设施在自然条件下能够正常工作。

交通安全设施是道路最基础、最必要的安全防护系统，它对保障行车准时、安全、快捷、舒适，对整个交通工程系统的合理运营起着决定性的作用，所以良好的交通安全设施应具有交通管理、安全防护、交通诱导、防止眩光等多种功能。本次交通安全设施设计共包括以下内容：标志、标线。

### 7.7.2 交通组织设计

#### 7.7.2.1 总体交通组织

##### 1、各行其道

从空间上将道路不同使用者进行有效分离，使其能在各自的专属空间通行和活动是安全、高效进行交通组织的最根本保证。

##### 2、以人为本

行人是交通使用者中最容易受到伤害的使用者，本项目从总体设计到设计细节始终把行人使用道路的安全需求放在首位考虑。

#### 7.4.2.2 平面交叉交通组织

交叉口是各种交通聚集、转向的重要节点，其交通组织对道路整体的运行效率具有很大的影响。

根据被交道等级、转向交通量、掉头需求、公交线路等因素，本次设计英华路与磨子山中路、岳铁路均设置为让行交通组织，设置人行横道线，方便居民通行，道路中心设置黄虚线。

### 7.7.3 交通标志标线设计

#### 7.7.3.1 交通标志

##### ① 平面布设

本工程涉及的标志根据其版面内容的不同，分为禁令标志、指示标志和指路标志等，结合实际情况采用单独立杆设置。具体设置位置及方式详见“交通平面设计图”。

##### ② 版面设计



禁令、指示标志均依据《道路交通标志及标线》(GB5768—2009)计算行车速度 30km/h 的要求设计。所有的标志主体内容均要求采用 3M 超强级以上反光膜。指路牌及路名牌文字采用汉字设置，字体采用黑体（简体）。指路、指示标志采用蓝底白图案，警告标志采用黄底黑图案，禁令标志采用白底红圈黑图案。

### ③ 构造和基础

道路交通标志由标志底板、支柱、基础、紧固件和反光材料等组成。底板可用铝合金板、合成树脂（如塑料、硬质聚氯乙烯板材或玻璃钢等）材料制作。铝合金板材的抗拉强度应不小于 289.3Mpa，延伸率不小于 4~10%。应采用牌号为 2024, T4 状态的硬铝合金板。大型标志的板面结构，宜采用挤压成型的铝合金板拼装而成。标志板背面可选用美观大方颜色，铝合金可用原色。标志板厚度参照国标《道路交通标志标线》(GB5768-2009) 选择。

标志支撑分单立柱式、Φ273F 型两类，各支撑结构的具体版面内容详见交通设施平面布置图，其中 Φ273F 型用于支撑指路标志。

交通标志立柱选用钢管制作，钢柱应进行防腐处理，钢管顶管应加柱帽。钢制立柱、横梁、法兰盘及各种连接件，可采用热浸镀锌。立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 600g/m<sup>2</sup>，紧固件为 350g/m<sup>2</sup>。

标志的版面面向来车方向，并尽量减少对驾驶员的眩光。设置路侧式标志时，可与道路中心线的垂直线成一定的角度，指路标志和警告标志为 0°~10°，禁令标志和指示标志为 0°~45°，道路上方的标志应与道路中心线垂直并与道路垂直线成 0°~10° 的俯角；标志板外缘距路面侧石线不应小于 25cm。标志板安装在悬臂上，考虑到通行净空和路面维修增高的因素，底部安装高度不小于 550cm。柱式标志底部安装高度不小于 250cm。

标志基础采用钢筋混凝土基础，根据板面承受外力的大小及地基的承载力决定其尺寸及埋置深度，为便于施工，将标志基础类型进行了适当归并。

#### 7.7.3.2 交通标线

韶峰路道路红线宽度为 15m，车行道宽 9m，采用一块板形式。本次根据路幅宽度，将车行道划分为双向 2 个机动车道，具体如下：0.5+4.0+4.0+0.5=9m。

本目标线类型主要有可跨越对向车道线、车行道边缘线、人行横道线、导向箭头等。

可跨越对向车道线——为黄色单虚实线，虚线长 6m，实线长 4m，线宽 15cm。设于车行道中间位置，用来分离对向行驶的交通流量。

车行道边缘线——设于车行道边缘，为白色实线，线宽 15cm。

人行横道线——为白色实线，本次设计人行横道线，线宽 40cm，间距 60cm。。

导向箭头——主要用于交叉路口的导向车道内引导交通，颜色为白色。根据相关规范要求，本次设计应用 3m 尺寸箭头，但根据实际使用情况，本地交警部门建议，本项目导向箭头采用 4.5m 尺寸箭头。

人行横道预告标志——主要用于提示前方出现人行横道。

路面标线涂料的技术要求应符合国家标准 JT/T280、GN47、GN48 的有关规定。标线采用热塑反光型 DPI 涂料，热熔型涂料的冷膜厚度一般为 1.8mm±0.2mm，振荡标线为 4.5mm±0.2mm。为增加标线夜间反光性，应预混和面撒玻璃珠，面撒玻璃珠用量为 0.3~0.4kg/m<sup>2</sup>。所有道路标线严格按国标的有关规定涂划。

#### 7.7.3.3 交叉口设计

根据项目路段和节点交通量预测情况，同时结合远期智慧城市建设的的发展，对韶峰路与岳铁路、磨子山南路、南津港路交叉口采用减速让行标志进行交通控制，其中南津港路交叉口仅能右进右出。

#### 7.7.3.4 其他交通安全设施

##### 1) 公交车站设计

根据岳阳市公交规划，南津港路上未规划设置公交停靠站，其道路周边居民公交出行需通过求索路、南津港路上的公交停靠站出行。故本次韶峰路上不设置公交停靠站。

2) 隔离柱

人行道上，无障碍三面坡处设置隔离柱。

7.8 排水工程

7.8.1 设计原则及总体思路

(1) 首先保证城市排水的顺畅、安全，从全局出发，统一考虑，局部改造以优化整个城市排水系统为目的，并与城市排水总体规划一致，满足相关的国家规范、规程、标准和规定。

(2) 合理确定设计参数及规模，结合现状及城市的发展，对排水量进行科学预测与计算，合理确定排水管渠的规模。

(3) 雨水尽量遵循“分散出口，就近入河”，并尽可能地减少排出口的原则，在设计暴雨频率及河道设计重现期同时发生时能重力排水。

(4) 排水工程设计除应符合城市和区域总体规划外，还应与排水专业规划和其它各相关专业规划相协调一致。另外，排水工程的设计应有一定适应性，应具有较长期时效性，为地区发展留有余地。

7.8.2 排水现状

本工程为新建工程，设计范围内无完善排水管网，为雨污合流，周边为待建小区。

(1) 韶峰路与磨子山南路交叉，磨子山南路已完成建设。磨子山南路现状道路西侧车行道下有一根DN1500雨水管，东侧车行道下有一根DN1000雨水管；西侧人行道下有一根DN600污水管。磨子山南路雨污水均排入求索西路已建排水系统。

(2) 韶峰路与南津港路交叉，南津港路已完成建设。南津港路西侧人行道至车行道下依次有一根DN1400污水处理厂出水压力管、3.0m×2.5m合流涵、DN1100城东南泵站出水压力管。

7.8.3 排水体制

根据《岳阳市主城区排水专项规划2016-2030》（修编）确定本区域南津港片区排水体制为雨污分流制。

7.8.4 雨水规划

依据《岳阳市洞庭新城片区控制性详细规划（修改）》，该路段属洞庭新城片区。根据规划，考虑以磨子山南路为界，韶峰路（岳铁路~磨子山南路）段雨水排入磨子山南路雨水系统，韶峰路（磨子山南路~南津港路）段雨水排入南津港路雨水系统。

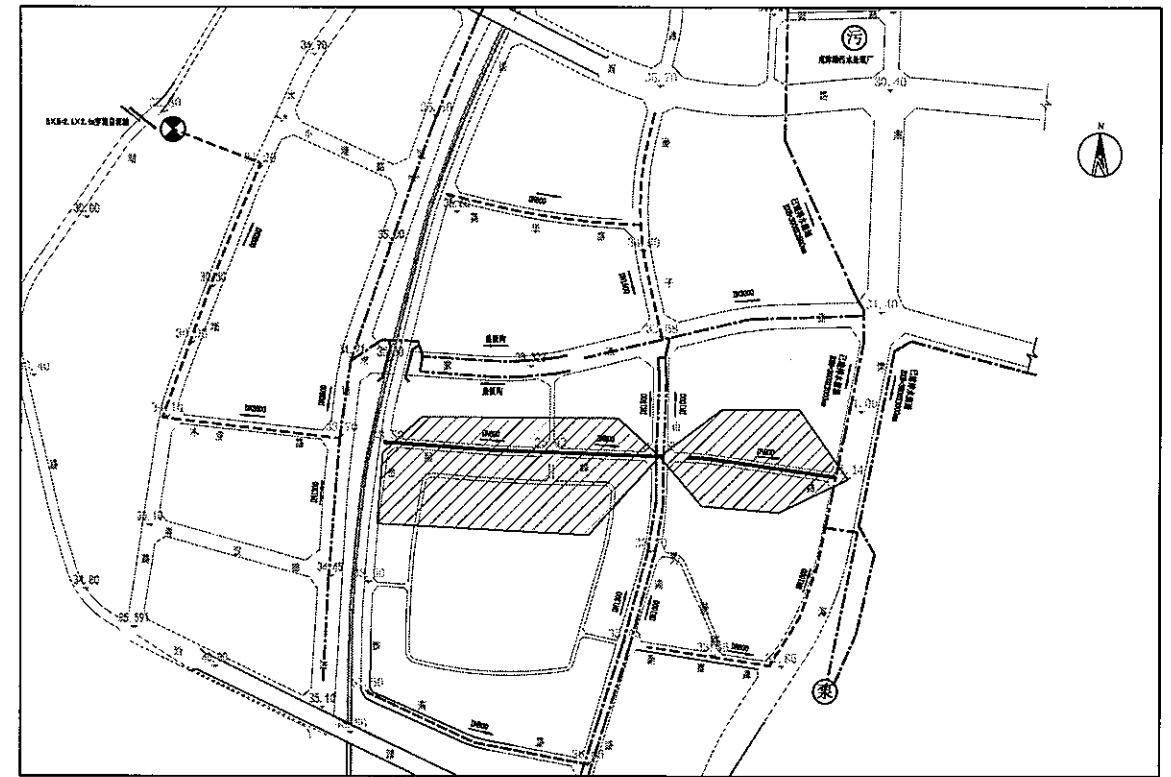


图2-1 雨水系统图

本项目雨水管道为两段排水，道路雨水分2处排出口，本段设计范围内雨水系统详见下表：

序号	对应道路桩号	出口位置	汇水面积	计算水量
1	K0+000~K0+314.776	该段雨水自西向东排入磨子山南路雨水管道，出口管径为DN800	7.53ha	1096.43L/s
1	K0+314.776~K0+767.078	该段雨水自西向东排入南津港路雨水管道，出口管径为DN800	3.73ha	663.23L/s

### 7.8.5 污水规划

依据《岳阳市洞庭新城片区控制性详细规划（修改）》，该路段属洞庭新城片区。根据规划，考虑以磨子山南路为界，韶峰路（岳铁路-磨子山南路）段污水排入磨子山南路污水系统，韶峰路（磨子山南路-南津港路）段污水排入南津港路污水系统。

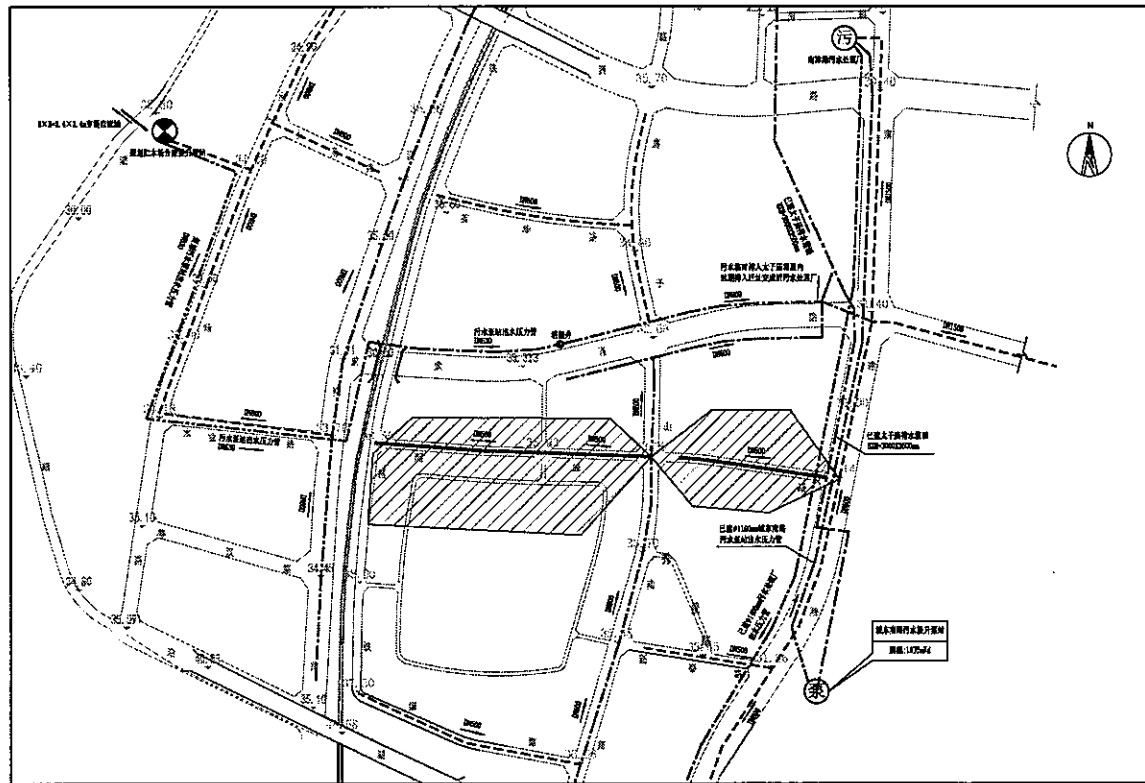


图2-2 污水系统图

本项目污水管道为两段排水，道路污水分 处排出口，本段设计范围内污水系统详见下表：

序号	对应道路桩号	出口位置	纳污面积	计算水量
1	K0+000~K0+314.776	该段污水自西向东排入磨子山南路污水管道，出口管径为DN500	7.53ha	4.07L/s
2	K0+314.776~K0+767.078	该段污水自西向东排入南津港路雨水管道，出口管径为DN500	3.73ha	2.02L/s

### 7.8.6 工程设计

#### 7.8.6.1 排水体制及设计年限

本工程排水体制采用雨、污水分流制，雨、污水管网分别自成体系。

本工程为新建区域永久性市政排水工程，排水系统规模均按远期规划进行设计。

#### 7.8.6.2 基本参数

1) 最大控制设计流速： $V_{max}=5m/s$ 。

最小控制流速：雨水管道： $V_{min}=0.75m/s$ ，污水管道： $V_{min}=0.60m/s$ 。

2) 雨水管道按满流设计，污水管道按非满流设计。

3) 本工程排水管道均采用管顶平接。

#### 7.8.6.3 雨水系统

(1) 雨水管道设计参数如下

本次雨水量计算采用最新2015年岳阳市城管局公布的暴雨强度公式（设计重现期为Pe2年）：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819 \lg P)}{(t+7.3)^{0.589}}$$

式中： $P$ --设计重现期（年）依据《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）（2016年版）表3.2.4，本工程按“大城市、非中心城区”选取排水涵设计重现期为 $P=3$ 年。

$q$ --暴雨强度（ $L/s \cdot hm^2$ ）  $t$ --降雨历时（min）。

径流量系数根据用地性质和建筑密集度的不同而变化，几种不同性质区域的综合径流系数见下表：

表 4-1 几种不同性质区域的综合径流系数列表

序号	区域性质	综合径流系数
1	城镇建筑密集区	0.60~0.85
2	城镇建筑较密集区	0.45~0.6
3	城镇建筑稀疏区	0.20~0.45

本次设计综合径流系数取 0.45 进行流量计算。

(2) 雨水管线布置

本次设计雨水管网主要收集道路及道路两侧区块的雨水。

K0+000~K0+314段：韶峰路（磨子山南路~南津港路）段雨水管道自西向东，汇集道路及道路两侧地块雨水，排入南津港路现状3.0m×2.5m合流涵内。

K0+767~K0+314段：韶峰路（岳铁路~磨子山南路）段雨水管道自西向东，汇集道路及道路两侧地块雨水，排入磨子山南路西侧车行道下现状DN1500雨水管道内。

根据道路标准横断面设计图，本次设计考虑雨水主管布置在道路中心线下，雨水主管管径为DN600~DN800。

雨水管道管材为a级钢筋混凝土管，管道基础采用砂石基础，接口采用承插式橡胶圈接口。管道每隔40m左右设置一座检查井，检查井采用φ1000mm和φ1250mm混凝土圆形排水检查井及D1500矩形检查井。雨水口采用偏沟式单篦雨水口，雨水口与检查井之间采用DN300mmHDPE高密度聚乙烯缠绕结构壁B型管（环刚度SN8）。为了方便区块雨水的接入，每隔一定距离预留DN600雨水支管，具体位置可根据现场实际情况进行布置，预留检查井设置在道路红线外1m处，在区块管道尚未接入之前砖砌暂封。原则上在有支管或转弯处设置落底井，落底井落底深度为50cm，其余为流槽井。

为保证市政设施的安全，井盖根据所处位置采用相应荷载等级的球墨铸铁材料，防盗井盖等级为D400，即井盖座其承载能力e400KN，且检查井内安装高强度防护网。

7.8.6.3 污水系统

(1) 污水管道设计参数如下

①水力计算公式

$$Q=Av(m^3/s)$$

$$V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

$$R=A/P$$

n—粗糙系数。

a管道坡度及充满度：结合设计道路地势以及污水干管高程，污水管道设计坡度的取值在合理范围内尽可能接近道路的设计坡度。

污水管道的最大充满度管道的设计充满度参照遵守《室外排水设计规范》（GB50014-2006（2016年版））的规定。具体见下表：

表 4-2 污水管道最大设计充满度表

管径 (mm)	最大设计充满度
dd300	0.55
d = 400	0.65
500ddd900	0.70
d > 1000	0.75

(2) 污水管线布置

本次设计污水管网主要收集道路两侧区块的污水。

K0+000~K0+314段，韶峰路（磨子山南路~南津港路）段污水管道自西向东，收集道路两侧地块污水，排入南津港路规划DN600污水管内。

K0+767~K0+314段，韶峰路（岳铁路~磨子山南路）段污水管道自西向东，收集道路两侧地块污水，排入磨子山南路西侧人行道下现状DN600污水管道内。

根据道路标准横断面设计图，本次设计考虑污水主管布置在南侧车行道下，管道中心线距车行道路缘石1.75m。污水主管管径为DN500。

污水管道采用高密度聚乙烯（HDPE）缠绕结构壁B型管，环刚度要求e8kN/m<sup>2</sup>，管道基础采用砂垫层基础，管道接口采用承插式电熔接口，其质量必须符合《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T19472.2-2017）

的要求。管道每隔50m左右设置一座检查井，检查井采用 $\phi 1000\text{mm}$ 和 $\phi 1250\text{mm}$ 钢筋混凝土圆形排水检查井。

为了方便区块污水的接入，每隔一定距离预留DN500污水支管，具体位置施工时可根据现场实际情况略作调整，预留检查井设置在道路红线外1.0m处，在区块管道尚未接入之前砖砌暂封。原则上在有支管或转弯处设置落底井，落底井落底深度为50cm，其余为流槽井。

为保证市政设施的安全，井盖根据所处位置采用相应荷载等级的球墨铸铁材料，防盗井盖等级为D400，即井盖座其承载能力 $e400\text{KN}$ ，且检查井内安装高强度防护网。

#### 7.8.6.4 给水设计

根据道路标准横断面布置图，本次设计考虑市政给水管道布置在道路北侧人行道下，管道中心线距路边线0.1m。本次设计给水管管径采用DN300。管材采用K9级球墨铸铁管，T型柔性接口，砂垫层基础。

1、室外消火栓的间距不大于120m。设计考虑布置在道路北侧人行道距机动车道路缘石0.75m处设置SSF100/65-1.6型地上式消防栓，与城市给水管相接。消防栓做法参见《室外消火栓及消防水鹤安装》(13S201)。消火栓布置于K0+031、K0+146、K0+265、K0+385、K0+505、K0+625和K0+745，位置可根据现场实际情况略作调整。

2、给水干管及横路管基础采用100mm厚砂垫层基础，回填分别用中粗砂及原土回填。给水管道埋深按管顶覆土1.0m敷设，覆土不足0.7m时采用方包处理。弯（堵）头、三通、四通等管配件处采用混凝土支墩，土壤内摩擦角取18度，具体做法详见国标(10S505)。

3、给水管道上所设阀门井，采用砖砌圆形阀门井，做法可参见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2)，球墨铸铁材料井盖、座。

4、给水管道敷设完毕后必须试压，试压强度为工作压力的2.0倍，试压每段一般不超过500m；冲洗消毒均按国家有关规范规定进行，冲洗水排入附近沟渠；冲洗水流速不

应小于1.5m/s；新安装管道在管内水质达到现行国家饮用水标准方可与现状市政管网永久性通水。

所有阀门与管道的连接均采用法兰连接，阀门采用铸铁Z45X-10软密封闸阀。

#### 7.8.6.5 排水管材的选用

##### (1) 管材选择原则

排水管渠的材料必须满足具备长期稳定性，才能保证正常的排水功能。

1、排水管渠必须具有足够的强度，以承受外部荷载和内部的水压。

2、排水管渠必须能抵抗污水中杂质冲刷和磨琢。也应有抗腐蚀的功能，特别是对有些腐蚀性的工业废水。

3、排水管渠的内壁应平整光滑，使水流阻力尽量减小。

4、排水管渠应尽量就地取材，并考虑到预制管件及快速施工的可能，减少运输和施工费用。

##### (2) 排水管材的发展趋势

很长时间来，用于市政排水的管材大多采用钢筋混凝土管、铸铁管。其特点是重量重、接口多、施工困难。管道一般采用水泥接口刚性连接。采用水泥砂浆接口的平口钢筋混凝土管存在渗漏问题。污水的渗漏造成地下的污染，严重危害环境和人民身体健康。因而开发和优先使用无渗漏，使用寿命长的排水管道已成当务之急。

国家和地方已出台了一批限用或禁用混凝土管、钢筋混凝土管和铸铁管的政府文件。2004年4月，建设部发布了《推广应用和限制禁止使用技术公告》，明文规定推广采用城镇塑料排水管道系统，禁止使用DN<500的平口、企口混凝土排水管。建设部有关文件指出：塑料排水管材重量轻、耐腐蚀。管材环刚度可靠，接口密封性能好，可防止地下水的污染。包括高密度聚乙烯双壁波纹管、硬聚氯乙烯双壁波纹管、硬聚氯乙烯环形肋管、高密度聚乙烯缠绕结构壁管、玻璃钢夹砂管。近年来，塑料排水管的特性及其优势已开始

被人们认识和接受。

(3) 常用排水管材比较

下表是几种常用管材的技术性能比较。

表 4-8 常用管材技术性能比较表

性能 \ 管 材	PCP管	UPVC管	HDPE管	FRP管
水力学性能	内壁粗糙易结垢	内壁光滑，不结垢	内壁光滑不结垢	内壁光滑不结垢
抗渗性能	较弱	较强	强	强
耐腐蚀性	一般	较好	好	好
耐冲击性	好	在硬物冲击下破裂断裂危险	好	好
柔韧性	差	较差	好，能抵御一定程度不均匀沉降	较好
热力学性能	一般	较好	好	好
摩阻系数	0.014	0.01	0.01	0.01
水头损失	较大	较小	较小	较小
密封性能	水泥砂浆接口密封较差	承插式，橡胶圈止水，密封较好	热熔、电熔粘接密封好，无渗漏	套管橡胶圈止水，密封较好
重量及运输安装	重，麻烦	轻，方便	轻，方便	较轻，较方便
施工难易	较难	容易	容易	较容易
基础处理要求	较高	较低	较低	较低
管材价格	最便宜	便宜	略贵	便宜
经济性	综合造价低，寿命较短	综合造价低，寿命较长	综合造价低，寿命长	综合造价低，寿命长
运行维护	定期维护	维护简单	维护简单	维护简单

	水泵能耗高	节省能耗	节省能耗	节省能耗
使用寿命	50以上	50年	50年以上	50年以上
环保要求	一般	废弃管燃烧释放浓烟污染环境	无污染毒害，可回收利用	无毒害，无二次污染

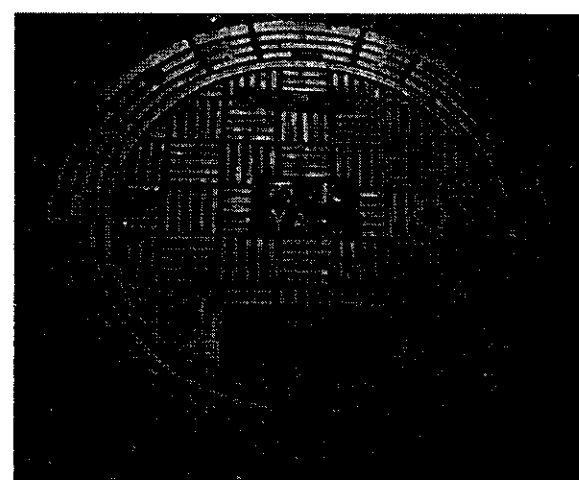
(4) 管材选用

HDPE、PCCP和FRP管在技术性能上具有较大优势，UPVC管适中，而钢筋混凝土管在防腐性能、密闭性、基础处理、施工难易及运行维护等方面不占优势；经济上，各种管径的FRP和UPVC管价格相当，HDPE管材价格较高，PCCP和CP管材价格较低。

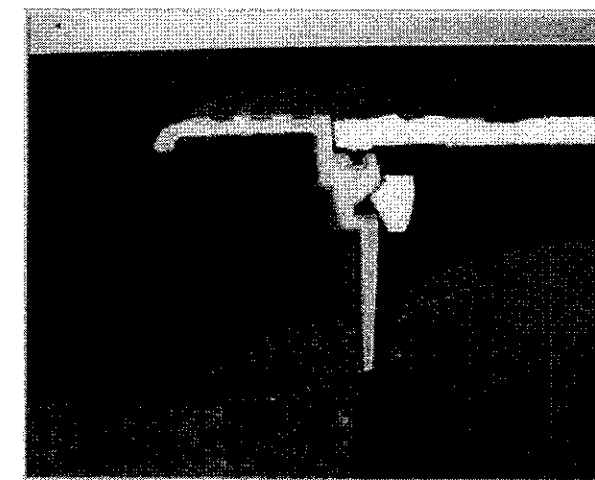
综合考虑管材性能的适用性和技术经济的合理性，对本次设计污水重力流管道推荐采用HDPE高密度聚乙烯缠绕结构壁B型管；雨水管道采用II级钢筋混凝土管。

(5) 排水检查井

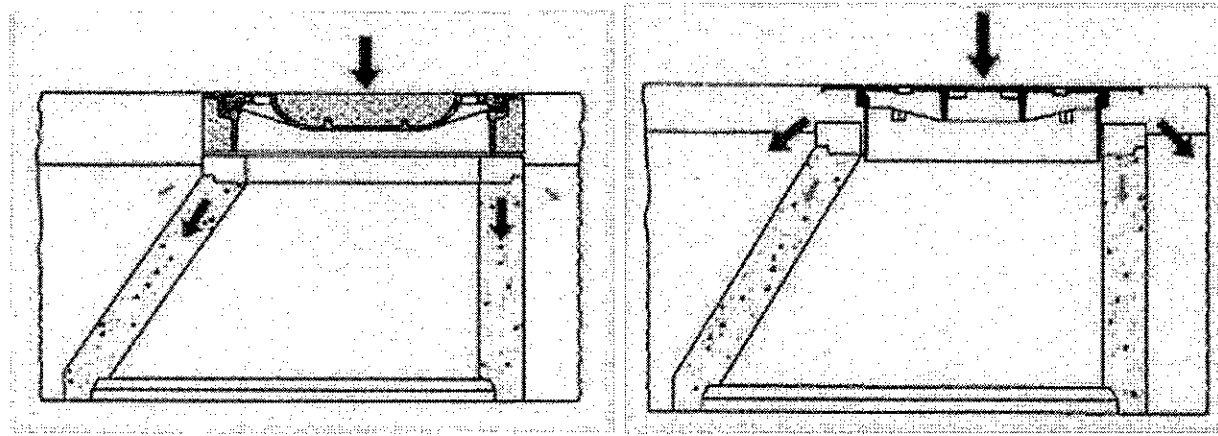
本次设计的排水检查井拟全部采用钢筋砼检查井。检查井井盖应符合《检查井盖》(GB23858-2009)标准。推荐采用可调式防沉降井盖。可调式防沉降井盖底座有调节环，支座支承面加工一道燕尾槽，减缓行车冲击，防止产生噪音。具有耐久、防盗、可调节安装标高、防沉降、防噪音、防震、防止井盖周边路面出现损毁现象、防弹跳、防意外开启、防意外闭合、防位移、防滑等优点。



可调式防沉降井盖实拍图



可调式防沉降井盖安装剖面图



传统井盖受力示意图

可调式防沉降井盖受力示意图

根据《室外排水设计规范》要求，检查井内安装防坠网，防坠网由尼龙绳编织而成，单根尼龙绳纵向承受拉力应大于120kg。尼龙网应每年春季更换，并定期检查，发现问题应及时更换。

## 7.9 电气工程

### (1) 设计内容

本次设计内容为范围内道路照明工程和强弱电管网工程。设计内容有：道路路灯照明设计、低压配电、防雷接地及强弱电管网土建工程等。其中路灯设计的分界点为配电箱及配电箱以下低压配电部分。

### (2) 道路照明

#### 1、照明电源

道路照明按三级负荷设计；在与磨子山南路交叉口处新建一台低压配电箱，电源接磨子山南路箱变低压电源，照明设计负荷为3.0KW，具体布置见平面图。考虑低压供电半径的影响及供配电系统的经济性，采用三相五线制供电。本工程根据供电部门要求，在照明控制箱设低压计量。功率因数补偿：单灯就地补偿，使其功率因数不小于0.9。

#### 2、供电线路

供电线路为380/220V，每一回路上采用三相间隔配电。照明干线采用VV-0.6/1kV-5\*16型电力电缆，电缆在人行道采用穿CPVC110\*3.0mm管敷设，埋深0.5米，穿越道路处采用水泥包封，埋深0.7米。照明干线在过路和分支处设缆检查井，检查井盖采用球墨铸铁防盗井盖。干线至灯头采用BVR-3X2.5mm<sup>2</sup>铜芯电线。

### 3、照明光源和灯具

根据照度标准要求，以及节能环保、显色好、光效高、相对使用寿命长等为出发点，设计选用LED灯作为本工程照明光源。灯具采用LED灯具，配100WLED灯。灯具配驱动电源模块，光源采取成套LED模块，灯具为半截光型防水防尘灯，防护等级为IP65，灯具效率不低于70%，初始光通量不小于110Lm/W，LED的色温选用3000K。

### 4、照明灯杆及布置

灯杆采用带良好防护涂层的钢杆（Q235），灯杆壁厚不小于4mm，灯杆内外应采用热镀锌防腐处理后，表面再进行蓝色喷塑处理，防腐蚀年限不少于30年，并能抵抗50米/秒风速。灯杆采用单侧布置方式安装于北侧人行道内，路灯尽量布置在行道树中间，远离行道树。

采用具有良好抗震性能、防风性能的灯具，灯口内带有弹簧片或发光室内有支撑光源的防震系统；采用具有专业路灯配光曲线、配光效果好的灯具，光器设计合理，采用高光效的高纯度铝材，耐高温不变色。

单侧布置10米高单臂路灯，灯杆间距为35米，配套LED灯具功率为100W；具体布置详见平面图。

根据以上路灯的选择和布置，道路等级为支路，其结果如下：

标准路段机动车道：

平均照度： $E=14.61lx$ ；照度均匀度： $U \geq 0.5$ ；功率密度： $LPD \leq 0.35$ ；亮度： $L_{av}=0.80$

灯具在90度和80度高角度方向上的光强分别小于8cd/1000lm和29cd/1000lm。

### 5、照明配电及控制系统

5.1、本设计所有回路均采用三相配电，供电干线采用 VV-1KV-5\*16 的电缆，各灯杆处采用穿刺线夹分线，由供电干线引上至灯杆顶部灯具的分支线采用 BVR-3×2.5 的绝缘护套导线。为平衡三相负荷，灯具接线采用 L1、L2、L3、L3、L2、L1 三相跳跃式接线。

5.2、正常运行情况下，灯具端电压维持在额定电压的 90%~105%。

5.3、漏电动作保护时间 300mA-0.3s, 30 mA-0.1s。

5.4、每个灯具均设熔断器作为单独保护装置。将开关安装在灯杆分支进线处的接线盒内，150W 及以下采用 4A 空气开关，250W 及以下采用 6A 空气开关，400W 采用 10A 空气开关。

5.5、该路段并入中心城区路灯管理范围，采用时控和手动控制相结合的控制方式，统一开、关灯时间；进入后半夜后，关闭一半的路灯，即间隔熄灯，达到安全节能的效果。同时可根据天气及季节变换开关灯时间。

#### 6、管线敷设及检查井的布置

6.1、灯具旁数字为灯具编号及照明回路相线编号，除特殊位置灯杆采用坐标标注外，所有灯具根据道路中心线桩号定位。

6.2、道路照明供电干线穿 CPVC110\*3.0mm 管在西侧人行道下埋地敷设，每回路各穿一根管。管道过街处采用水泥包封。照明管线在人行道下埋深不小于 0.5m，在车行道下埋深不小于 0.7m；在埋地管道中，预留管道以备景观控制和广告照明穿线用。道路交叉口预留多组过街管道。

6.3、每一灯杆及管线过街处设检查井，所有的电缆连接必须在检查井内完成，保护管内不得有电缆接头。在每一检查井内的电缆应留有 0.5 米长的余量。

6.4、四~六孔管道采用 400×600 检查井，六孔以上采用 600×600 检查井，井内雨水采用 UPVC50 的排水管道按 0.5%坡度就近接入雨水系统。

6.5、道路照明供电线路的手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱，均应设

置需使用专用工具开启的闭锁装置。

6.6、灯杆基础置于原状土上，地基承载力大于 150kPa，如遇不良地质土层应进行地基处理。灯杆基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理，回填土密实度不小于 95%。

#### 7、接地及安全

7.1、低压配电系统采用 TN-S 接地型式，N 线与 PE 线在变压器处接地后完全分开。

7.2、工程沿照明管线全线通长埋地敷设 VV-1\*16 电缆作电气设备接地干线(PE 干线)；每个灯具外壳、金属灯杆、灯杆法兰螺栓为一接触良好的电气整体，灯杆埋地螺栓采用 Φ10 镀锌圆钢与接地干线可靠焊接。

7.3、在接地干线(PE 干线)首端、末端、分支点及每 300 米处设重复接地网，接地网由长 22 米 40\*4 镀锌扁钢的接地母线与 5 根 2.5m 长的 L50×50 的镀锌角钢接地极焊接而成。接地电阻要求不大于 4 欧。

7.4、电气装置的下列金属部分，均应于 PE 干线可靠电气连接。

- (1) 变压器、配电柜(箱、盘)等的金属底座或外壳。
- (2) 电力电缆的金属护套、接线盒和保护管。
- (3) 配电和路灯的金属杆塔。
- (4) 其它因绝缘破坏可能使其带电的外露导体。

#### 附表

电缆直埋敷设时的情况	平时	交叉时
10kV 以上电力电缆之间及其与 10kV 及以下和控制电缆之间	0.25	0.5 (0.25)
10kV 以下电力电缆之间及其与控制电缆之间	0.1	0.5 (0.25)
控制电缆之间		0.5 (0.25)



通信电缆、不同使用部门的电缆	0.5 (0.1)	0.5 (0.25)
水管、压缩空气管	1 (0.25)	0.5 (0.25)
可燃气体及易燃液体管道	1	0.5 (0.25)
铁道（平时与轨道、交叉时与轨底，电气化铁路除外）	3	1
道路（平时与路边、交叉时与路面）	1.5 [0..7]	1
排水明沟（平时与沟边、交叉时与沟底）	1 [0.5]	0.5
建筑物、构筑物基础	0.6 [0.3]	
1kV 以下架空线路电杆	1 [0.5]	
1kV 以上架空线路电杆塔基础	4 [2]	
树木主干	0.7	
注：1. 表中所列静距，应自各种设施（包括防护外层）的外缘算起。 2. 路灯电缆与×路灌木丛平行距离不限。 3. 表中圆括号内数字，是指局部地段电缆穿管，加隔板保护后允许的最小净距。 方括号内数字指特殊情况下可采用的最小值。		

### (3) 节能措施

光源采用 LED 灯，同时要求灯具采用高透光率的灯罩和高反射率的反射器，灯具效率不低于 70%。

照明灯具采用单灯补偿和箱变变压器低压侧集中补偿，补偿后功率因数 0.9 以上。

采用智能无线远程路灯控制器，对路灯实行全半夜控制，即在晚上 12 点（时间自定）以后，关闭一半的路灯。

本道路照明维护系数为 0.7，对路灯定期清扫、更换光源及其它维护。

### (4) 弱电管网土建设计

根据规划，结合道路专业提供的条件和要求，设计内容如下：

- 1、弱电排管布置在道路南侧距机动车道路沿石 2.8 米处。
- 2、人行道下预埋弱电管 2×3 型 UPVC  $\varnothing$  110\*5mm 排管，采用回填砂；在车行道下（即交叉口或横路处）预埋 2×2 型 UPVC  $\varnothing$ 110\*5mm 通信排管，采用 C20 混凝土包封。
- 3、人行道下通信排管管埋深不小于 0.7m，车行道下通信排管埋深不小于 0.8m，电缆保护管底部垫层要求厚度不小于 100mm。每隔 80m 设置一个通信手孔井，每隔 200 米左右预留一组过街管道 2\*3 型及通信手孔井（过街管道尽量结合道路的实际开挖情况处理）。具体布置详见平面图。
- 4、进入手孔处的管道基础顶部距人孔基础顶部不小于 0.4m，管道顶部距手孔上覆板底部不小于 0.3m。
- 5、弱电排管每隔 1.5m 设一道固定外套 UPVC 管成品管枕。管与管接头处用混凝土固定。预留管两头用专用管塞封堵。
- 6、为防沟内积水，电缆沟底排水坡度不小于 0.5%，并且在电缆井底部用 PVC  $\varnothing$  200 排水管接至管沟或雨水井中。
- 7、包封管需每隔 35m 设一道变形缝，具体做法详见图集〈12D101—5〉第 52 页。

### (5) 电力管网土建设计

- 1、根据规划，结合道路专业提供的条件和要求：
  - 1.1、高压电力管网的敷设：在道路北侧预埋高压顺路电力排管 6 根 CPVC $\varnothing$  167\*5mm，在车行道下（即交叉口或横路处）预埋 6 根 CPVC167\*8mm。均采用 C20 混凝土包封。
  - 1.2、高压电力排管管埋深不小于 0.8m，车行道下电力排管埋深不小于 0.8m，电缆保护管底部垫层要求厚度不小于 100mm。每隔 60m 设置一个电缆人孔井，每隔 120 米左右预留一组 2\*2 型过街管道及电力电缆人孔井（过街管道尽量结合道路的实际开挖情况处理）。具体布置详见平面图。除在车行道下的井采用混凝土井（井盖承重型），一般均采用砖砌井。

2、电力排管每隔 1.5m 设一道固定成品管枕。管与管接头处用混凝土固定。预留埋管两头用专用管塞封堵。

3、为防沟内积水，电缆沟底排水坡度不小于 0.5%，每隔 60m 左右设一积水井，用 PVC110 管把井内积水排至临近的道路雨水井中。各电缆井也应采取排水措施，在其底部用 PVC 管敷设至就近雨水井。

4、全线通长敷设一根 40\*4 的扁钢，作为接地线，接地电阻小于 4 欧姆。电缆井内接地线安装参见《接地装置安装》03D501-4 第 28 页。

5、包封管需每隔 35m 设一道变形缝，具体做法详见图集〈12D101-5〉第 52 页。

6、在埋设过程中，如高压电缆管网与路灯管网有冲突，需两者一起配合施工，两者可并列埋设，但两者外皮间距净空不小于 0.25 米。

## 7.10 绿化工程

### 7.10.1 项目概况

此次设计范围主要是韶峰路（K0+000—K0+770）路段。道路呈东西向，总长 770 米，道路宽 15 米，机动车道宽 9 米，两侧人行道各宽 3 米。本次绿化设计为两侧行道树绿化。

### 7.10.2 绿化设计内容

#### （1）行道树设计

韶峰路道路全程（K0+000—K0+740）段两侧人行道内侧选择栽植常绿乔木香樟（胸径 15cm，H=500-600，P=350，分枝点 3.2m，全冠），栽植均采用单点沿线布置，间距 6m，树池内种植金娃娃萱草（多年生，36 株/m<sup>2</sup>）。具体布置详见绿化设计图纸。

### 7.10.3 绿化给排水设计

排水：行道树的雨水，可设盲沟并且每 200 米左右设横向 PVC 管  $\phi$ 110 就近接入道路雨水检查井。

### 7.10.4 绿化施工应注意的事项

#### （一）技术及质量管理措施：

1. 研究图纸，了解设计意图，明确园林景观效果。

2. 土壤整理：

（1）土壤平整：检查栽植土是否符合要求，如果土层没有 80cm 厚的，应及时补填。

按照设计要求进行造坡，要求自然、流畅、排水良好。

（2）土壤沉降：用水将栽植土进行漫灌，让其自然沉降，后用石碾夯实。

（3）土壤处理：除草，除尽栽植土的所有杂草，杀虫、杀菌、施基肥，土壤原土过筛，达到《园林绿化工程施工及验收规范》中对土壤的要求。

（4）种植土采用自然土壤或人工合成土。种植土无建筑垃圾、碎石块、杂草、树根，无污染等。

（5）土壤需颗粒均匀，团粒结构良好，硬土块需敲击松散，不可有 5\*5cm 以上的土块。

（6）种植土应符合《绿化种植土标准》CJ/T340-2011 要求，需要现场取样，经检测合格后方可用于种植。

3. 定点放线：

（1）绿地树木的定点，可用仪器或皮尺测量。定点的方法：先将绿地边、道路、建筑物的位置标明，然后根据标明的位置就近定点。

（2）自然式栽植的定点，应保持自然，不得等距或排成直线。主要景观要用木桩表出中心位置。木桩上应表明栽植的树种和树坑规格。

（3）树丛的定点，先用白灰划出树丛的范围线，用木桩标出主体树、配置树的位置，用铁镐或白灰打点，作为树坑的中心位置。

（4）成行密植灌木，应按设计要求划出坑槽的白灰边线。

4. 挖坑：

(1) 树穴大小根据土球规格制定。土球周边各方向预留 20cm 以上空间，底部预留 30cm 以上空间，树穴必须垂直开挖，上口下底相等。如树穴底部为风化岩或其他不透水层，需要加深加大树穴 1.5 倍以上，并在底部铺设 15cm 以上透水层，并埋设盲管排水，设置保证树穴不积水。行道树及重点树木种植时，需在树穴内插入 PVC 透水管（均匀打孔）排水透气。

(2) 栽植坑的大小，以树木品种、规格及栽种地点的土壤条件而定。一般坑径比根盘或土球大 50-100cm。坑深比球深度深 20-30cm。

(3) 挖坑或挖沟槽时，应把表土与底土、好土与坏土分别堆入，遇有三厘米以上石块、砖块、石灰渣及其他建筑材料和草根等物时，应予以清理。

(4) 坑壁直上直下，不得挖成“锅底形”。

(5) 挖灌木沟槽，沟壁要直，底要平。

(6) 换土要换肥厚的种植土或沙质壤土。挖坑、换土、栽种相隔时间长时，应回填至坑内或沟槽内。

#### 5. 选苗：

(1) 出圃乔木应生长健壮、树枝繁茂、冠型完整、叶色正常、根系发达、无病虫害、无机械损伤的基本质量要求。

(2) 乔木在苗场培育 3 年以上，不可使用原生苗，树枝分布均匀，树型完整，不可偏冠。

(3) 主干枝完整、挺拔，一级分枝必须全部保留，分枝为 5 枝以上；二级分枝保留 70%以上。

(4) 行道树必须做到同源、同批、同期，规格形式基本一致，树型饱满，一级分枝分布均匀，第一分枝点高度在 3-3.8 间。

(5) 土球应完整结实，土球直径为树木胸径的 6-10 倍，土球厚度为土球高度的 2/3 以上，要求土球完全包裹根系。

(6) 修剪分两次进行，1 起掘前：减少水分蒸发；2 栽植后：整理树形。

(7) 裸根起掘，切忌暴晒。

#### 6. 运苗：

(1) 装车前，押运人员应按所需苗木的种类、规格、质量、数量认真检查核实后才能装运。

(2) 装运带土球的苗木，植株高度在两米以下的可立放，两米以上的应斜放，土球向前，树梢朝后，放平、塞稳、挤严。

(3) 卸车后不能立即栽植时，要用草袋盖严树根或土球，也可搬到阴凉处集中，切忌暴晒。若两天不能栽植现场假植。

#### 7. 乔灌木与地下管线的最少水平间距要求满足：

乔木：1.0-1.5 米      花灌木：1.0-1.5 米

可根据地下管线的实际情况适当调整植物的种植位置。

#### 8. 栽植技术措施：

(1) 树穴按标准开挖后，放置底肥并回填种植土 30cm，避免根系与肥料直接接触。学底堆成中间凸起的小丘状，放苗入穴，比较土球与树穴深浅是否合适，并分层回填种植土，防止空洞等现象。栽植后应一次性浇水浇透，并观察土壤沉降情况，及时补充种植土，调整支撑。

(2) 栽植前对裸根的根群进行修剪，剪去断根、破根、腐烂根、过长根，剪口要平滑。

(3) 栽植裸根苗应注意根系舒展。回土后要将树干轻提几下，使根土密接，扶正后再分层填土并用锄把坑壁捣实，切忌捣伤树根。

(4) 栽植后要进行一次修剪，整修树形。应按照“多疏少截”的原则，修剪不宜过重，须保持其自然树形。修剪后要达树到树冠丰满，内腔通风透气。高超过两米时，修剪时要用高凳，不能强拉枝干勉强操作，绿篱栽植后需修剪平整。

(5) 乔灌木种植与草坪的交接处应留 10cm 左右宽的浅凹槽，以利于乔灌木的排水与后期的养护与管理。

(6) 树木支撑可采用四脚或桩扁担。桩行道树可采用扁担桩。树木栽植后，在离土球外侧 10cm 处相向各垂直打入一根树桩，树桩长度应为 2.3m，打入土层 1.2m。在离地面 1m 高处主干内侧架设一根水平横档，并将其与树干、树桩绑扎牢固。绿地中树木可采用四脚桩固定。

(7) 木兰科及其他具有肉质根的植物需要有良好的排水条件。

#### 9、树穴处理

(1) 树穴处理不得影响树木的正常生长，其中不得妨碍行人通行。树穴与周边草地接壤处应开挖隔草沟。树穴覆盖物应与整体环境相协调。树穴覆盖后应有良好的透水、透气性能，对环境无害。树穴可采用盖板或覆盖物的方式。

(2) 盖板应选用强度大、不易变形开裂的材料；盖板铺设应平整，拼装接缝不得大于 1cm，外围与人行道板结合应紧密，内圈与树干预留 20cm 左右的距离；若树穴内填充有机介质或透水层，树穴四周应安装“L”形基础结构用于安放盖板；盖板下的填充物及内圈的覆盖物不得引起扬尘及存在安全隐患。

(3) 覆盖物应选用粒径适中、便于维护、不易散失、无安全隐患的材料，如树皮、石粒（块）等，边缘尽可能与道路齐平。城郊或行人较少的道路上的树穴可种植植被，植被应选用低矮、根系浅、耐旱、规格一致的常绿植物，种植密度合理，无空秃。

#### (二) 管护期措施:

#### 1. 浇水:

(1) 浇水应根据植物品种、季节、大小、土壤干湿程度确定浇水量及浇水次数，做到适时适量。

(2) 浇水时间。夏季在早晨或傍晚浇；冬季在午后浇。树木浇水前，应先开挖灌水沟。

#### 2. 施肥:

(1) 肥料采用生物有机肥、磷肥、缓释复合肥共同使用。其中政府投资类工程生物有机肥由岳阳市园林局科研所提供，可免检，如施工方自行采购，须采样送检。

(2) 中型树及大型树每株施肥 10kg；其中生物有机肥 5kg 作为底肥进行深施，回填 30cm 种植土以隔离根系；磷肥 3kg 与种植土拌合回填，促进根系生长；缓释复合肥 2kg 作为追肥，在养护期分 4 次施肥。小型树每株施肥 5kg 及以上，生物有机肥、磷肥、缓释复合肥按比例施放。肥料可以根据土壤情况及周边环境进行适当增减用量。

#### 3. 松土、除草:

松土每年 4-10 月进行，一般在浇水后地面板结时和夏季降大雨后进行松土，保持土壤舒松，空气流动。松土深度 5-8cm，以不伤根为限。花坛春秋季节每月松土一次，夏季每半月一次。

#### 4. 修剪:

(1) 修剪包括剥芽、去蘖、摘新摘芽、疏枝、短截、截除病枝、疏花疏果、整形、更冠等。

(2) 修剪时间：落叶乔木一般在落叶后至萌芽前的休眠期进行，常绿乔木一般在 4-8 月上旬立秋前的生长期进行。

(3) 一般乔木的养护修剪，应按照“多疏少截”的原则，修剪不宜过重，须保持其自然树形。修剪后要达树到树冠丰满，内腔通风透气。

(4) 补栽乔木、灌木、绿篱因自然枯死，人为损害等原因造成的缺株，应及时补栽，补栽前要先回收死树，挖掘死树必须取出树菟，不得留桩砍断，埋菟土中。补栽应使用和周围同品种、同规格的大苗。

(5) 种大树位置可局部堆高，但不得影响地貌走向。

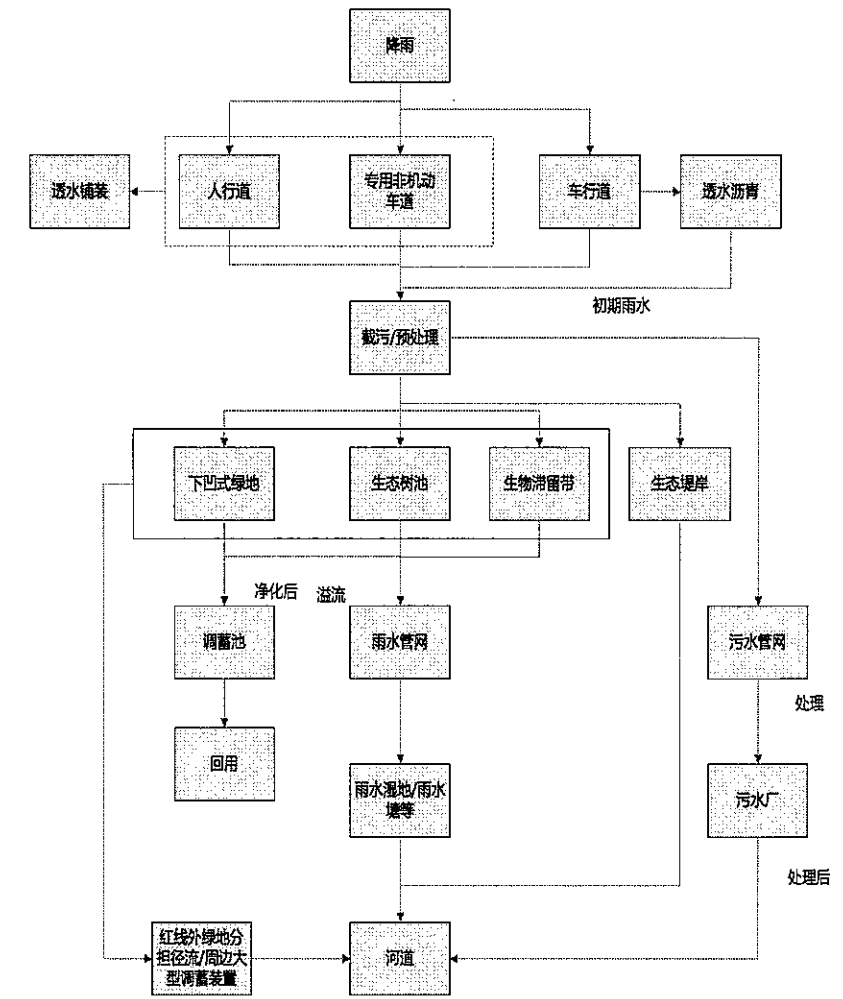
注：植物覆土按照常规厚度（80cm~100cm），施工方需在施工前核实现场情况后方可施工。

## 八、海绵城市

### 8.1 道路海绵城市建设典型流程

为全面贯彻落实国务院和住房城乡建设部关于加强城市基础设施建设与推进海绵城市相关工作要求，本研究在认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准和要求的基础上对工程范围内的道路进行海绵化设计。“海绵城市”即城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用。提升城市生态系统功能和减少城市洪涝灾害的发生

本工程道路的海绵城市建设结合红线内外绿地空间、道路纵坡和标准断面、市政雨水系统布局等，充分利用既有条件进行合理设计，合理确定雨水“渗、滞、蓄、净、用、排”设施。道路海绵城市建设雨水系统典型流程见下图。



道路海绵城市建设雨水系统典型流程图

### 8.2 设计依据

- 1、《室外排水设计规范》 GB50014-2006（2016版）
- 2、《海绵城市建设技术指南-低影响开发雨水系统构建（试行）》
- 3、《岳阳市中心城区排水专项规划 2016-2030》（修编）
- 4、《岳阳市海绵城市专项规划》（2016-2030）
- 5、《岳阳市海绵城市建设技术导则（试行）》

### 8.3 设计原则

- 1、海绵城市建设应坚持规划引领、生态优先、安全为重、因地制宜和统筹建设的原则，注重对河流、湖泊、湿地、坑塘和沟渠等城市原有生态系统的保护和修复，强调采用海绵

城市低影响开发的建设模式。

2、海绵城市设计与建设应以批准的城市总体规划、海绵城市专项规划和控制性详细规划为主要依据，与城镇排水防涝、河道水系、道路交通、园林绿地和环境保护等专项规划和项目设计相协调。

3、海绵城市建设包括“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种技术措施，涵盖低影响开发、城镇雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统，注重源头径流控制、排水管渠系统完善、内涝防治工程建设和河湖生态治理，各类技术措施应按因地制宜的原则合理选择，同步建设。

#### 8.4 海绵城市控制指标

依据《岳阳市海绵城市专项规划》(2016-2030)、《岳阳市海绵城市建设技术导则(试行)》，英华路属于洞庭新城片区，其海绵城市控制性指标如下：

(1) 年径流总量控制率达到 89%，对应设计降雨量为  $H=45.0\text{mm}$ 。

( ) 区域内 SS 削减率达到 46%。

#### 8.5 海绵城市设计措施

低影响开发指在城市开发建设过程中采用源头消减、中途转输、尾端调蓄等多种手段，通过渗、滞、蓄、净、用、排等多种技术，实现城市良性水文循环，提高对雨水渗透、调蓄、净化、利用和排放能力，维持或恢复城市的“海绵功能”。海绵城市建设应遵循生态优先等原则，将自然途径与人工措施相结合，在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境保护。

海绵城市是一种新的理念，应用于城市雨洪控制利用领域，通过一系列绿色雨水设施削减城市径流和污染物的排放，能够有效解决城市雨洪问题，实现环境、生态、景观等多种功能。

本项目拟采用人行道透水铺装，实现海绵城市建设控制指标要求。在道路人行道上通过建设透水铺装等以“渗”为主要功能的工程措施，从而减少城市地表径流。

本项目拟采用人行道透水铺装等措施，实现海绵城市建设控制指标要求。

##### 8.5.1、人行道透水铺装

人行道透水铺装，可有效促进雨水入渗，削减雨水径流量，延缓径流流速，提高传统雨水管网防涝风险能力，同时能有效净化初期雨水。

透水铺装结构：

1)、透水面层，混凝土透水砖，厚 6cm；

2)、找平层，中砂找平层，厚 3cm；

3)、透水底基层，无砂混凝土透水基层，厚 15cm。

透水砖透水系数不应小于  $0.5\text{mm/s}$ ，孔隙率  $\geq 10\%$ 。15cm 碎石层下层(10cm)粒径 4-5cm，上层(5cm)粒径 2-3cm，透水铺装下面各层透水系数不应小于上层。

透水路面是指以透水混凝土、透水沥青、透水砖、草皮砖等透水性建材替代普通混凝土、沥青、釉面砖等传统建材铺装硬化路面、广场、停车场等。透水路面能很快将雨水渗透至路基下，甚至到达地下含水层，不会产生路面积水。这种路面可广泛应用于人行道、小区道路、公园、广场和停车场等轻型路面。

透水人行道结构采用透水砖及无砂混凝土结构，级配碎石层内设置  $\phi 150$  透水管，当下渗饱和时，可通过透水管吸收排入雨水系统内。系统具有补充地下水、净化雨水、减小雨水径流量的作用。

透水砖透水系数不应小于  $0.5\text{mm/s}$ ，孔隙率  $\geq 10\%$ 。15cm 碎石层下层(10cm)粒径 4-5cm，上层(5cm)粒径 2-3cm，透水铺装下面各层透水系数不应小于上层。

## 九、工程投资概算

### 9.1、编制依据

1、《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013

2、《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本

- 3、《湖南省建设工程工程量清单计价办法》2014年
- 4、《湖南省安装工程消耗量标准》2014
- 5、《湖南省仿古建筑及园林景观工程消耗量标准》2014
- 6、《湖南省建筑工程消耗量标准》2014
- 7、《湖南省市政工程消耗量标准》2014
- 8、《湖南省装饰装修工程消耗量标准》2014
- 9、《岳阳市工程造价文件》2019年第一期
- 10、湖南省住房和城乡建设厅“关于调整建设工程销项税额税率和材料综合税率计费标准的通知”（湘建价〔2018〕101号）
- 11、《韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程初步设计》2021.05

#### 9.2、概算金额

本工程总概算金额为 2469.83 万元，其中建安工程费用为 1968.82 万元。

详见韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程概算文件。

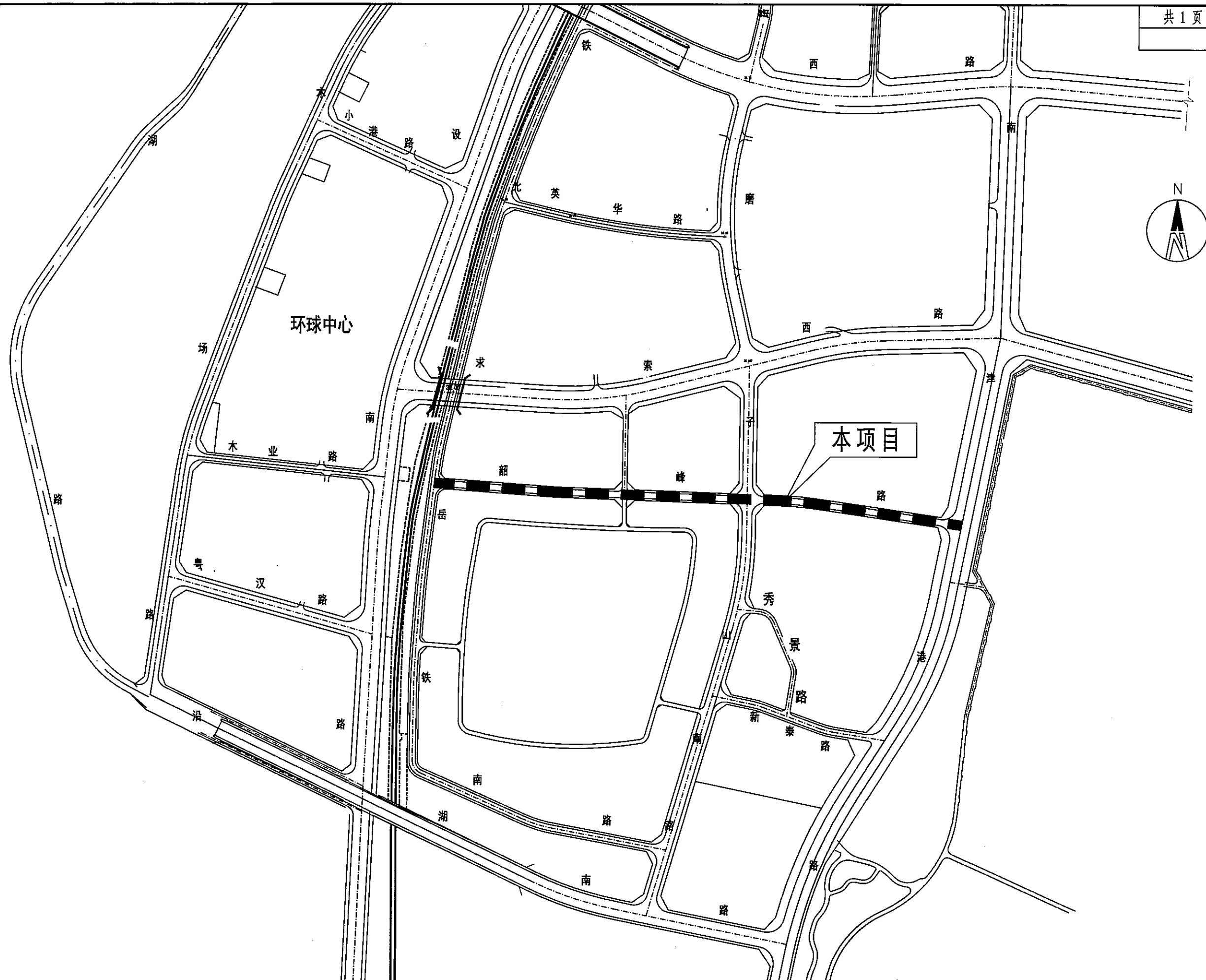
### 十、存在问题及建议

- 1、因不确定取土弃土场地的位置，概算编制中运距暂按 15KM 计算。
- 2、韶峰路污水接入南津港路污水管网，因南津港路污水管网暂未建设，本次设计考虑近期接入南津港路人行道下现状3.0m×2.5m合流涵内，远期考虑接入南津港路规划DN600污水管，需尽快实施南津港路污水管网建设。

岳阳市规划勘测设计有限公司

2021年5月

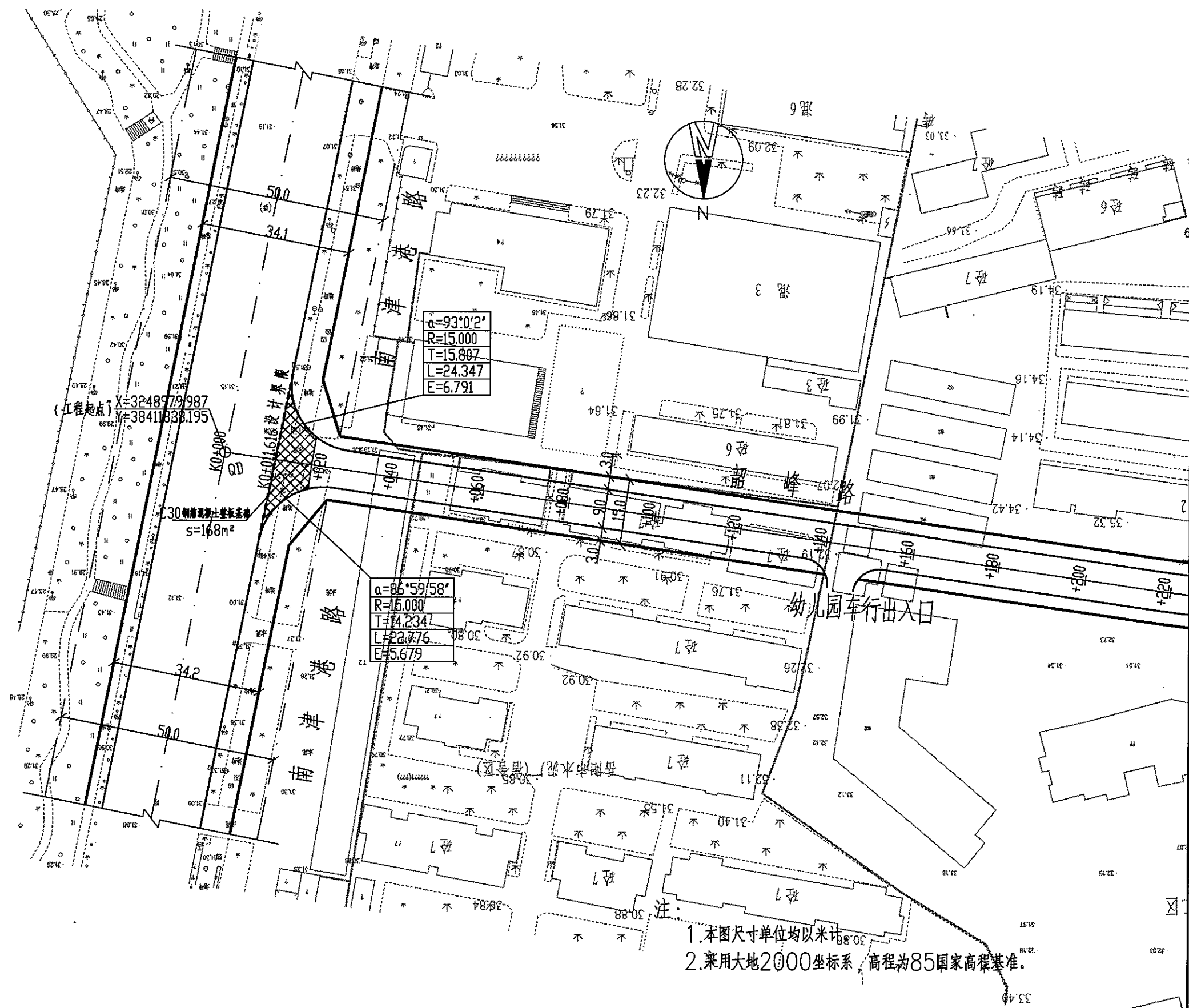
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例



岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	道初
	图名	工程地理位置图	校对	何彬	何彬	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DL-C-1-1	日期	



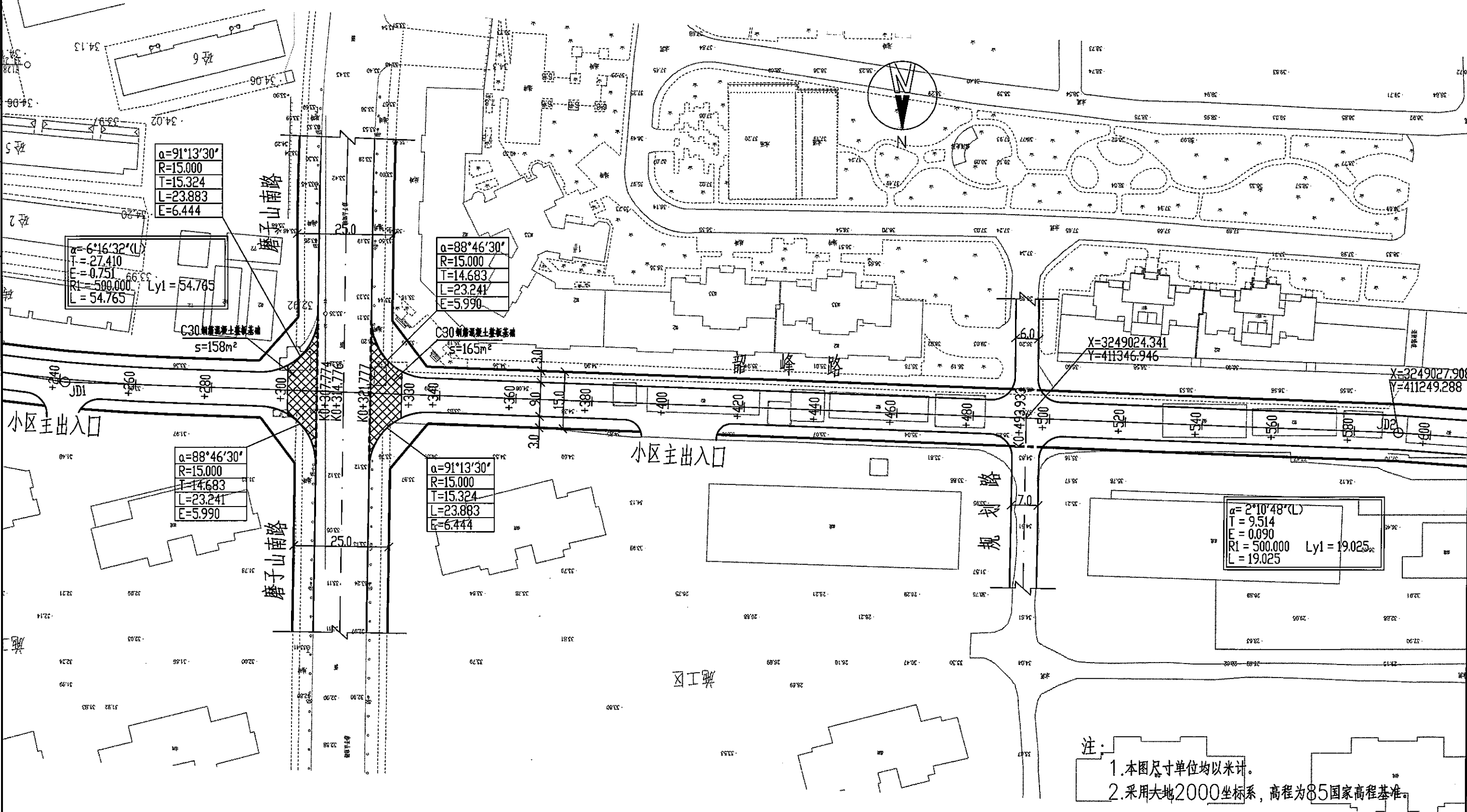
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



1. 本图尺寸单位均以米计  
2. 采用大地2000坐标系, 高程为85国家高程基准。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	道初
	图名	道路平面设计图(一)	校对	何彬	何彬	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DL-C-2-1	日期	

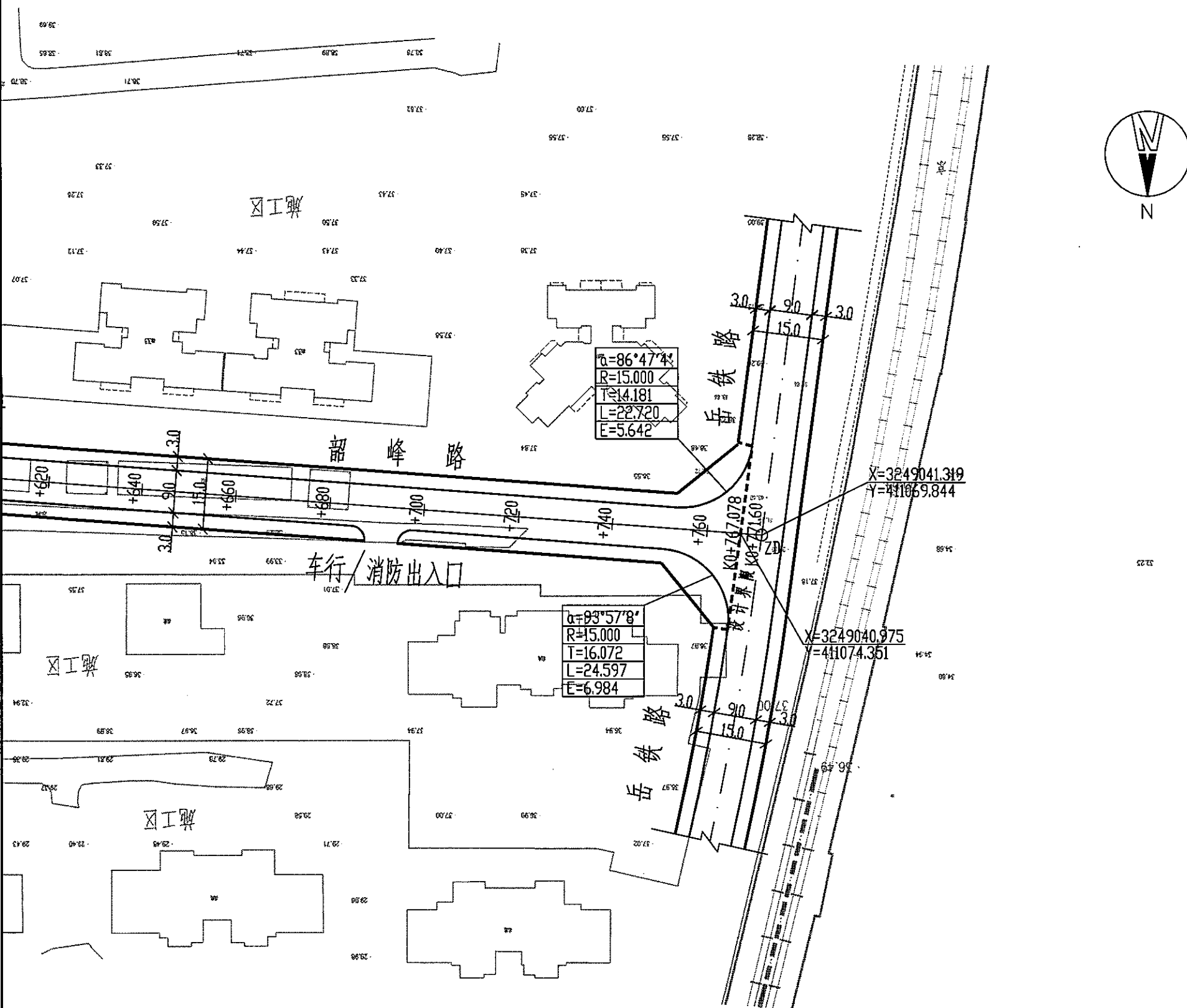
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



注：  
 1. 本图尺寸单位均以米计。  
 2. 采用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	道路平面设计图(二)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-2-2	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



注：  
 1. 本图尺寸单位均以米计。  
 2. 采用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	道路平面设计图(三)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-2-3	日期	

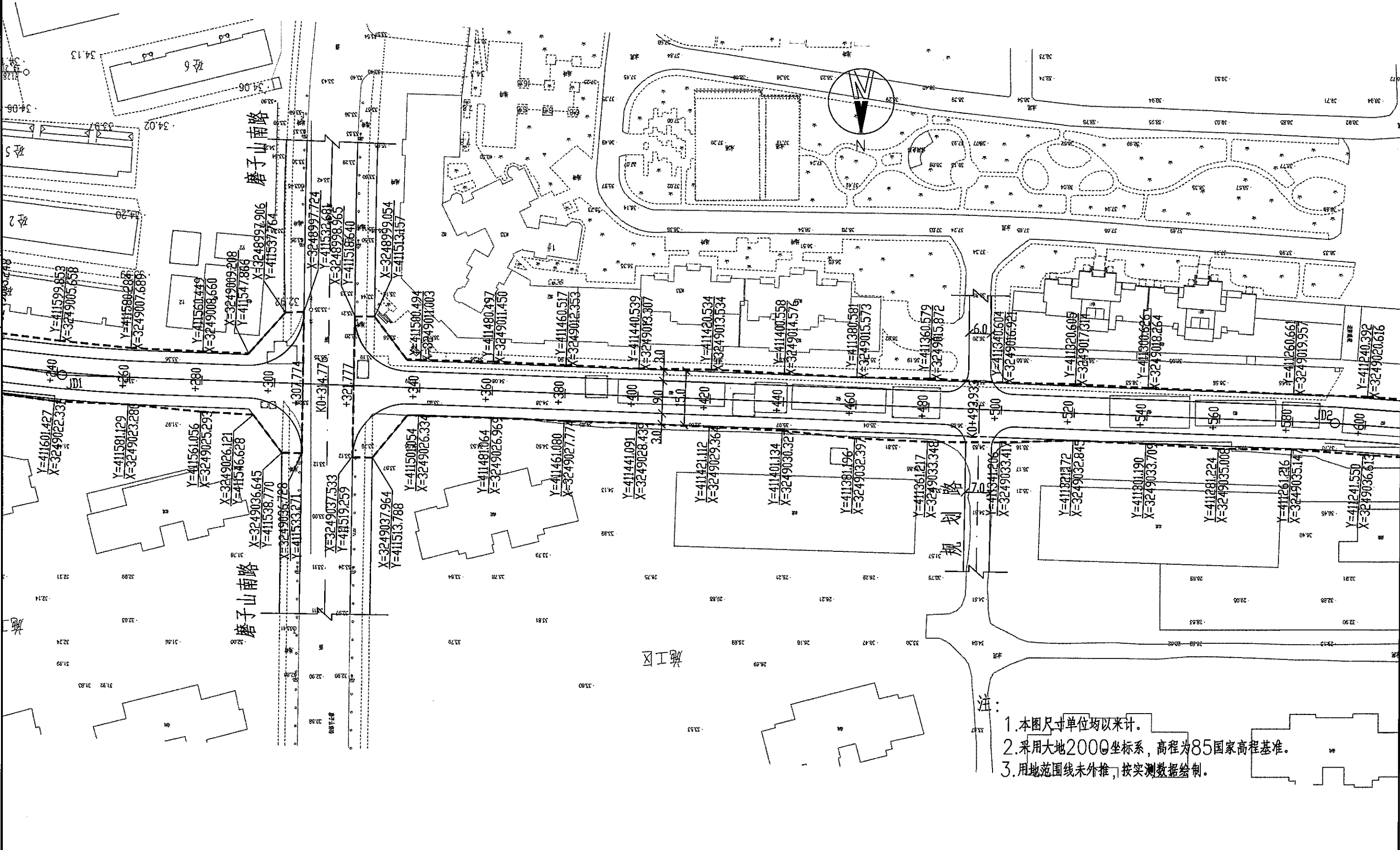
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



1. 本图尺寸单位均以米计。
2. 兼用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。
3. 用地范围线未外推，按实测数据绘制。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	道路用地范围平面图(一)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-3-1	日期	

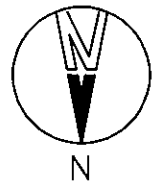
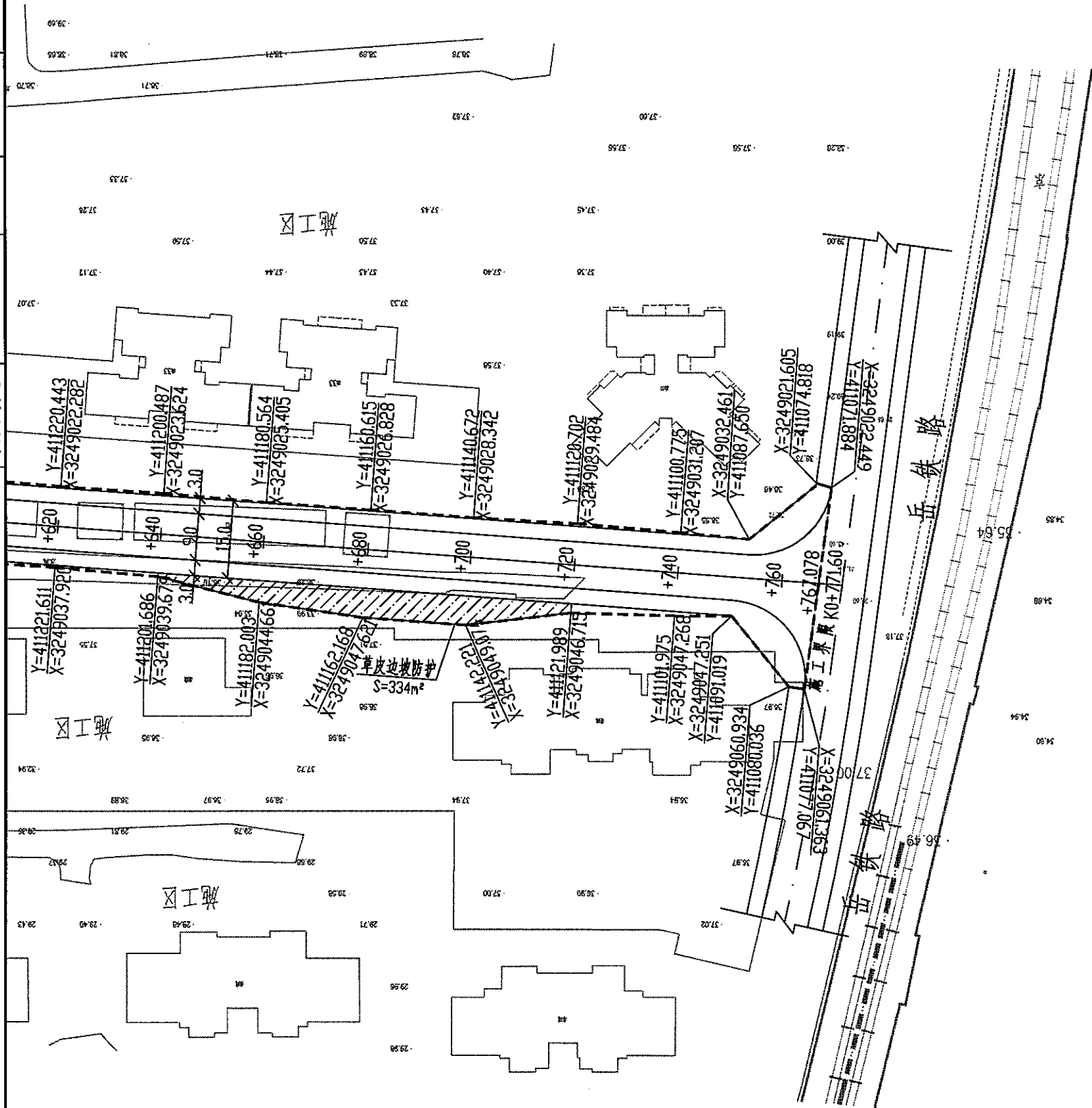
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



- 注：
1. 本图尺寸单位均以米计。
  2. 采用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。
  3. 用地范围线未外推，按实测数据绘制。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	道路用地范围平面图(二)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-3-2	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



- 注：
1. 本图尺寸单位均以米计。
  2. 采用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。
  3. 用地范围线未外推，按实测数据绘制。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南洋港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
图名	道路用地范围平面图(三)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-3-3	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3248979.987	38411838.195	278°22'2"
+020	3248982.897	38411818.408	278°22'2"
+040	3248985.807	38411798.621	278°22'2"
+060	3248988.718	38411778.834	278°22'2"
+080	3248991.628	38411759.047	278°22'2"
+100	3248994.539	38411739.26	278°22'2"
+120	3248997.449	38411719.473	278°22'2"
+140	3249000.359	38411699.685	278°22'2"
+160	3249003.27	38411679.898	278°22'2"
+180	3249006.18	38411660.111	278°22'2"
+200	3249009.09	38411640.324	278°22'2"
+220	3249011.966	38411620.532	277°41'13"
+240	3249014.244	38411600.663	275°23'42"
+260	3249015.726	38411580.72	273°6'11"
+280	3249016.533	38411560.736	272°5'30"
+300	3249017.263	38411540.75	272°5'30"
+320	3249017.993	38411520.763	272°5'30"
+340	3249018.723	38411500.776	272°5'30"
+360	3249019.453	38411480.79	272°5'30"
+380	3249020.183	38411460.803	272°5'30"

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
+400	3249020.913	38411440.816	272°5'30"
+420	3249021.643	38411420.83	272°5'30"
+440	3249022.373	38411400.843	272°5'30"
+460	3249023.103	38411380.856	272°5'30"
+480	3249023.833	38411360.87	272°5'30"
+500	3249024.563	38411340.883	272°5'30"
+520	3249025.293	38411320.896	272°5'30"
+540	3249026.023	38411300.91	272°5'30"
+560	3249026.753	38411280.923	272°5'30"
+580	3249027.483	38411260.936	272°5'30"
+600	3249028.53	38411240.967	274°16'18"
+620	3249030.02	38411221.023	274°16'18"
+640	3249031.509	38411201.078	274°16'18"
+660	3249032.999	38411181.134	274°16'18"
+680	3249034.489	38411161.19	274°16'18"
+700	3249035.979	38411141.245	274°16'18"
+720	3249037.468	38411121.301	274°16'18"
+740	3249038.958	38411101.356	274°16'18"
+760	3249040.448	38411081.412	274°16'18"
+771.6	3249041.312	38411069.844	274°16'18"

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
图名	道路逐桩坐标表	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-4-1	日期	

比例  
道路  
专业  
DL2021-036  
项目编号

平曲线表

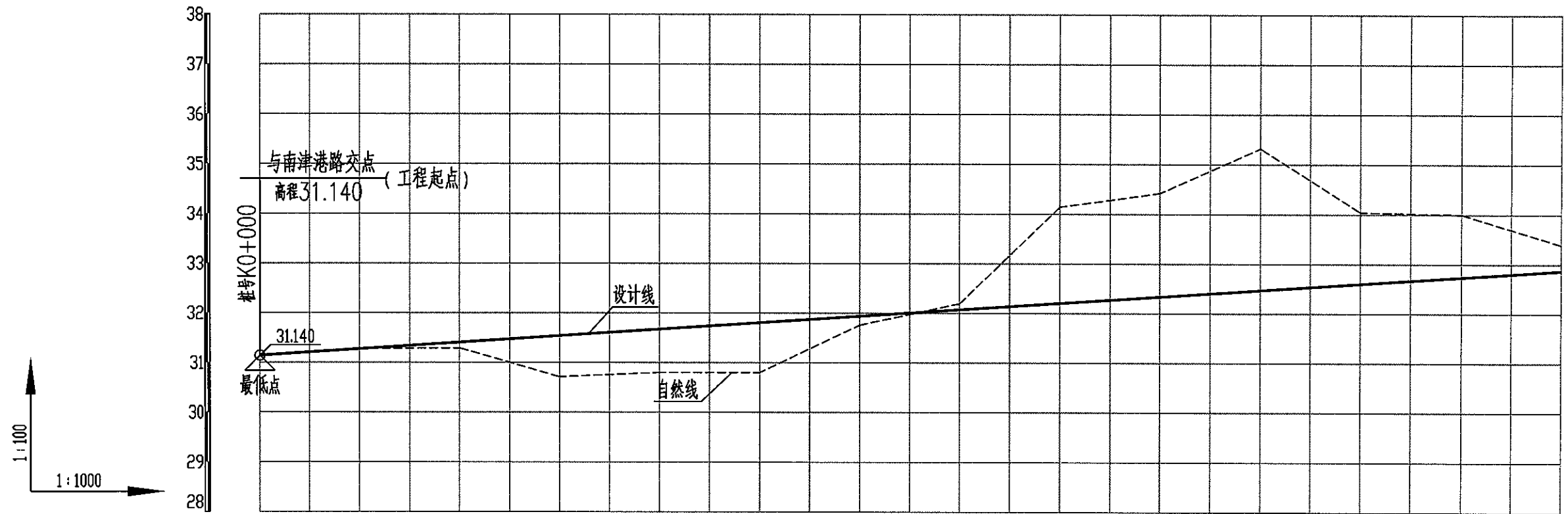
交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	拨正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度 (米)	交点间距 (米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	3248979.986	411838.195																		278°22'2"
JD1	+241.471	3249015.125	411599.294	6°16'32"		500			27.41	54.765	0.751	0.055		+214.062	+241.444	+268.827		214.062	241.471	272°5'30"	
JD2	+591.656	3249027.908	411249.288		2°10'48"	500			9.514	19.025	0.09	0.002		+582.143	+591.655	+601.168		313.316	350.24	274°16'18"	
ZD	K0+771.598	3249041.312	411069.844															170.43	179.944		

平面线位表

桩号		坐标		起点方位角	起点半径(m)	A	L(m)	偏转方向	备注
起点桩号	终点桩号	X起点	Y起点						
K0+000	+214.062	3248979.986	411838.195	278°22'2"			214.062	逆时针	直线
+214.062	+268.827	3249011.136	411626.412	278°22'2"	500		54.765	逆时针	圆曲线
+268.827	+582.143	3249016.125	411571.902	272°5'30"			313.316	逆时针	直线
+582.143	+601.168	3249027.561	411258.795	272°5'30"	500		19.025	顺时针	圆曲线
K0+601.168	+771.598	3249028.617	411239.801	274°16'18"			170.43	逆时针	直线

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	平曲线表及平面线位表	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-4-2	日期	





设计坡度与距离	
桩号	
设计高程	
地面高程	
路中填挖高	
平曲线	

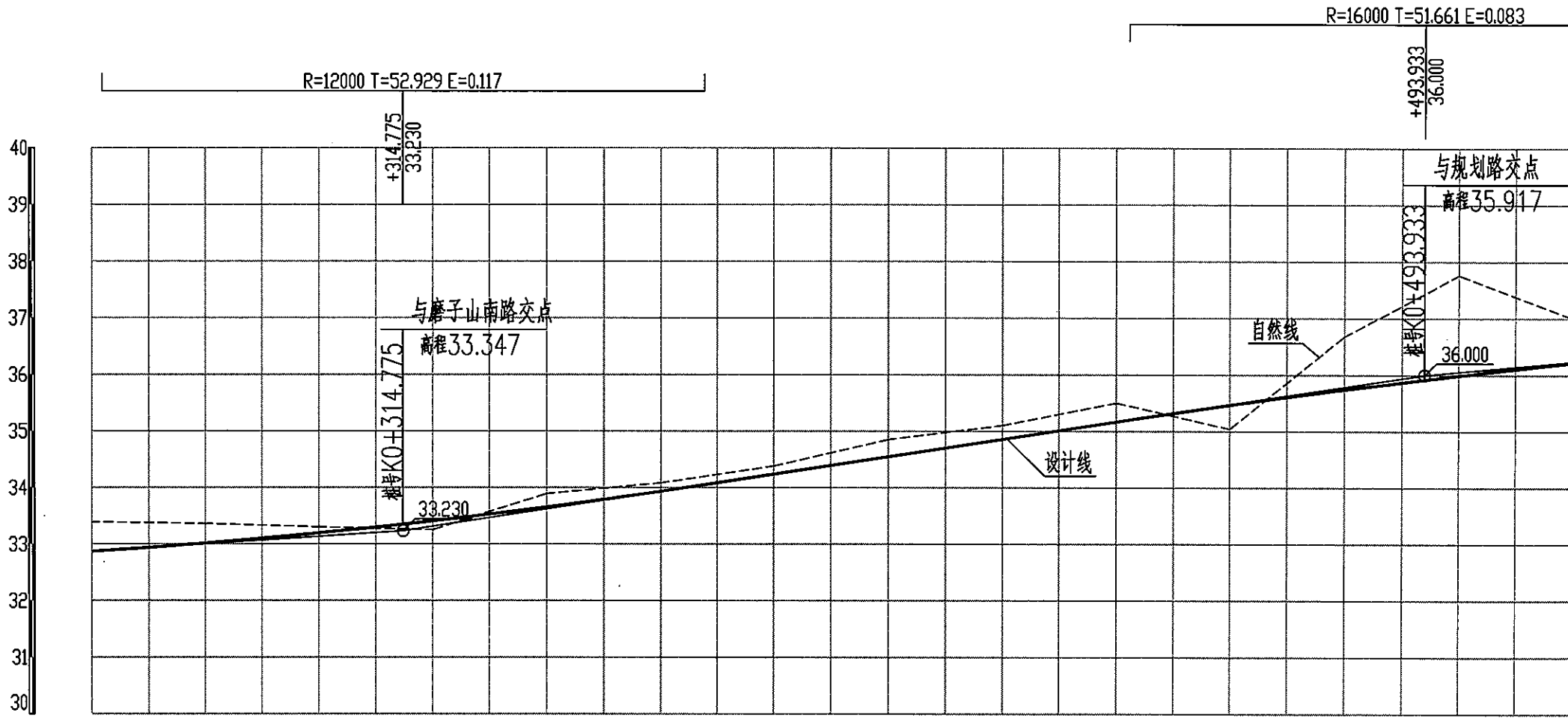
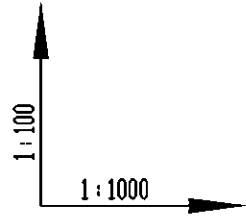
	0.664%										260 (314.775)												
K0+000	+020	+040	+060	+080	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260										
31.14	31.273	31.406	31.538	31.671	31.804	31.937	32.07	32.202	32.335	32.468	32.601	32.734	32.866										
31.14	31.28	31.29	30.71	30.8	30.8	31.76	32.19	34.14	34.42	35.32	34.04	34	33.39										
0	-0.007	0.116	0.828	0.871	1.004	0.177	-0.12	-1.938	-2.085	-2.852	-1.439	-1.266	-0.524										

L=214.062  
α=278°22'2"

JD1 αz=6°16'32"  
R=500 E=0.751 T=27.41 L=54.765

注：  
1. 本图尺寸均以米计，高程为85国家高程基准。  
2. 设计线高程为道路中线设计高程。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南洋港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	道路纵断面设计图(一)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-5-1	日期	

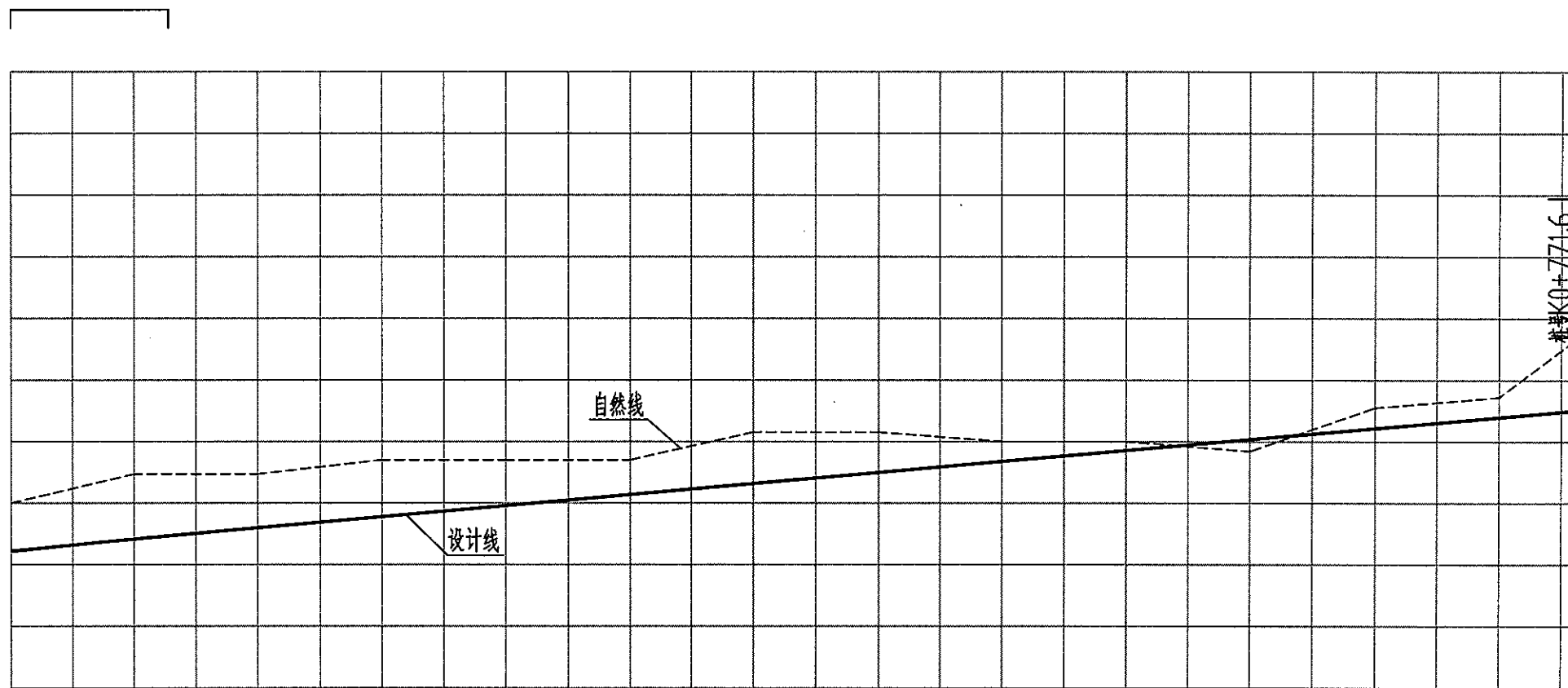
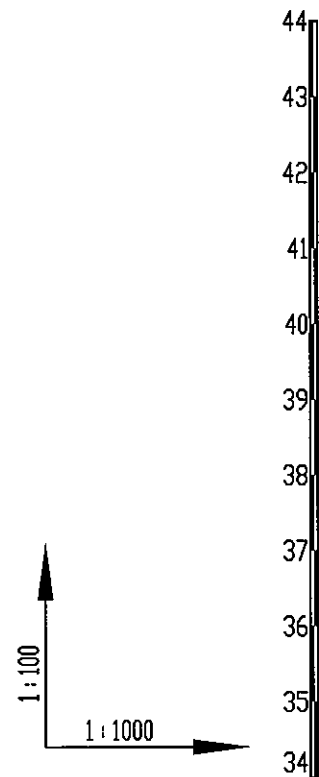


设计坡度与距离	
桩号	
设计高程	
地面高程	
路中填挖高	
平曲线	

	0.664%		15.46%										179.158		0.9%			
	54.775 (314.775)												26.067 (277.667)					
桩号	+260	+280	+300	+314.775	+320	+340	+360	+367.704	+380	+400	+420	+440	+442.272	+460	+480	+493.933	+500	+520
设计高程	32.866	32.879	33.013	33.347	33.406	33.652	33.932	34.048	34.238	34.548	34.857	35.166	35.201	35.466	35.74	35.917	35.99	36.214
地面高程	33.39	33.387	33.36	33.3	33.263	33.25	33.89	34.08	34.196	34.38	34.85	35.5	35.448	35.04	36.68	37.432	37.76	37
路中填挖高	-0.524	-0.509	-0.347	-0.107	0.084	0.156	-0.238	-0.148	-0.147	-0.142	-0.302	-0.243	-0.334	-0.246	0.426	-0.94	-1.516	-0.786
平曲线	L=313.316 α=272°5'30"																	

注：  
1、本图尺寸均以米计，高程为85国家高程基准。  
2、设计线高程为道路中线设计高程。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	晋冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	晋冈良	图别	道初
	图名	道路纵断面设计图(二)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-5-2	日期	



设计坡度与距离	
桩号	
设计高程	
地面高程	
路中填挖高	
平曲线	

桩号	设计高程	地面高程	路中填挖高
+520	36.214	37	-0.786
+540	36.414	37.47	-1.056
+545.594	36.465	37.47	-1.005
+560	36.595	37.47	-0.875
+580	36.775	37.7	-0.925
+600	36.955	37.7	-0.745
+620	37.135	37.7	-0.565
+640	37.315	38.15	-0.835
+660	37.495	38.15	-0.655
+680	37.675	38	-0.325
+700	37.855	38	-0.145
+720	38.035	37.84	0.195
+740	38.215	38.55	-0.335
+760	38.396	38.72	-0.324
+771.6	38.5	39.6	-1.1

0.9% 251.6 (277.667)

$L=313.316$   
 $\alpha=272^{\circ}5'30''$

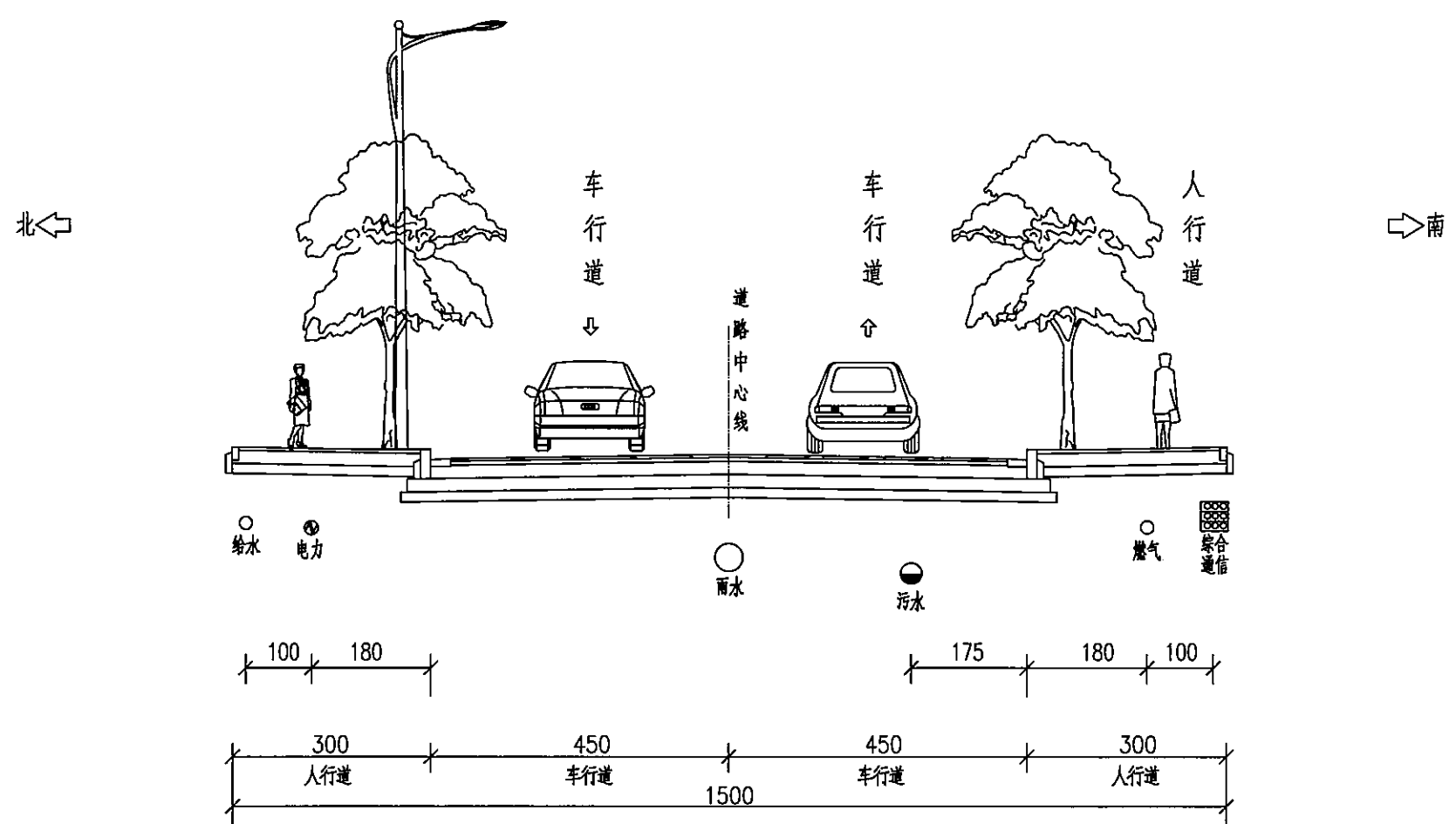
$R=500$   $E=0.091$   $L=9.514$   $Ly=19.025$   
 $J02 \alpha y=2^{\circ}10'48''$

$L=170.43$   
 $\alpha=274^{\circ}16'18''$

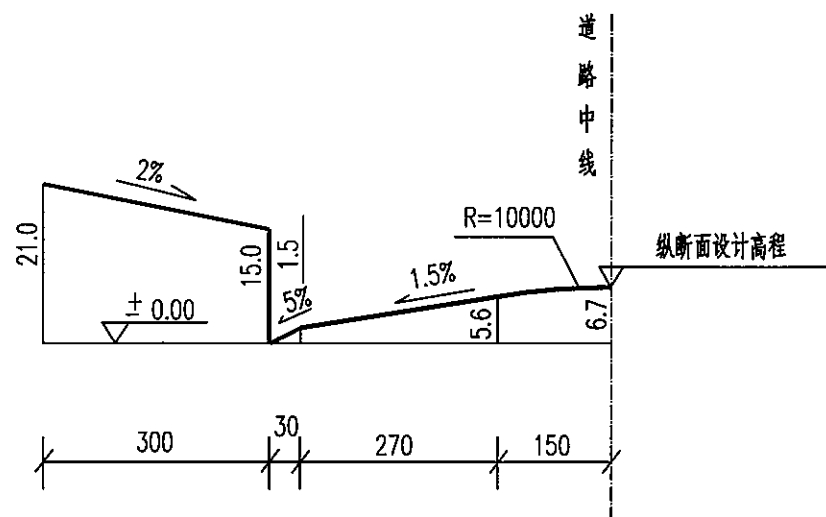
注：  
 1. 本图尺寸均以米计，高程为85国家高程基准。  
 2. 设计线高程为道路中线设计高程。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	道路纵断面设计图(三)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-5-3	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 见 图



综合管线布置图



路拱设计图

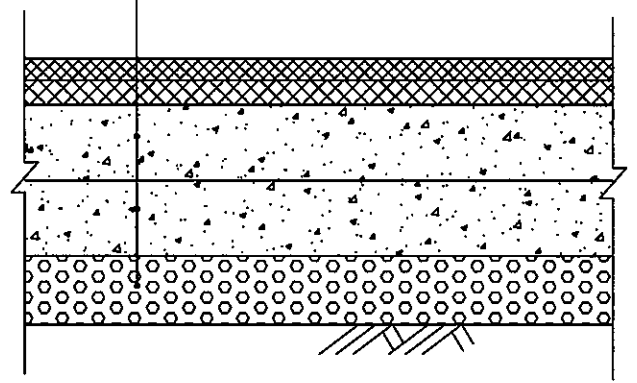
横 1:100 竖 1:10

注：  
1. 本图尺寸均以厘米为单位。  
2. 图示路灯仅为示意，详见路灯设计图。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	标准横断面设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-6-1	日期	

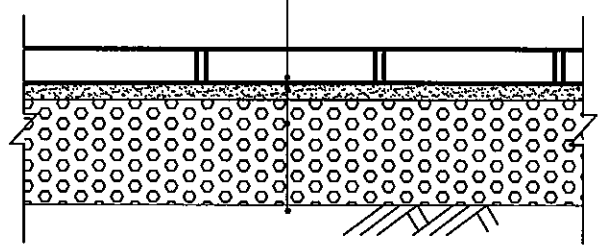
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 见图

总厚度: 69cm  
 上面层: 4.0cm SBS 改性沥青混凝土 AC-13  
 粘 层: 改性乳化沥青  
 下面层: 6.0cm 沥青混凝土 AC-20  
 粘 层: 乳化沥青  
 封 层: 1.0cm 同步碎石封层  
 透 层: 煤油稀释沥青  
 上基层: 5% 水泥稳定碎石 20cm  
 下基层: 4% 水泥稳定碎石 20cm  
 垫 层: 18cm 级配碎石  
 密实土基



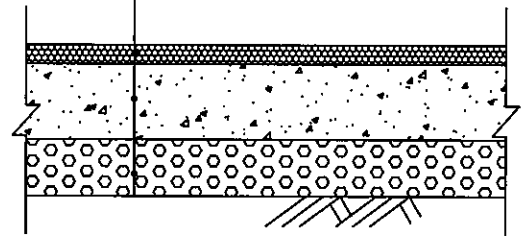
新建机动车道路面结构 (比例: 1:20)

总厚度: 24cm  
 透水面层: 6cm 厚混凝土透水砖 细砂填缝  
 找平层: 3cm 厚中砂找平层  
 基 层: C20 无砂混凝土 15cm  
 密实路基



透水砖结构 (比例: 1:20)  
 (推荐方案)

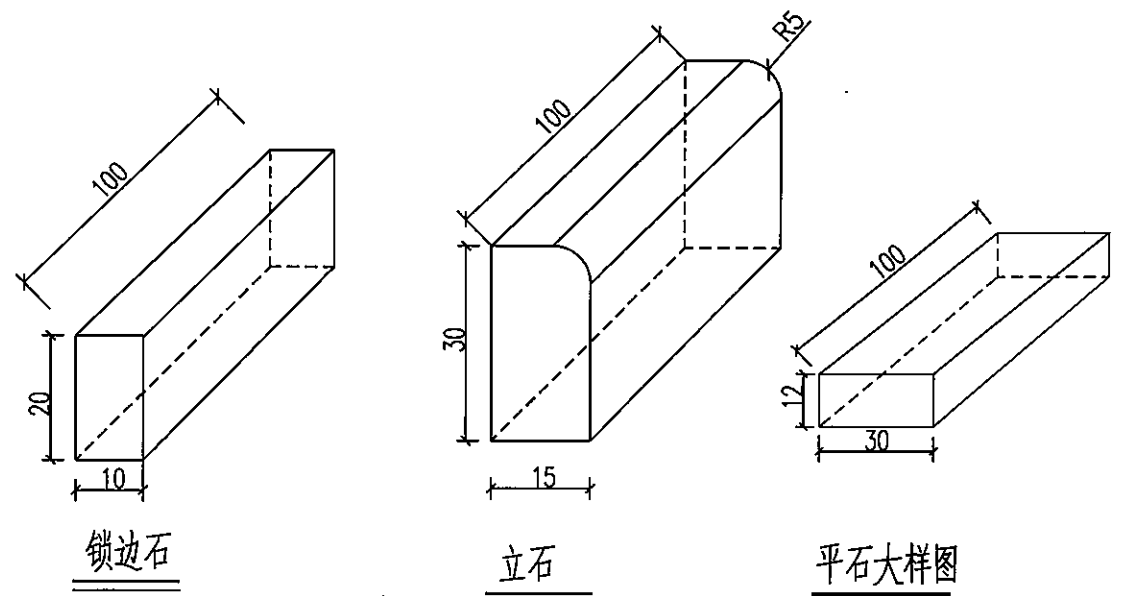
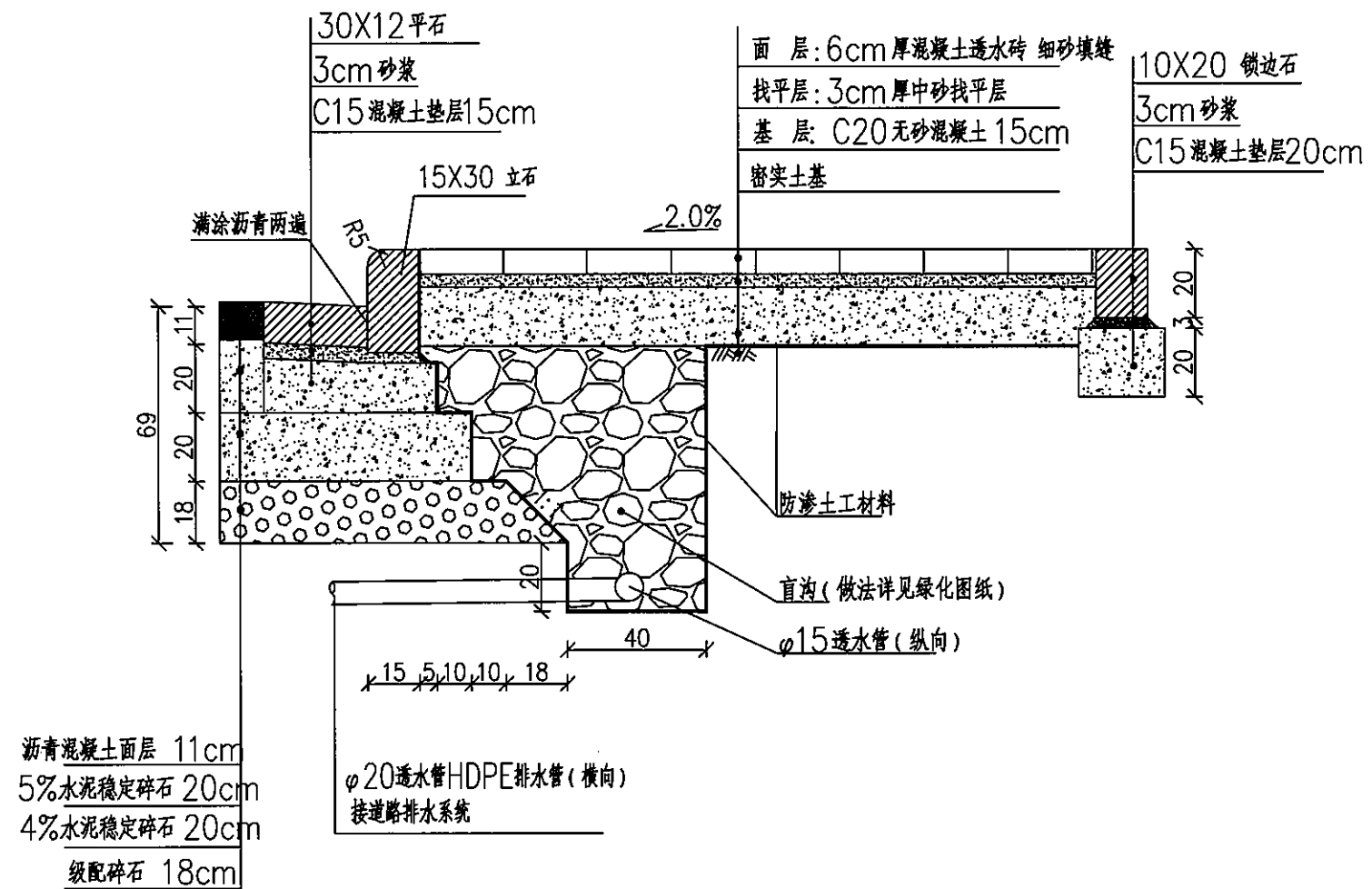
总厚度: 40cm  
 透水面层: 5cm 厚彩色透水混凝土  
 透水基层: 20cm 无砂混凝土  
 透水垫层: 15cm 级配碎石  
 密实路基



透水混凝土结构 (比例: 1:20)  
 (比选方案)

- 注:
1. 本图尺寸除特别注明外, 均以厘米为单位。
  2. 路面沥青参照国内沥青技术标准中AH70的技术指标。
  3. 柔性路面上面层采用石灰岩, 下面层采用反击式碎石, 垫层采用普通碎石。

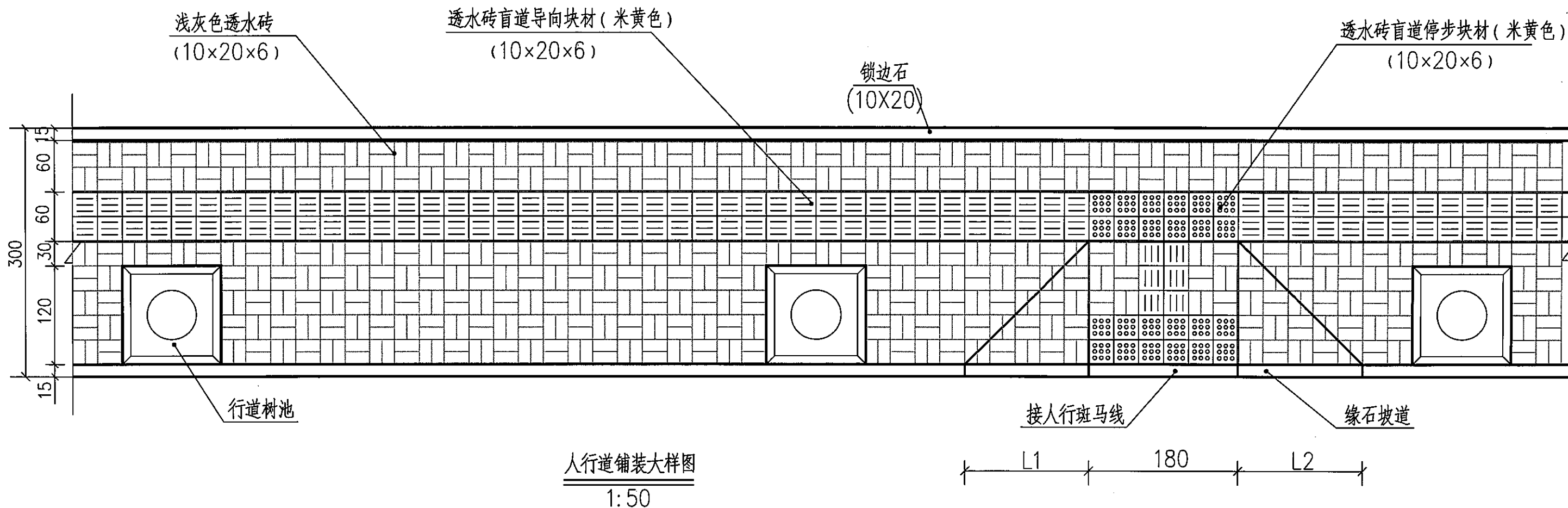
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	路面结构设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-7-1	日期	



路缘石及人行道板大样图  
1:20

- 注:
1. 本图尺寸除特别注明外, 均以厘米为单位。
  2. 侧平石采用甲等麻石砌筑, 立石为四面半光, 平石为五面光。
  3. 水稳基层施工时, 为保证侧面压实度和强度需装模, 且在强度达到设计75%强度后方可拆模。
  4. 碎石盲沟位置可根据行道树的位置适当挪动。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	道初
	图名	路缘石及人行道结构大样图	校对	何彬	何彬	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DL-C-8-1	日期	



人行道铺装大样图  
1:50

注:

1. 本图尺寸单位以厘米计。
2. 人行道铺装面板为20\*10\*6cm 混凝土透水砖、20\*10\*6cm 透水砖导向块和盲道停步块。
3. 三面坡缘石坡道设计详见其设计图。
4. 树池沿路方向间距6m。
5. 无砂混凝土的级配为: 水泥(42.5级水泥): 碎石(10~20mm): 粉体粘接剂: 减水剂: 水 = 1:4.667:0.01:0.025:0.223(质量比); 无砂混凝土基层应设置纵横温度缝和施工缝, 温度缝和施工缝间距为9m。
6. 找平层中砂的含泥量小于2%; 泥块含量小于1%; 含水率小于3%; 级配符合表1 规定;

表1 找平层中砂级配要求

筛孔尺寸 mm	9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30
通过率 %	100	80~100	60~100	25~80	5~30	0~15

7. 填缝细砂的含泥量小于1%; 泥块含量小于0.5%; 含水率小于2%; 级配符合表2 规定;

表2 填缝细砂级配要求

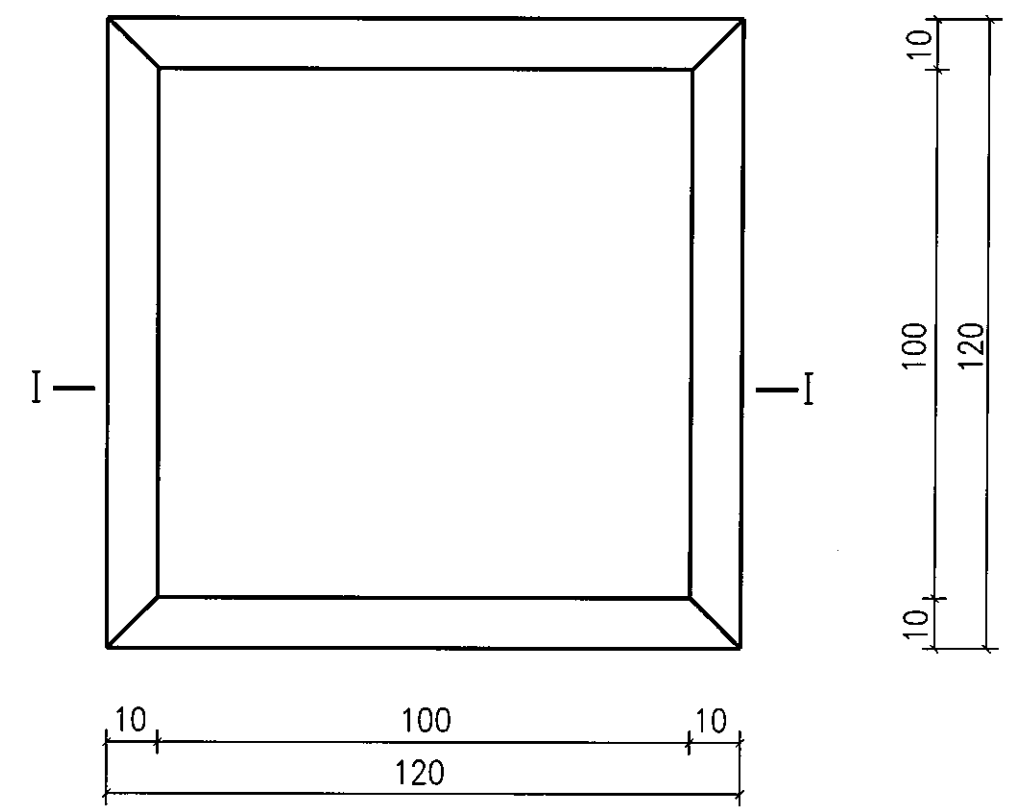
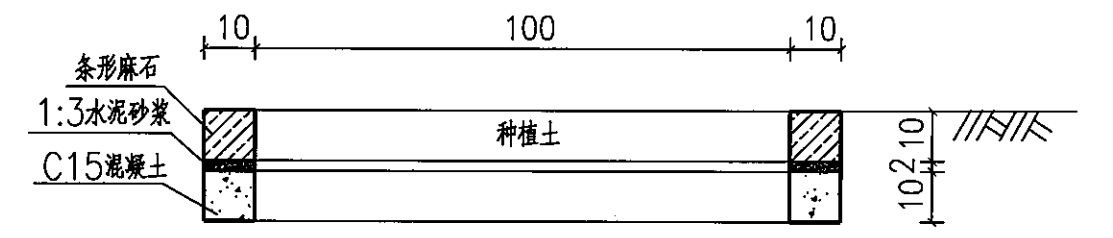
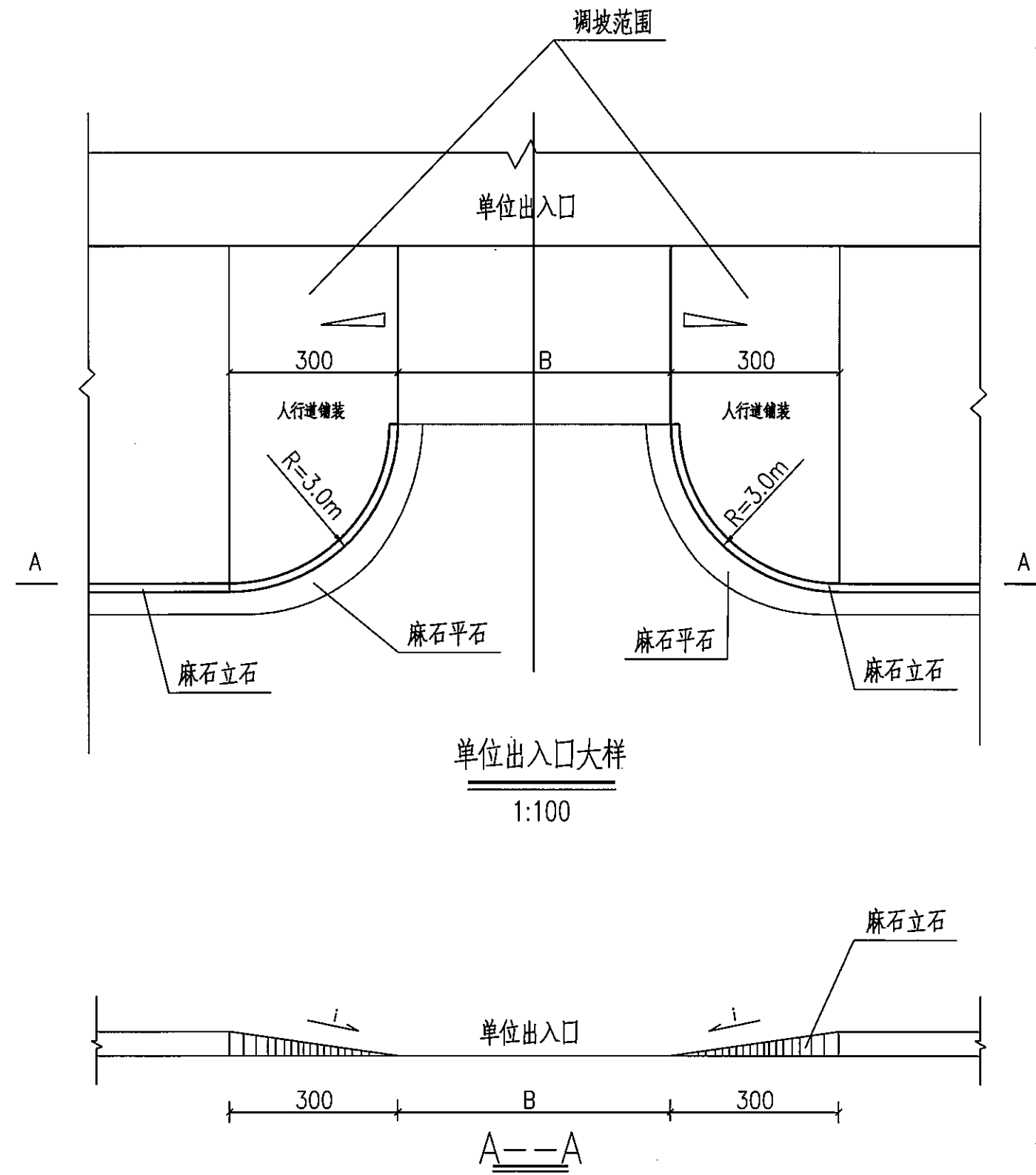
筛孔尺寸 mm	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
通过率 %	100	95~100	80~100	25~85	10~40	0~10

8. 透水砖铺装时, 砖应轻、平放, 落砖必须贴近已铺好的砖垂直落下, 不能推砖, 造成积砂现象, 9. 特殊位置处的铺装施工方可根据现状作适当调整。

并应观察和调整好砖面图案的方向, 铺砌时应随时用水平尺检验平整度; 规则区域内两块相邻透水砖的接缝宽度不宜大于3mm; 透水砖面层铺砌完成并养护24h后, 用填缝砂填缝, 分多次进行, 直至缝隙饱满, 同时将遗留在砖表面的余砂清理干净; 透水砖铺装过程中, 不得在新铺装的路面上拌合砂浆或堆放材料; 面层铺装完成到基层达到规定强度前, 应设置围挡以防止车辆进入, 维持铺装完成面的平整; 对基层强度不足产生的沉陷、破碎损坏, 应先加固基层, 再铺砌面层砌块; 检查井、树池周围或与构筑物接壤的砌块宜切块补齐, 不宜切块补齐的部分应及时填补平整。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南洋港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	人行道铺装大样图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-9-1	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 见 图



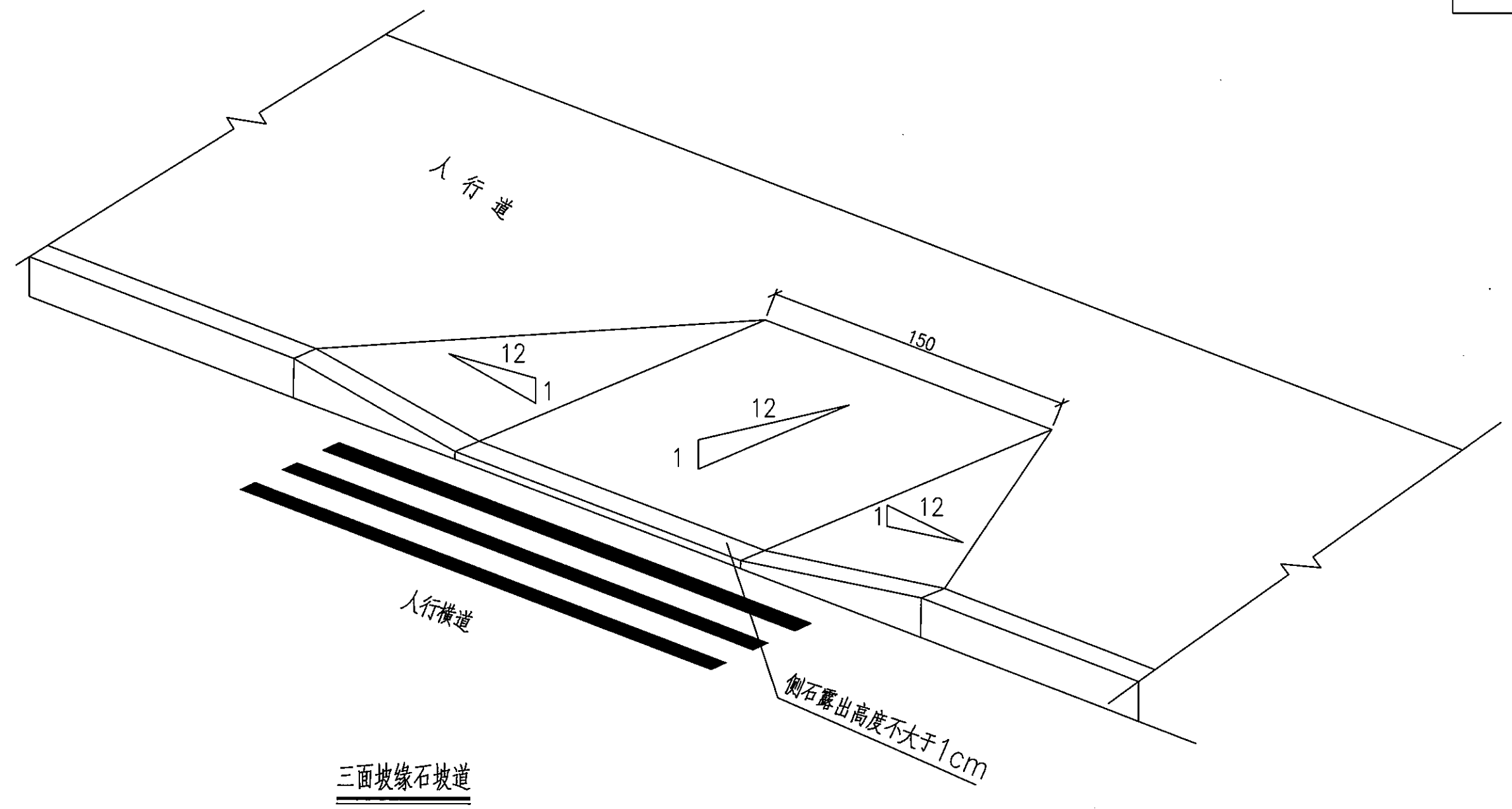
树围石结构图  
1:15

- 注:
1. 图中尺寸单位除注明者外,其余以厘米计。
  2. 出入口内人行道结构与非机动车道结构相同。
  3. A-A图中调坡范围和坡度*i*应根据现场实际情况确定,且 $i \leq 8\%$ 。
  4. 出入口宽度*B*由规划管理部门划红线确定。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	单位出入口及树围石设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-10-1	日期	

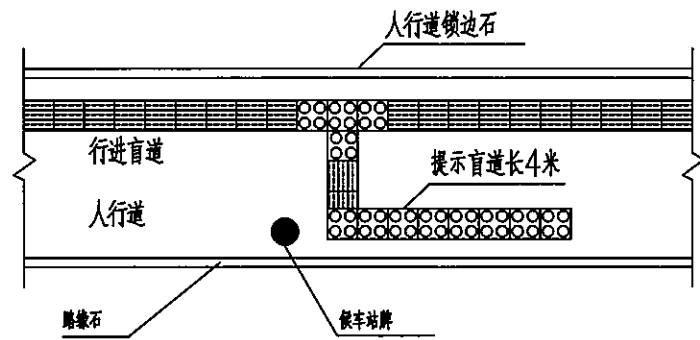


项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 见图

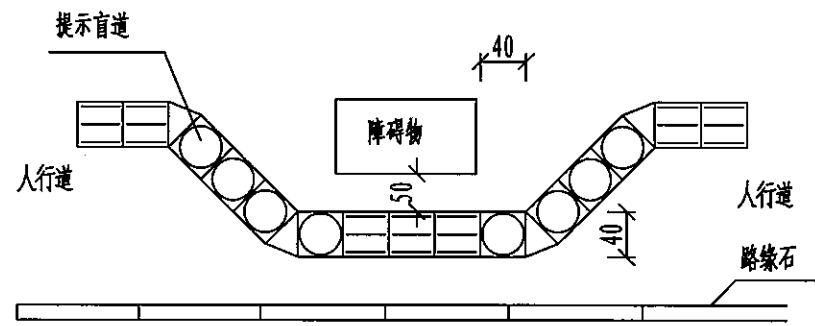


- 注:
1. 本图单位均以厘米计。
  2. 在交叉口圆弧处的坡道,在坡度不变的情况下,路缘石也成弧形。
  3. 缘石坡长根据所在路段纵坡进行调整。
  4. 三面坡具体设置位置见交通工程平面设计图。

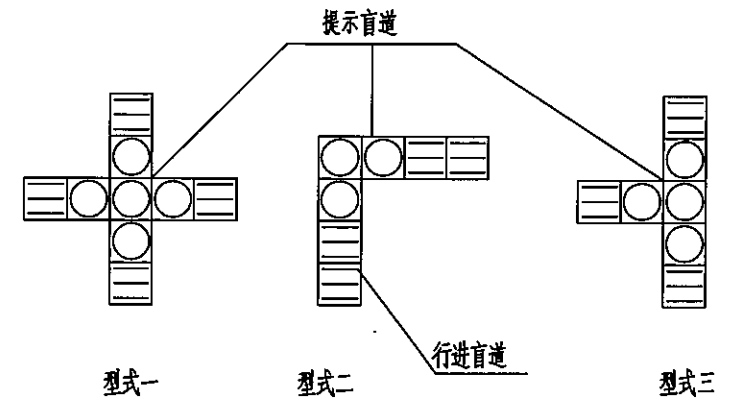
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	三面坡缘石坡道设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-11-1	日期	



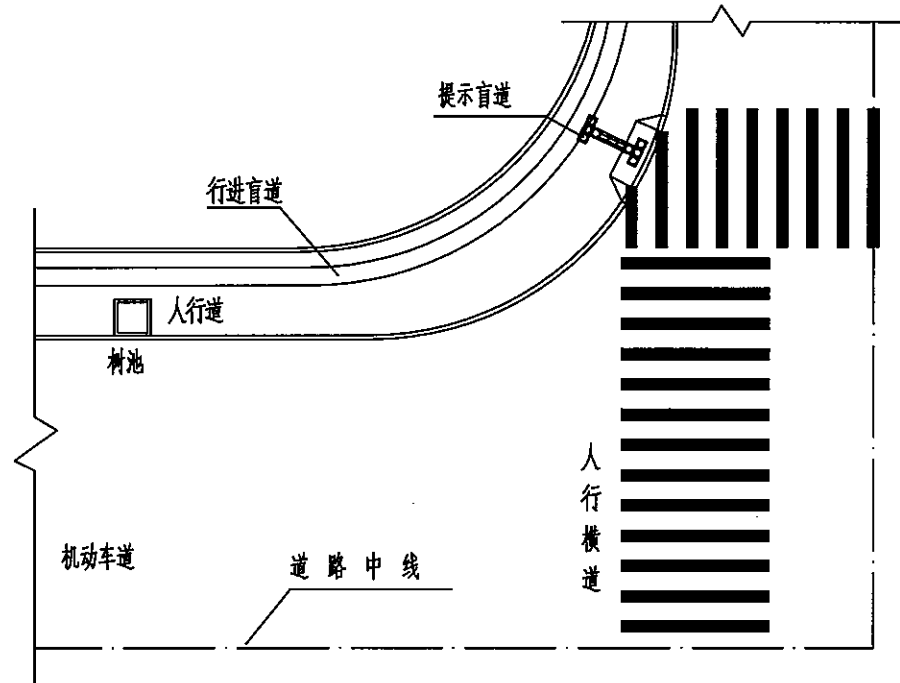
公交车站提示盲道



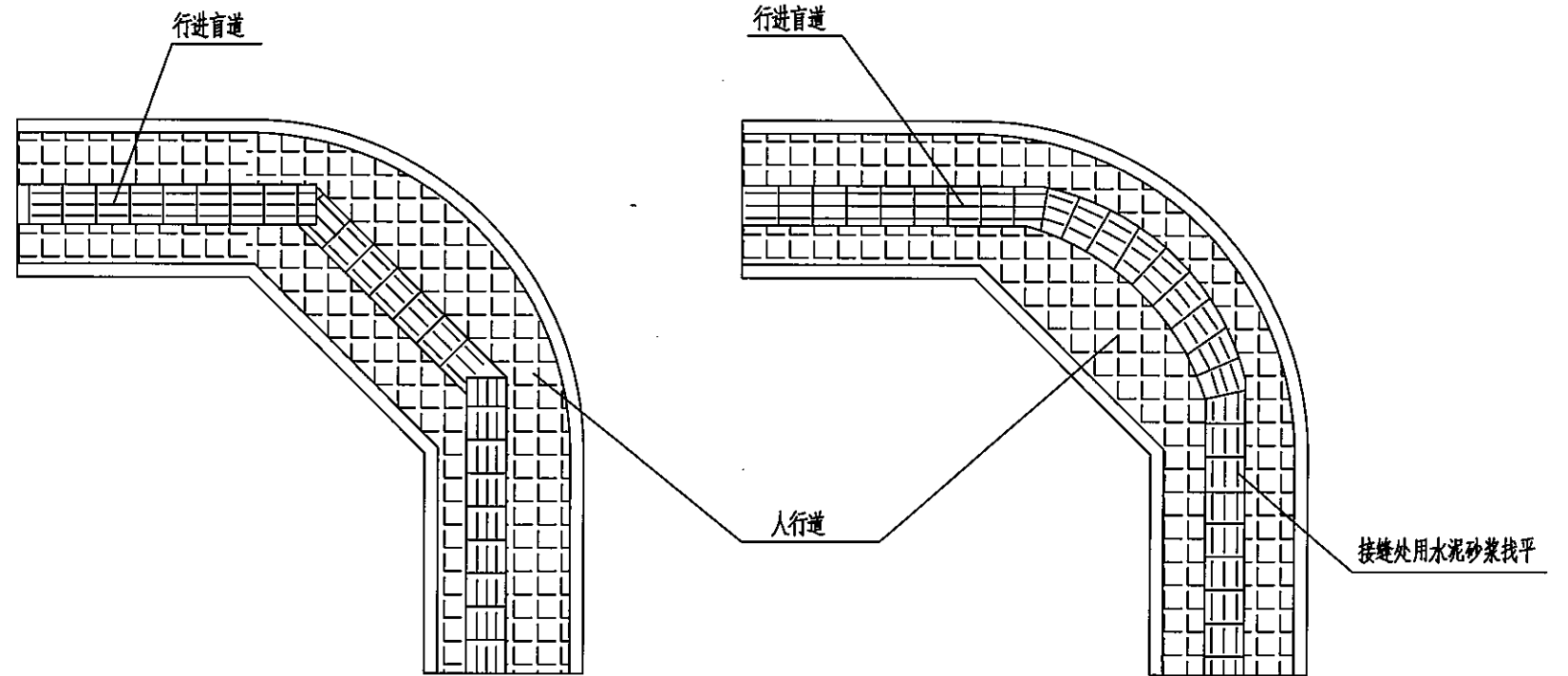
人行道障碍物处提示盲道处理



提示盲道交叉型式



交叉口无障碍示意



折线型行进盲道

弧线型行进盲道

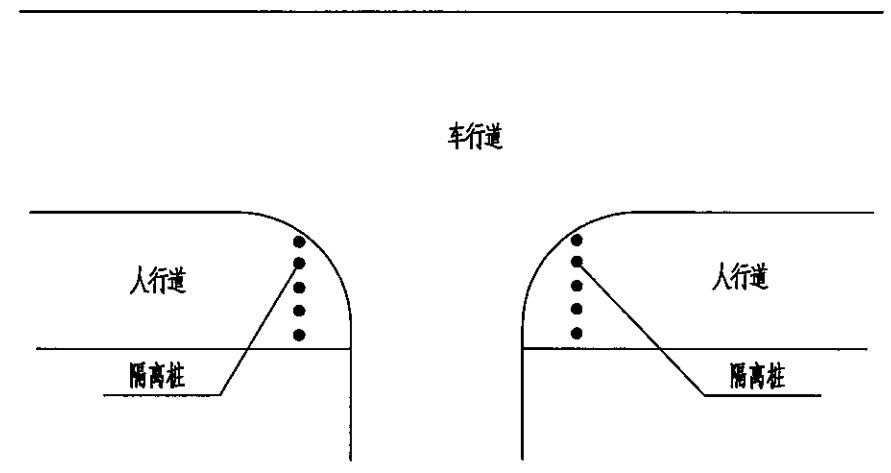
注:

1. 本图尺寸除注明者外, 其余均为厘米。
2. 盲道板铺设的宽度根据实际情况定为60cm。
3. 人行道成弧线形路线时, 行进盲道宜与人行道走向基本一致, 并根据实际情况选用折线形或弧线形行进盲道。
4. 人行道中有台阶、坡道和障碍时, 应有相距50cm处设提示盲道。

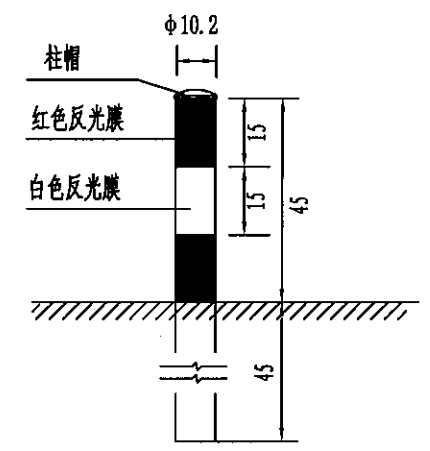
岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
图名	无障碍设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-12-1	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例



隔离桩布置示意图



隔离桩结构示意图

工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量 (件)	重量 (kg)	备注
镀锌钢管	$\phi 102 \times 5.0 \times 900$	13.91	1	13.91	内外镀锌
柱帽	$\phi 110 \times 3.0$	0.5	1	0.5	
反光膜	工程级		1	0.15	单位 $m^2$

- 注：
1. 本图尺寸以厘米计。
  2. 隔离桩的颜色红白相间，外贴三级（工程级）反光膜，柱帽刷白漆。
  3. 本设计隔离桩布设间距1m，具体设置位置根据现场人行道实际情况调整确定。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	隔离桩设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-13-1	日期	

# 工程数量计算表

工程名称：路面工程

工程地点：韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程

序号	项目名称	计算式	单位	数量
1	机动车道路面结构			
	上面层:4.0cmSBS改性沥青混凝土AC-13	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	粘 层:改性乳化沥青	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	下面层:6.0cm中粒式沥青混凝土AC-20	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	粘 层:乳化沥青	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	封 层:1.0cm厚改性沥青同步碎石	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	透 层:煤油稀释沥青	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	上基层:20cm5%水泥稳定碎石	$S=772*9=6948$	$m^2$	6948
	下基层:20cm4%水泥稳定碎石	$S=6948+772*2*0.6=7874$	$m^2$	7874
	垫 层:18cm级配碎石	$S=6948+772*2*0.78=8152$	$m^2$	8152
2	人行道结构			
	6cm厚混凝土透水砖	$S=772*6=4632$	$m^2$	4632
	3cm厚中砂找平层	$S=4632$	$m^2$	4632
	15cm厚C20无砂混凝土	$S=4632$	$m^2$	4632
3	安砌立平石（立石15×30cm、平石12×30cm）	$L=772*2=1544$	m	1544
	C15素混凝土垫层（厚15cm）	$S=772*1.0$	$m^2$	772
	M7.5水泥砂浆（厚3cm）	$S=772$	$m^2$	772
4	安砌锁边石（锁边石10×20cm）	$L=772*2=1544$	m	1544
	3cm厚1:3水泥砂浆	$S=772*0.18*2=278$	$m^2$	278
	20cm厚C15素混凝土垫层	$S=772*2*0.25=386$	$m^2$	386
5	果皮箱	$N=20$	个	20
6	拆除现有路面结构	$S=1600$	$m^2$	1600
7	建筑垃圾外运（L=15KM）	$V=2000$	$m^3$	2000
8	现有管线加固保护	$S=491$	$m^2$	491

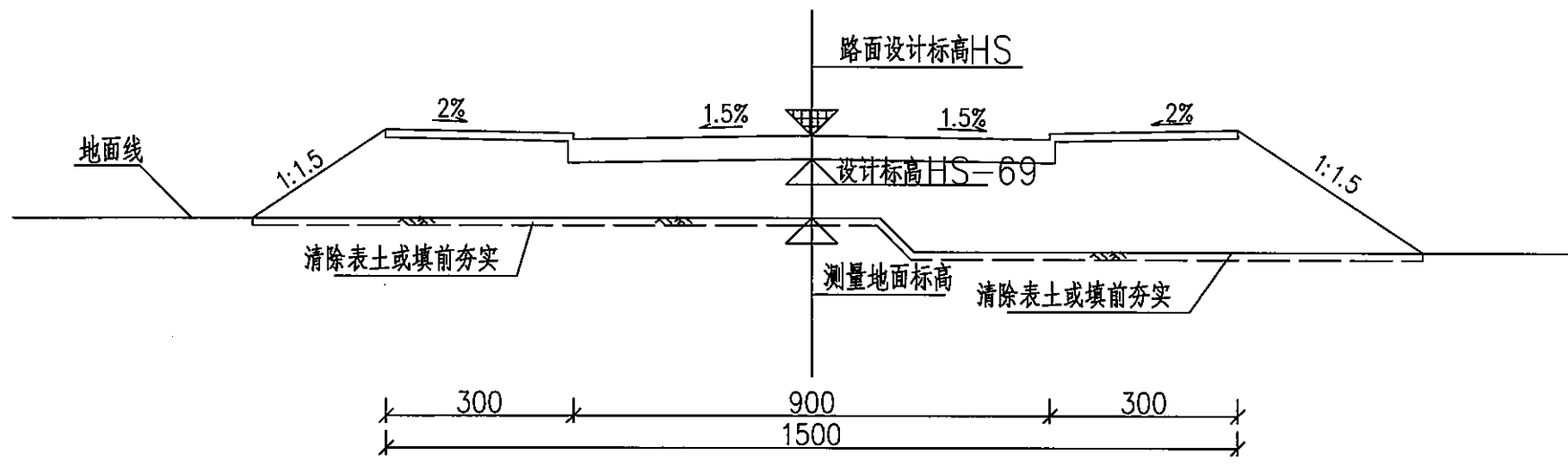
岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称  
图名韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程  
路面工程数量表设计  
校对胥网良  
何彬胥网良  
何彬审核  
审定蒋胜广  
鲁复查蒋胜广  
鲁复查项目负责人  
图号胥网良  
胥网良图别  
日期

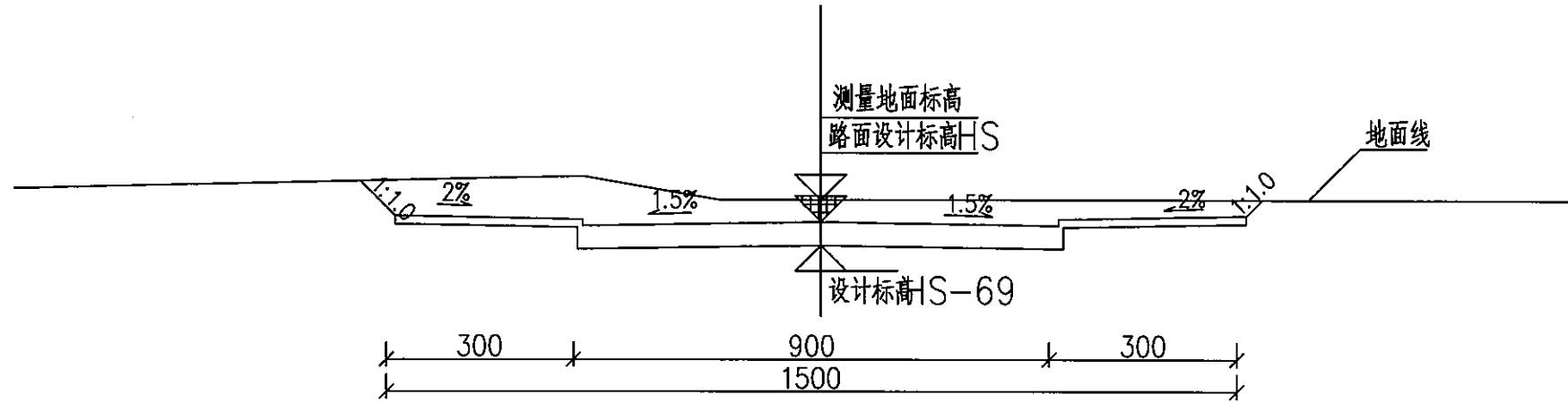
道初

道初

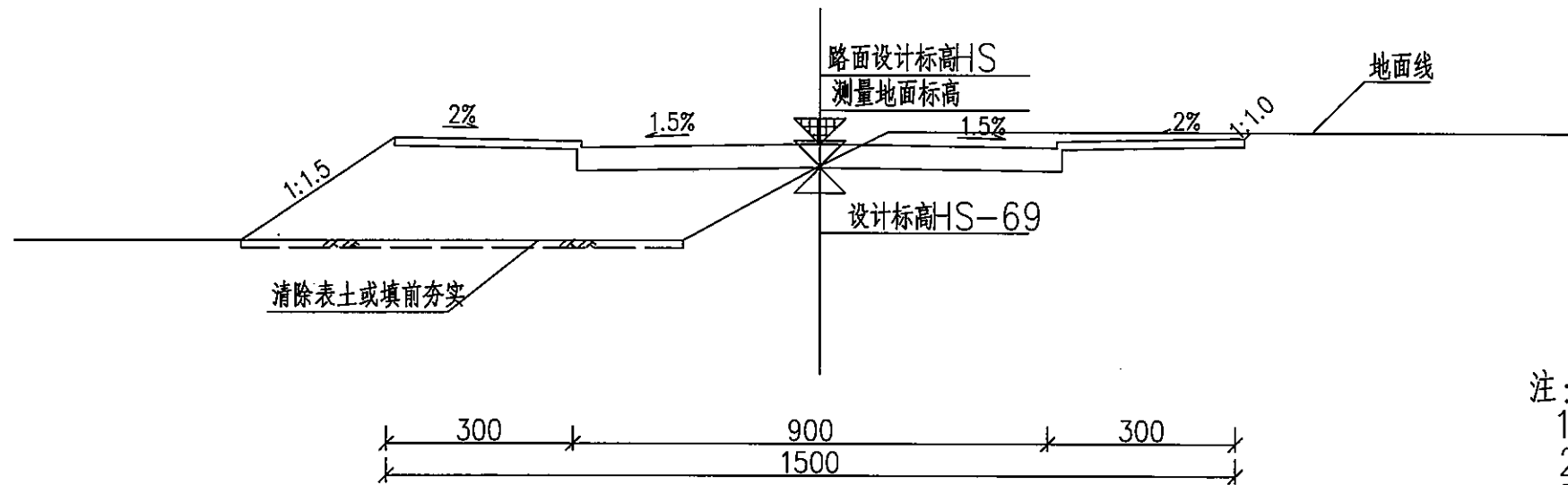
比例  
道路专业  
DL2021-036  
项目编号



填方路段路基设计图



挖方路段路基设计图

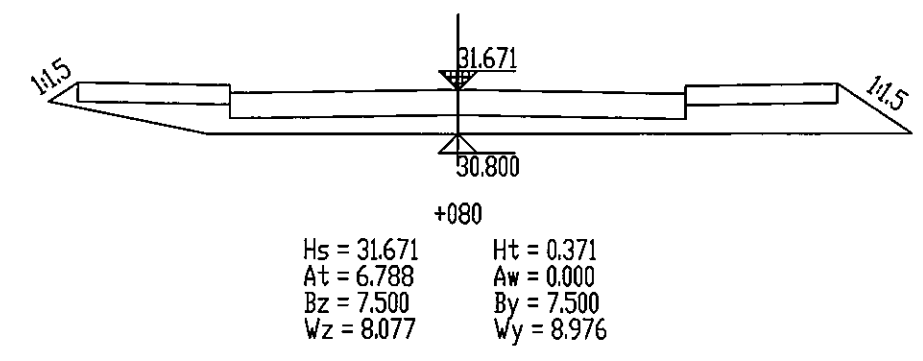
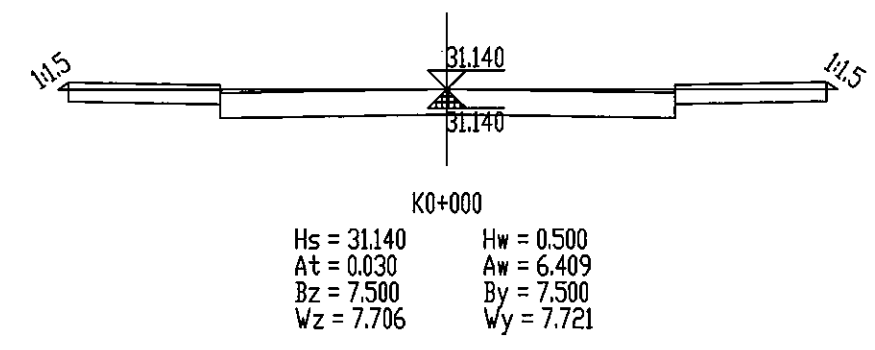
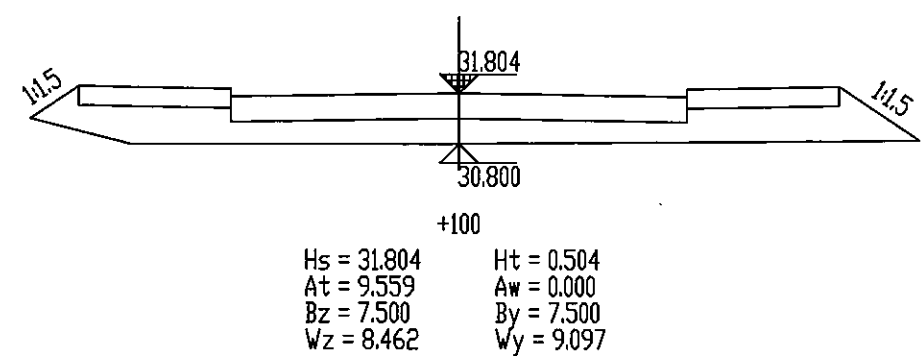
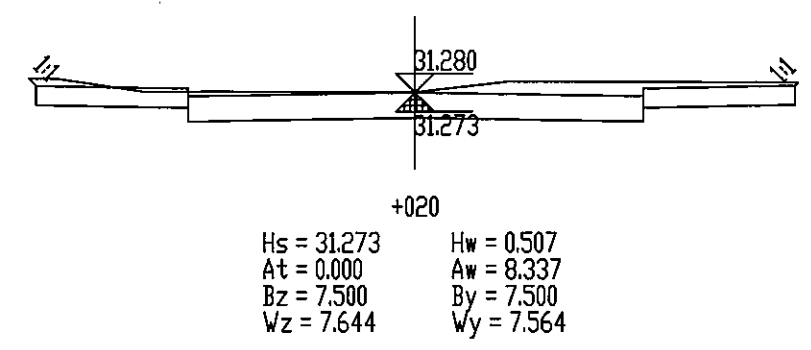
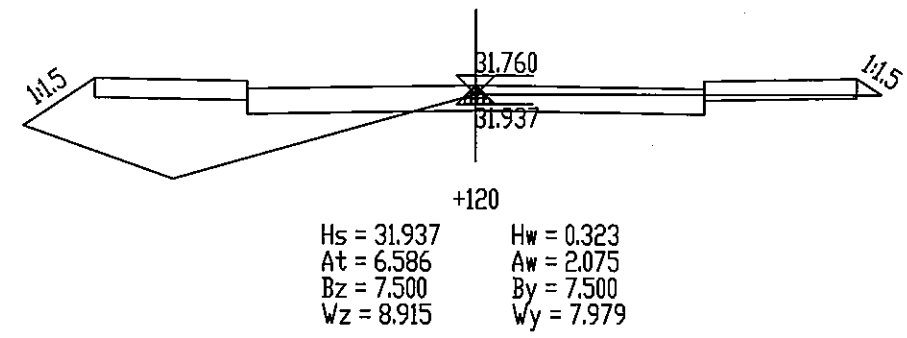
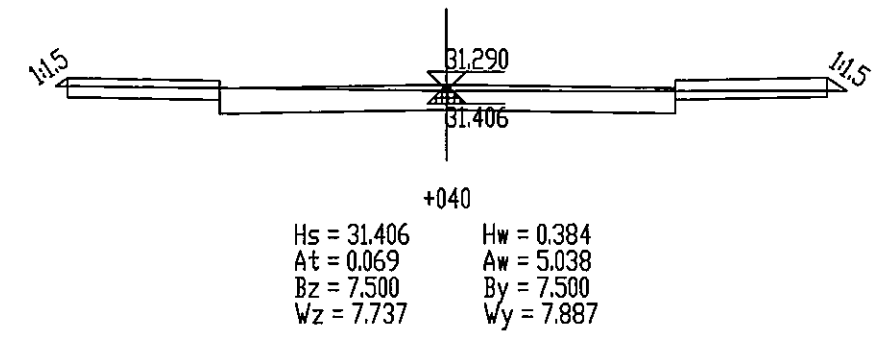
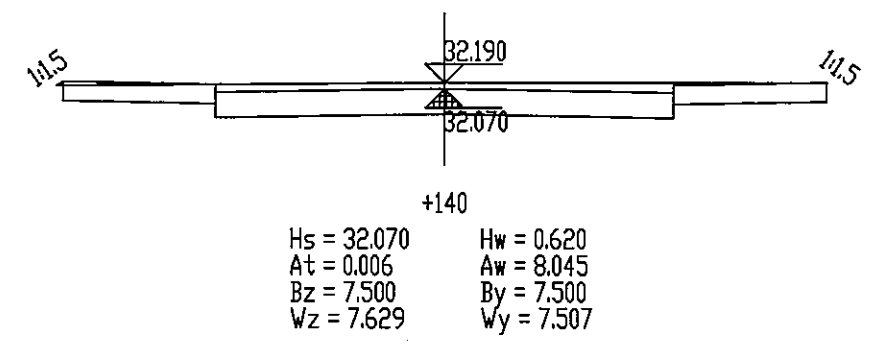
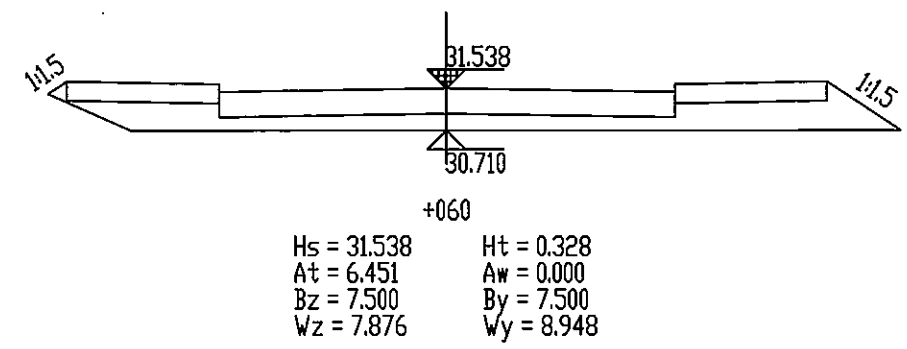


半填半挖路段路基设计图

- 注:
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
  2. 路基顶面设计高程=路面设计高程-0.69m。
  3. 路堤施工应严格按照相关规范执行;路堤在填筑前,应砍树挖根、清除耕植土并夯实。
  4. 不良路基处理详见相应设计图。
  5. 未尽事宜详见《设计说明》及相关施工规范。

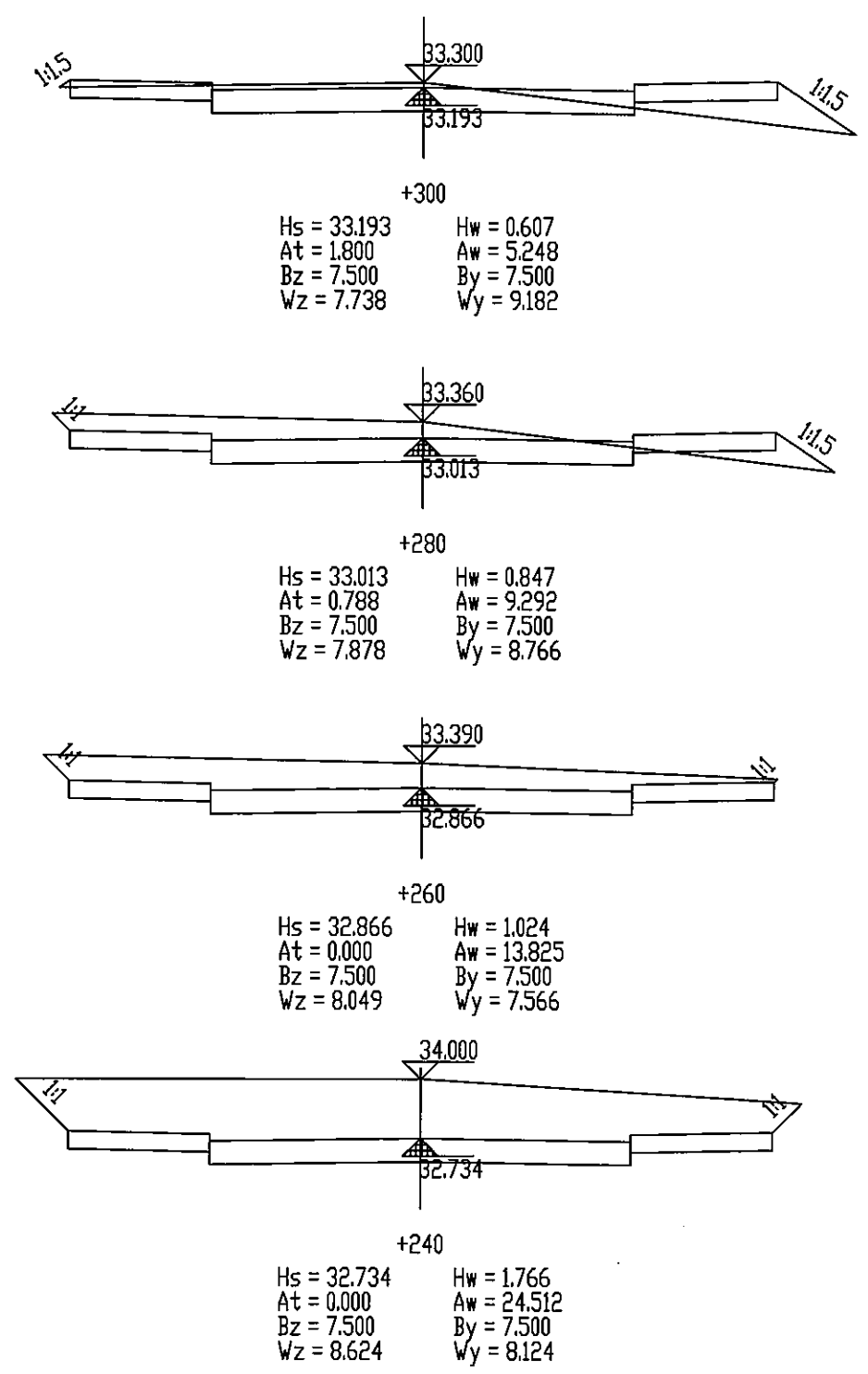
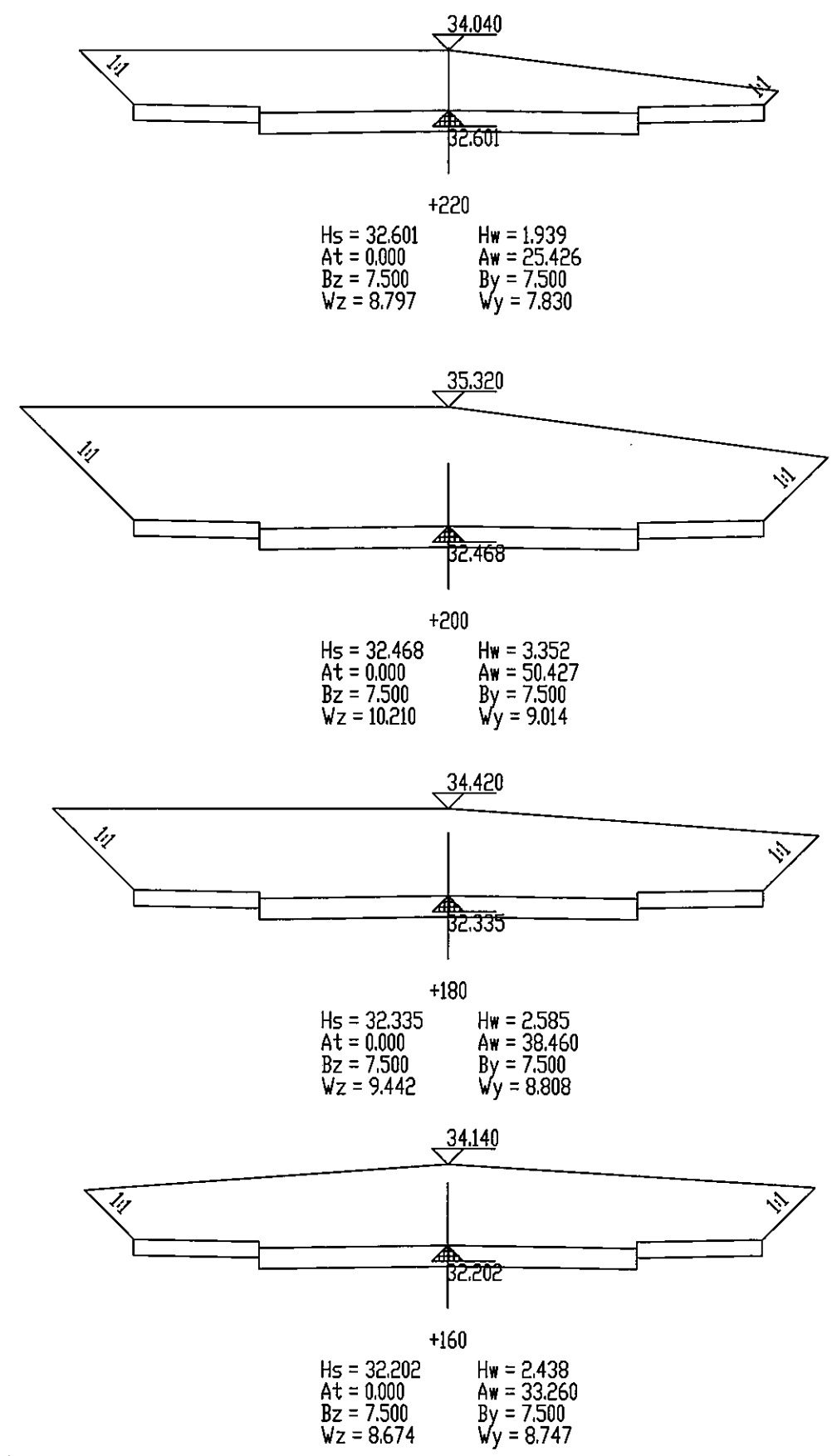
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	路基标准横断面设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-14-1	日期	

比例  
道路  
专业  
项目编号 DL2021-036



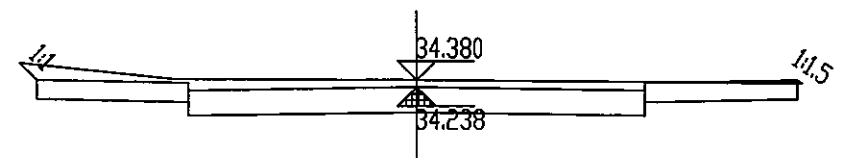
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	晋冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	晋冈良	图别	道初
	图名	路基土石方横断面设计图(一)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-14-2	日期	

比例  
道路  
专业  
项目编号 DL2021-036

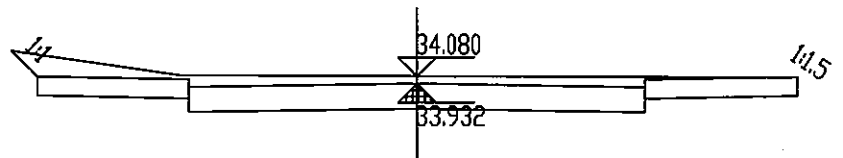


岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	路基土石方横断面设计图(二)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-14-3	日期	

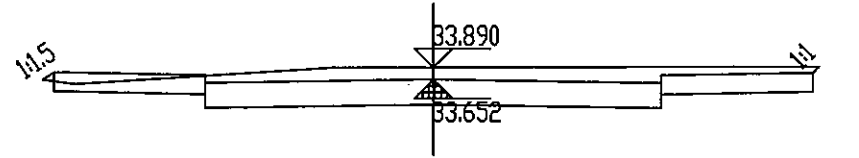
比例  
道路  
专业  
项目编号 DL2021-036



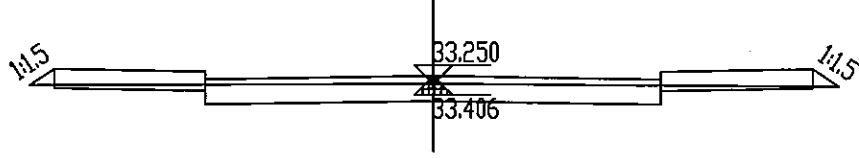
+380  
Hs = 34.238    Hw = 0.642  
At = 0.003    Aw = 8.828  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 7.836    Wy = 7.596



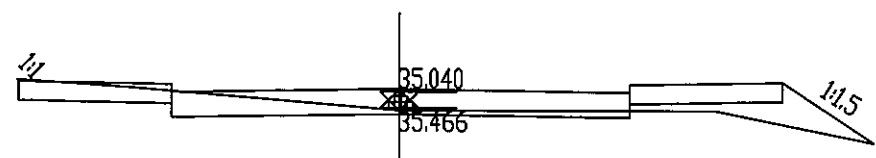
+360  
Hs = 33.932    Hw = 0.648  
At = 0.000    Aw = 9.346  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 8.009    Wy = 7.521



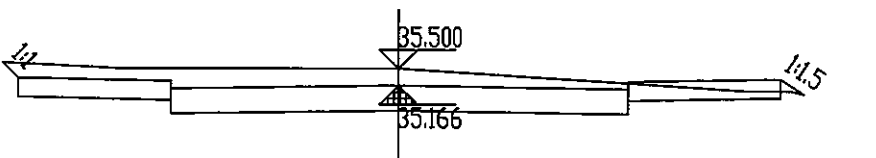
+340  
Hs = 33.652    Hw = 0.738  
At = 0.020    Aw = 9.083  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 7.725    Wy = 7.616



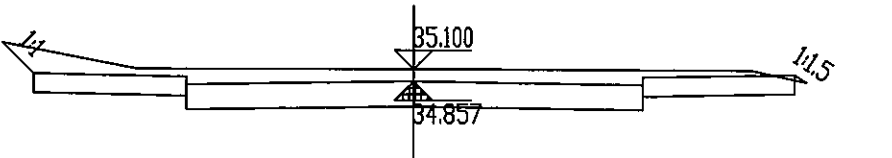
+320  
Hs = 33.406    Hw = 0.344  
At = 0.171    Aw = 3.787  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 7.990    Wy = 8.027



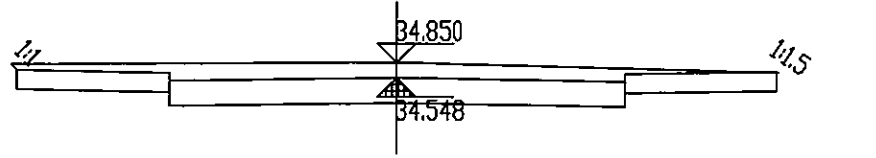
+460  
Hs = 35.466    Hw = 0.074  
At = 1.403    Aw = 2.847  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 7.535    Wy = 9.301



+440  
Hs = 35.166    Hw = 0.834  
At = 0.048    Aw = 9.783  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 7.802    Wy = 7.960



+420  
Hs = 34.857    Hw = 0.743  
At = 0.012    Aw = 10.440  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 8.114    Wy = 7.726

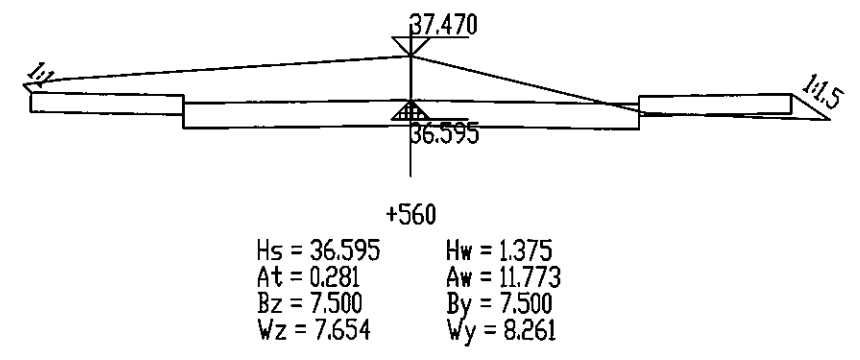
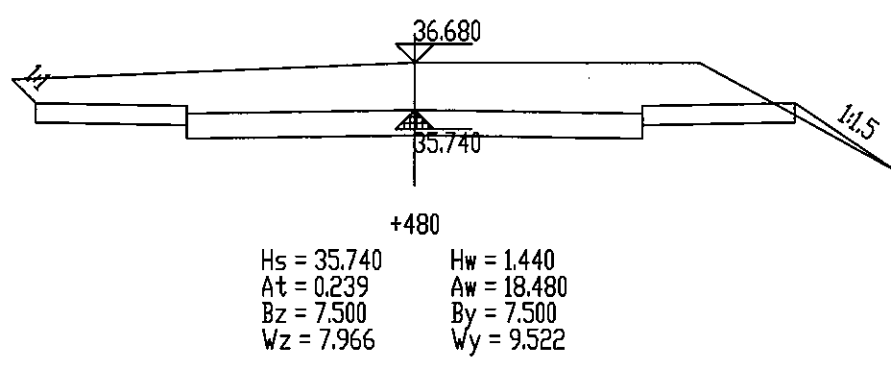
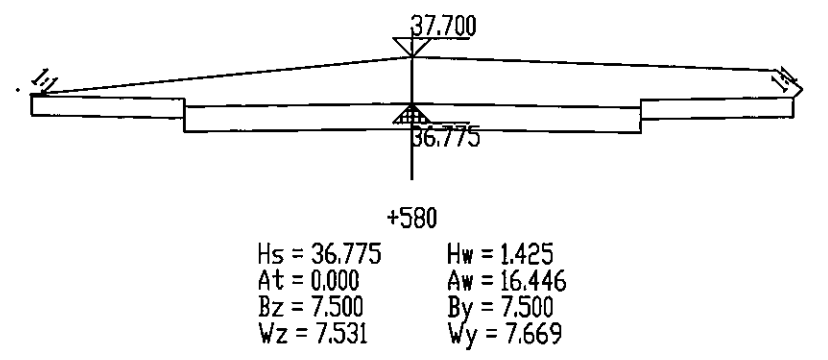
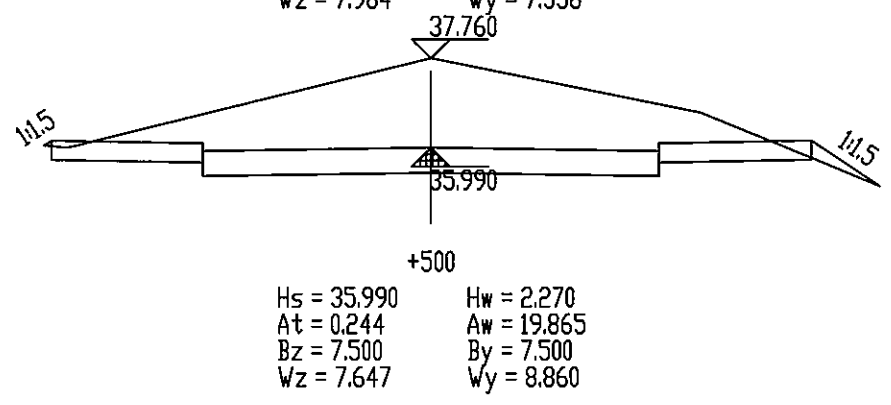
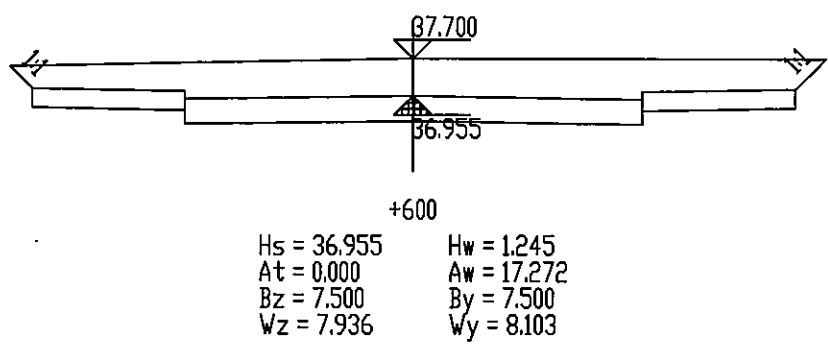
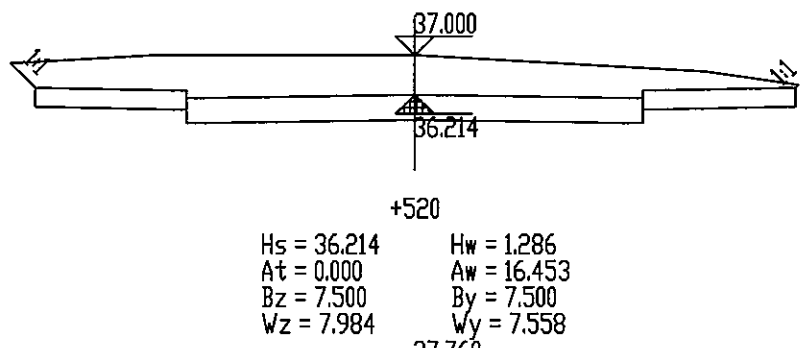
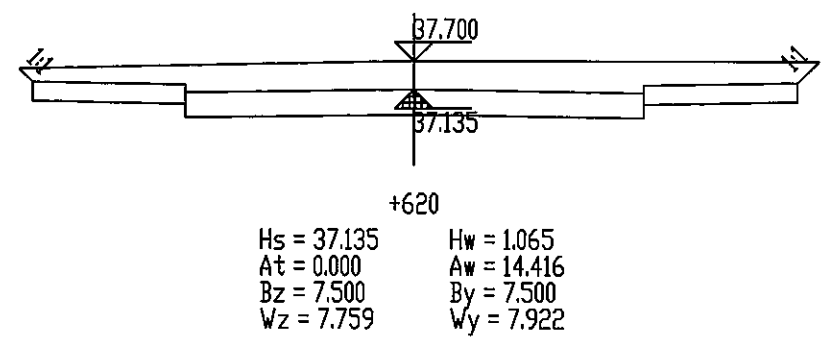
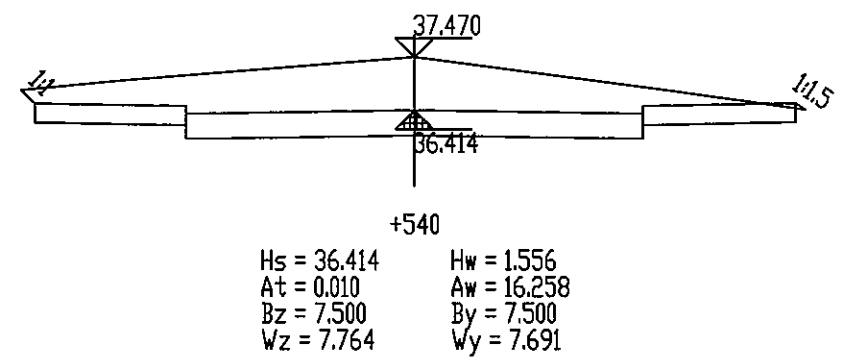


+400  
Hs = 34.548    Hw = 0.802  
At = 0.000    Aw = 10.094  
Bz = 7.500    By = 7.500  
Wz = 7.611    Wy = 7.531

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	路基土石方横断面设计图(三)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-14-4	日期	

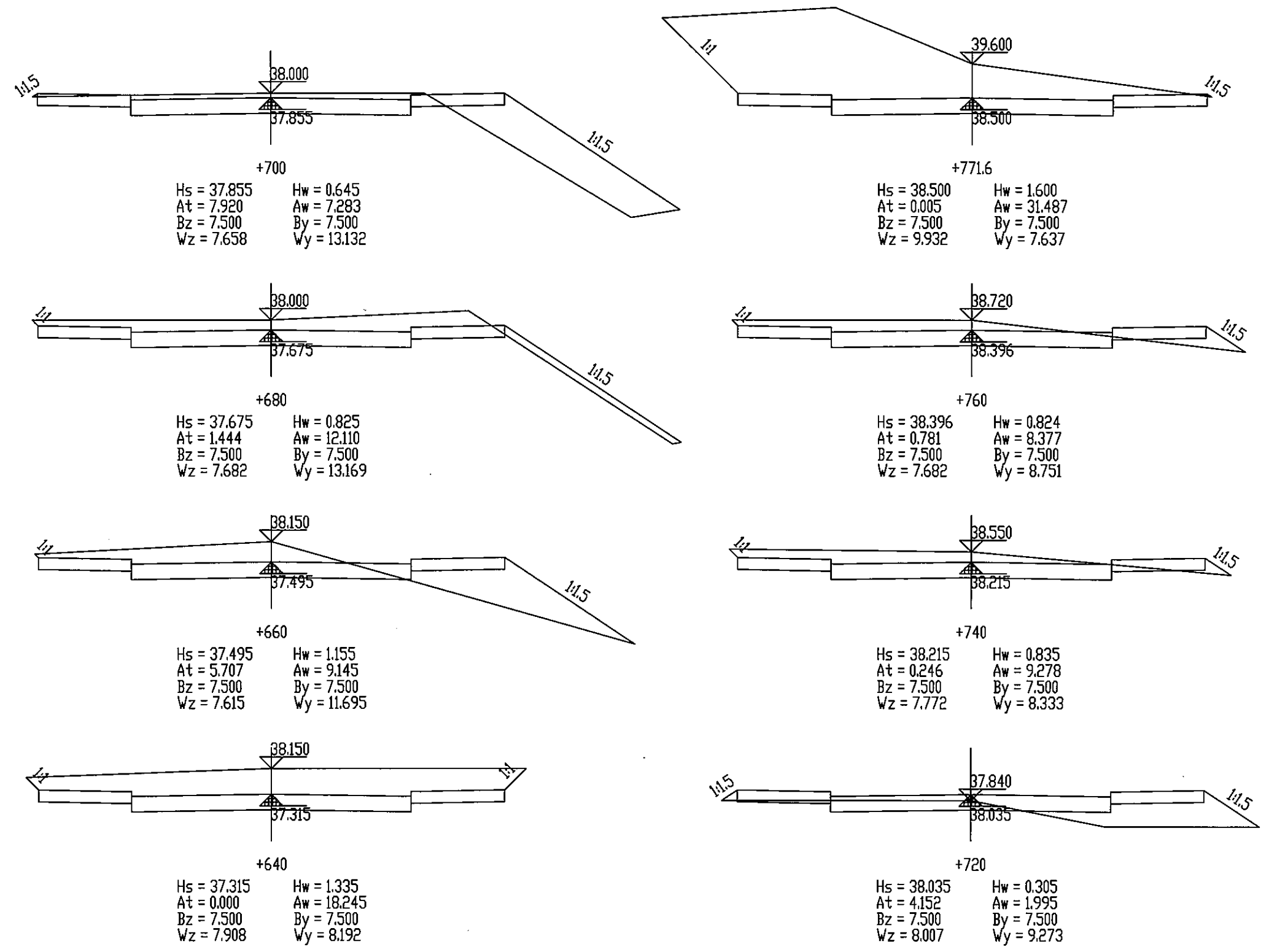


项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例



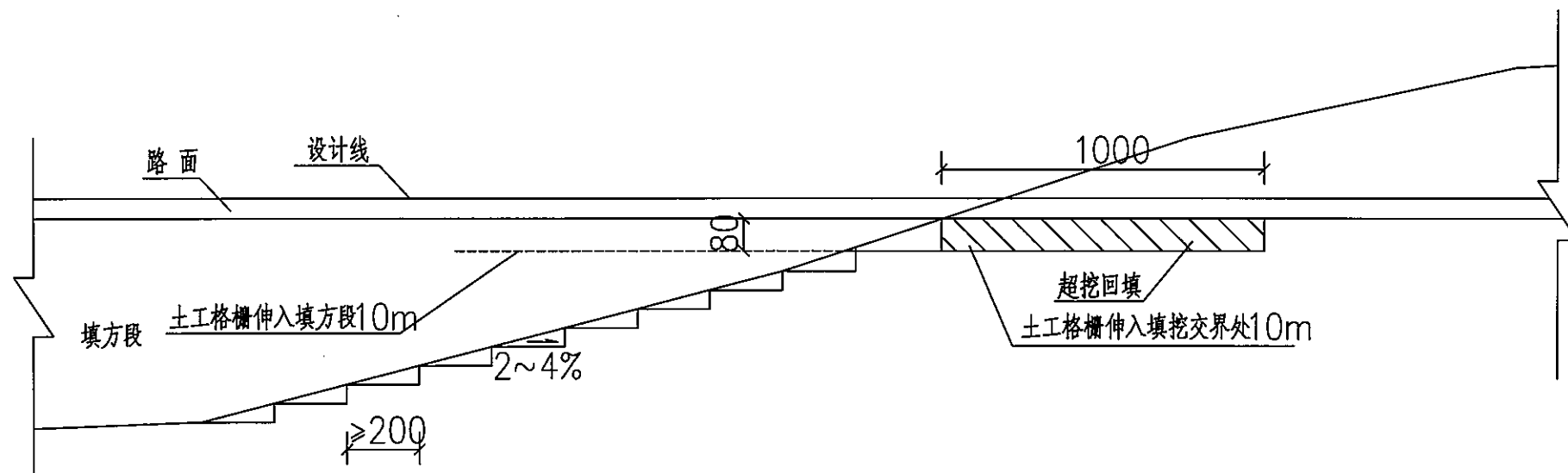
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	路基土石方横断面设计图(四)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-14-5	日期	

比例  
道路专业  
DL2021-036  
项目编号

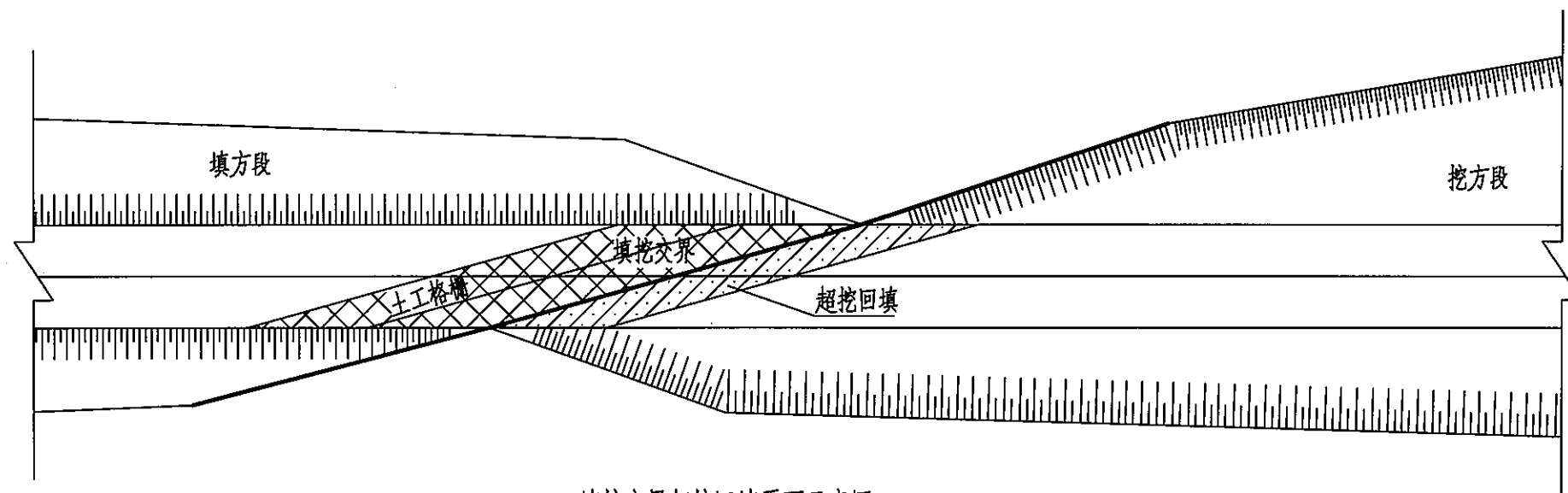


岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	路基土石方横断面设计图(五)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-14-6	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例



路基纵向填挖交界处理设计图 (纵断面)



填挖交界超挖回填平面示意图

注：

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 路基顶面设计高程=路面设计高程-0.69m。
3. 本图为土质及软质岩石填挖交界超挖回填设计图。
4. 设计采用TGSG60-60型双向土工格栅，其物理力学性能指标为：双向极限抗拉力≥60kN/m，双向极限延伸率≤3%，伸长率在1%时的抗拉力≥48kN/m。
5. 土工格栅搭接长度为20cm，用铁丝绑扎连接。
6. 未尽事宜详见《设计说明》及相关施工规范。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	纵向填挖交界处理设计图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-15-1	日期	

土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.03	6.409		
			0.305	147.462
+020	0	8.337	0.691	133.75
+040	0.069	5.038	65.199	50.376
+060	6.451	0	132.383	0
+080	6.788	0	163.462	0
+100	9.559	0	161.447	20.748
+120	6.586	2.075	65.915	101.195
+140	0.006	8.045	0.055	413.044
+160	0	33.26	0	717.199
+180	0	38.46	0	888.874
+200	0	50.427	0	858.53
+220	0	25.426	0	599.382
+240	0	24.512	0	483.375
+260	0	13.825	7.88	331.172
+280	0.788	9.292	25.876	245.397
+300	1.8	5.248	19.708	90.351
+320	0.171	3.787	1.916	228.704
+340	0.02	9.083	0.204	184.295
+360	0	9.346	0.032	181.747
+380	0.003	8.828		

土方总量计算表

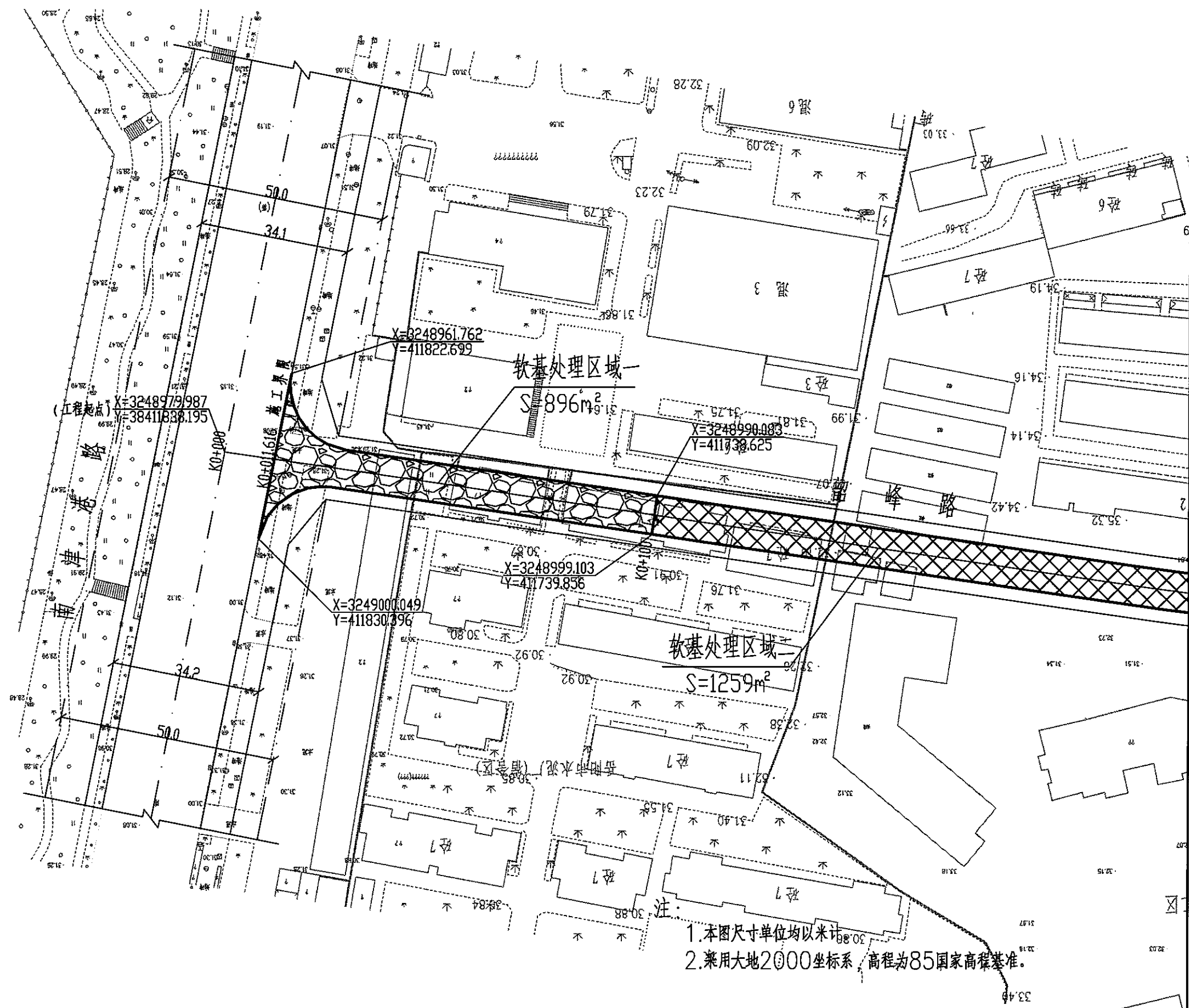
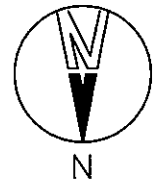
桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
+380	0.003	8.828		
			0.034	289.225
+400	0	10.094	0.119	205.343
+420	0.012	10.44	0.597	302.231
+440	0.048	9.783	14.509	126.297
+460	1.403	2.847	16.416	313.268
+480	0.239	18.48	4.825	483.447
+500	0.244	19.865	2.437	563.175
+520	0	16.453	0.096	427.111
+540	0.01	16.258	2.904	380.311
+560	0.281	11.773	2.808	382.189
+580	0	16.446	0	337.179
+600	0	17.272	0	316.878
+620	0	14.416	0	326.61
+640	0	18.245	57.068	373.901
+660	5.707	9.145	71.509	312.553
+680	1.444	12.11	93.644	293.936
+700	7.92	7.283	120.721	92.786
+720	4.152	1.995	43.98	112.733
+740	0.246	9.278	10.268	176.552
+760	0.781	8.377		

土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
+760	0.781	8.377		
			4.556	231.175
+771.598	0.005	31.487		
合 计			1091.565	12922.5

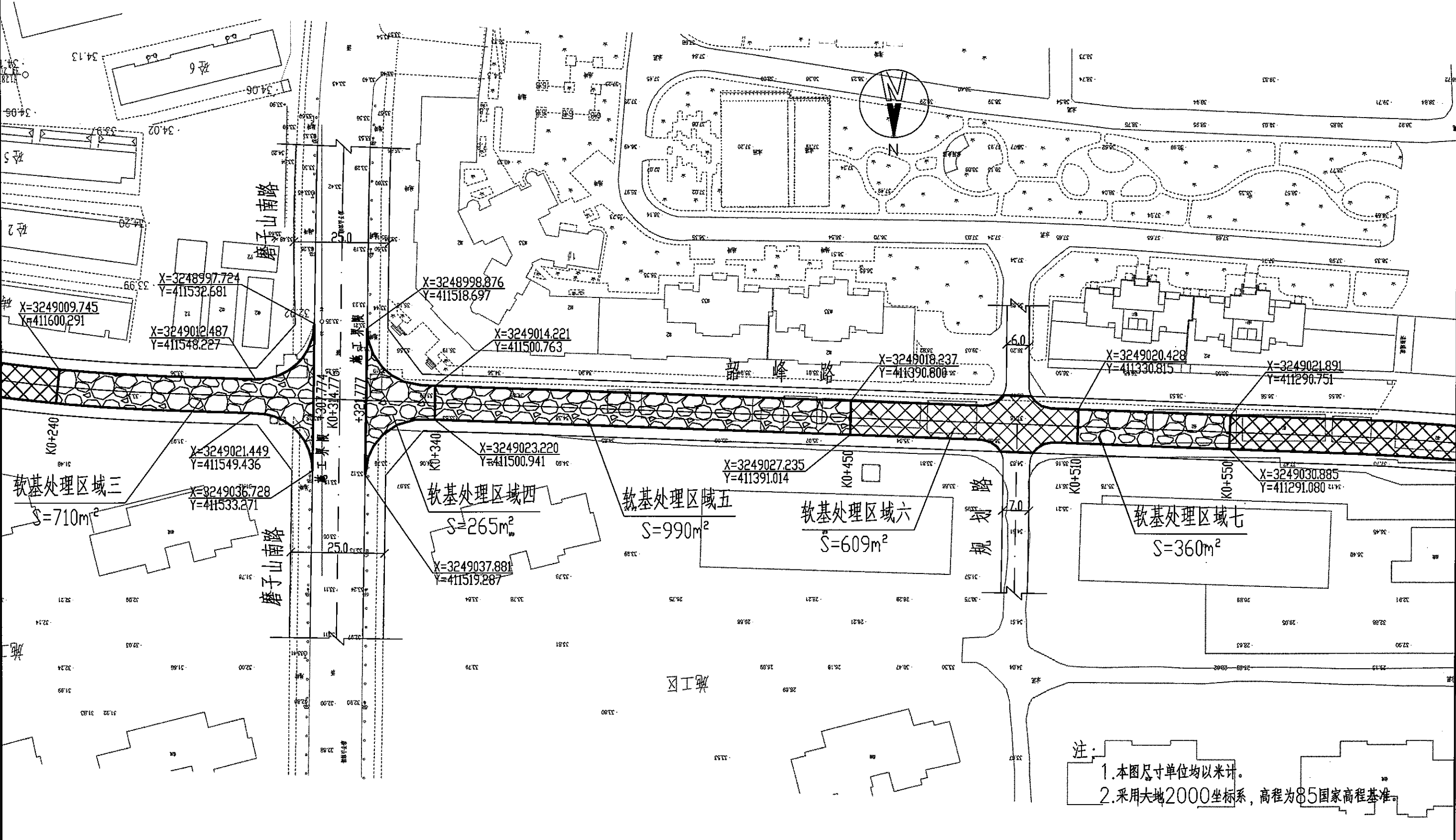
比例  
道路  
专业  
DL2021-036  
项目编号

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



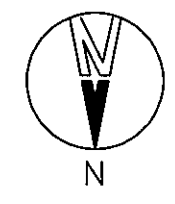
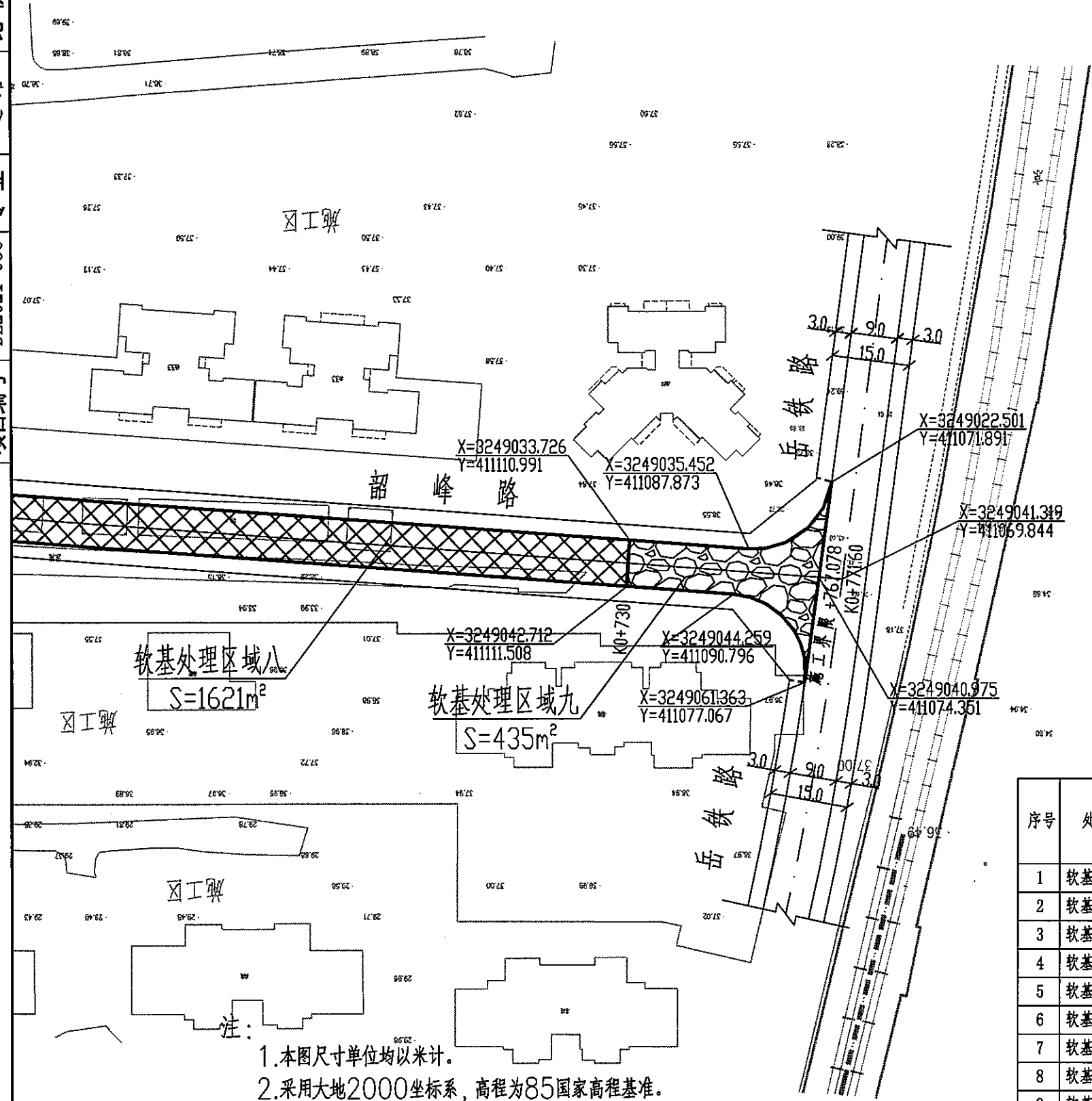
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	软基处理平面设计图(一)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-17-1	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	软基处理平面设计图(二)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-17-2	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例 1:1000



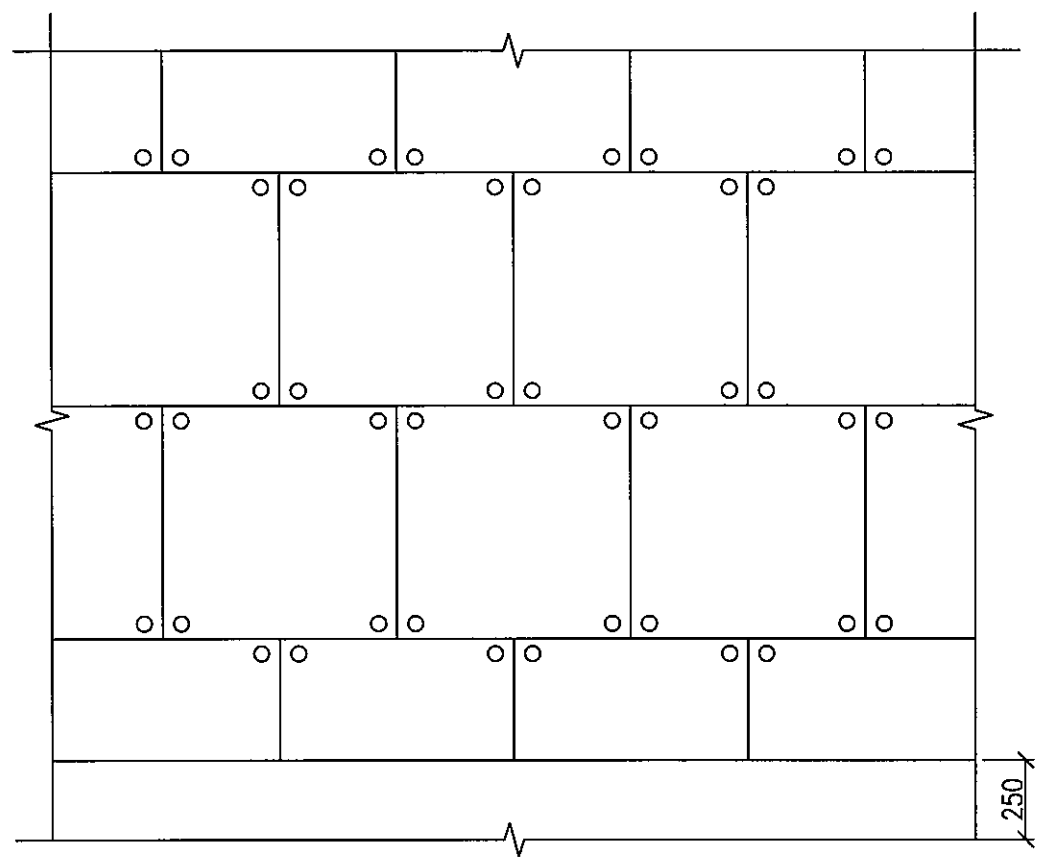
注：  
1. 本图尺寸单位均以米计。  
2. 采用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。

软基处理工程数量表

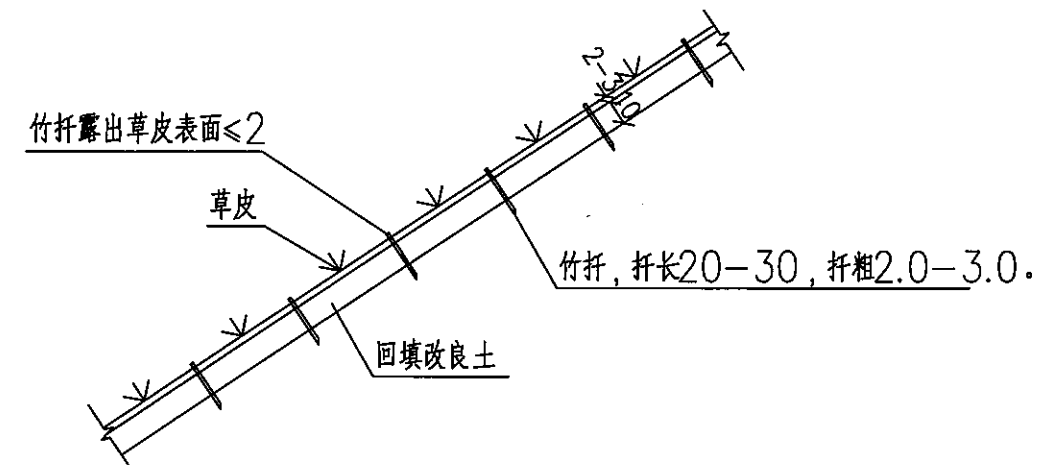
序号	处理区域	主要尺寸			工程数量				
		处理区域面积 (m <sup>2</sup> )	处理方式	挖杂填土深度 (m)	挖杂填土 (m <sup>3</sup> )	回填片石		回填素土	
						平均深度 (m)	数量 (m <sup>3</sup> )	平均深度 (m)	数量 (m <sup>3</sup> )
1	软基处理区域一	896	片石换填	3.0	2688	2.0	1792	1.0	896
2	软基处理区域二	1259	素土换填	1.2	1511			1.2	1511
3	软基处理区域三	710	片石换填	2.2	1562	2.2	1562		
4	软基处理区域四	265	片石换填	1.0	265	1.0	265		
5	软基处理区域五	990	片石换填	2.0	1980	2.0	1980		
6	软基处理区域六	609	素土换填	2.5	1523			2.5	1523
7	软基处理区域七	360	片石换填	2.5	900	1.5	540	1.0	360
8	软基处理区域八	1621	素土换填	2.0	3242			2.0	3242
9	软基处理区域九	435	片石换填	3.0	1305	2.0	870	1.0	435
合计		7145			14976		7009		7967

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	软基处理平面设计图(三)	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-17-3	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 道路工程 比例



竹杆钉固草皮坡面布置图



铺草皮护坡横断面图

植草皮护坡工程数量表

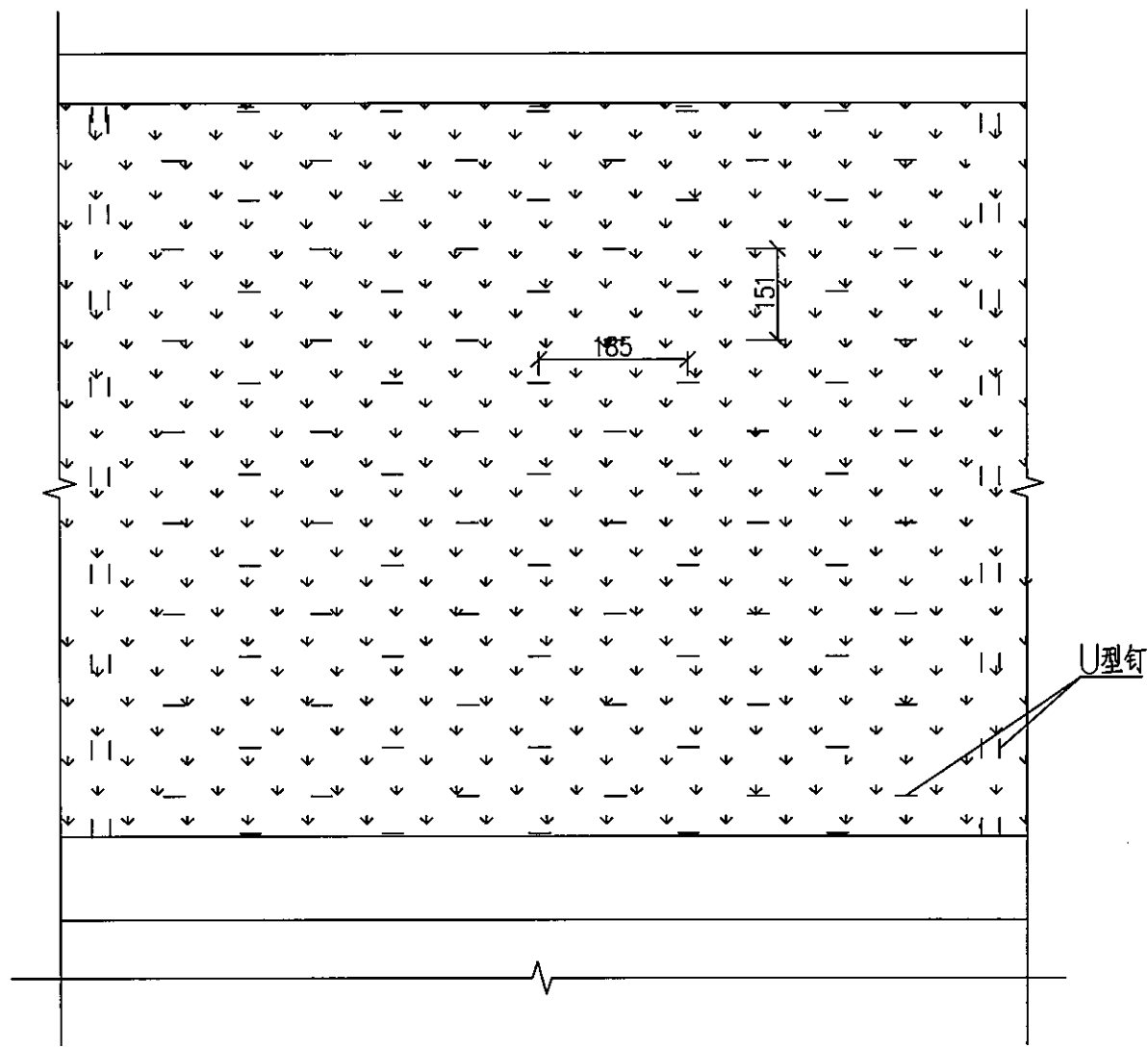
工程项目		边坡部分	
		竹杆	草皮
工程数量	单位	根	m <sup>2</sup>
		边坡每100m <sup>2</sup> 数量	4440

- 注:
- 1、本图单位除特殊注明外均以厘米计。
  - 2、本图铺草皮护坡用于填方边坡，坡度比例为1:1.5。
  - 3、草皮块厚度2-3cm，草皮可切成30cm\*30cm大小的方块。
  - 4、当坡面土质适合草种生长时，可以不回填改良土。
  - 5、本图适用于K0+640~K0+720段北侧边坡防护，面积S≈334m。

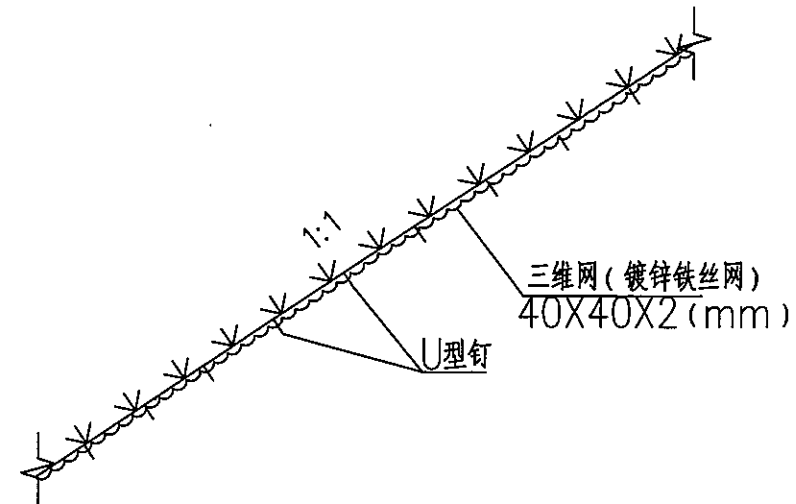
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	道初
	图名	铺草皮护坡设计图	校对	何彬	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-18-1	日期		



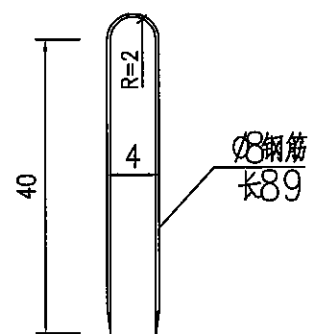
项目编号 DL2021-036 专业 道路 比例



挂三维网喷播植草护坡正视图



挂三维网喷播植草护坡横断面图



U型固定钉大样图

挂三维网喷播植草护坡每100m<sup>2</sup> 坡面工程数量表

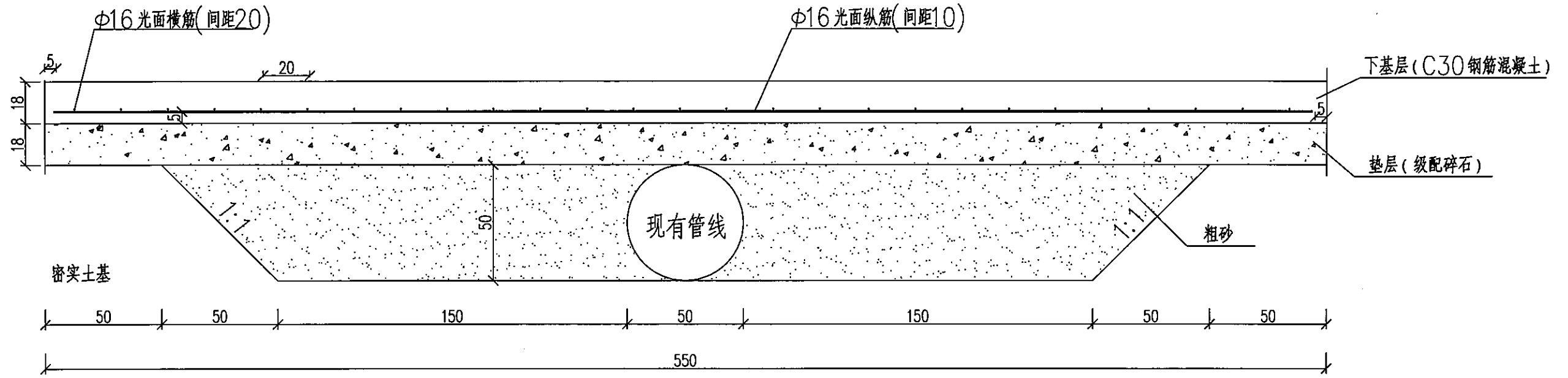
工程 数量	单 位	边 坡 部 分			
		路肩加固 (7.5号浆砌片石)	喷播植草 及含种植土	三维网	Ø8U型钉
边坡每100m <sup>2</sup> 数量	(m <sup>2</sup> )		100	106.67	81.5/28.7
每平米数量		0.27			

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径和注明外, 均以厘米为单位。
2. 本图挂三维网喷播植草防护用于挖方边坡, 坡度比例为1:1。
3. 喷播植草护坡施工顺序: 整平坡面 → 坡面浇湿 → 挂网固定 → 喷播植草 → 覆膜养护。
4. 铁丝网需加U型钉固定, 断开处需搭接, 搭接宽度15cm。
5. 本图适用于K0+160~K0+240段两侧边坡防护, 面积S≈216m<sup>2</sup>。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道 初
	图 名	挂网喷播植草护坡设计图	校对	何彬	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-18-2	日期	

比例  
道路专业  
DL2021-036  
项目编号



现有管线顶部处理设计大样图  
1:200

每延米工程数量表

编号	材料	单位	数量
1	C30混凝土	m <sup>3</sup>	0.99
2	粗砂	m <sup>3</sup>	1.804
3	φ16	kg	120.87

- 注:
1. 本图尺寸单位除钢筋外均以cm计。
  2. 现浇混凝土采用C30。
  3. 考虑到本项目与已建道路交接处地下管线无法迁改时，将原基层两层水泥稳定碎石改为18cm C30现浇钢筋混凝土，其下铺设18cm碎石垫层。
  4. 此图适应于韶峰路与南津港路、磨子山路交接处。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	胥冈良	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	道初
	图名	现有管线加固处理设计大样图	校对	何彬	审定	鲁复查	图号	DL-C-19-1	日期	

## 工程数量计算表

工程名称：路基土石方工程

工程地点：韶峰路（岳铁路-南津港路）

第 1 页 共 1 页

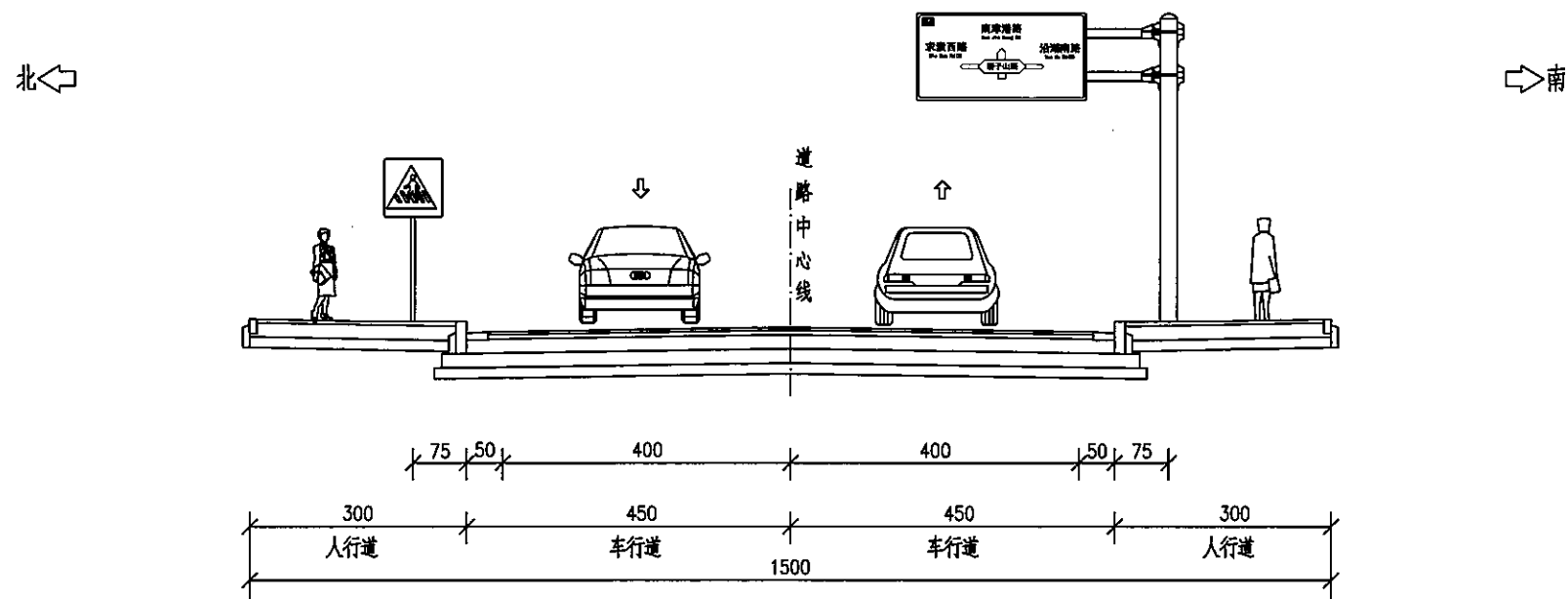
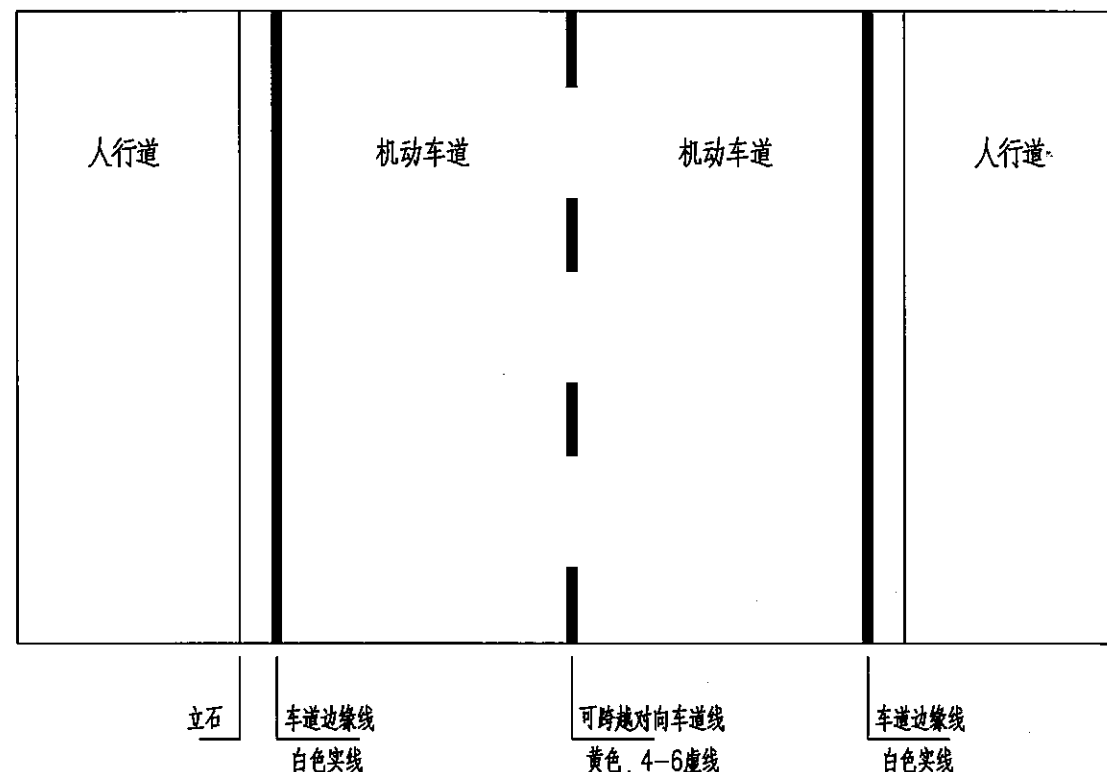
序号	项目名称	计算式	单位	数量
1	挖方	$V=12923+2200+14976=30099$	m <sup>3</sup>	30099
	其中：横断面计算挖方(见土石方计算表)	$V=12923$	m <sup>3</sup>	12923
	清表 30cm	$V=611*12*0.3=2200$	m <sup>3</sup>	2200
	车行道路基换填开挖	$V=14976$	m <sup>3</sup>	14976
2	填方	$V=1092+7967=9059$	m <sup>3</sup>	9059
	其中：横断面计算填方(见土石方计算表)	$V=1092$	m <sup>3</sup>	1092
	车行道路基开挖回填	$V=7967$	m <sup>3</sup>	7967
3	弃方(外运L=15km)	$V=25730$	m <sup>3</sup>	25730
4	土方碾压			
	原土碾压	$S=160*12=1920$	m <sup>2</sup>	1920
	回填碾压	$V=611*12*0.3=2200$	m <sup>3</sup>	5087
5	纵横向填挖交界处理			
	挖台阶土方	$V=260$	m <sup>3</sup>	260
	土工格栅	$S=960$	m <sup>2</sup>	960
6	片石换填	$V=7009$	m <sup>3</sup>	7009
7	边坡防护			
	铺草皮护坡（填方段）	$S=334$	m <sup>2</sup>	334
	挂网喷播植草	$S=216$	m <sup>2</sup>	216

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称  
图名韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程  
路基工程数量表设计  
校对胥冈良  
何彬胥冈良  
何彬审核  
审定蒋胜广  
鲁复查胥冈良  
鲁复查项目负责人  
图号胥冈良  
胥冈良图别  
日期

道 初

项目编号 DL2021-036 专业 交通 比例

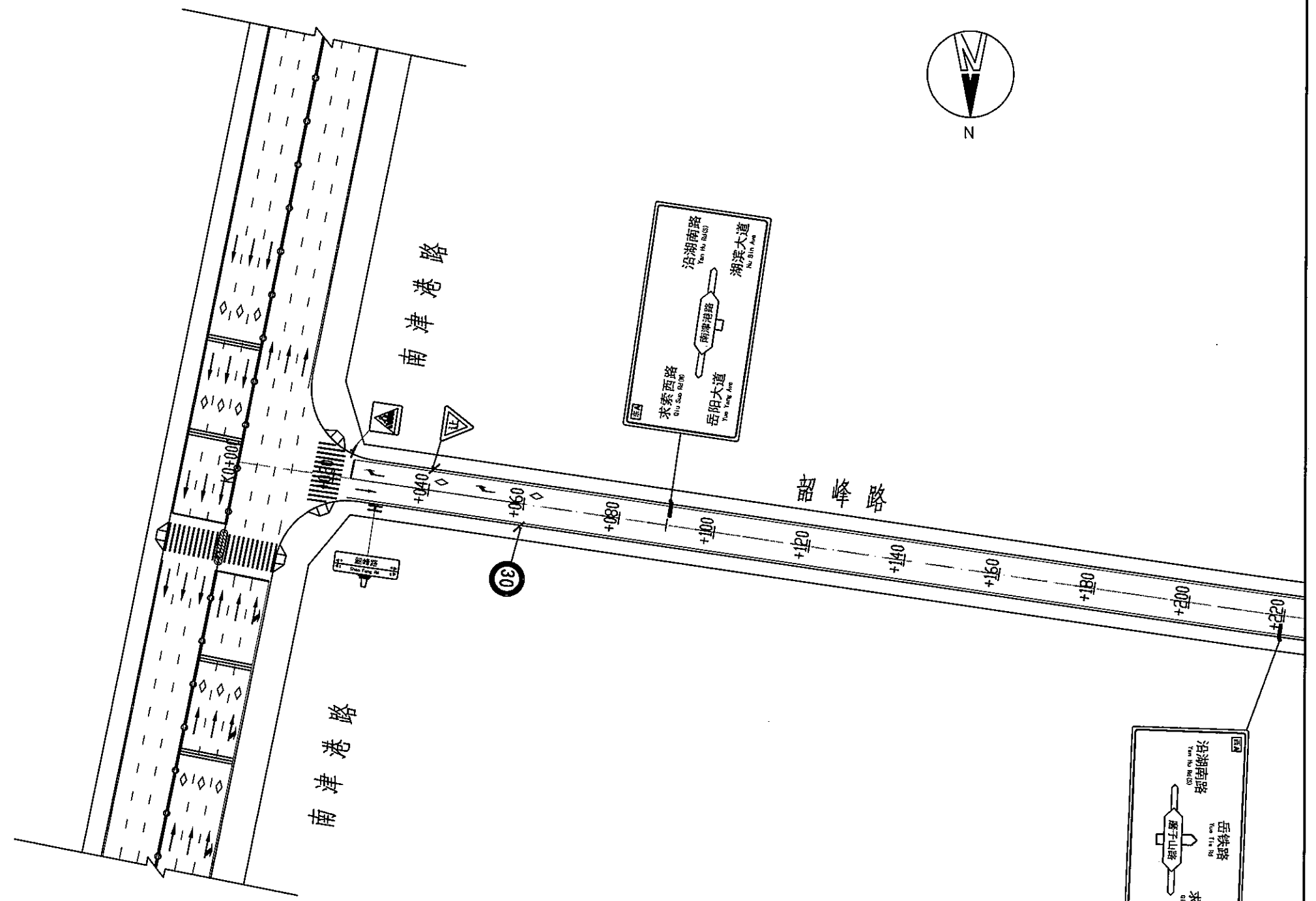


交通标志标线标准断面布置图

注:

- 1.图中尺寸为厘米。
- 2.标线布设符合GB5768-2009与GB51038-2015标准。
- 3.车道边缘线为白色实线,可跨越对向车道线为黄色“4-6”虚线,所有标线涂料均为热熔型涂料,宽15cm,厚度不小于1.8mm。
- 4.未尽事宜,请参照GB5768-2009与GB51038-2015规范执行。

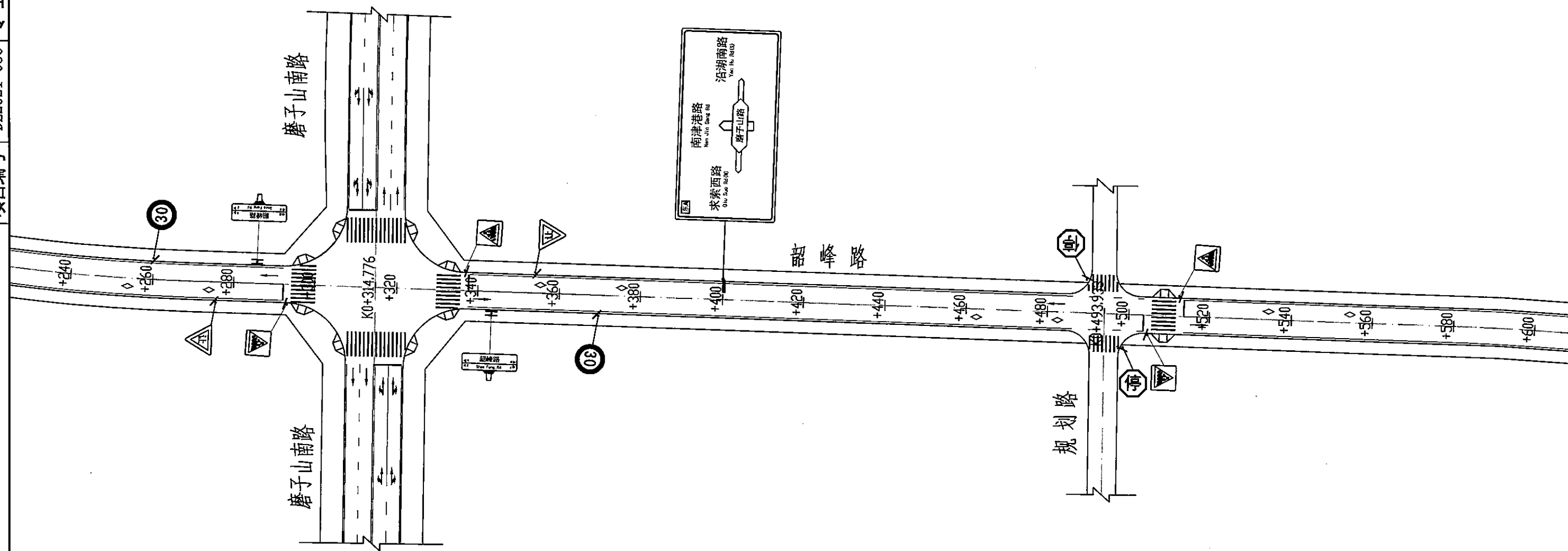
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	陈亮	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	交初
	图名	交通标志标线标准断面布置图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	JT-C-1-1	日期	



说明:

1. 本图尺寸单位均以m计; 坐标系为2000坐标系。
2. 车道标线折点处用R=30圆弧接顺, 特殊位置边缘线断开处线长2.0米, 线间距为4.0米。
3. 交通标志的图形符号应严格按照标准规定制作, 道路名称联系交警确定, 本图仅作参考示意。
4. 韶峰路与南津港路交叉口采用减速让行标志管制交叉口, 且韶峰路仅能右进右出。
5. 标志杆及基础与路灯等其他设施位置冲突时, 交通设施可适当移位或者附着设置。
6. 图中未尽事宜, 请参照GB5768-2009及GB51038-2015。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	陈亮	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	交初
	图名	交通平面设计图(一)	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	JT-C-2-1	日期	

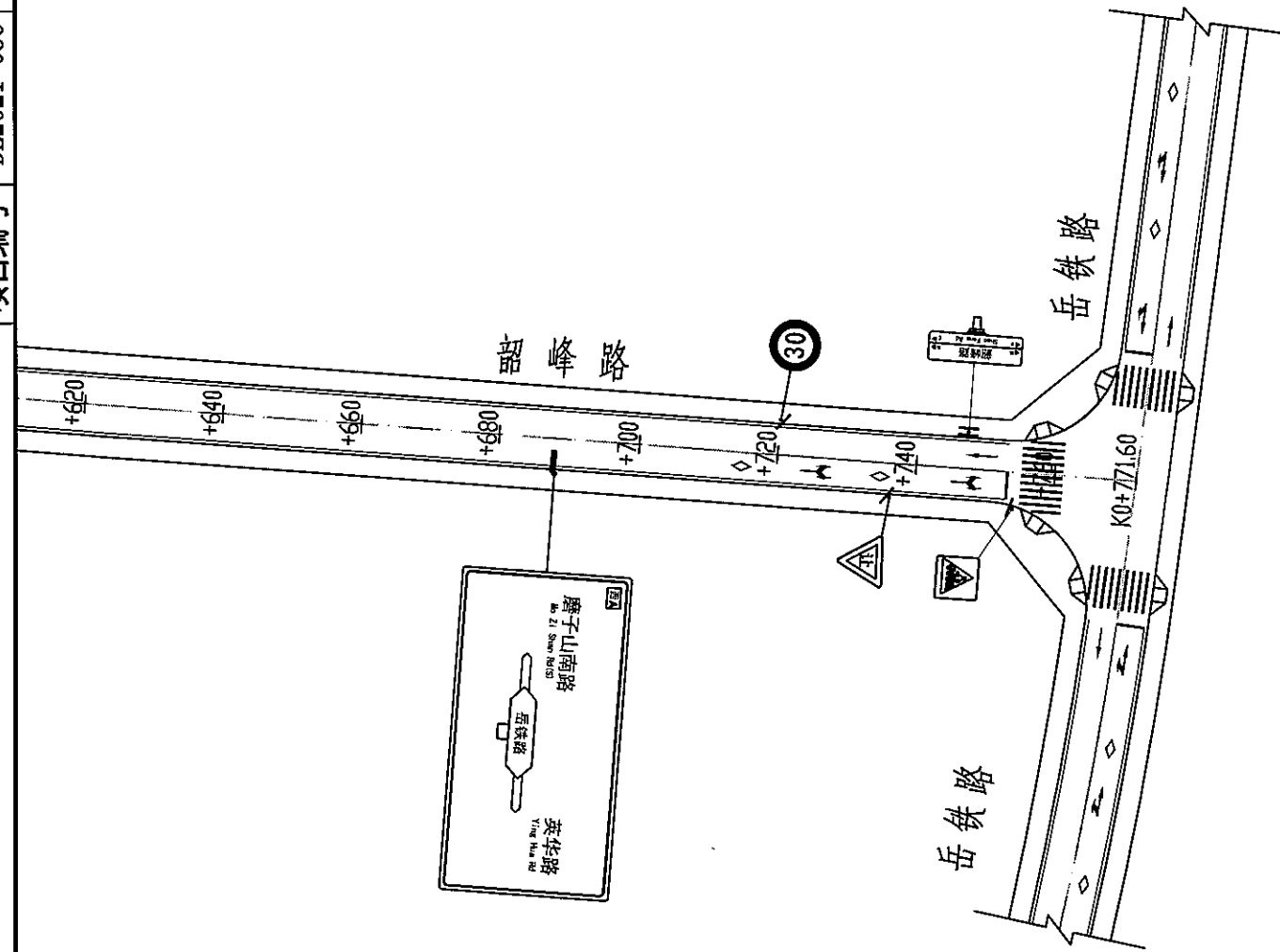


说明:

1. 本图尺寸单位均以m计; 坐标系为2000坐标系。
2. 车道标线折点处用R=30圆弧接顺, 特殊位置边缘线断开处线长2.0米, 线间距为4.0米。
3. 交通标志的图形符号应严格按照标准规定制作, 道路名称联系交警确定, 本图仅作参考示意。
4. 韶峰路与磨子山南路交叉口采用减速让行标志管制交叉口。
5. 标志杆及基础与路灯等其他设施位置冲突时, 交通设施可适当移位或者附着设置。
6. 图中未尽事宜, 请参照GB5768-2009及GB51038-2015。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	陈亮	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	交初
	图名	交通平面设计图(二)	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	JT-C-2-2	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 交通 比例 1:1000



说明:

- 1.本图尺寸单位均以m计;坐标为2000坐标系。
- 2.车道标线折点处用R=30圆弧接顺,特殊位置边缘线断开处线长2.0米,线间距为4.0米。
- 3.交通标志的图形符号应严格按照标准规定制作,道路名称联系交警确定,本图仅作参考示意。
- 4.韶峰路与岳铁路交叉口采用减速让行标志管制交叉口。
- 5.标志杆及基础与路灯等其他设施位置冲突时,交通设施可适当移位或者附着设置。
- 6.图中未尽事宜,请参照GB5768-2009及GB51038-2015。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	陈亮	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	交初
	图名	交通平面设计图(三)	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	JT-C-2-3	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 交通 比例

交通设施工程数量表

工程名称：韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程

序号	产品名称	型号（规格）	单位	数量	备注
1	单悬臂指路标志牌	4000*2400*3	套	4	
2	单立柱矩形标志牌	600*600	套	6	
3	单立柱三角形标志牌	▽700	套	4	
4	单立柱圆形标志牌	Φ600	套	4	
4	单立柱正八边形标志牌	Φ600	套	2	
5	单立柱路名牌	1200*325	套	4	
6	标线		m <sup>2</sup>	430	
7	导向箭头、标识等		个	22	
8	隔离柱		根	56	

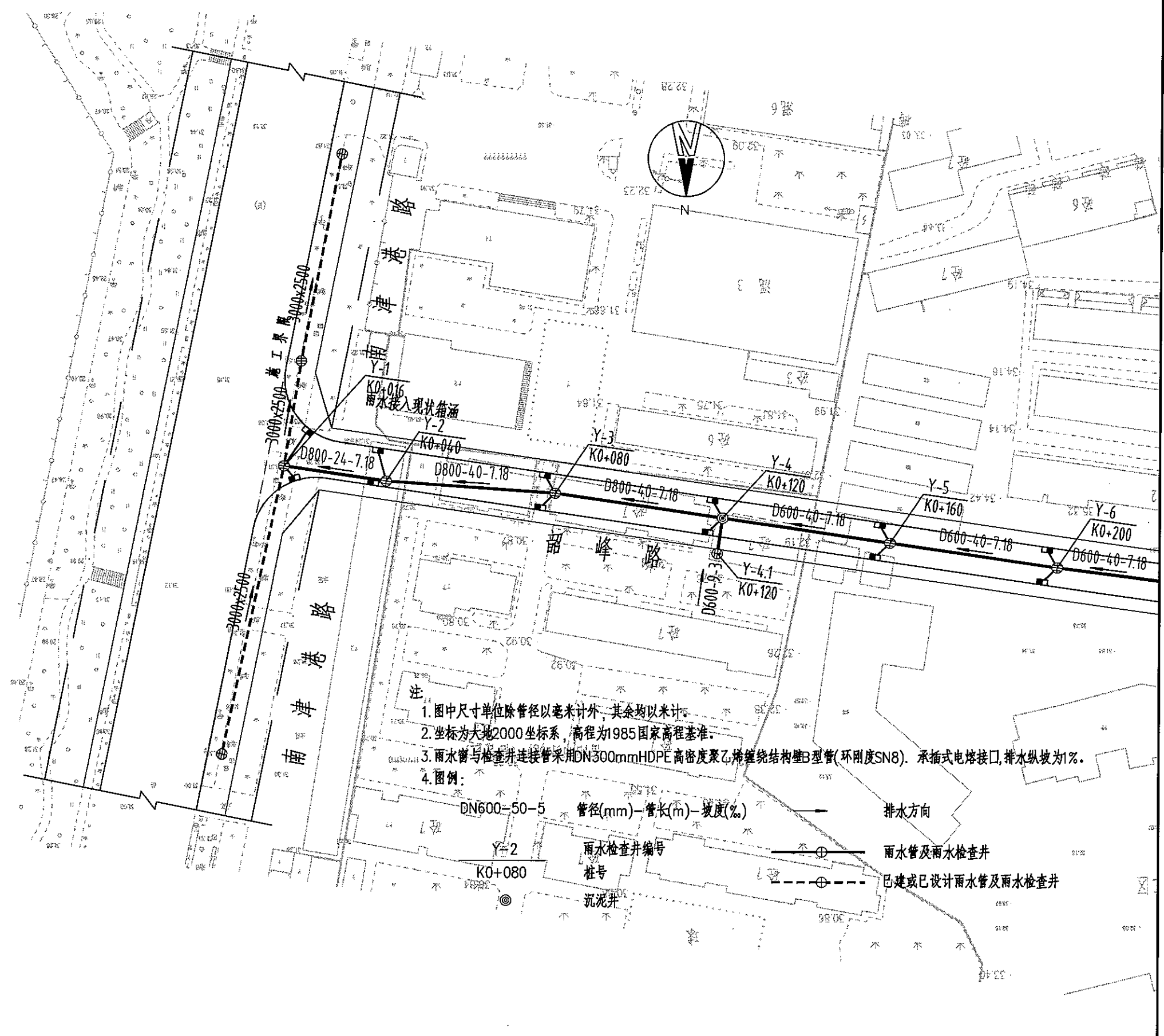
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程	设计	陈亮	陈亮	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	交初
	图名	交通设施工程数量表	校对	胥冈良	胥冈良	审定	鲁复查	鲁复查	图号	JT-C-3-1		日期	



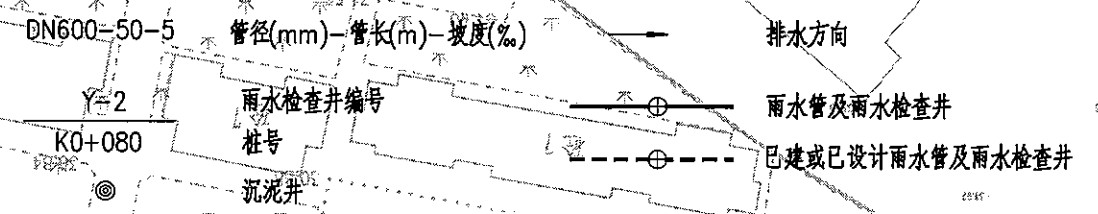




项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000

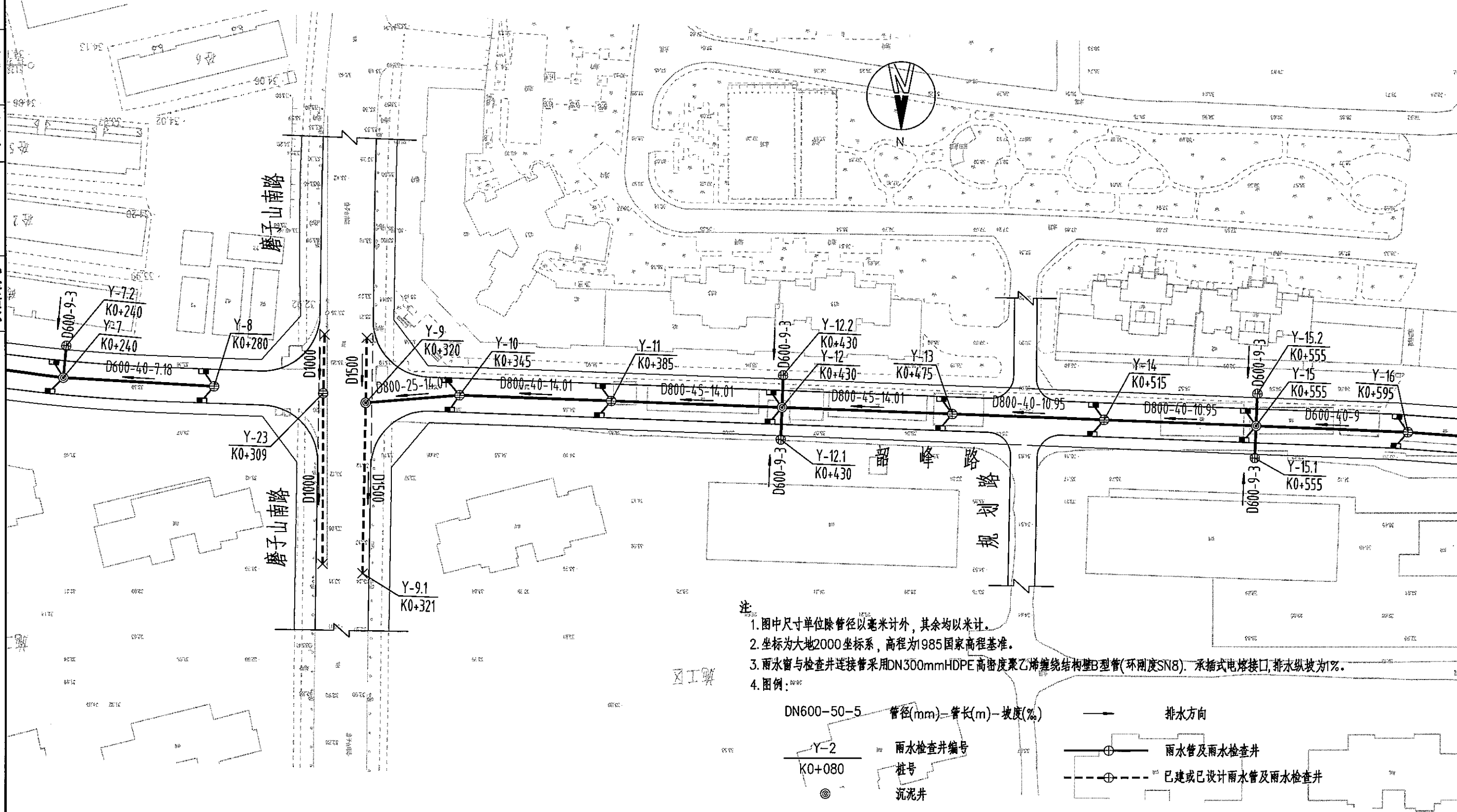


- 注:
1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外,其余均以米计。
  2. 坐标为大地2000坐标系,高程为1985国家高程基准。
  3. 雨水管与检查井连接管采用DN300mmHDPE高密度聚乙烯缠绕结构壁B型管(环刚度SN8),承插式电熔接口,排水纵坡为1%。
  4. 图例:



岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路雨水管道平面设计图(一)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-2-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000



- 注
1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外, 其余均以米计。
  2. 坐标为大地2000坐标系, 高程为1985国家高程基准。
  3. 雨水窠与检查井连接管采用DN300mmHDPE高密度聚乙烯缠绕结构壁B型管(环刚度SN8), 承插式电熔接口, 排水纵坡为1%。
  4. 图例:

DN600-50-5 管径(mm)-管长(m)-坡度(%)

Y-2 K0+080 雨水检查井编号 桩号

⊙ 沉泥井

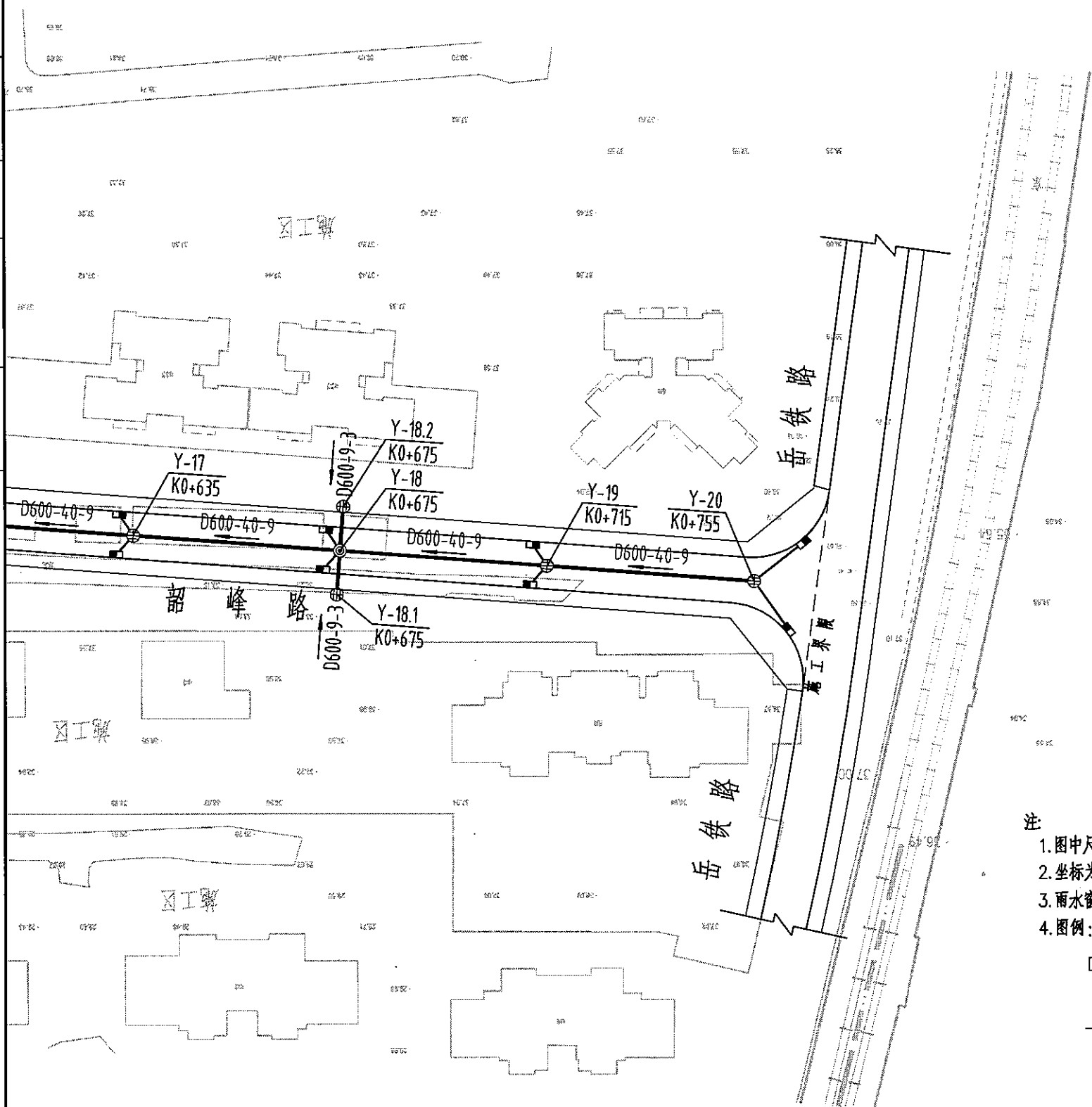
→ 排水方向

⊕ 雨水管及雨水检查井

- - ⊕ - - 已建或已设计雨水管及雨水检查井

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路雨水管道平面设计图(二)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-2-2	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000



注

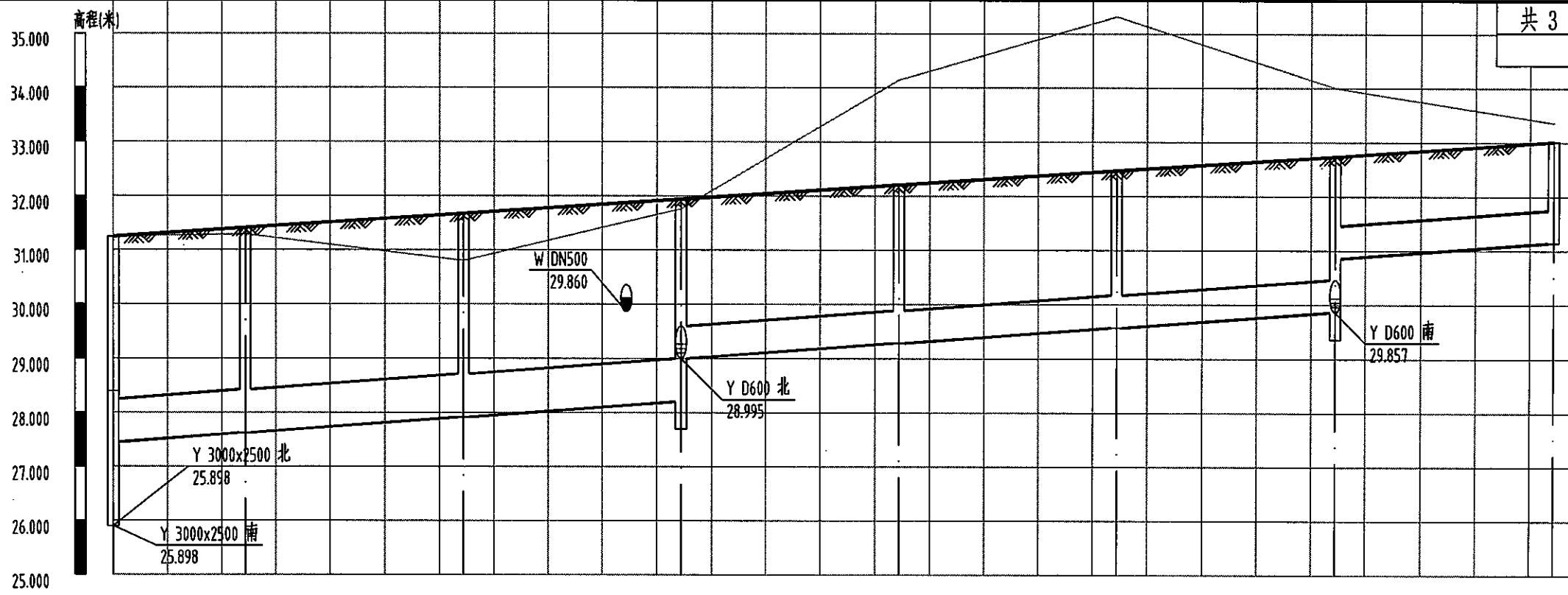
1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外, 其余均以米计。
2. 坐标为大地2000坐标系, 高程为1985国家高程基准。
3. 雨水窠与检查井连接管采用DN300mmHDPE高密度聚乙烯缠绕结构壁B型管(环刚度SN8), 承插式电熔接口, 排水纵坡为1%。
4. 图例:

DN600-50-5	管径(mm)-管长(m)-坡度(%)	→	排水方向
Y-2 K0+080	雨水检查井编号 桩号	—⊕—	雨水管及雨水检查井
⊙	沉泥井	- - -⊕- - -	已建或已设计雨水管及雨水检查井

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	史登伟	审核	颜昌本	颜昌本	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	水初
	图名	道路雨水管道平面设计图(三)	校对	谢启炜	谢启炜	审定	余泽胜	余泽胜	图号	PS-C-2-3	日期		

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

竖 1:100  
横 1:1000



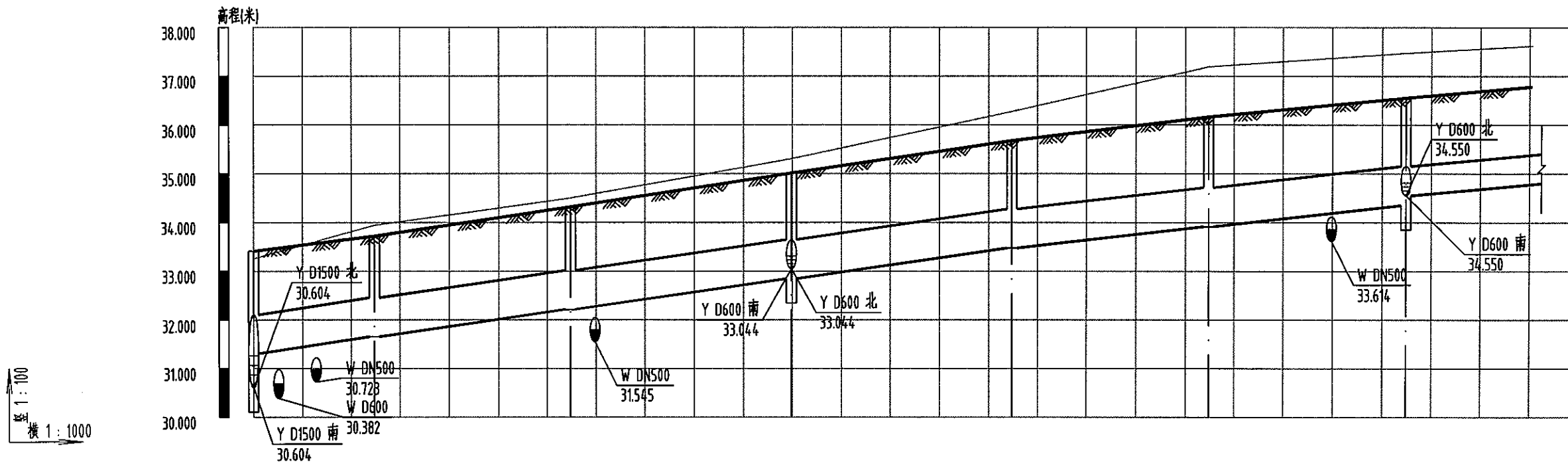
自然地面标高(m)	31249	31290	30800	31520	31760	34140	35320	34000	33360
设计地面标高(m)	31244	31406	31671	31870	31937	32202	32468	32733	33013
管内底标高(m)	27445	27620	27908	28195	28995	29283	29570	29857	31144
管顶覆土(m)	2.92	2.91	2.88	2.86	2.28	2.26	2.24	2.22	1.21
管内底埋深(m)	3.8	3.79	3.76	3.74	2.94	2.92	2.9	2.88	1.87
里程桩号	K0+016	K0+040	K0+080	K0+110	K0+120	K0+160	K0+200	K0+240	K0+280
管径(mm)及坡度(‰)	D800 i=7.18				D600 i=7.18				
平面距离(m)	L=24	L=40	L=40	L=40	L=40	L=40	L=40	L=40	
管材和接口形式	II级钢筋混凝土管 承插式橡胶圈接口								
管道基础	砂石基础								
检查井编号	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8	

雨水管纵断面图

岳阳市规划勘测设计院有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
图名	道路雨水纵断面设计图(一)	校对	谢启辉	审定	余泽胜	图号	PS-C-3-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

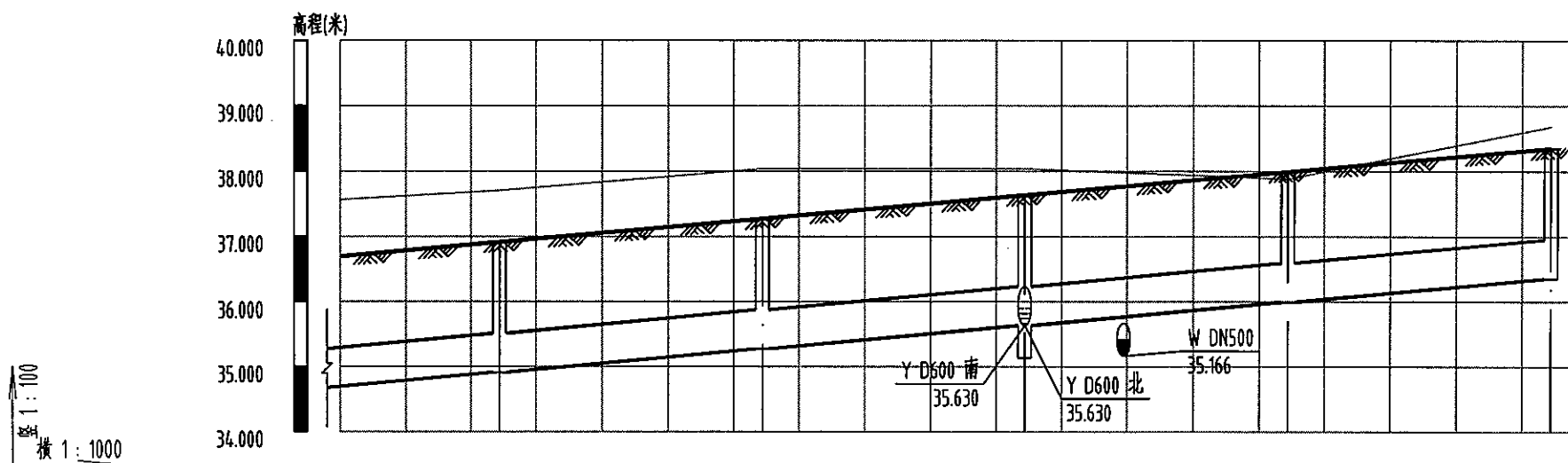


自然地面标高(m)	33.257	33.398	33.608	33.938		34.498	34.587	35.300		36.270		37.190		37.365	37.470
设计地面标高(m)	33.408	33.472	33.568	33.719		34.316	34.393	35.012		35.674		36.160		36.404	36.550
管内底标高(m)	31.304			31.653		32.214		32.844		33.474		33.912			34.350 34.550
管顶覆土(m)	1.72			1.19		1.22		1.29		1.32		1.37			1.32 1.34
管内底埋深(m)	2.1			2.07		2.1		2.17		2.2		2.25			2.2 2
里程桩号	K0+320 K0+325 K0+333		K0+345			K0+385 K0+390		K0+430		K0+475		K0+515		K0+540	K0+555
管径(mm)及坡度(‰)	D800 i=14.01														
平面距离(m)	L=25	L=40		L=45		L=45		L=40		L=40		L=40(26)			
管材和接口形式	II级钢筋混凝土管 承插式橡胶圈接口														
管道基础	砂石基础														
检查井编号	Y-9	Y-10		Y-11		Y-12		Y-13		Y-14		Y-15			

雨水管纵断面图

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路雨水纵断面设计图(二)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-3-2	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例



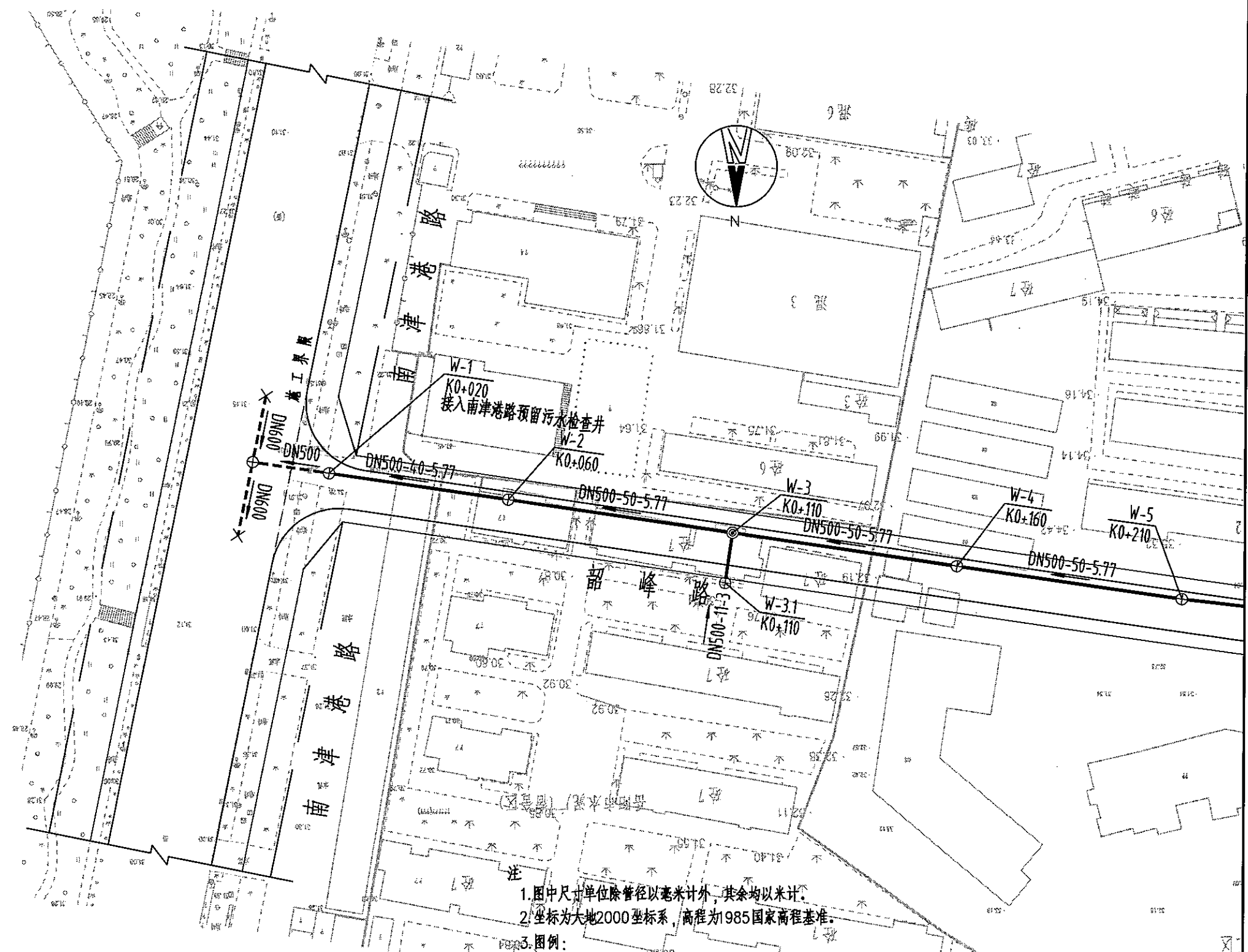
自然地面标高(m)	37.700	38.038	38.038	37.978	37.880	38.678
设计地面标高(m)	36.910	37.270	37.630	37.766	37.990	38.351
管内底标高(m)	34.910	35.270	35.630	35.990	36.351	36.351
管顶覆土(m)	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
管内底埋深(m)	2	2	2	2	2	2
里程桩号	K0+595	K0+635	K0+675	K0+690	K0+715	K0+755
管径(mm)及坡度(%)	D600 i=9					
平面距离(m)	L=40(24)	L=40	L=40	L=40	L=40	
管材和接口形式	II级钢筋混凝土管 承插式橡胶圈接口					
管道基础	砂石基础					
检查井编号	Y-16	Y-17	Y-18	Y-19	Y-20	

雨水管纵断面图

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路雨水纵断面设计图(三)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-3-3	日期	



项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000



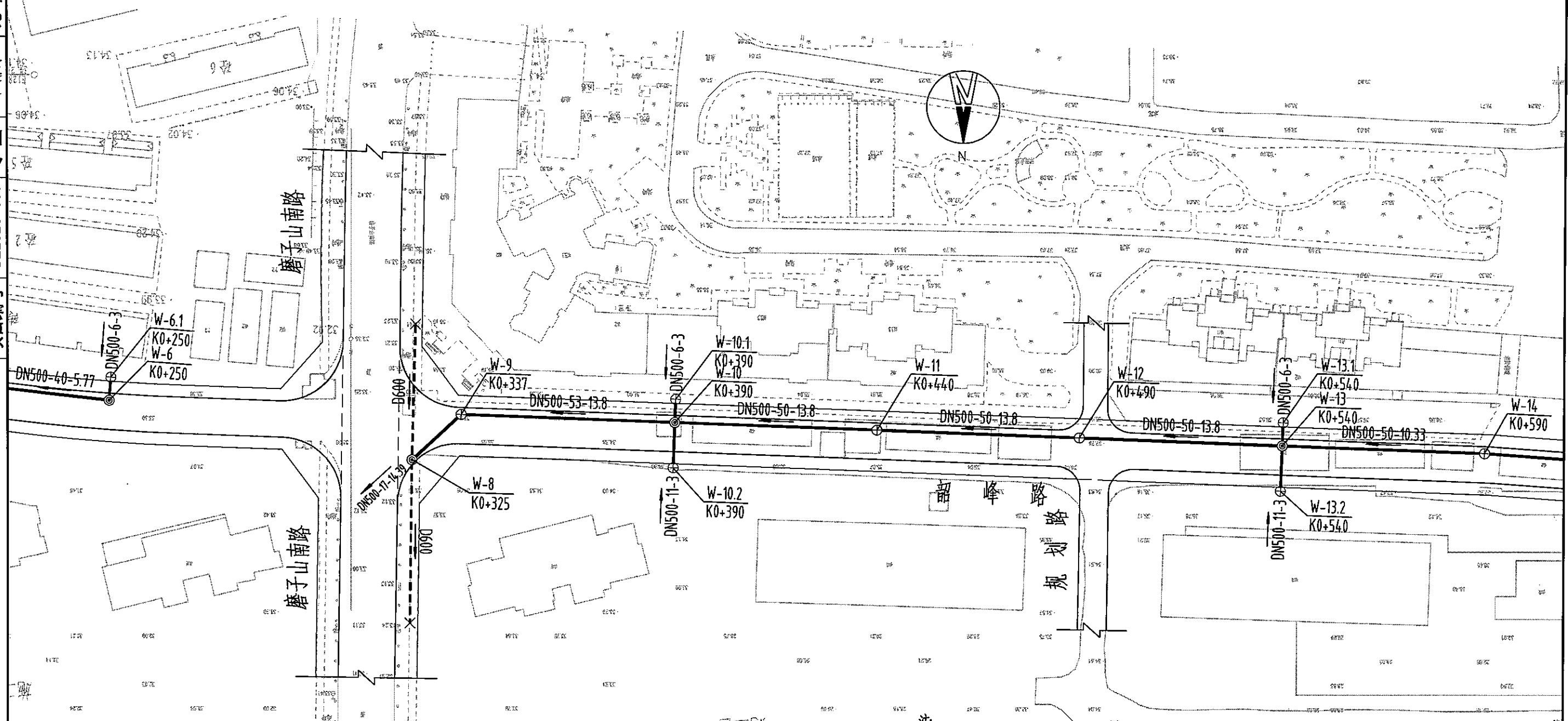
1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外,其余均以米计。  
 2. 坐标为大地2000坐标系,高程为1985国家高程基准。

3. 图例:

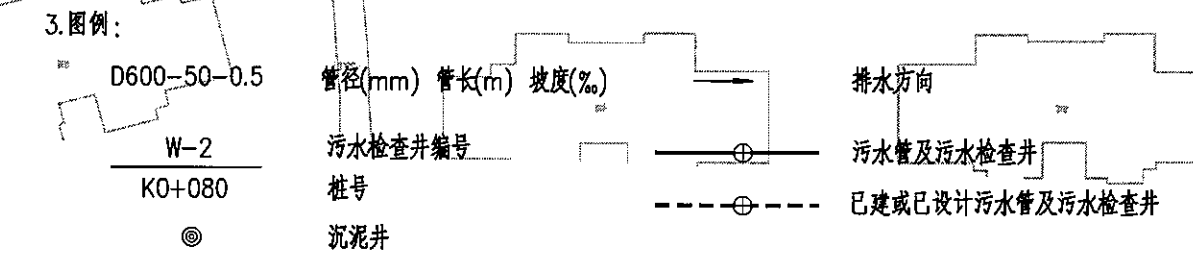
D600-50-0.5	管径(mm) 管长(m) 坡度(%)	排水方向
W-2	污水检查井编号	污水管及污水检查井
K0+080	桩号	已建或已设计污水管及污水检查井
◎	沉泥井	

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路污水管道平面设计图(一)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-4-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000

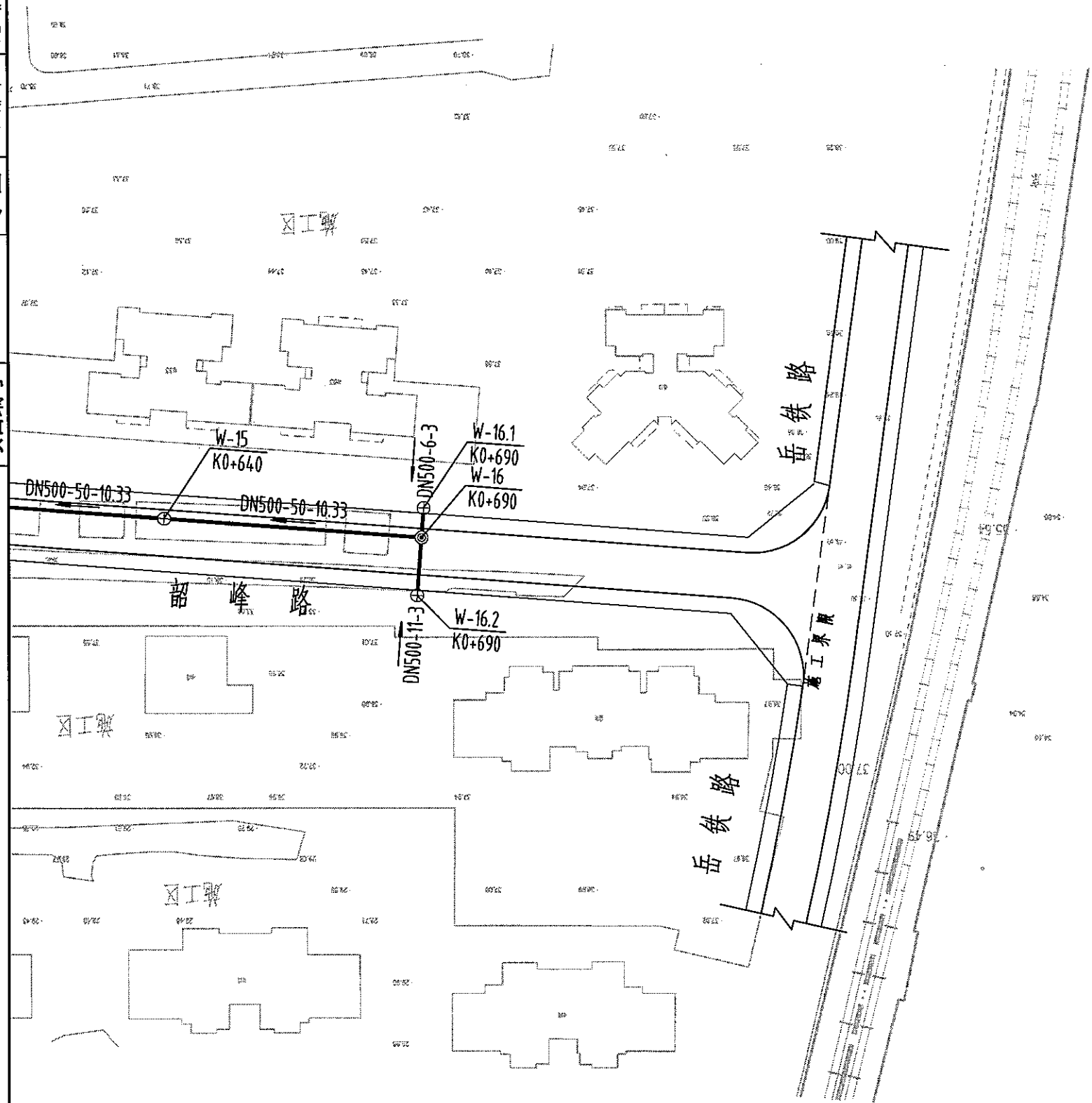


注  
 1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外, 其余均以米计。  
 2. 坐标为大地2000坐标系, 高程为1985国家高程基准。



岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路污水管道平面设计图(二)	校对	谢启辉	审定	余泽胜	图号	PS-C-4-2	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000



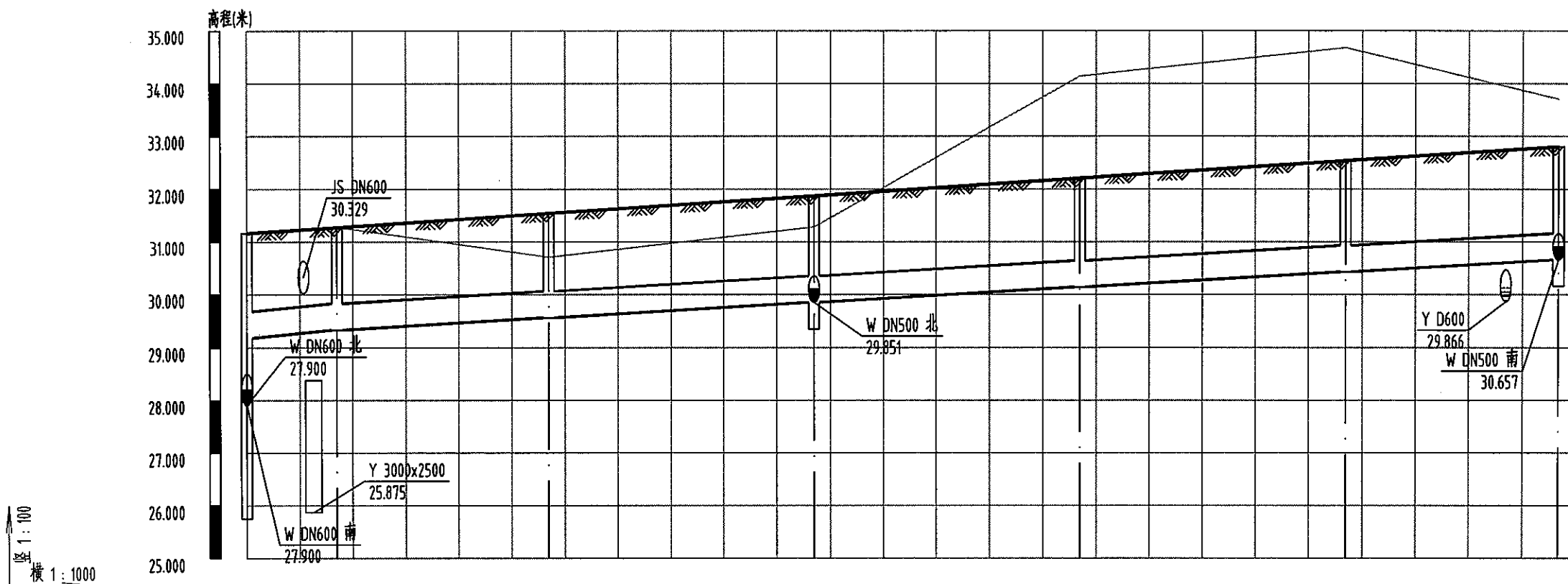
注

1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外, 其余均以米计。
2. 坐标为大地2000坐标系, 高程为1985国家高程基准。
3. 图例:

D600-50-0.5	管径(mm) 管长(m) 坡度(%)	→	排水方向
W-2 K0+080	污水检查井编号 桩号	—⊕—	污水管及污水检查井
◎	沉泥井	- - -⊕- - -	已建或已设计污水管及污水检查井

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路污水管道平面设计图(三)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-4-3	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例



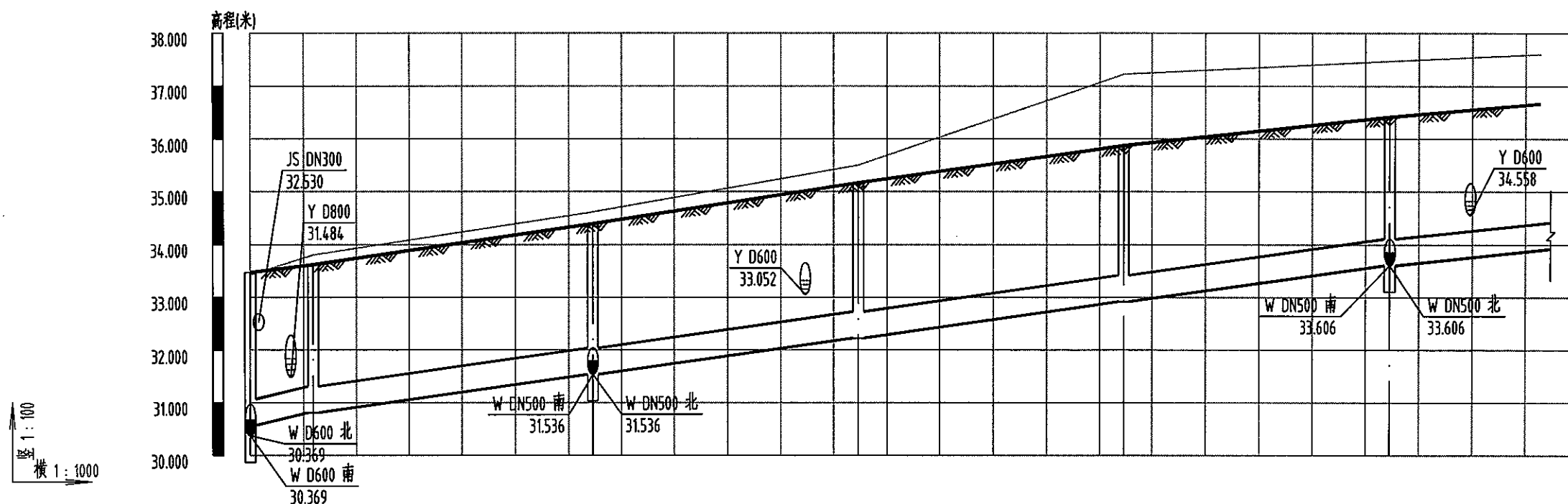
自然地面标高(m)	31.162	31.230	31.280	30.710	31.280	34.140	34.680	33.942	33.701	
设计地面标高(m)	31.160	31.234	31.273	31.538	31.870	32.202	32.534	32.733	32.799	
管内底标高(m)	29.182	29.333	29.563	29.851	30.140	30.428	30.657			
管顶覆土(m)	1.43	1.39	1.43	1.47	1.51	1.56	1.59			
管内底埋深(m)	1.98	1.94	1.98	2.02	2.06	2.11	2.14			
道路桩号	K0+003	K0+016	K0+020	K0+060	K0+110	K0+160	K0+210	K0+240	K0+250	
管径(mm)及坡度(‰)	DN500 i=8.86	DN500 i=5.77								
平面距离(m)	L=17	L=40	L=50	L=50	L=50	L=40				
管材和接口形式	高密度聚乙烯(HDPE)缠绕结构壁B型管 承插式电熔连接									
管道基础	砂石基础									
井编号	W-1	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5	W-6			

污水管纵断面图

岳阳市规划勘测设计院有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
图名	道路污水纵断面设计图(一)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-5-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

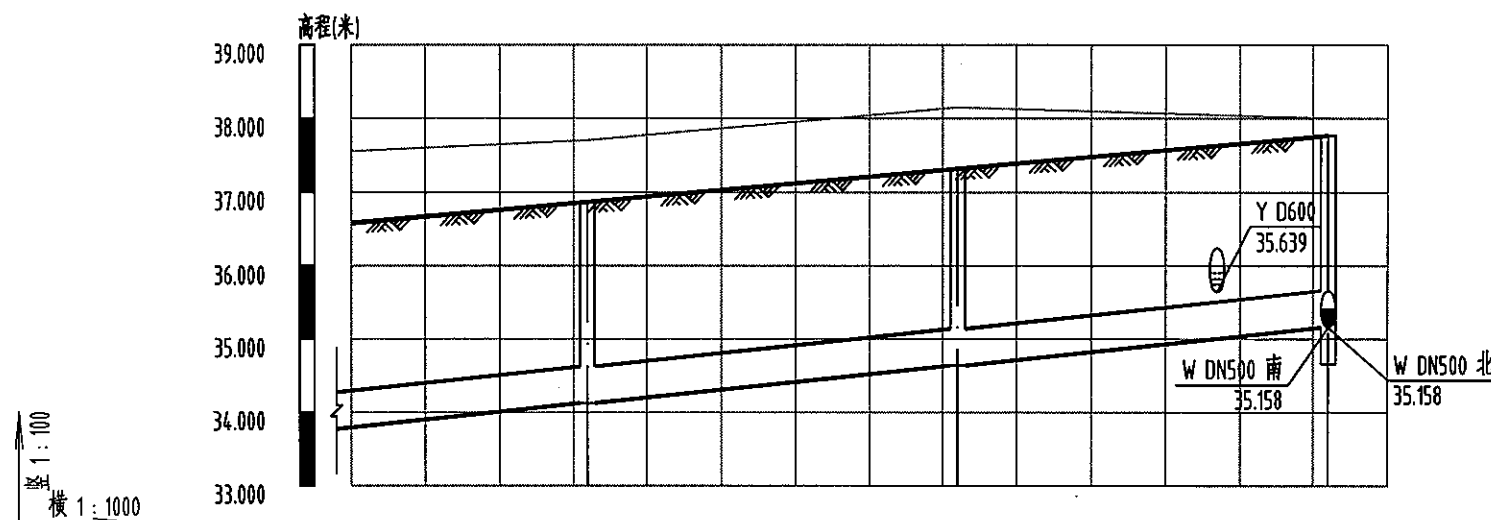


自然地面标高(m)	33.473	33.666	33.800	34.615	35.323	35.500	37.220	37.470	37.539	
设计地面标高(m)	33.468	33.563	33.615	34.393	35.012	35.166	35.868	36.414	36.549	
管内底标高(m)	30.569	30.808	31.536	31.536	32.226	32.226	32.916	33.606	33.606	
管顶覆土(m)	2.35	2.26	2.31	2.31	2.39	2.39	2.4	2.26	2.26	
管内底埋深(m)	2.9	2.81	2.86	2.86	2.94	2.94	2.95	2.81	2.81	
道路桩号	K0+329	K0+333	K0+337	K0+390	K0+430	K0+440	K0+490	K0+540	K0+555	
管径(mm)及坡度(‰)	DN500 i=14.39	DN500					i=13.8		DN500 i=10.33	
平面距离(m)	L=17	L=53		L=50		L=50		L=50(28)		
管材和接口形式	高密度聚乙烯(HDPE)缠绕结构壁B型管 承插式电熔连接									
管道基础	砂石基础									
井编号	W-8	W-9	W-10		W-11		W-12	W-13		

污水管纵断面图

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路污水纵断面设计图(二)	校对	谢启辉	审定	余泽胜	图号	PS-C-5-2	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

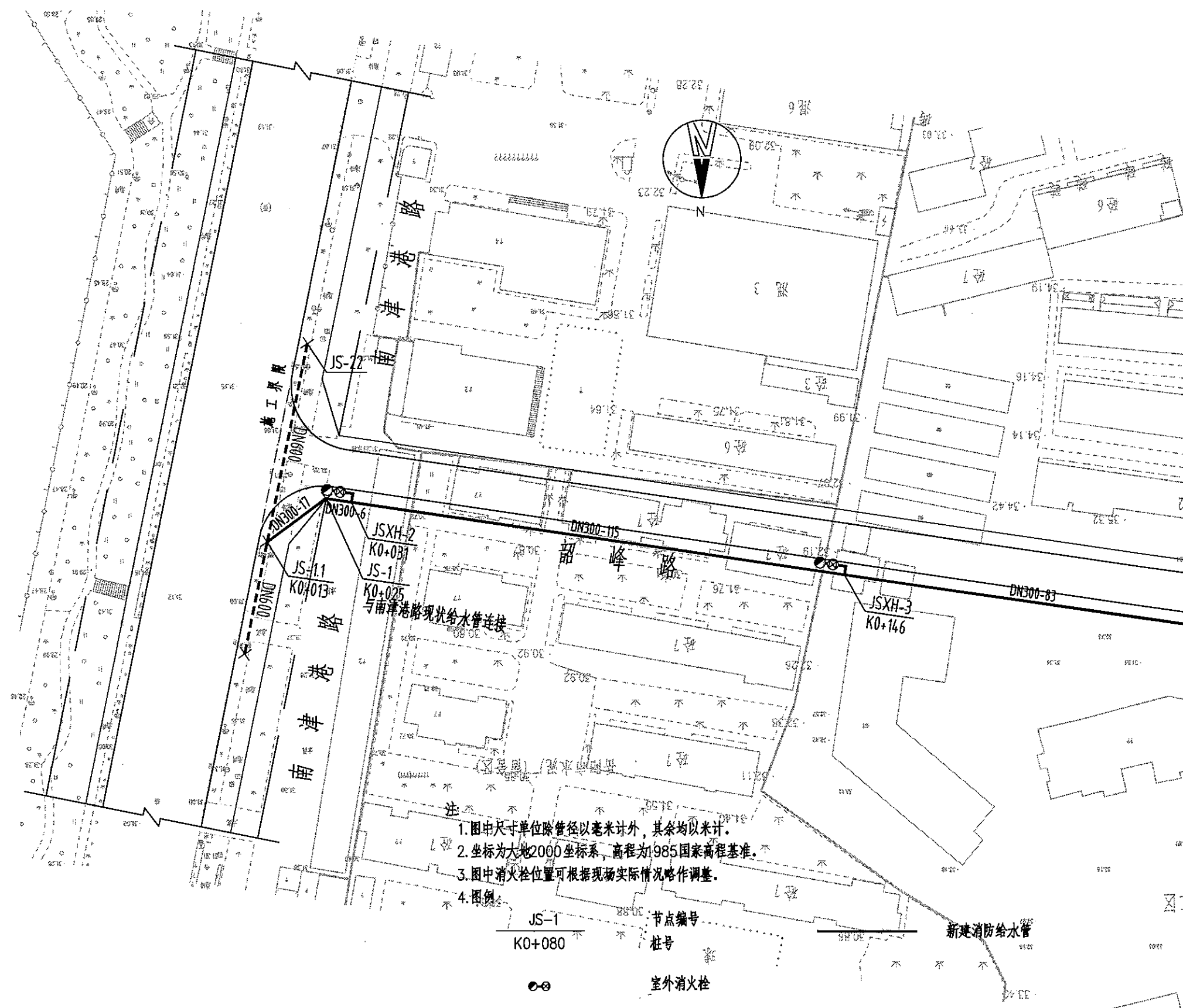


自然地面标高(m)	37.700	38.150	38.045	38.000
设计地面标高(m)	36.865	37.316	37.630	37.766
管内底标高(m)	34.123	34.641		35.158
管顶覆土(m)	2.19	2.12		2.06
管内底埋深(m)	2.74	2.67		2.61
道路桩号	K0+590	K0+640	K0+675	K0+690
管径(mm)及坡度(‰)	DN500 i=10.33			
平面距离(m)	L=50(32)	L=50	L=50	
管材和接口形式	高密度聚乙烯(HDPE)缠绕结构壁B型管 承插式电熔连接			
管道基础	砂石基础			
井编号	W-14	W-15		W-16

污水管纵断面图

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥网良	图别	水初
	图名	道路污水纵断面设计图(三)	校对	谢启辉	审定	余泽胜	图号	PS-C-5-3	日期	

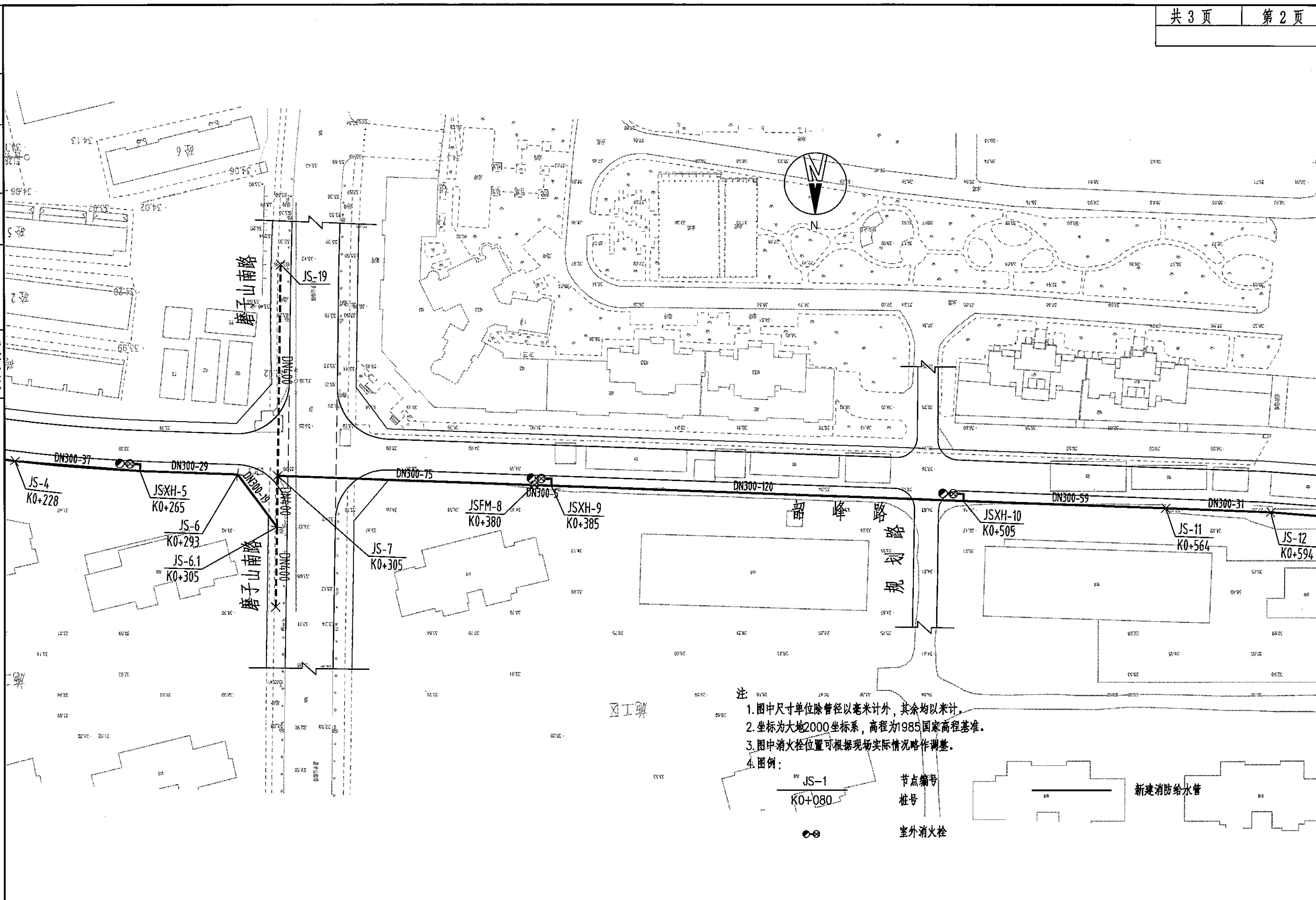
项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000



1. 图中尺寸单位除管径以毫米计外，其余均以米计。
2. 坐标为大地2000坐标系，高程为1985国家高程基准。
3. 图中消防栓位置可根据现场实际情况略作调整。
4. 图例

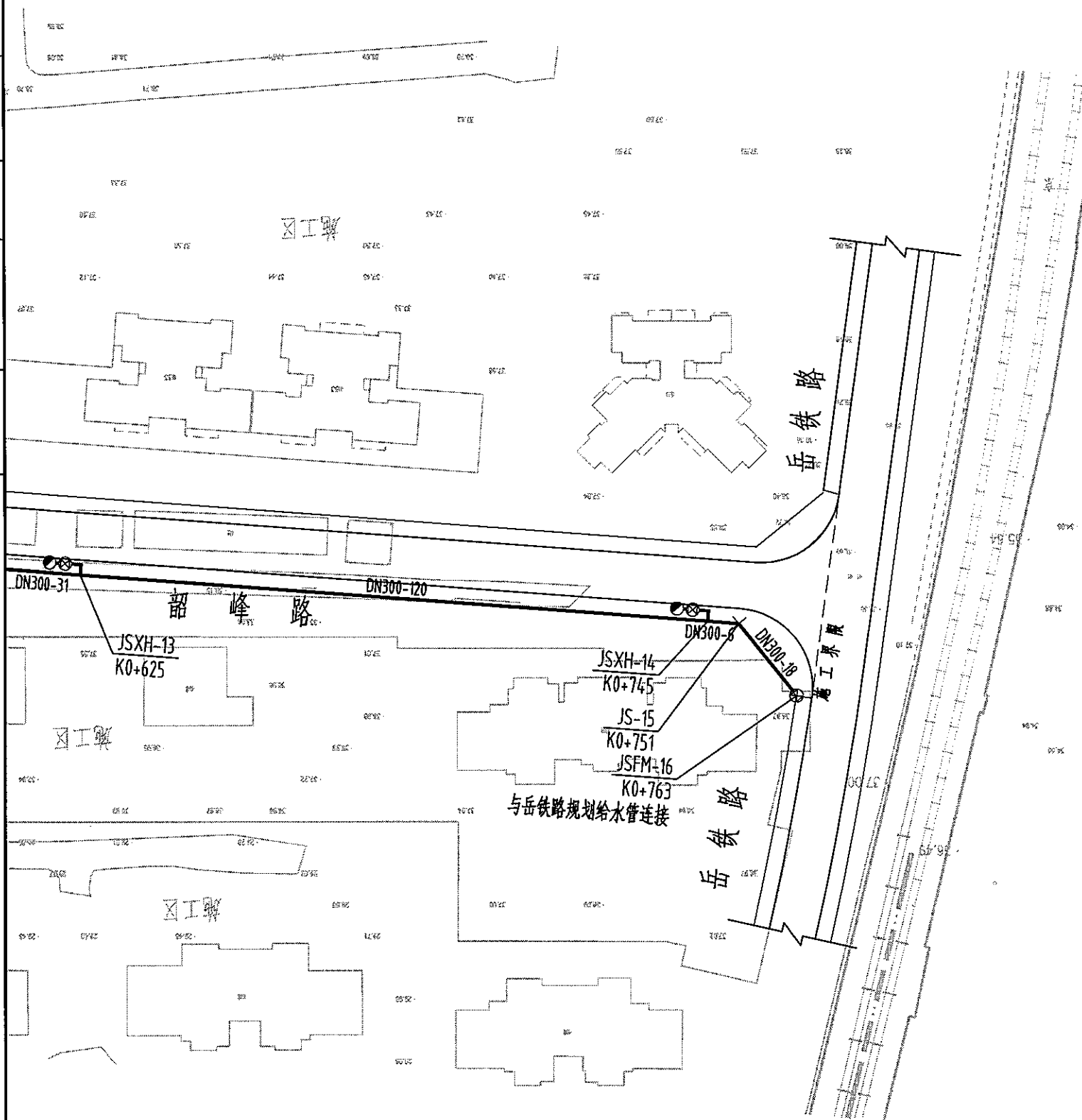
岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路消防平面设计图(一)	校对	谢启辉	审定	余泽胜	图号	PS-C-6-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000





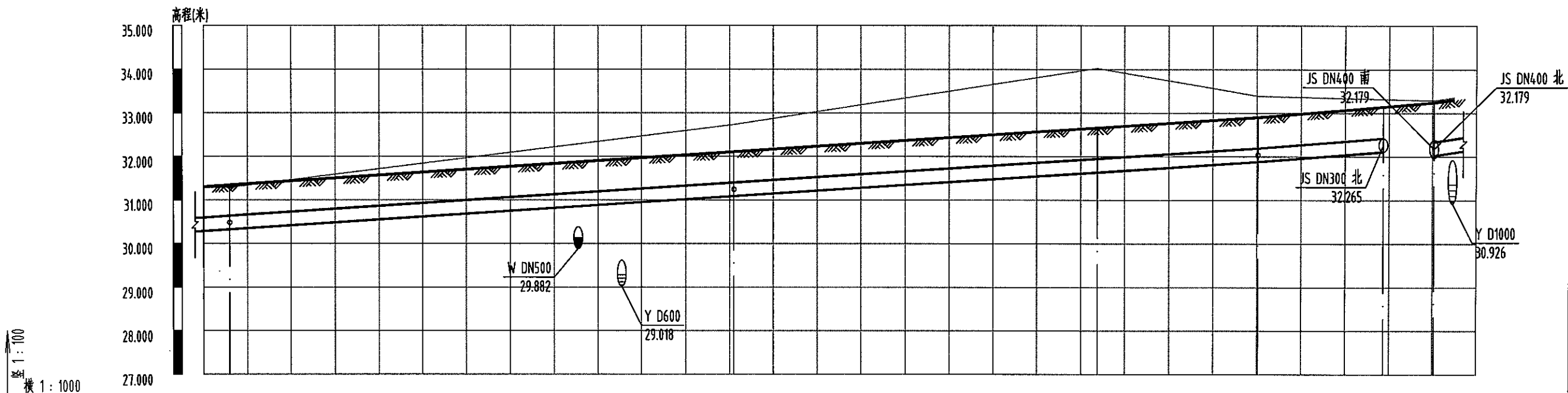
项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例 1:1000



- 注:
1. 图中尺寸除管径以毫米计外, 其余均以米计。
  2. 坐标为大地2000坐标系, 高程为1985国家高程基准。
  3. 图中消火栓位置可根据现场实际情况略作调整。
  4. 图例:



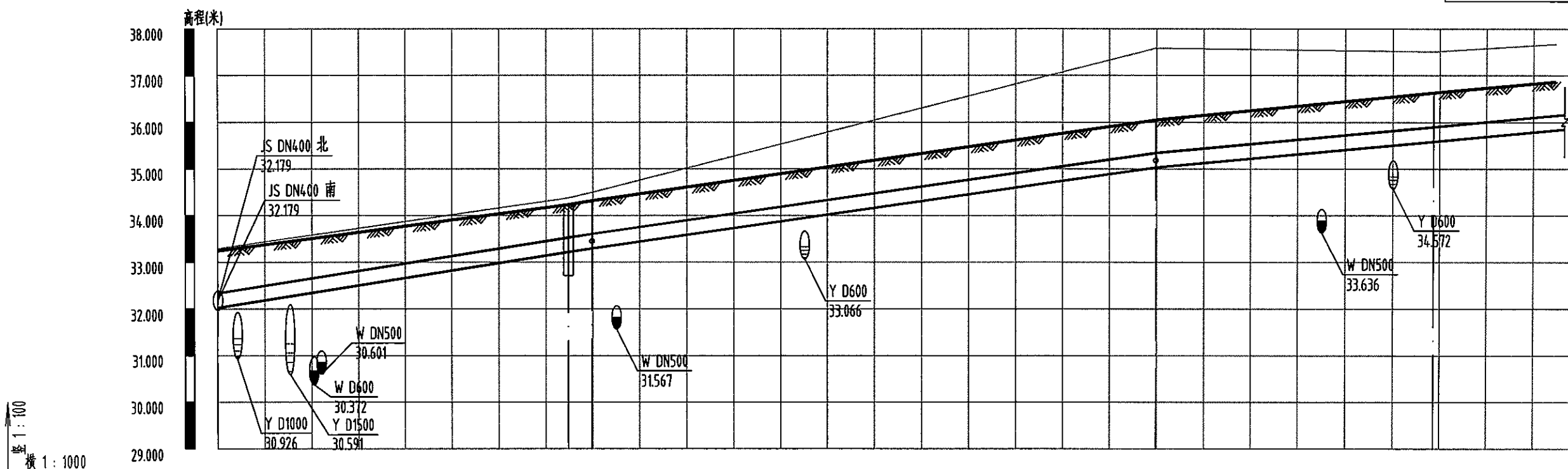
项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例



自然地面标高(m)	31282	31285	32284	32409	32730	34023	33383	33288	33349	
设计地面标高(m)	31303	31343	31870	31937	32106	32656	32899	33242	33298	
设计管中心标高(m)	30440	30480			31243	31793	32036	32265	32179	
管顶覆土(m)	0.7	0.7			0.7	0.7	0.7		0.9	
井编号	JS-1 JSXH-2		JSXH-3			JS-4	JSXH-5	JS-	JS-7	
管径(mm)及坡度(‰)	DN300 i=6.64		DN300 i=6.62			DN300 i=6.55	DN300 i=8.05	DN300 i=15.94		
平面距离(m)	L=6	L=115	L=83			L=37	L=29	L=75(6)		
管材和接口形式	球墨铸铁管K9 T型柔性接口									
道路桩号	K0+025	K0+031	K0+110	K0+120	K0+146	K0+228	K0+265	K0+293	K0+305	K0+309

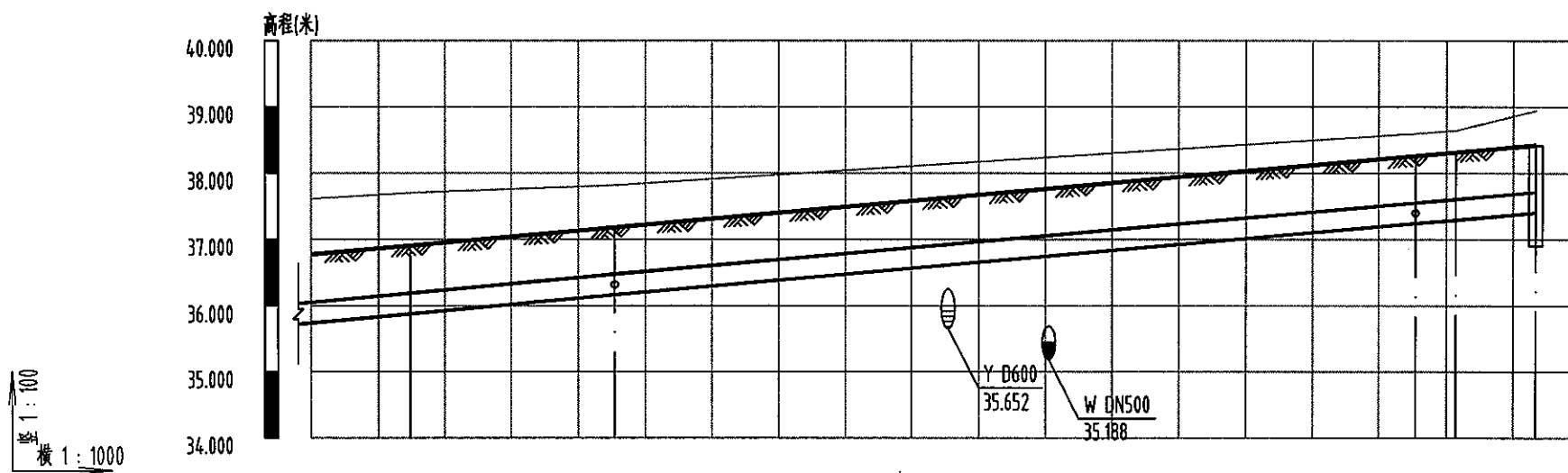
岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路给水纵断面设计图(一)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-7-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例



岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路给水纵断面设计图(二)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-7-2	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例



自然地面标高(m)	37.700	37.813	38.138	38.236	38.593	38.643	38.945
设计地面标高(m)	36.904	37.180	37.630	37.766	38.261	38.314	38.422
设计管中心标高(m)	36.028	36.317			37.398	37.451	37.559
管顶覆土(m)	0.71	0.7			0.7	0.7	0.7
井编号	JS-12	JSXH-13			JSXH-14	JS-15	JSFM-16
管径(mm)及坡度(‰)	DN300 i=9.45	DN300 i=9.46	DN300 i=9			DN300 i=6.14	
平面距离(m)	L=31(15)	L=31	L=120			L=6	L=18
管材和接口形式	球墨铸铁管K9 T型柔性接口						
道路桩号	K0+594	K0+625	K0+675	K0+690	K0+745	K0+751	K0+763

岳阳市规划勘测设计院有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
图名	道路给水纵断面设计图(三)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-7-3	日期	

比例  
给水专业  
DL2020-037  
项目编号

节点号	JS-1.1	JS-1	JSXH-2	JSXH-3	JS-4	JSXH-5
节点详图						
节点号	JSXH-6	JS-6.1	JS-7	JSFM-8	JSXH-9	JSXH-10
节点详图						
节点号	JS-11	JS-12	JSXH-13	JSXH-14	JS-15	JSFM-16
节点详图						

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	道路给水节点详图	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-8-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

序号	井编号	横坐标 X	纵坐标 Y	井规格	节点规格
1	Y-1	3248985.276	411823.181	现状箱涵侧壁开孔	
2	Y-2	3248988.823	411799.065	φ1250	20S515, 页29, 31
3	Y-3	3248991.628	411759.047	φ1250	20S515, 页29, 31
4	Y-4	3248997.449	411719.473	φ1250	20S515, 页313, 314
5	Y-4.1	3249005.858	411720.709	φ1000	20S515, 页29, 31
6	Y-5	3249003.269	411679.898	φ1000	20S515, 页29, 31
7	Y-6	3249009.089	411640.324	φ1000	20S515, 页29, 31
8	Y-7	3249014.243	411600.671	φ1250	20S515, 页313, 314
9	Y-7.2	3249005.780	411599.871	φ1000	20S515, 页29, 31
10	Y-8	3249016.533	411560.736	φ1000	20S515, 页29, 31
11	Y-9	3249020.912	411520.640	2700x2700	20S515, 页64, 65
12	Y-10	3249018.906	411495.780	φ1250	20S515, 页29, 31
13	Y-11	3249020.366	411455.806	φ1250	20S515, 页29, 31
14	Y-12	3249022.008	411410.836	φ1250	20S515, 页313, 314
15	Y-12.1	3249030.502	411411.147	φ1000	20S515, 页29, 31

序号	井编号	横坐标 X	纵坐标 Y	井规格	节点规格
16	Y-12.2	3249013.514	411410.526	φ1000	20S515, 页29, 31
17	Y-13	3249023.650	411365.866	φ1250	20S515, 页29, 31
18	Y-14	3249025.110	411325.893	φ1250	20S515, 页29, 31
19	Y-15	3249026.570	411285.920	φ1250	20S515, 页313, 314
20	Y-15.1	3249035.065	411286.230	φ1000	20S515, 页29, 31
21	Y-15.2	3249018.076	411285.609	φ1000	20S515, 页29, 31
22	Y-16	3249028.195	411245.954	φ1000	20S515, 页29, 31
23	Y-17	3249031.137	411206.062	φ1000	20S515, 页29, 31
24	Y-18	3249034.116	411166.173	φ1250	20S515, 页313, 314
25	Y-18.1	3249042.593	411166.806	φ1000	20S515, 页29, 31
26	Y-18.2	3249025.640	411165.540	φ1000	20S515, 页29, 31
27	Y-19	3249037.096	411126.284	φ1000	20S515, 页29, 31
28	Y-20	3249040.075	411086.396	φ1000	20S515, 页29, 31

岳阳市规划勘测设计院有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
图名	雨水节点参数表	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-9-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

序号	井编号	横坐标 X	纵坐标 Y	井规格	节点规格
1	W-1	3248980.189	411817.918	Φ1000	20S515, 页30, 31
2	W-2	3248985.997	411778.434	Φ1000	20S515, 页30, 31
3	W-3	3248993.273	411728.966	Φ1000	20S515, 页313, 314
4	W-3.1	3249004.403	411730.603	Φ1000	20S515, 页30, 31
5	W-4	3249000.549	411679.498	Φ1000	20S515, 页30, 31
6	W-5	3249007.825	411630.030	Φ1000	20S515, 页30, 31
7	W-6	3249012.328	411590.680	Φ1000	20S515, 页313, 314
8	W-6.1	3249006.594	411590.252	Φ1000	20S515, 页30, 31
9	W-8	3249027.129	411515.684	Φ1000	20S515, 页313, 314
10	W-9	3249015.873	411503.476	Φ1000	20S515, 页30, 31
11	W-10	3249017.800	411450.709	Φ1000	20S515, 页313, 314
12	W-10.1	3249012.054	411450.499	Φ1000	20S515, 页30, 31
13	W-10.2	3249029.042	411451.120	Φ1000	20S515, 页30, 31
14	W-11	3249019.625	411400.743	Φ1000	20S515, 页30, 31
15	W-12	3249021.450	411350.776	Φ1000	20S515, 页30, 31

序号	井编号	横坐标 X	纵坐标 Y	井规格	节点规格
16	W-13	3249023.275	411300.809	Φ1000	20S515, 页313, 314
17	W-13.1	3249017.528	411300.599	Φ1000	20S515, 页30, 31
18	W-13.2	3249034.517	411301.220	Φ1000	20S515, 页30, 31
19	W-14	3249025.099	411250.845	Φ1000	20S515, 页30, 31
20	W-15	3249028.776	411200.755	Φ1000	20S515, 页30, 31
21	W-16	3249032.500	411150.894	Φ1000	20S515, 页313, 314
22	W-16.1	3249026.766	411150.465	Φ1000	20S515, 页30, 31
23	W-16.2	3249043.719	411151.732	Φ1000	20S515, 页30, 31

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	污水节点参数表	校对	谢启辉	审定	余泽胜	图号	PS-C-9-2	日期	

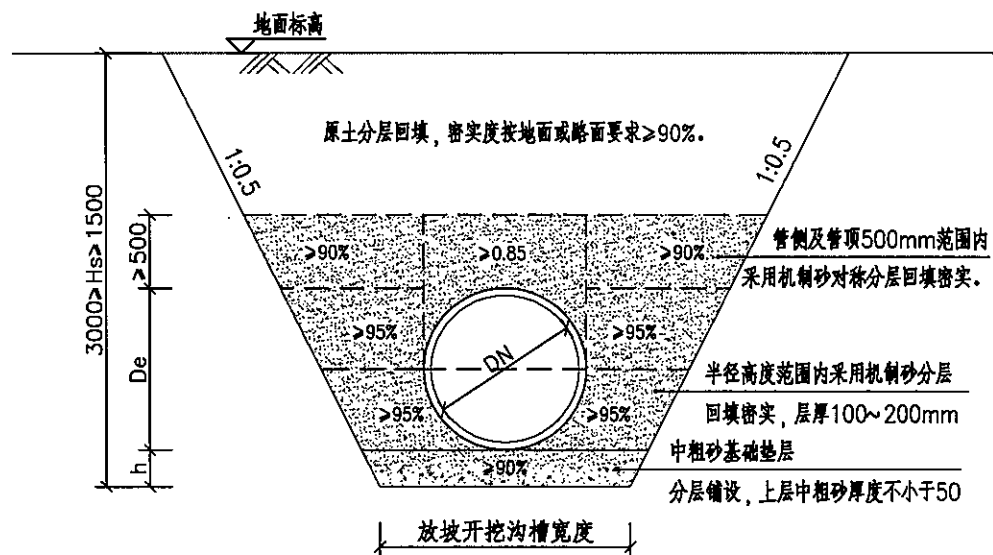
项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

序号	井编号	横坐标 X	纵坐标 Y	井规格	节点规格
1	JS-1	3248990.885	411814.948		
2	JSXH-2	3248991.751	411809.059	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
3	JSXH-3	3249008.486	411695.283	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
4	JS-4	3249020.366	411613.082		
5	JSXH-5	3249023.354	411576.260	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
6	JS-6	3249024.411	411547.780		
7	JS-6.1	3249039.763	411536.317		
8	JS-7	3249024.838	411536.091		
9	JSPM-8	3249027.568	411461.338	φ1400	05S502, 页16
10	JSXH-9	3249027.751	411456.342	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
11	JSXH-10	3249032.131	411336.422	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
12	JS-11	3249034.203	411277.556		
13	JS-12	3249035.398	411247.021		
14	JSXH-13	3249037.772	411216.575	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
15	JSXH-14	3249046.711	411096.904	SSF100/65-1.0	13S201, 页17
16	JS-15	3249047.154	411090.968		
17	JSPM-16	3249060.871	411079.958		

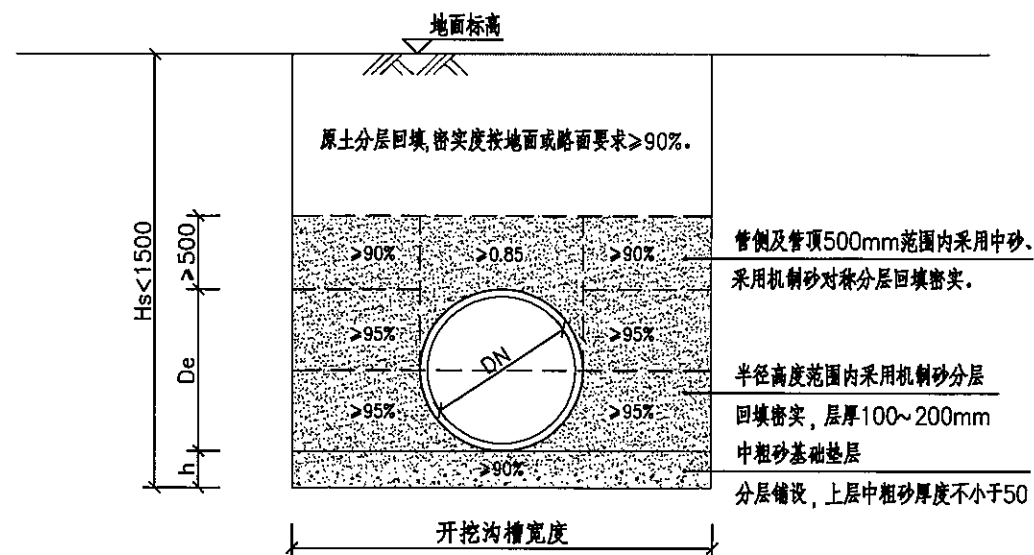
岳阳市规划勘测设计院有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
图名	给水节点参数表	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-9-3	日期	

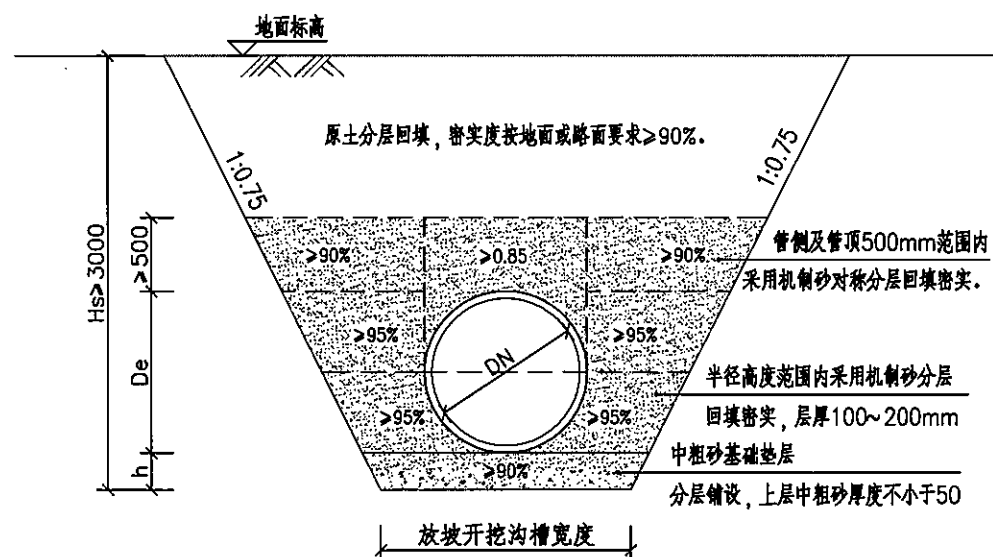




沟槽开挖断面图(一)



沟槽开挖断面图(二)



沟槽开挖断面图(三)

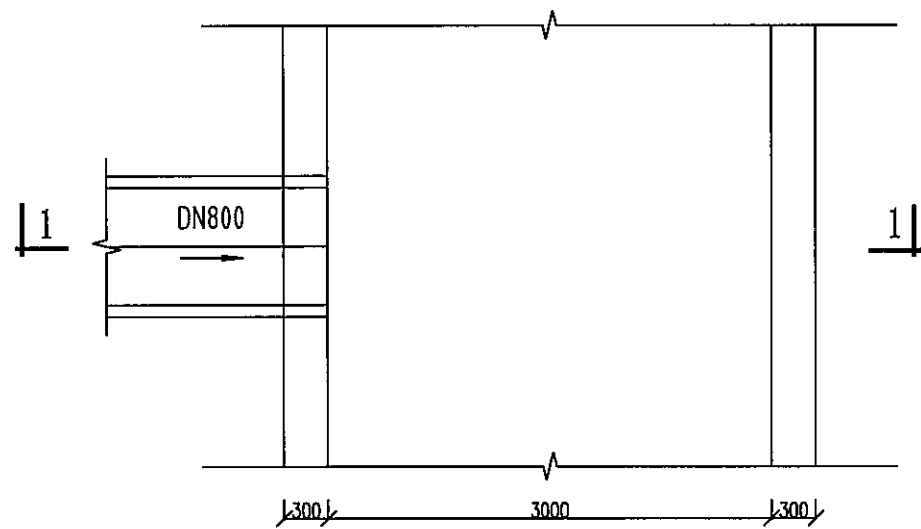
注:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 本图适于开槽埋管。
3. 适用条件:
  - (1) 设计活荷载: 公路I级。
  - (2) 土容重  $r=18\text{kN/m}^2$ 。
  - (3) 管道应敷设在承载能力达到管道地基支撑强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上, 地基承载力特征值  $[R] \geq 100\text{kPa}$  (地基承载力特征值  $< 120\text{kPa}$  时, 须先行加固处理再铺设砂砾基础层)。
4. 未尽事宜应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)、《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)的有关规定执行。

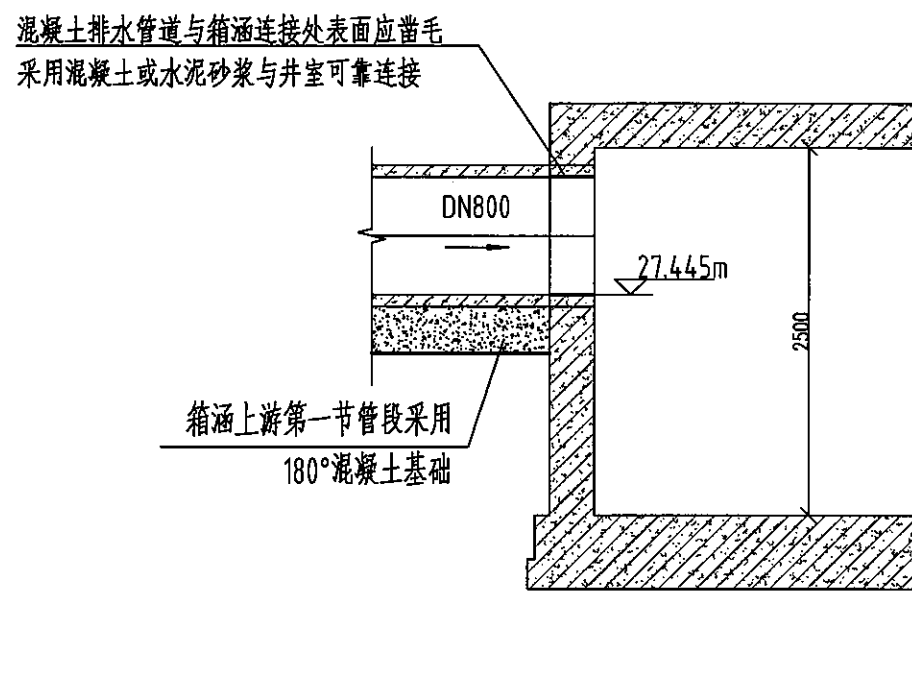
岳阳市规划勘测设计院有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
图名	管道沟槽开挖断面及回填要求	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-10-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例



钢筋混凝土管道与箱涵连接平面示意图



钢筋混凝土管道与箱涵连接示意图

说明：  
 1.单位：mm。  
 2.管道道施工前，必须提前对箱涵标高进行核实，  
 与本设计图有较大出入，请及时与设计联系。

岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路（岳铁路-南津港路）道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	钢筋混凝土管道与箱涵连接图	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-10-2	日期	

比例  
给水专业  
DL2020-037  
项目编号

### 工程数量计算表

工程名称:韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程			第1页 共1页	
序号	项目名称		单位	数量
1	机械挖沟槽土方	$(1.3*1.1*206+(1.72+1.75*0.5)*1.75*428+(1.96+1.85*0.5)*1.85*238+(1.96+3.3*0.75)*3.3*104-1381.85)*90\%$	m <sup>3</sup>	3283.87
	人工挖沟槽土方	$(1.3*1.1*206+(1.72+1.75*0.5)*1.75*428+(1.96+1.85*0.5)*1.85*238+(1.96+3.3*0.75)*3.3*104-1381.85)*10\%$	m <sup>3</sup>	364.87
2	机械挖沟槽石方	$(1.72+1.75*0.5)*1.75*154+(1.96+1.65*0.5)*1.65*30+(1.96+3.15*0.75)*3.15*40$	m <sup>3</sup>	1381.85
3	余土外运	$1.3*0.86*206+(1.72+1.32*0.5)*1.32*428+(1.96+1.61*0.5)*1.61*238+(1.96+1.61*0.75)*1.61*104-1381.85$	m <sup>3</sup>	1782.92
4	石方外弃	$(1.72+1.75*0.5)*1.75*154+(1.96+1.65*0.5)*1.65*30+(1.96+3.15*0.75)*3.15*40$	m <sup>3</sup>	1381.85
5	回填砂	$(1.3*0.86-3.14*0.18^2)*206+((1.72+1.32*0.5)*1.32-3.14*0.36^2)*428+((1.96+1.61*0.5)*1.61-3.14*0.48^2)*238+((1.96+1.61*0.75)*1.61-3.14*0.48^2)*104-207.52$	m <sup>3</sup>	2514.70
6	砂垫层	$1.3*0.1*206+(1.72+0.1*0.5)*0.1*428+(1.96+0.15*0.5)*0.15*238+(1.96+0.15*0.75)*0.15*104$	m <sup>3</sup>	207.52
7	混凝土基础	0.46*2	m <sup>3</sup>	0.92
8	回填夯实土方	3283.87+364.87-1782.92	m <sup>3</sup>	1865.82
9	D300mm高密度聚乙烯缠绕结构壁管	206	m	206
10	D600mm II级钢筋混凝土管道铺设	428	m	428
11	D800mm II级钢筋混凝土管道铺设	342	m	342
12	∅1000mm圆形混凝土排水检查井	15	座	15
13	∅1250mm圆形混凝土排水检查井	6	座	6
14	∅1250mm圆形混凝土排水沉泥井	5	座	5
15	矩形混凝土三通排水沉泥井(d1500)	1	座	1
16	雨水口	38	座	38
17	现状箱涵侧壁开孔	1	处	1
18	管线保护	1	项	1

### 工程数量计算表

工程名称:韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程(污水)			第1页 共1页	
序号	项目名称		单位	数量
1	机械挖沟槽土方	$(1.6*1.45*246+(1.60+2.25*0.5)*2.25*422-673.45)*90\%$	m <sup>3</sup>	2236.19
	人工挖沟槽土方	$(1.6*1.45*246+(1.60+2.25*0.5)*2.25*422-673.45)*10\%$	m <sup>3</sup>	248.47
2	机械挖沟槽石方	$1.60*1.45*100+(1.60+2.25*0.5)*2.25*72$	m <sup>3</sup>	673.45
3	余土外运	$1.6*1.2*246+(1.60+1.2*0.5)*1.2*422-673.45$	m <sup>3</sup>	912.95
4	石方外弃	$1.60*1.45*100+(1.60+2.25*0.5)*2.25*72$	m <sup>3</sup>	673.45
5	回填砂	$(1.6*1.2-3.14*0.25^2)*246+((1.60+1.2*0.5)*1.2-3.14*0.25^2)*422-108.99$	m <sup>3</sup>	1346.32
6	砂垫层	$1.6*0.1*246+(1.60+0.1*0.5)*0.1*422$	m <sup>3</sup>	108.99
7	回填夯实土方	2236.19+248.47-912.95	m <sup>3</sup>	1571.71
8	D500mm高密度聚乙烯缠绕结构壁B型管(SN8)	668	m	668
9	∅1000mm圆形混凝土排水检查井	17	座	17
10	∅1000mm圆形混凝土排水沉泥井	5	座	5
11	∅1250mm圆形混凝土排水沉泥井	1	座	1
12	∅1000mm圆形混凝土排水检查井拆除与恢复	1	座	1

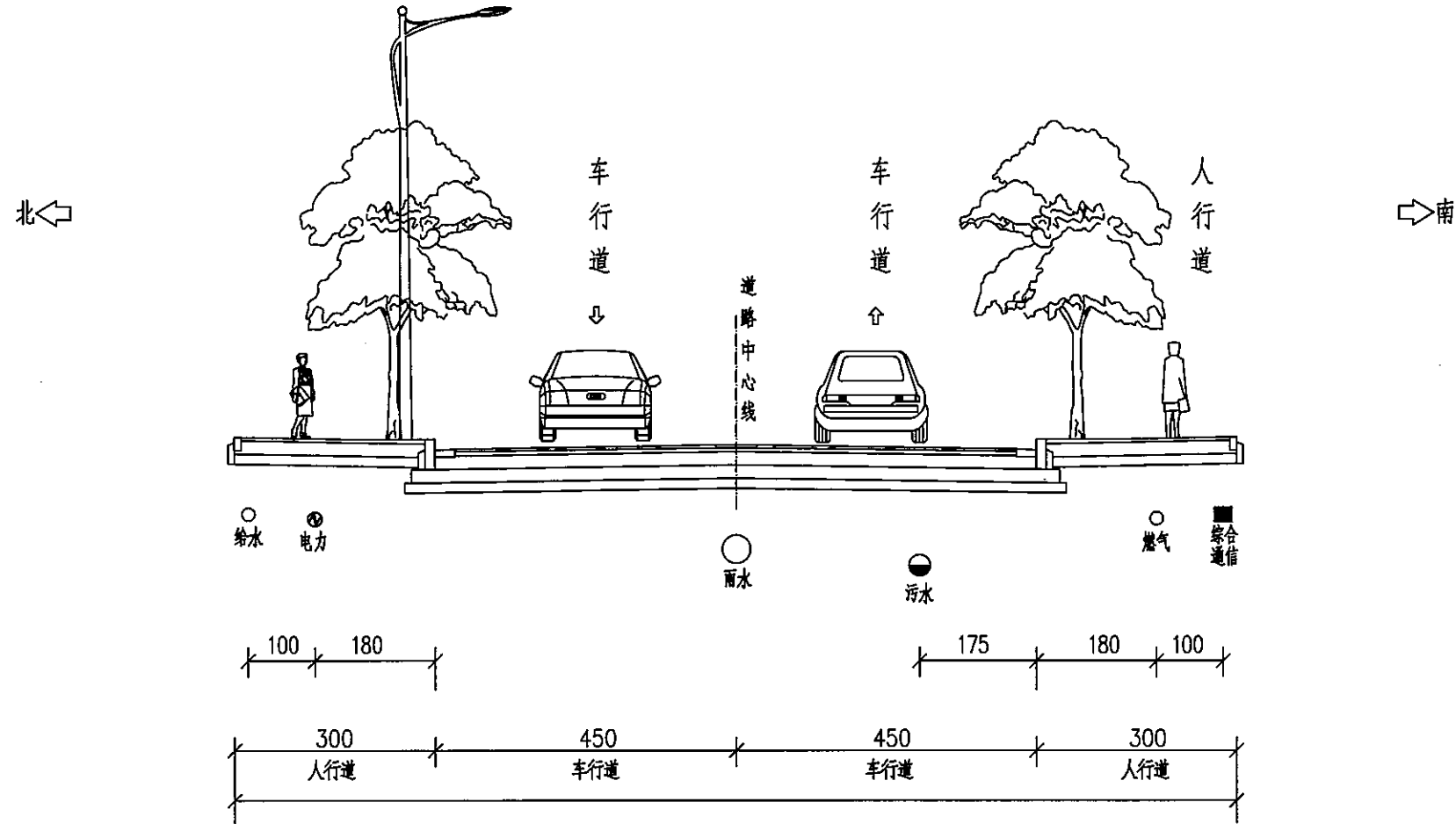
岳阳市规划勘测设计院有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	史登伟	审核	颜昌本	项目负责人	胥冈良	图别	水初
	图名	工程数量表(一)	校对	谢启炜	审定	余泽胜	图号	PS-C-11-1	日期	

项目编号 DL2020-037 专业 给排水 比例

### 工程数量计算表

工程名称: 韶峰路(岳铁路-南阳港路)道路工程(给水)			第1页 共1页	
序号	项目名称		单位	数量
1	机械挖沟槽土方	1.1*1.2*690*90%	m <sup>3</sup>	819.72
	人工挖沟槽土方	1.1*1.2*690*10%	m <sup>3</sup>	91.08
2	机械挖沟槽石方	1.1*1.2*80	m <sup>3</sup>	105.60
3	余土外运	1.1*0.8*690	m <sup>3</sup>	607.20
4	石方外弃	1.1*1.2*80	m <sup>3</sup>	105.60
5	回填砂	(1.2*0.8-3.14*0.15 <sup>2</sup> )*770-84.70	m <sup>3</sup>	600.10
6	砂垫层	1.1*0.1*770	m <sup>3</sup>	84.70
7	回填夯实土方	819.72+91.08-607.20	m <sup>3</sup>	303.60

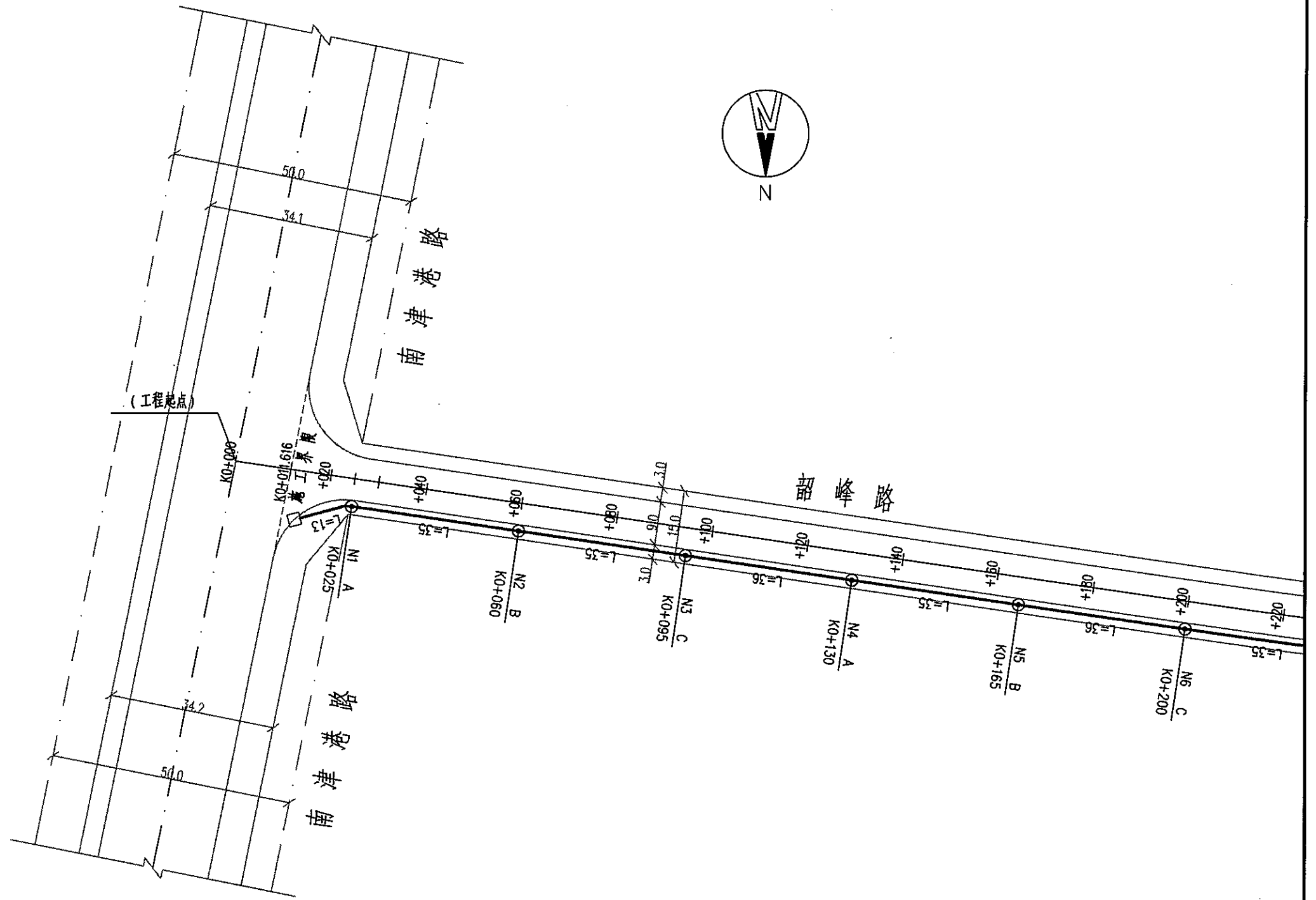
主要材料表					
序号	名称	数量	单位	材质	备注
1	DN300球墨铸铁管	770	m	K9级, PN=1.0MPa	
2	DN100管件				
	90承插°弯头	7	个	球墨铸铁	
	盘承短管	7	个	球墨铸铁	
	盘插短管	7	个	球墨铸铁	
	伸缩器	7	个	球墨铸铁	
	软密封闸阀	7	个	球墨铸铁	Z45X
	双插短管	7	个	球墨铸铁	
3	DN300管件				
	45°承插弯头	6	个	球墨铸铁	
	承插单支承三通DN300*DN100	7	个	球墨铸铁	
	盲板	1	个	球墨铸铁	
	伸缩器	2	个	球墨铸铁	
	软密封闸阀	2	个	球墨铸铁	Z45X
	盘承短管	3	个	球墨铸铁	
	盘插短管	3	个	球墨铸铁	
4	DN400管件				
	哈夫节DN400*DN300	1	个	球墨铸铁	
5	DN600管件				
	哈夫节DN600*DN300	1	个	球墨铸铁	
6	支墩	76.46	m <sup>3</sup>		
7	阀门井(φ1400)	2	座	砖砌	05S502, 页16
8	室外消火栓(SSF100/65-1.0)	2	套	铸铁	13S201, 页17



综合管线布置图

道路级别	布灯方式		灯高	光源	消耗功率	光通量	灯距	仰角	照明设计	路面亮度			路面照度		功率密度	眩光限制阈值增量 TI (%) 最大初始值	环境比SR 最小值
										平均亮度 $L_{av}$ 维持值	总均匀度 $U_0$ 最小值	纵向均匀度 $U_L$ 最小值	平均照度 $E_{av}$ 维持值	均匀度 $U_E$ 最小值			
城市支路	车行道	单侧布置	10m	100W LED灯	110W	1100lm	35m	12°	标准值	0.75cd/m <sup>2</sup>	0.4	-	10lx	0.3	≤0.5W/m <sup>2</sup>	15	-
									计算值	0.8cd/m <sup>2</sup>	0.45	-	14.6lx	0.48	0.35W/m <sup>2</sup>	9	-
	人行道	单侧布置	标准值														
			计算值														

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	路灯横断面布置图	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	图号	ZM-C-1		日期	



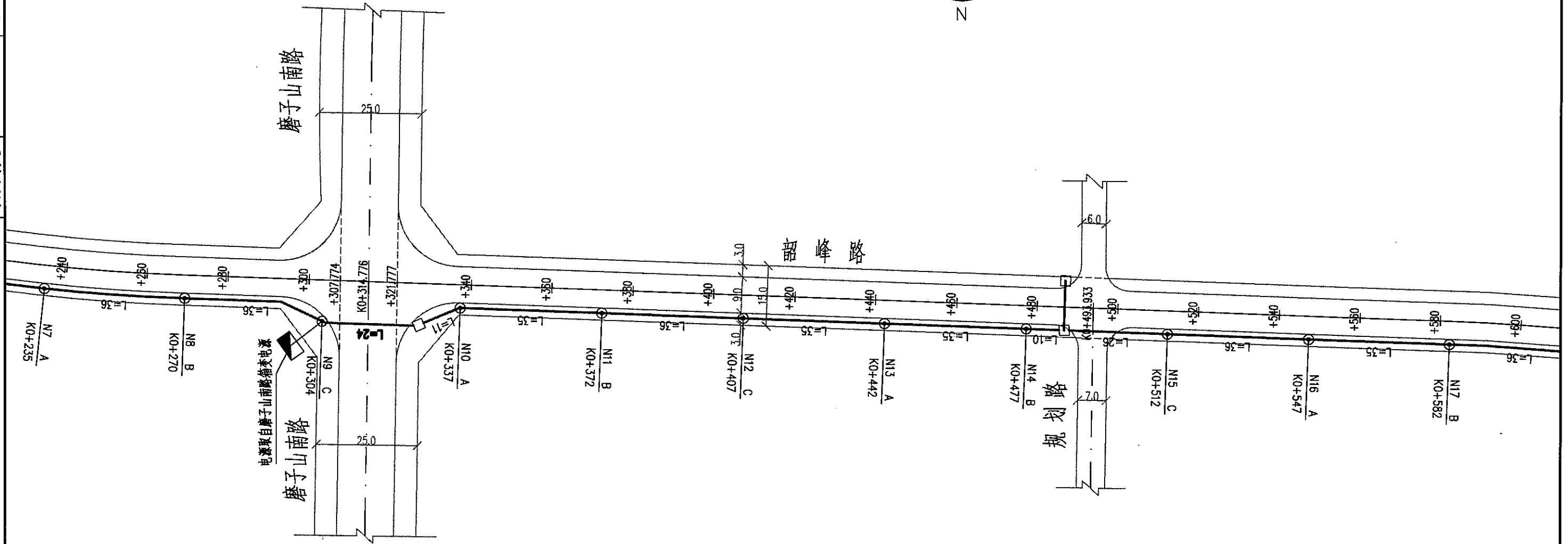
图例:

- ▣ 低压配电箱
- ⊙ 10米高单臂路灯 (LED 100W)
- 路灯接线井 (400x600)
- ⊠ 路灯过街井 (600x600)
- ⊕ 接地网
- 横路管

注:

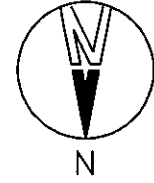
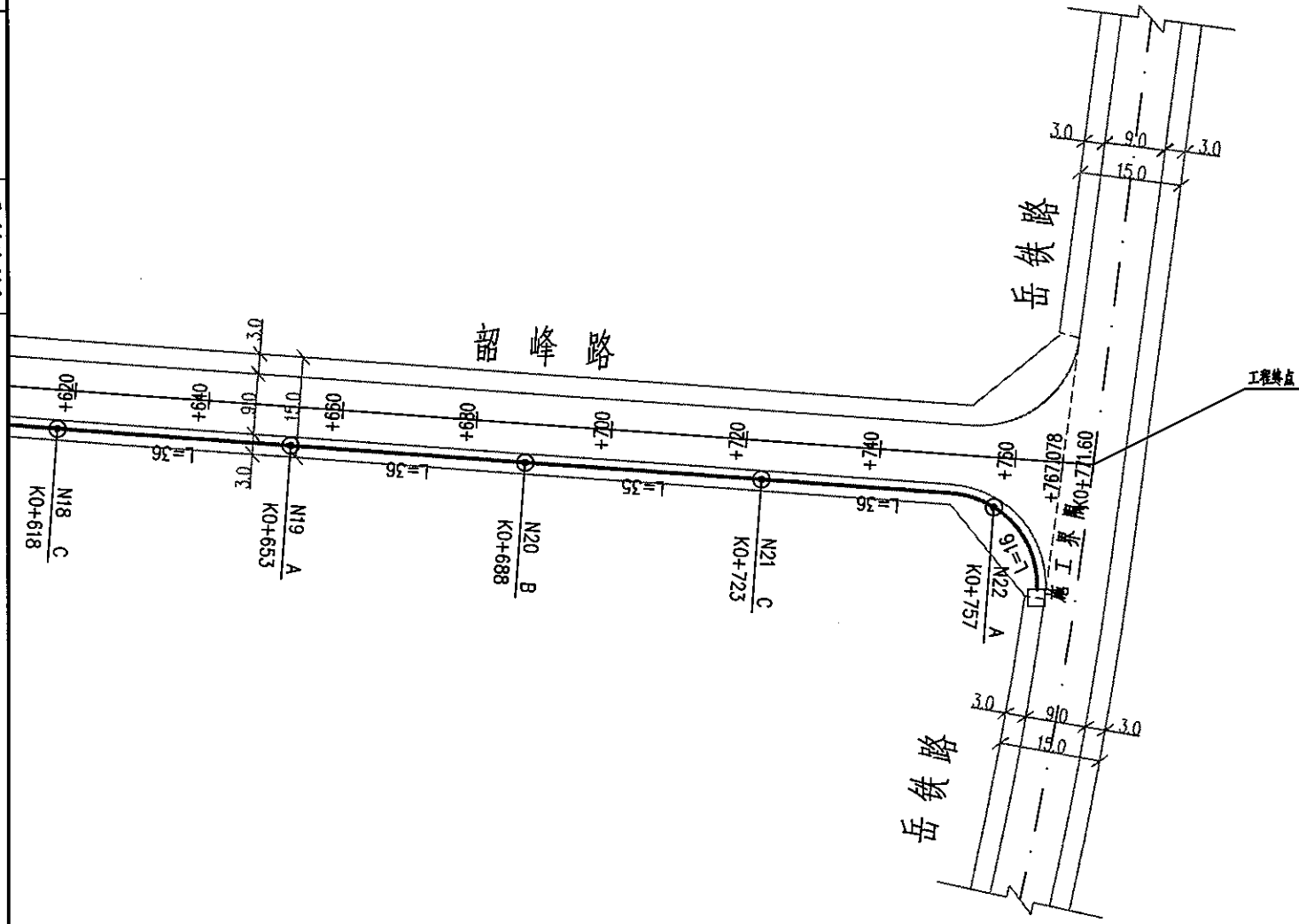
1. 本图尺寸单位均以米计。
2. 采用大地2000坐标系, 高程为85国家高程基准。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	路灯平面图(一)	校对	胥冈良	秦军	审定	鲁复查	图号	ZM-C-2-1	胥冈良	日期	



注：  
 1. 本图尺寸单位均以米计。  
 2. 采用大地2000坐标系，高程为85国家高程基准。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	路灯平面图(二)	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	图号	ZM-C-2-2		日期	

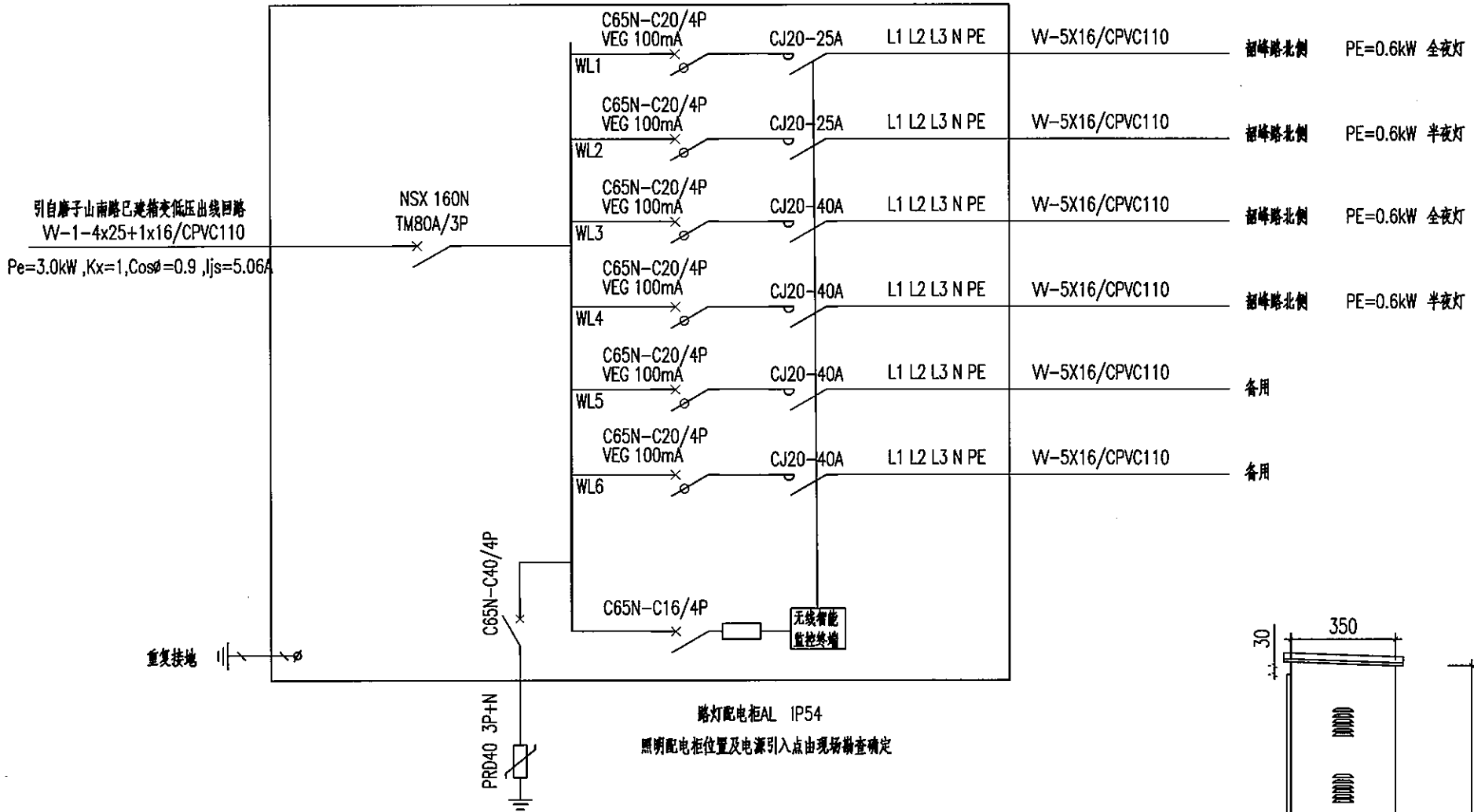


- 注:
1. 本图尺寸单位均以米计。
  2. 采用大地2000坐标系, 高程为85国家高程基准。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	路灯平面图(三)	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	鲁复查	鲁复查	鲁复查	图号	ZM-C-2-3

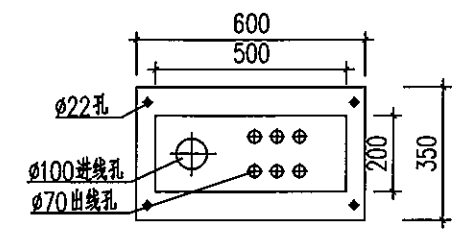


项目编号 DL2021-036 专业 DL2021-036 电气 比例

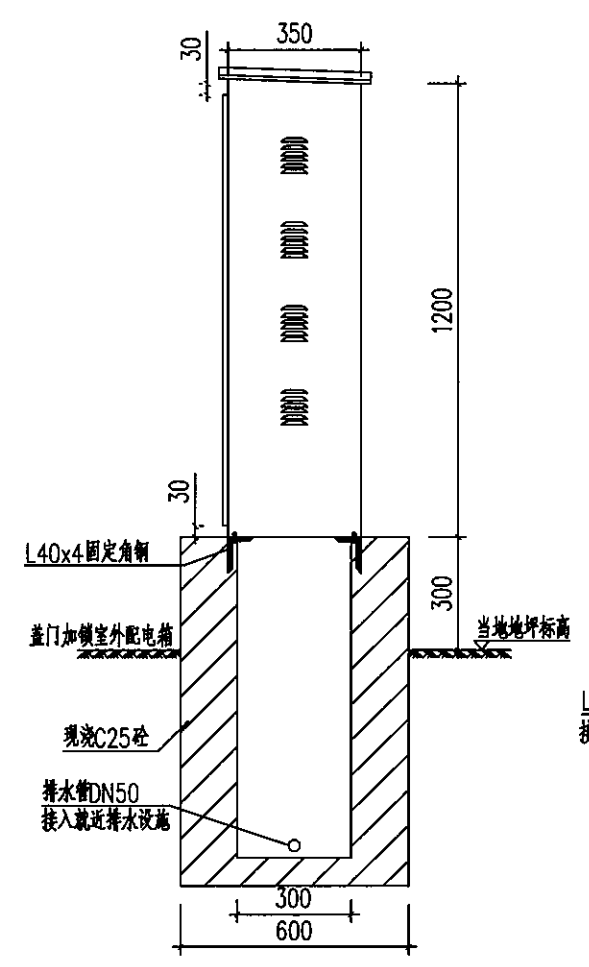


配电柜AL 供电回路清单

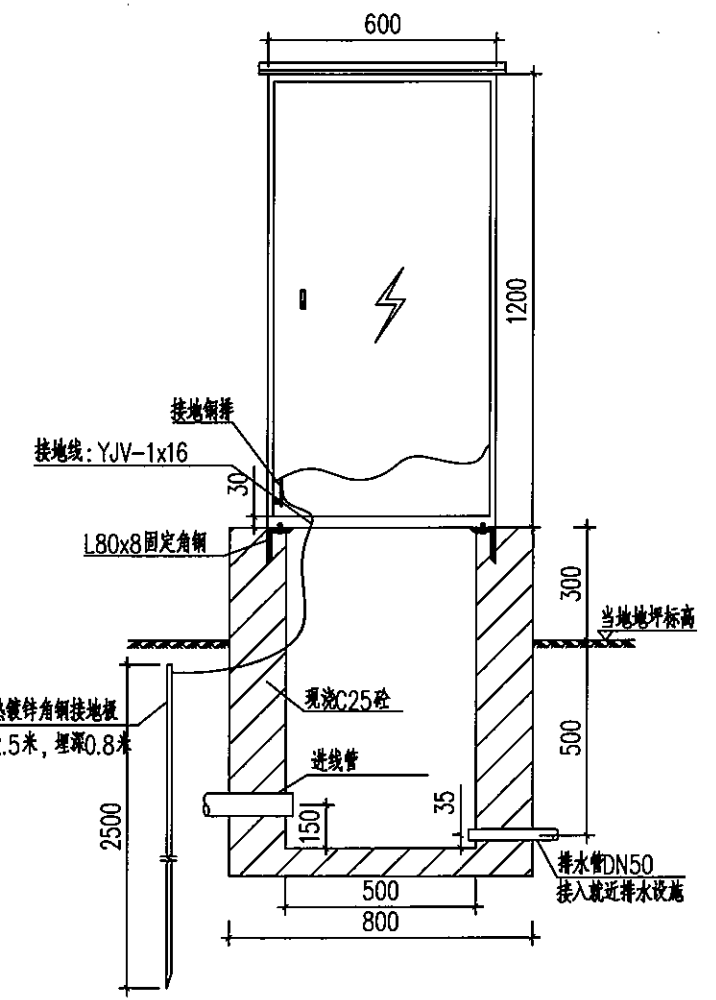
- 说明:
1. 室外配电箱箱尺寸: 600宽x1200高x350深。
  2. 室外配电箱应具备良好的防水性和散热性, 防护等级为IP54。
  3. 室外配电箱由顶盖、箱体、盖门三部分组成, 盖门与箱体采用合页相连,
  4. 设备箱材料采用不锈钢钢板, 板材厚不得小于1.5mm。
  5. 箱体内部应装安装板; 表面酸洗磷化, 静电喷涂。
  6. 箱体落地的平面位置详总平面图。
  7. 进出线预埋管数量和管径应根据系统图, 并至少留有一根备用管,
  8. 箱体外壳应妥善接地, 接地电阻应小于4欧姆。
  9. 箱体尺寸仅供参考, 供货商应提供样品供设计确认; 配电箱基础需待配电箱供货后, 根据供货商提供尺寸核对无误后方可施工。



配电柜底面平面图



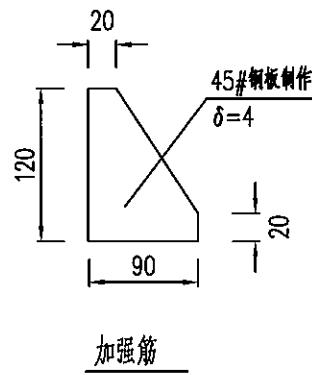
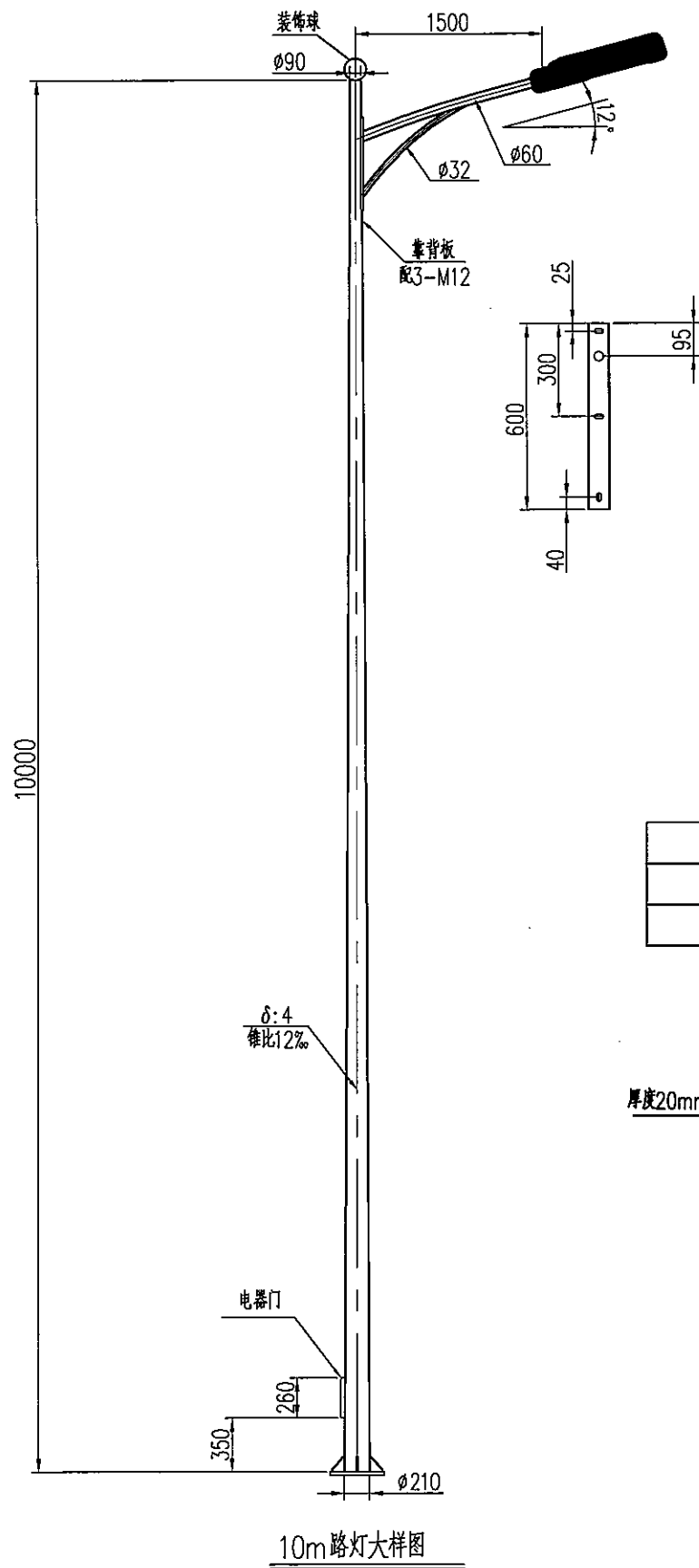
配电柜侧面图



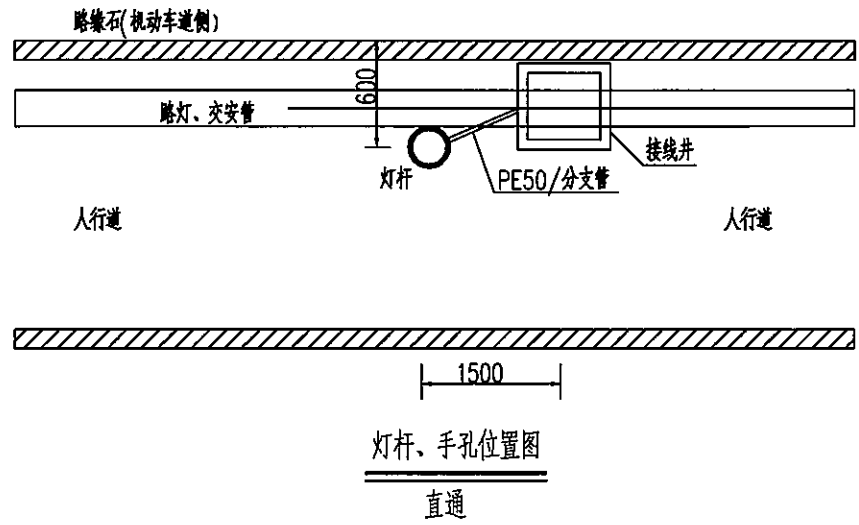
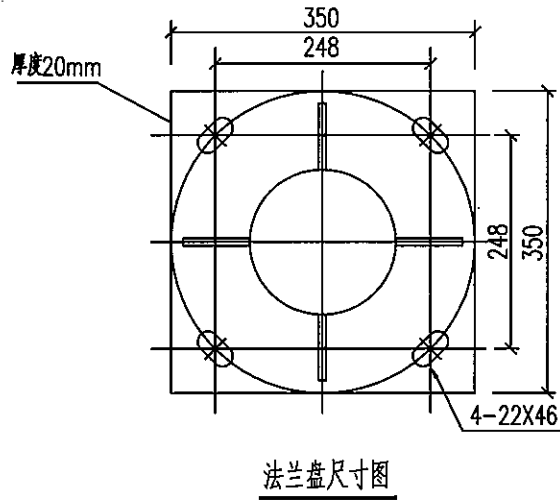
配电柜正面图

照明配电柜安装基础参考

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	配电系统图及配电柜安装图	校对	胥冈良	秦军	审定	鲁复查	图号	ZM-C-3		日期	

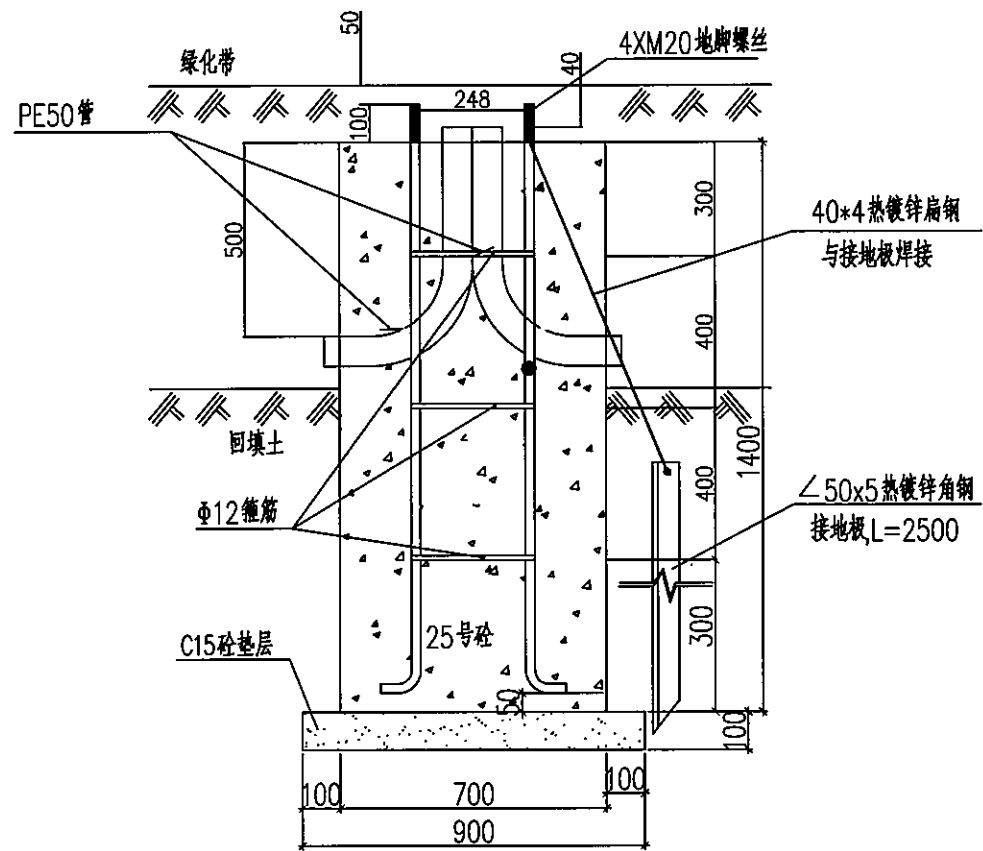


灯具规格	圆锥形杆10m
灯具容量	100W LED
熔断器型号	RL1-4A

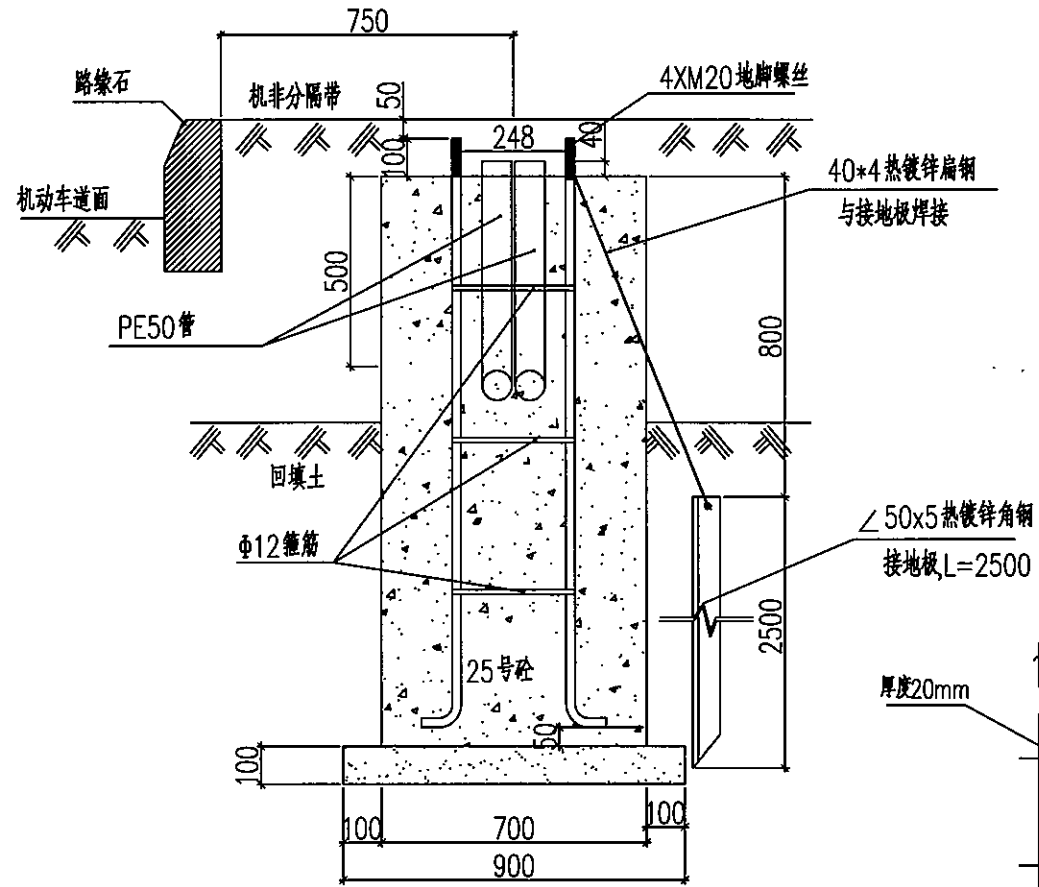


说明:

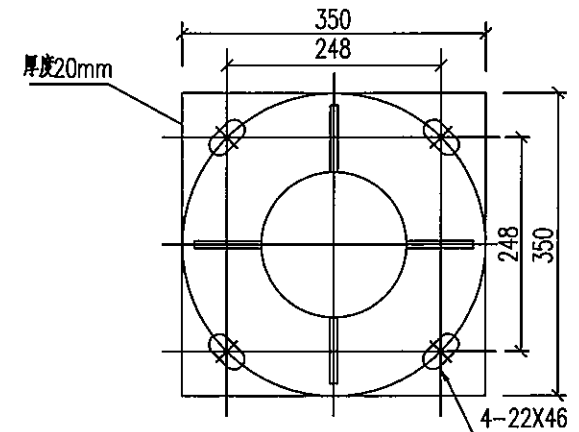
- 1、本图尺寸除注明者外，余均以毫米计。
- 2、灯杆采用优质高强度热轧卷板钢材。
- 3、灯杆异形加工完成后经酸洗处理在作内外热镀锌防腐处理，镀锌厚度不小于 $80\mu\text{m}$ ，表面无锌瘤、锌疤及漏锌等现象，后表面再喷塑处理。喷塑层厚度不小于 $100\mu\text{m}$ ，附着力二级以上。
- 4、杆体垂直度误差不大于0.2%，杆面扭曲度误差不大于7%；法兰与灯杆垂直度误差不大于灯杆总长的0.3%。
- 5、灯杆除与法兰焊接外其余无横向焊缝，且焊接均匀，没有漏焊、缺焊、夹渣等现象，灯具灯杆安装后应能够抵抗12级风力。
- 6、要求每套灯具单独从灯杆下部接线处引线及单独设置熔断器保护。
- 7、本图灯杆样式仅供参考，实施时由施工单位确定的路灯厂家按图纸要求提供价格与投标价或预算控制价相近的3种以上的灯杆样式给建设单位选择；本图外形尺寸除高度、臂长及灯具安装仰角（12度）外其余结构尺寸仅供参考，由供货厂商根据灯具的重量校核灯杆结构尺寸，提供与实际相符的路灯外形尺寸图。



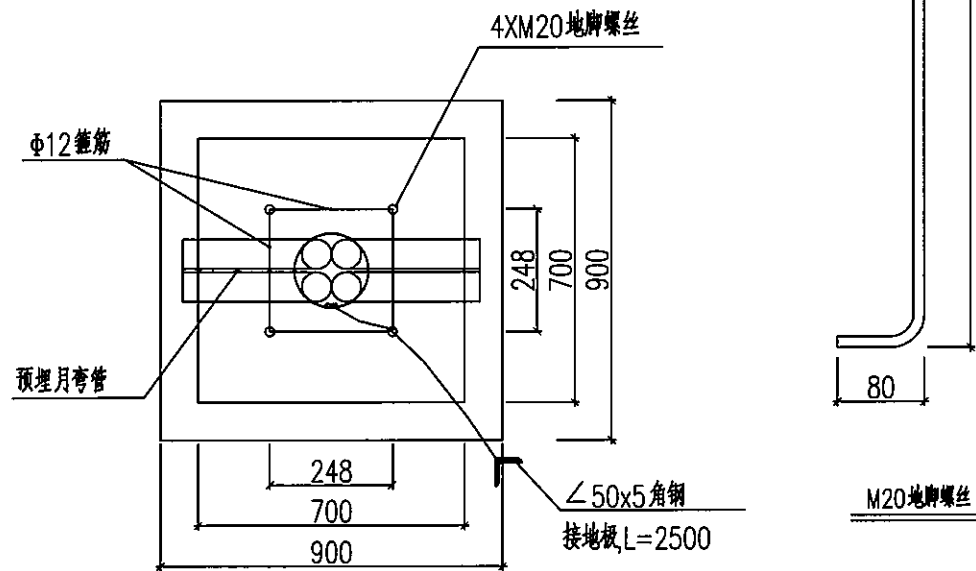
路灯基础正视图



路灯基础侧视图



法兰盘尺寸图



路灯基础平面图

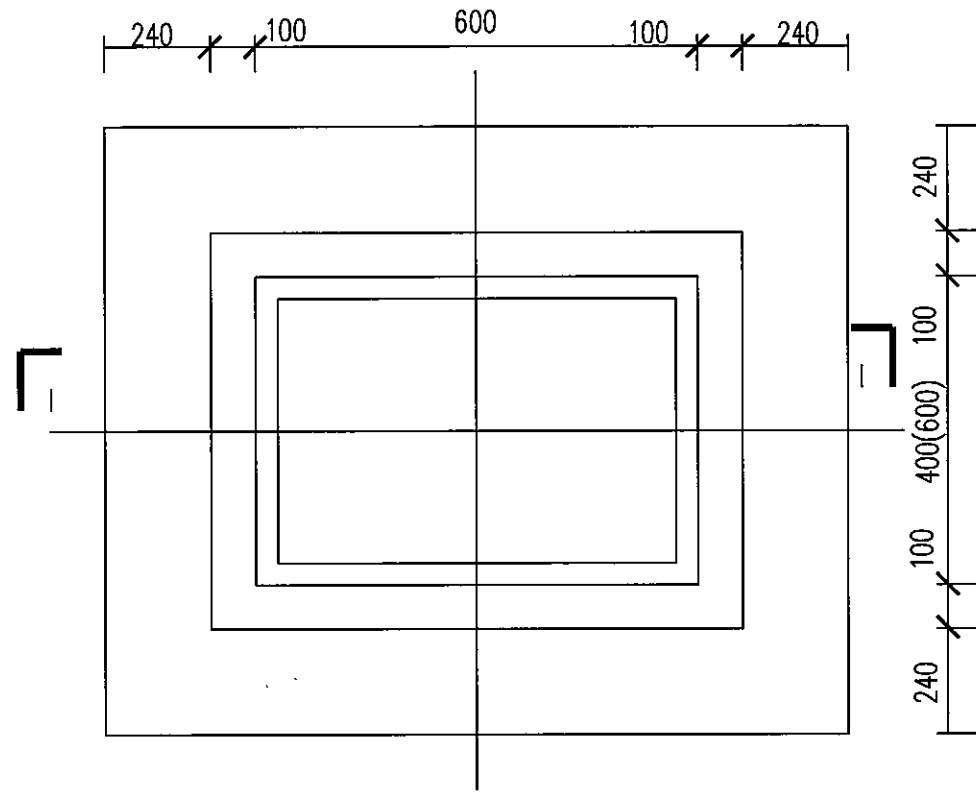
设计说明:

1. 该基础适用于9-10m高路灯基础, 基本风压按 $0.55\text{kn/m}^2$ , 如荷载超出上述值, 应另行设计基础。
2. 因无地质资料, 基础持力层要求进入老土300mm, 地基承载力特征值要求大于 $120\text{kPa}$ 。如承载力达不到, 根据现场情况进行处理达到要求后方可施工。
3. 材料: 基础混凝土等级为C25, 钢筋为一级钢-HPB235; 三级钢-HRB400。锚栓为Q235。
4. 基础顶面用20mm厚1:3水泥砂浆抹光。
5. 回填应采用粘性土回填, 并分层夯实, 密实度不小于0.95, 土的容重 $\gamma=20\text{kn/m}^3$ 内摩擦角 $\varphi=30^\circ$ 。

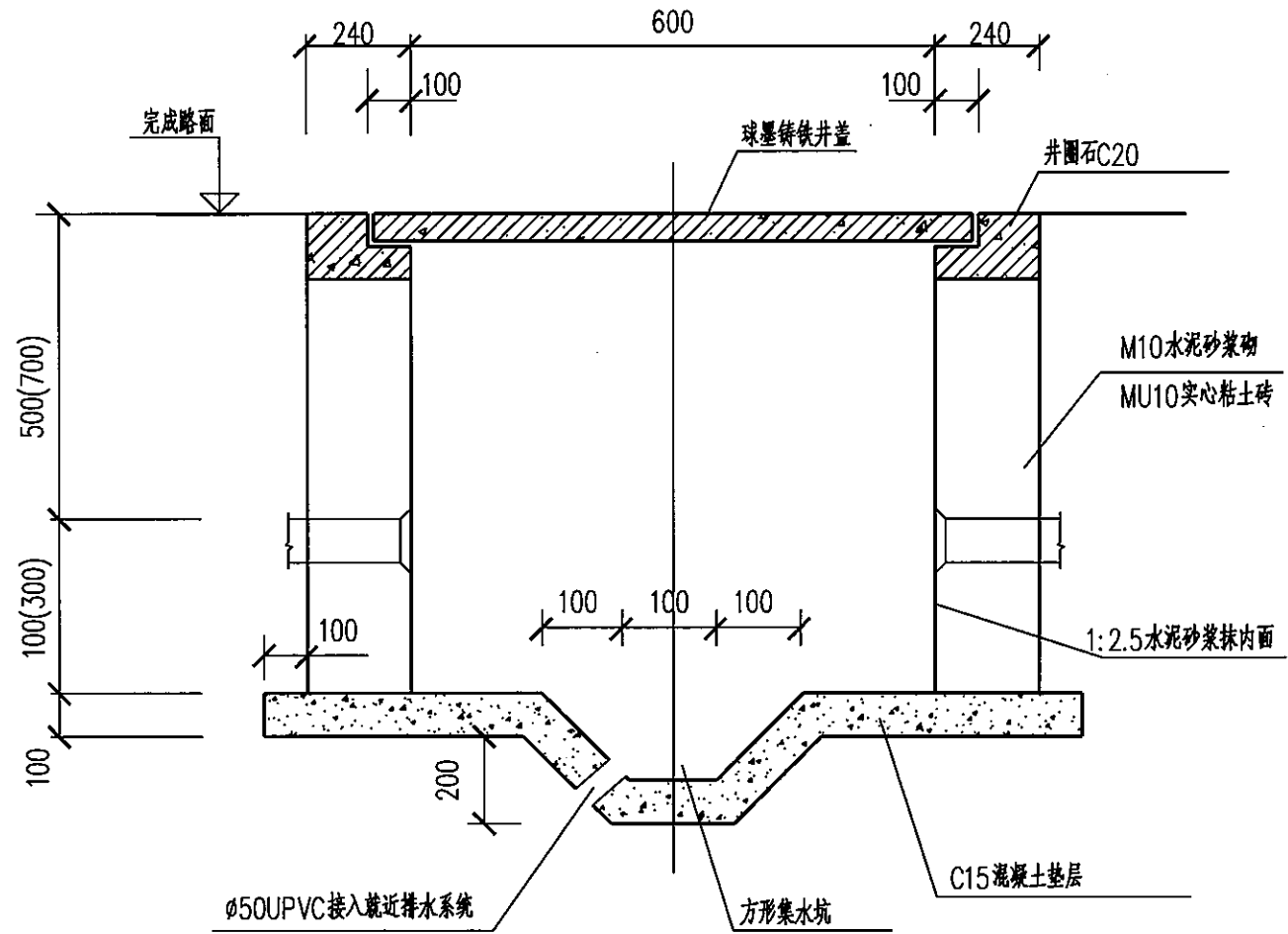
6. 基坑内若有地下水施工前要抽净, 清底后马上用C15素土层封底, 然后进行基础施工。
7. 各零件之间电焊连接, 焊接牢固。
8. 电缆导管口应磨光倒角, 无毛刺, 在基础施工时埋入, 下端出口朝向电缆沟。
9. 在基础中心附近, 必须预埋接地线一根(40X4的镀锌扁钢), 在基础底以下, 埋入0.8m深的镀锌角钢一根, 将接地线与角钢焊接在一起, 接地板的焊接处均做防腐处理, 接地电阻不大于4欧姆。
10. 因建设方暂未提供厂家产品型号, 如基础预埋锚栓位置与灯座法兰盘不符, 请及时与设计方联系协商。
11. 所有金属构件均应做防腐处理, 灯杆及所有金属构件均应可靠接地。
12. 本图应配合路灯配电路平面布置及有关图纸施工, 未尽事宜按国家现行相关规范, 规程执行。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	电初
图名	10m灯杆基础大样图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	ZM-C-4-2	日期	



手孔井平面图  
A(B)

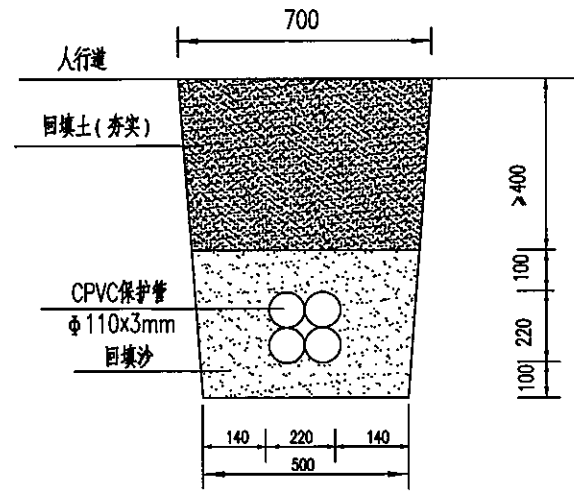


[—] 剖面图  
A(B)

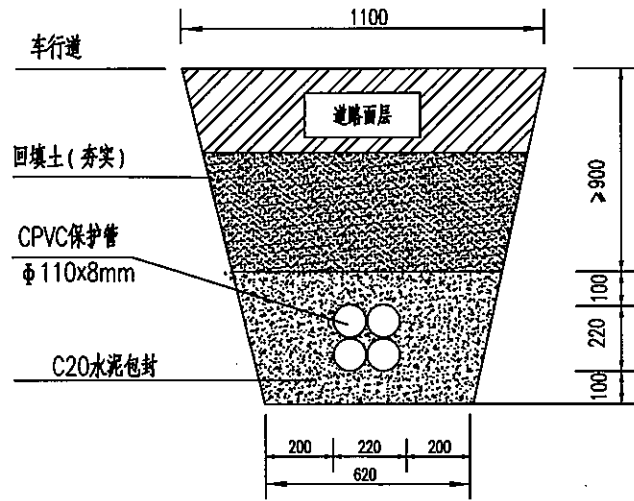
注:

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、砖墙采用MU10实心粘土砖，M10水泥砂浆砌筑，砌体质量等级为B级。
- 3、侧壁采用为砖墙结构。
- 4、一般手井采用A型，所有过街的手井采用B型。括号外为A型数值，括号内为B型数值。
- 5、本图仅适用于人行道或绿化带下，如需承重，需另外加固处理。

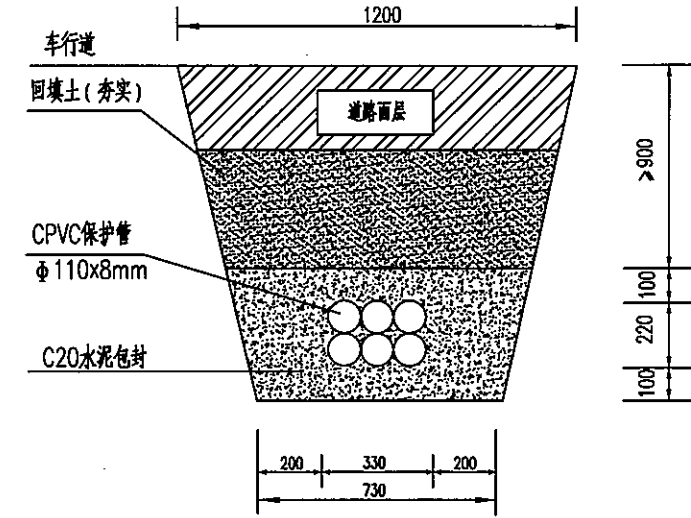
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	路灯接线井/过街井	校对	胥冈良	黄康	审定	鲁复查	图号	ZM-C-4-3	日期		



人行道下管线埋设示意图  
(4孔)



车行道下管线埋设示意图  
(4孔)

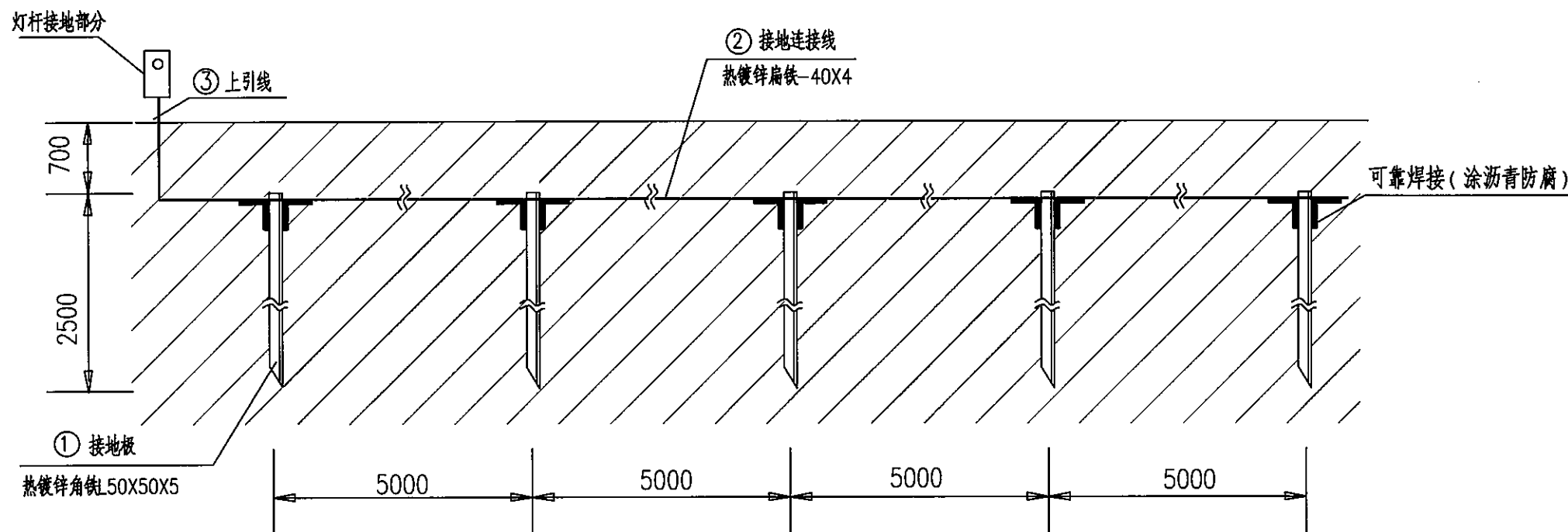


车行道横路管线埋设示意图  
(6孔)

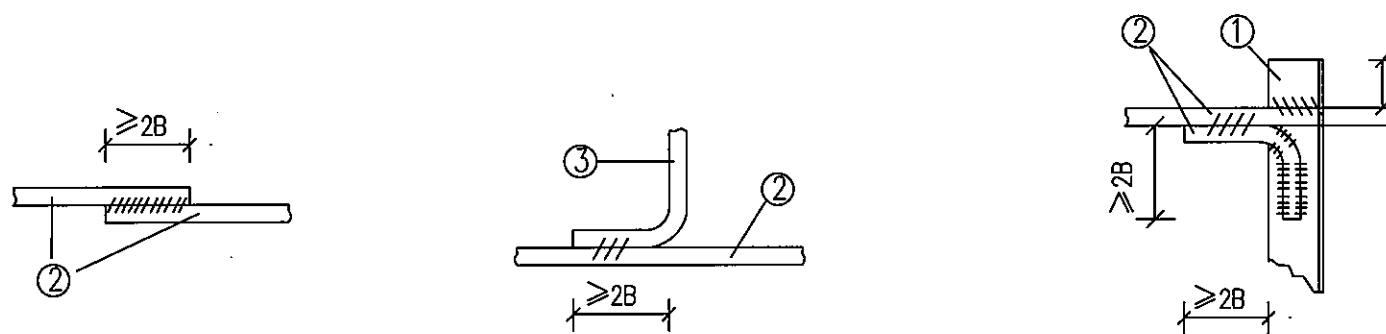
说明

- 1、本图纸尺寸均以毫米为单位。
- 2、管道地基应坚实，平整，不应有沉降，遇不良地质基础应进行处理，回填土密实度不小于85%。
- 4、电缆弯曲半径不小于15d；
- 5、D为电缆的外径。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	管线横断面图	校对	胥冈良	姜康	审定	鲁复查	鲁复查	图号	ZM-C-4-4	日期	



接地装置做法图



序号	名称	规格	单位	数量	备注
3	热镀锌扁铁	-40X4	米	1	上引线
2	热镀锌扁铁	-40X4	米	22	接地连接线
1	热镀锌角铁	L50X50X5	根	5	接地板
材料表					

说明

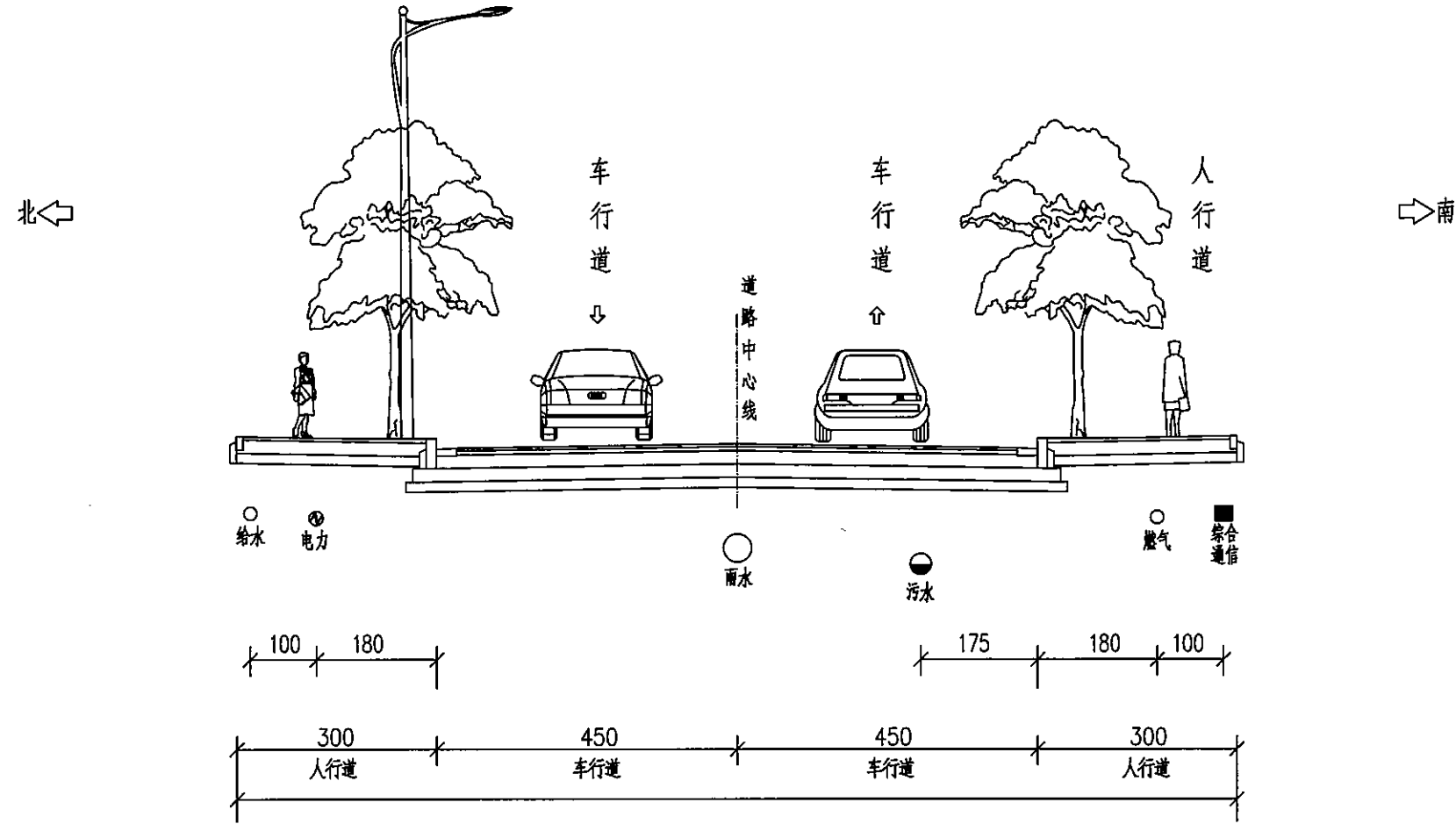
1. 本图中尺寸标注以毫米计。
2. 接地干(支)线连接时,扁钢与扁钢应不少于三面施焊,搭接长度为扁钢宽度的2倍,接头焊接连续饱满,焊缝高度为5mm。焊渣清除干净,除埋在混凝土中的以外,接头应防腐良好。
3. 所有钢材必须经热镀锌处理,上引线引出具体位置见平面布置图。
4. 接地电阻值如无特殊要求,应不大于4欧姆,如实测不满足要求时,须增设接地板和连接线,达到要求为止。
5. 接地装置不应在垃圾、灰渣等地埋设;接地网施工完毕后,用细软土分层夯实。
6. 接地装置应有测试记录,隐蔽工程应有施工记录,作为工程验收的依据。
7. 图中未尽事宜,施工时应按国家现行标准和规程规范执行。

比例  
电气  
专业  
DL2021-036  
项目编号

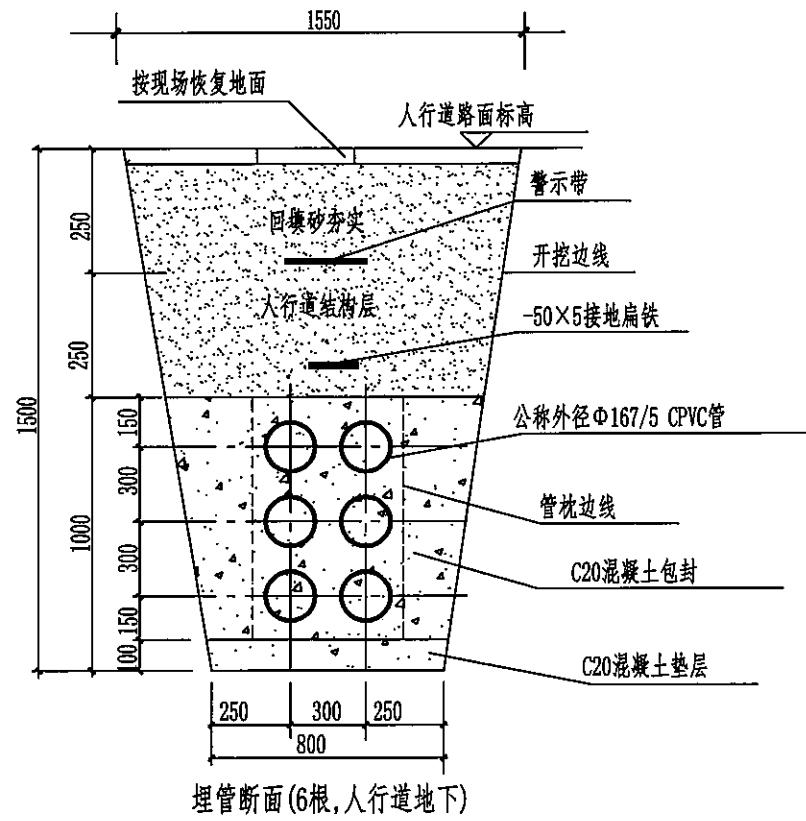
工程数量表

序号	名称	规格、型号、内容	计算方式	单位	数量	备注
1	低压配电箱	户外低压配电箱, 不锈钢制作, 防雨雪型, 通风散热, 含断路器等电器元件	1	套	1	业主协调处理
2	低压配电费	箱变低压出线处取电	1	项	1	业主协调处理
3	无线远程智能控制系统	与市路灯通信接口相接	1	套	1	
4	10m路灯	H=10m 成套灯具 (LED 100W)	22	根	22	成套灯具, 非集成光源
5	低压铜芯电缆	VV-0.6/1KV-5*25mm <sup>2</sup>	50*1.1	m	55	照明主电缆
5	低压铜芯电缆	VV-0.6/1KV-5*16mm <sup>2</sup>	2*760*1.1	m	1672	照明主电缆
6	低压铜芯软线	BVR-3x2.5mm <sup>2</sup>	22*10*1.1	m	242	配线
7	电缆保护管	4XCPVC110*3mm	760*1.1	m	836	4孔断面 电缆保护管
8	过街保护管	6XCPVC110*8mm C20包封	70*1.1	m	77	6孔断面 电缆保护管
9	引上管	PE32	22*2	m	44	电缆保护管
10	路灯接线井	400*600mm	22	座	22	一灯一井
11	路灯接线井	600*600mm	5	座	5	
12	挖管沟土方	电缆保护管沟槽挖方	760*0.492+ 70*1.2738	立方米	463	
13	原土回填	电缆保护沟槽原土回填	760*0.26	立方米	198	
14	回填机制砂	电缆保护沟槽回填砂	760*0.194	立方米	147	
15	C20包封	管道包封	70*0.35	立方米	25	
16	余方弃置	挖土方-回填土		立方米	265	
17	接地系统	热镀锌角铁L50X50X5、热镀锌扁铁-40X4	3	系统	3	

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	工程数量表	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	图号	ZM-C-5		日期	



综合管线布置图



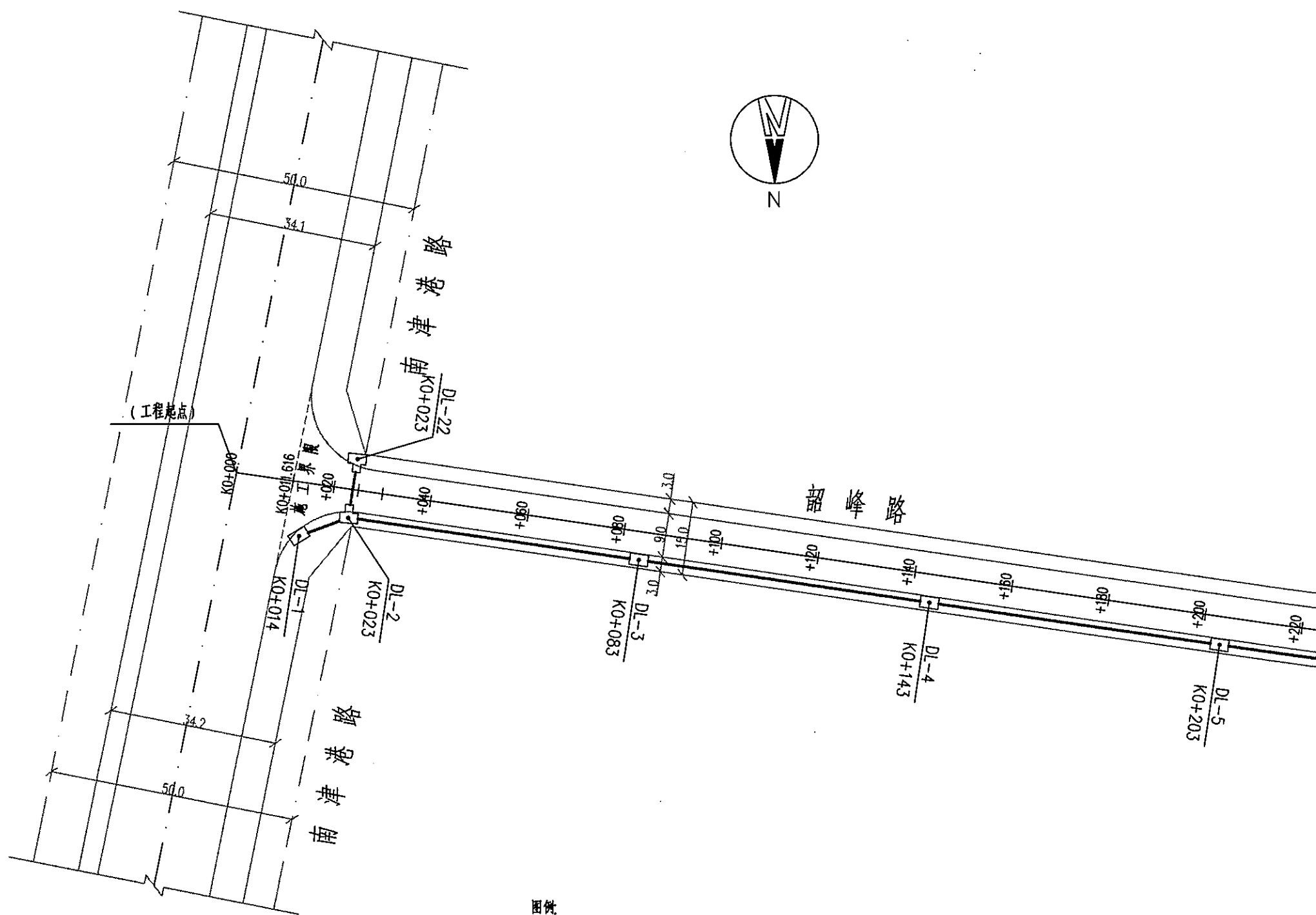
电力排管说明:

1. 电力排管布置在道路东北侧距路沿石1.65米处。
2. 人行道下预埋高压电力6Φ167/5 CPVC管排管，在车行道下(即交叉口或横路处)预埋6Φ167/8 CPVC管排管，采用C20混凝土包封。
3. 人行道、车行道下电力排管管埋深不小于0.8m。
4. 每隔40-50m设置一个电缆人孔井，曲线路段适当缩小。每隔200米左右预留一组过街横路管道。

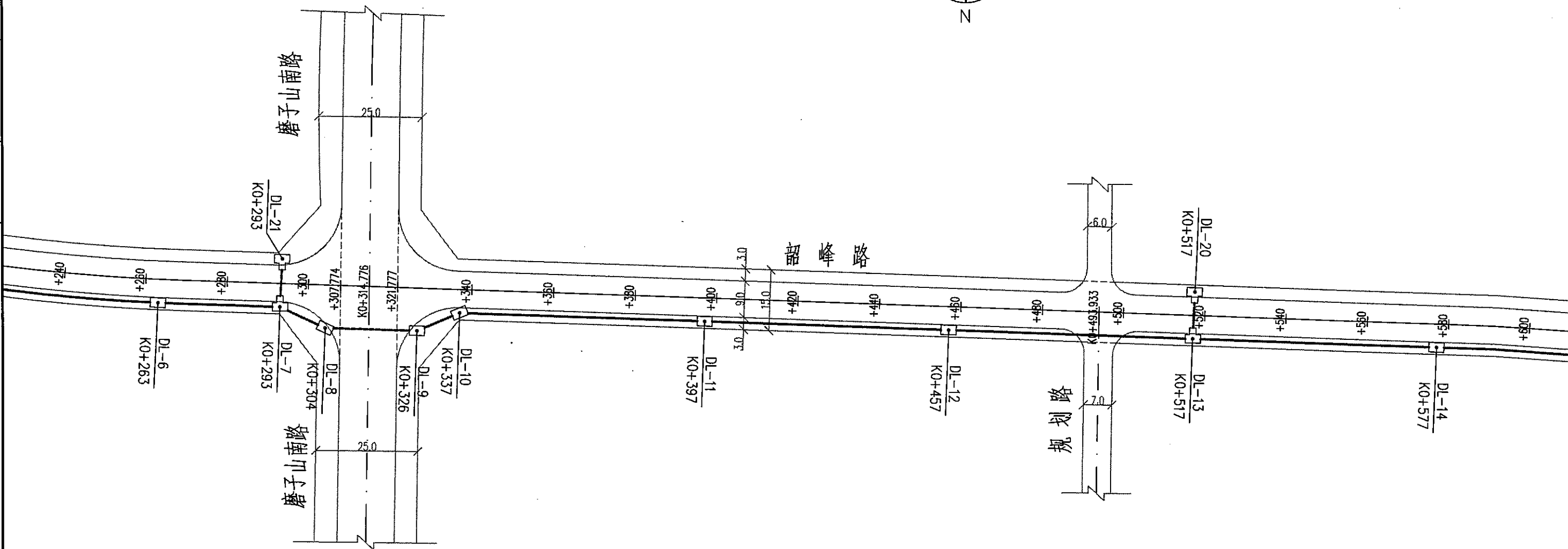
岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	电初
图名	电力横断面布置图	校对	黄豪	审定	鲁复查	图号	DLG-C-1	日期	





岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	电初
	图名	电力平面图(一)	校对	黄豪	审定	鲁复查	图号	DLG-C-2-1	日期	

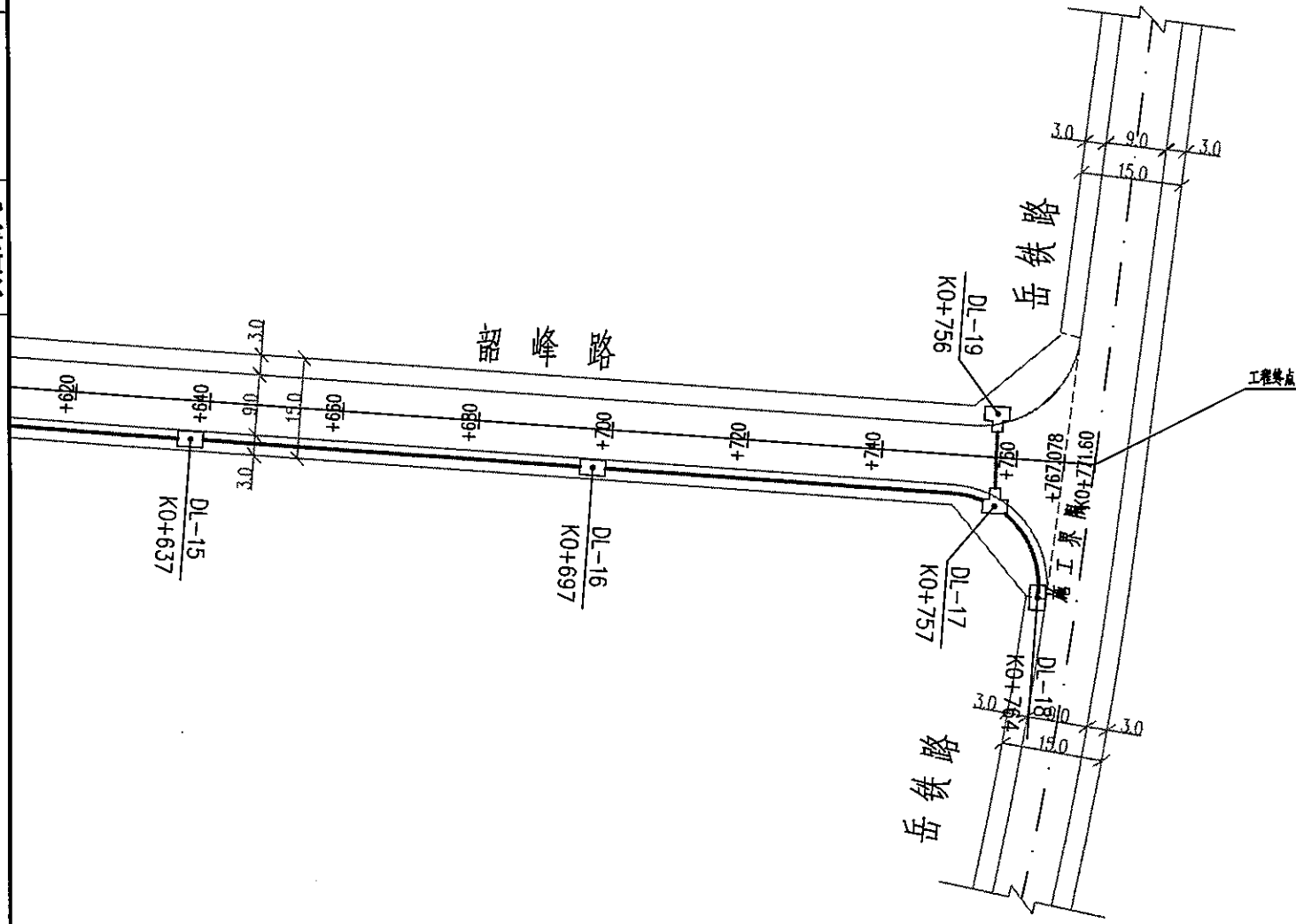


图例

- 电力直通井
- 电力三通井
- 电力排管(人行道、非机动车道下)2\*3CPVCφ167 C20包封
- 电力排管(机动车道下)2\*3 CPVCφ167 C20包封

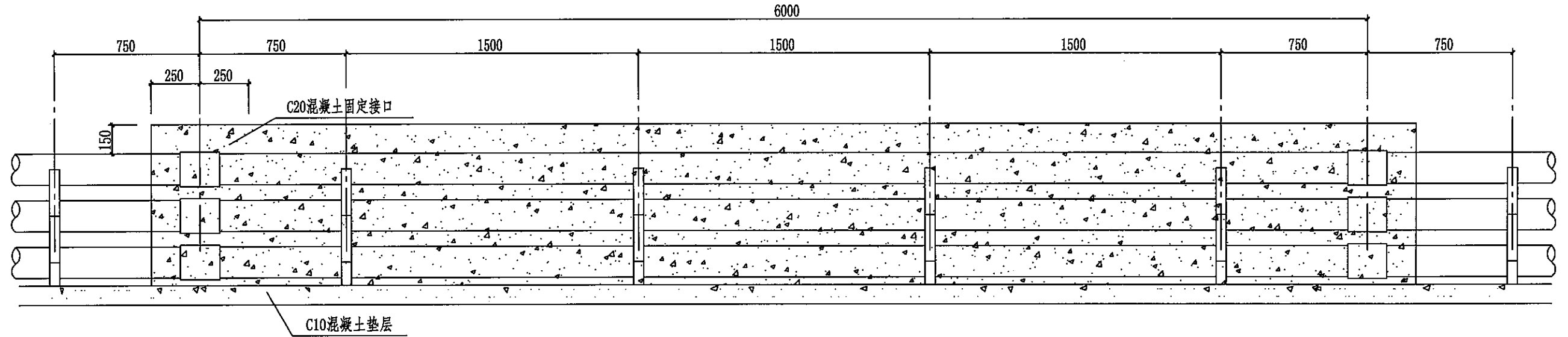
岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
图名	电力平面图(二)	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-2-2		日期	

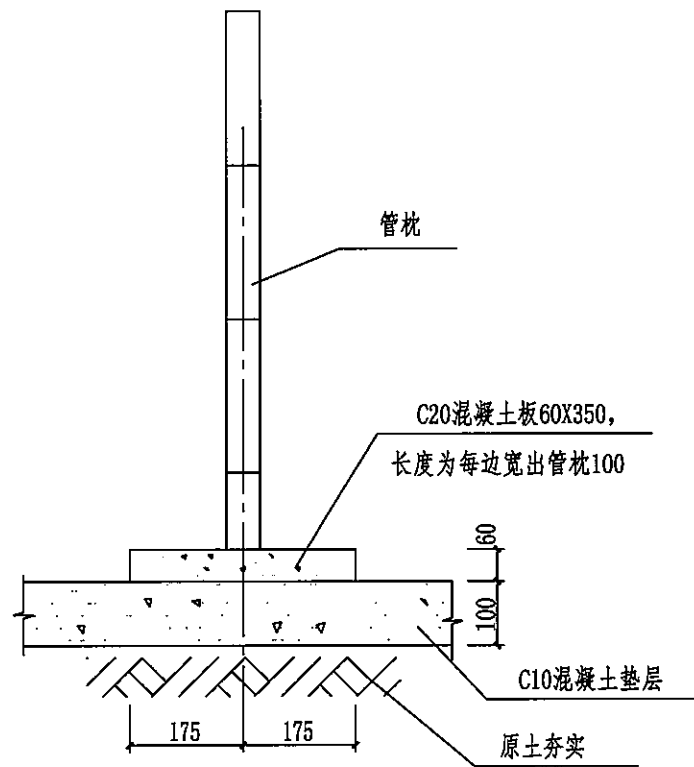


- 图例
- 电力直通井
  - 电力三通井
  - 电力排管(人行道、非机动车道下)2\*3CPVC $\phi$ 167 C20包封
  - 电力排管(机动车道下)2\*3 CPVC $\phi$ 167 C20包封

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	电力平面图(三)	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-2-3		日期	

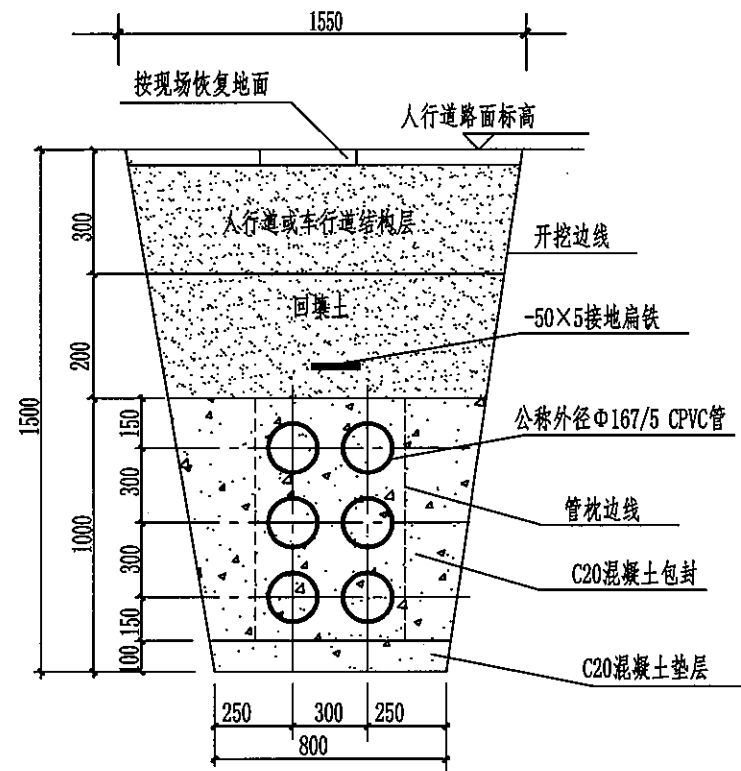


管枕配置图

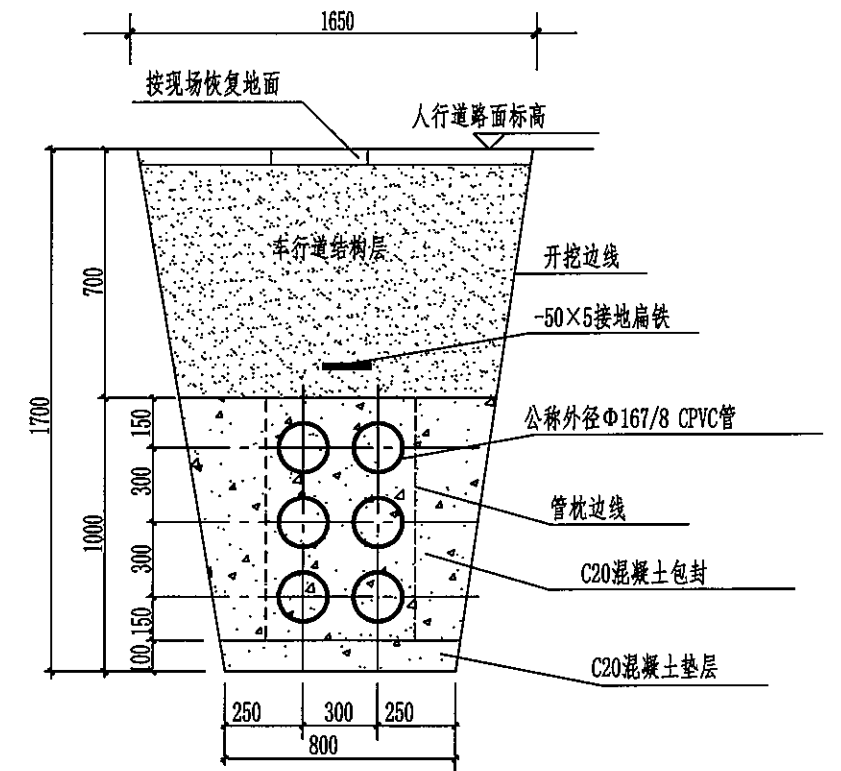


土壤层较差的沟底处理

1: 10



埋管断面(6根,人行道地下)

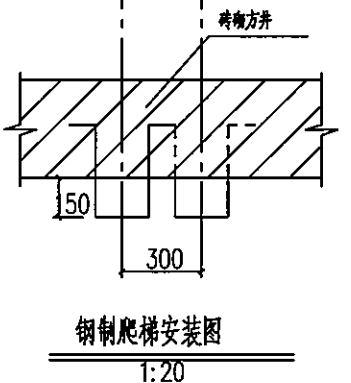
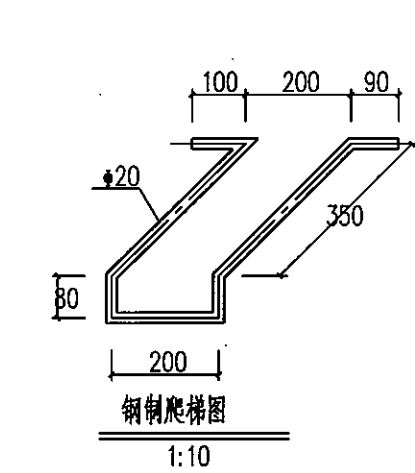
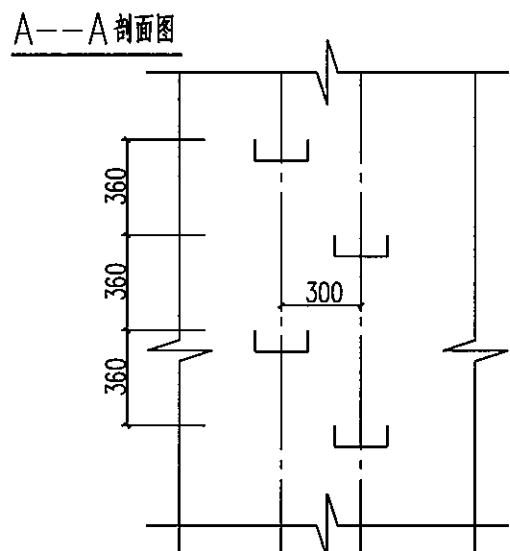
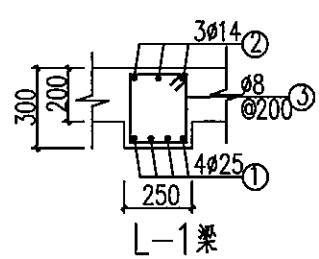
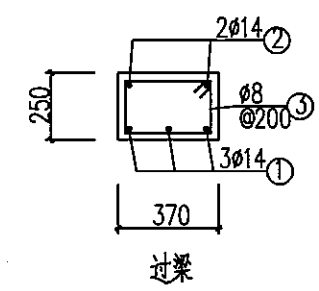
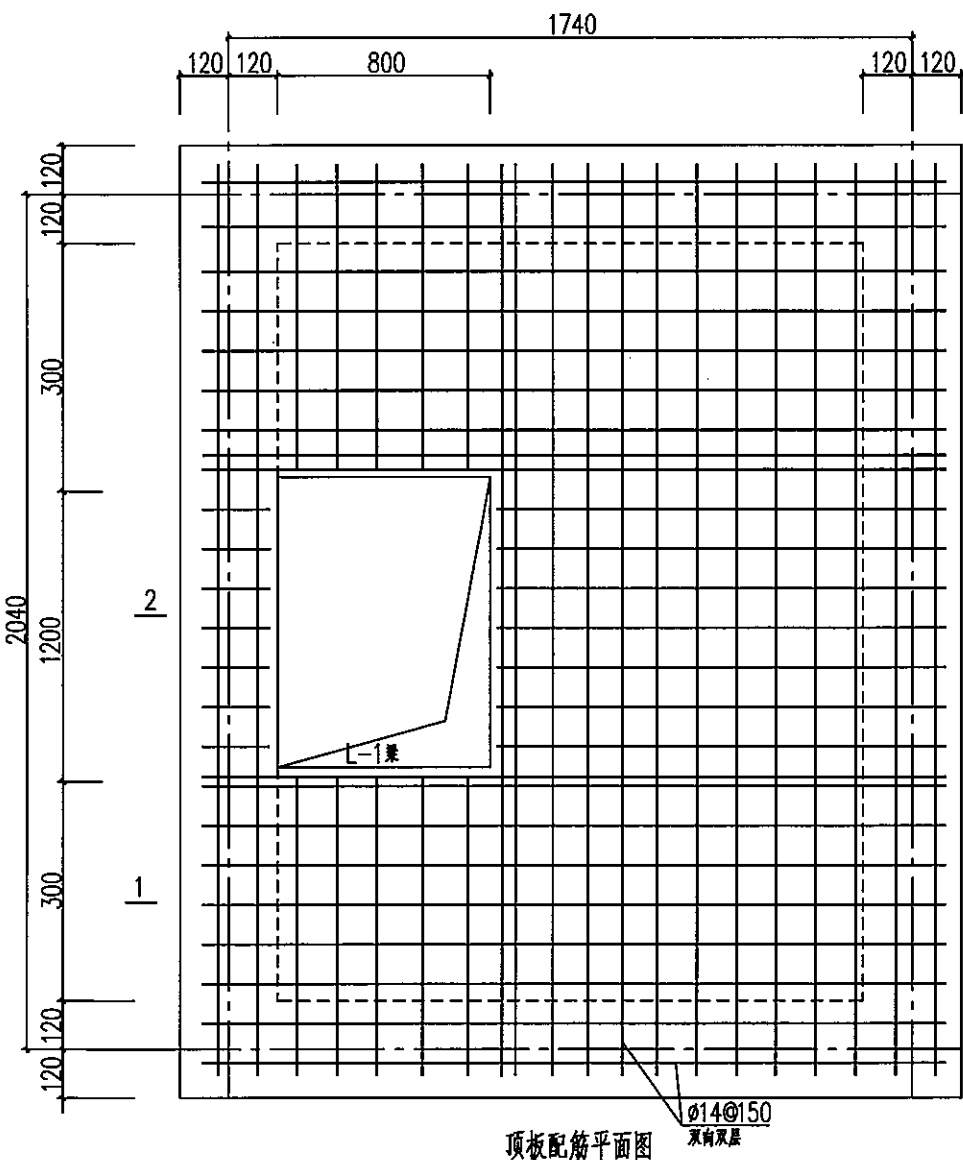
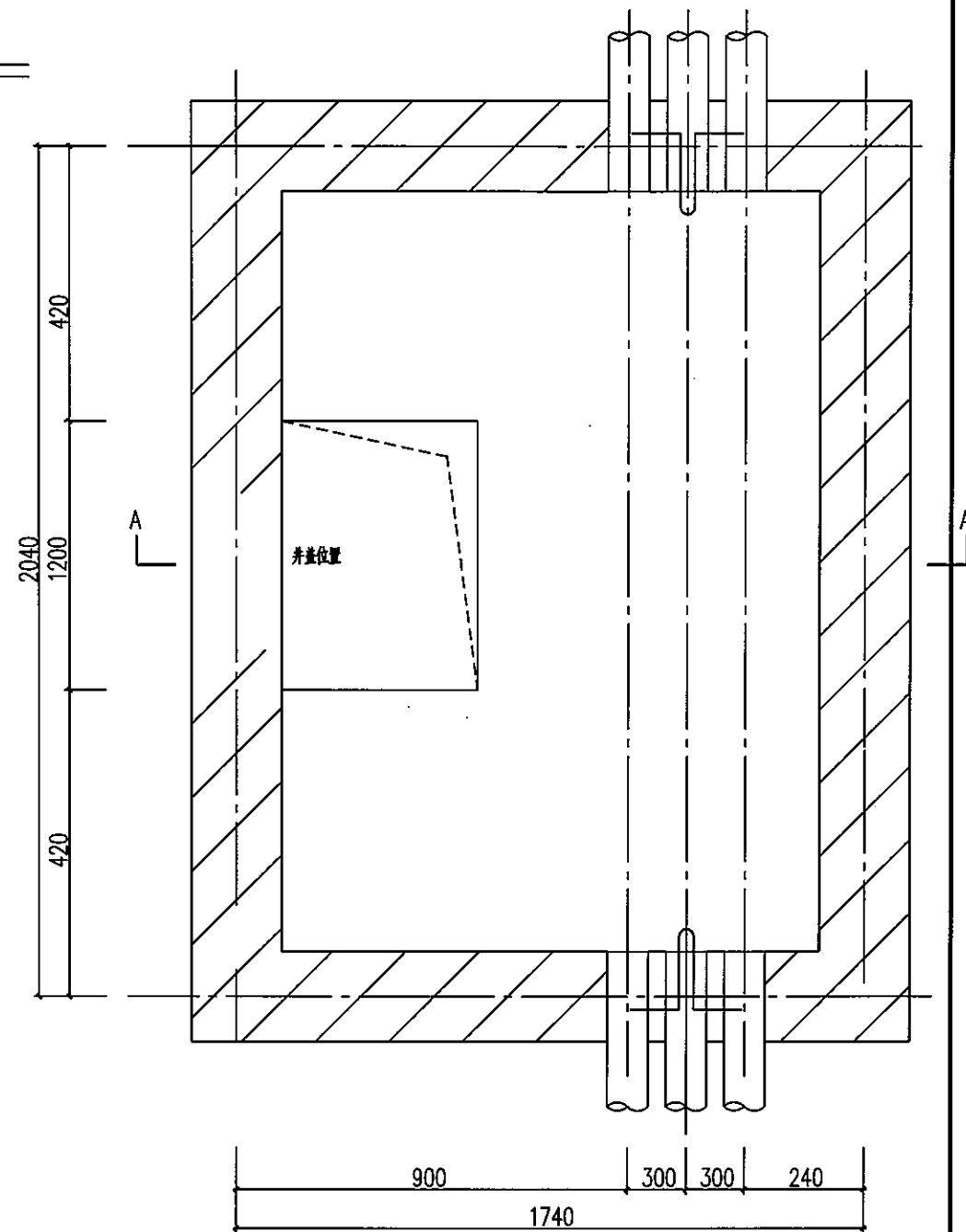
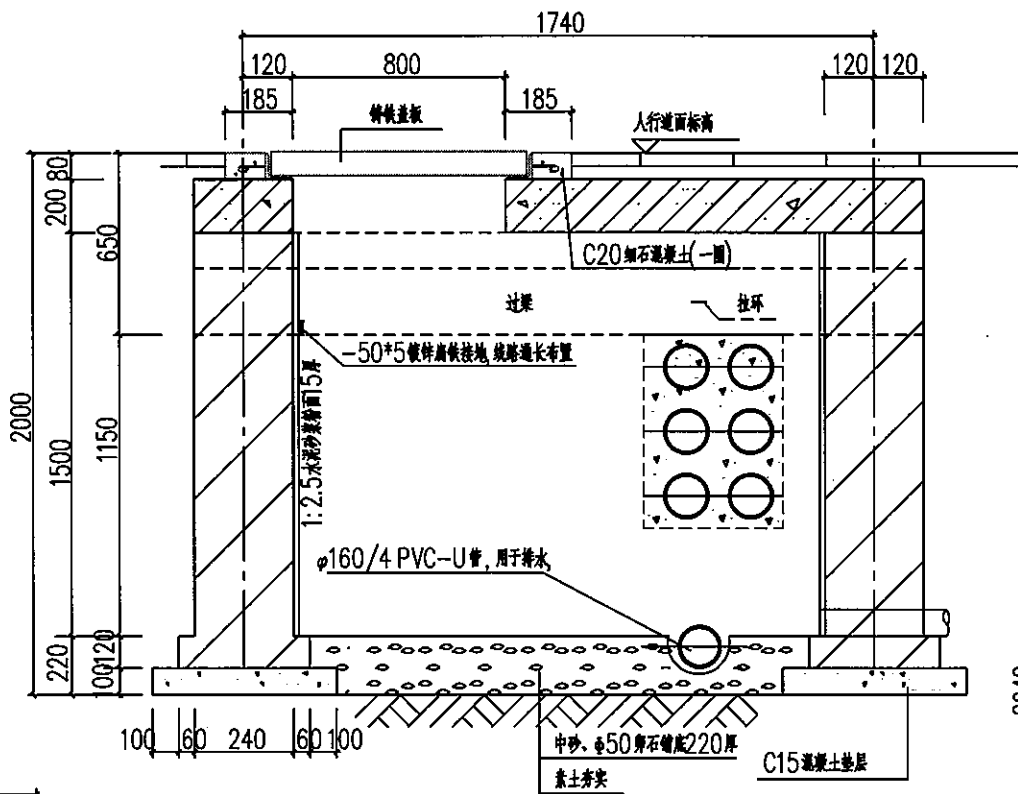
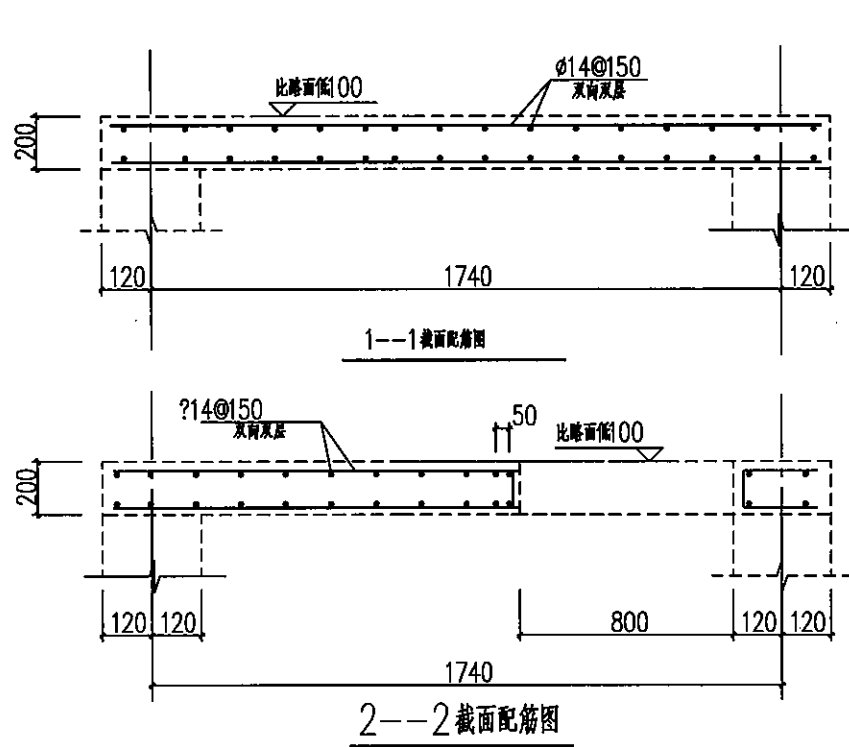


埋管断面(6根,车行道地下)

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
图名	埋管断面、管枕配置图及土壤层较差的沟底处理	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-3	日期		

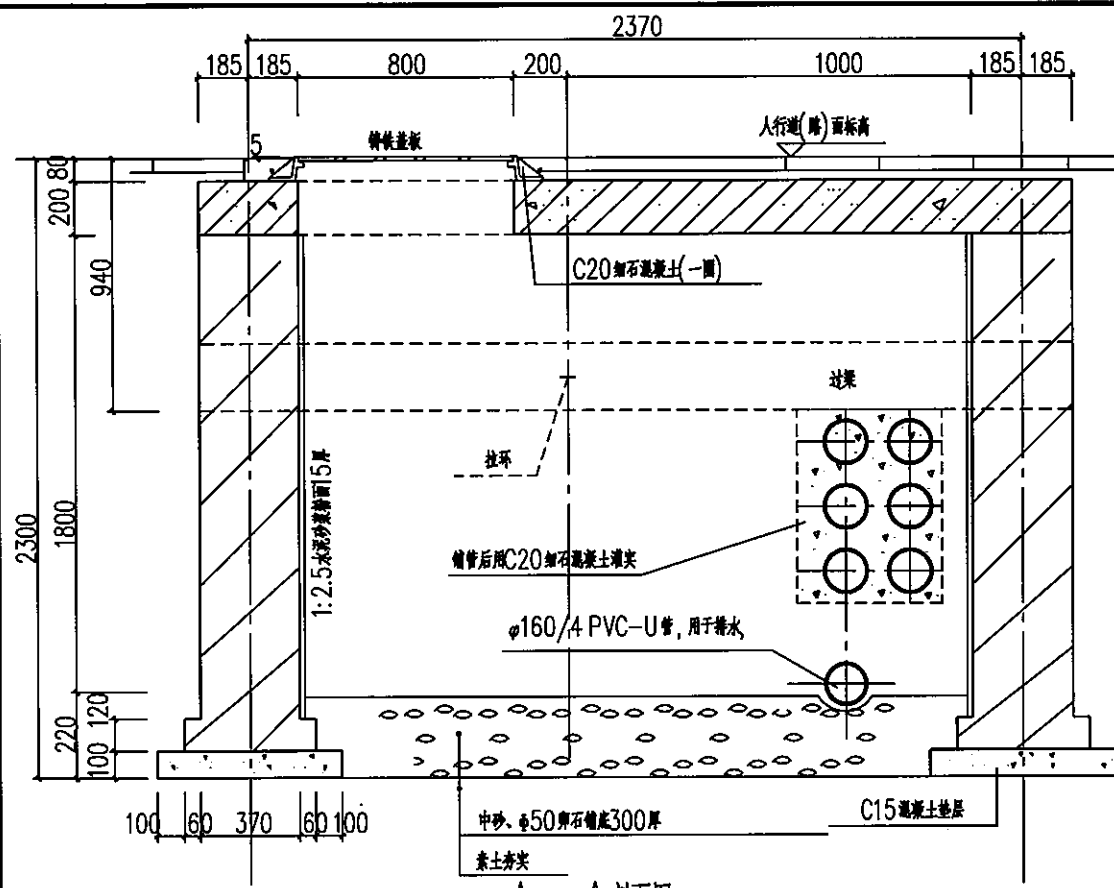
项目编号 DL2021-036 专业 电气 比例



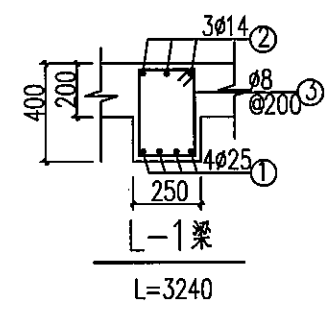
- 说明:
- 井下方土壤应充分夯实后方可铺设垫层。
  - 井体用MU10红砖M10水泥砂浆砌筑。
  - 井顶板材料:C30混凝土,一级或二级钢筋。
  - 井盖、井座设计采用球墨铸铁,也可按市政统一要求采用高强度纤维混凝土复合井盖或其它复合材料,要求面带国家电网标志。
  - 井盖板上部按路面(或人行道)设计要求施工。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	6孔电缆直通井	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-4	DLG-C-4	日期	

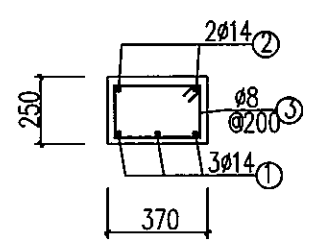
项目编号 DL2021-036 专业 电气 比例



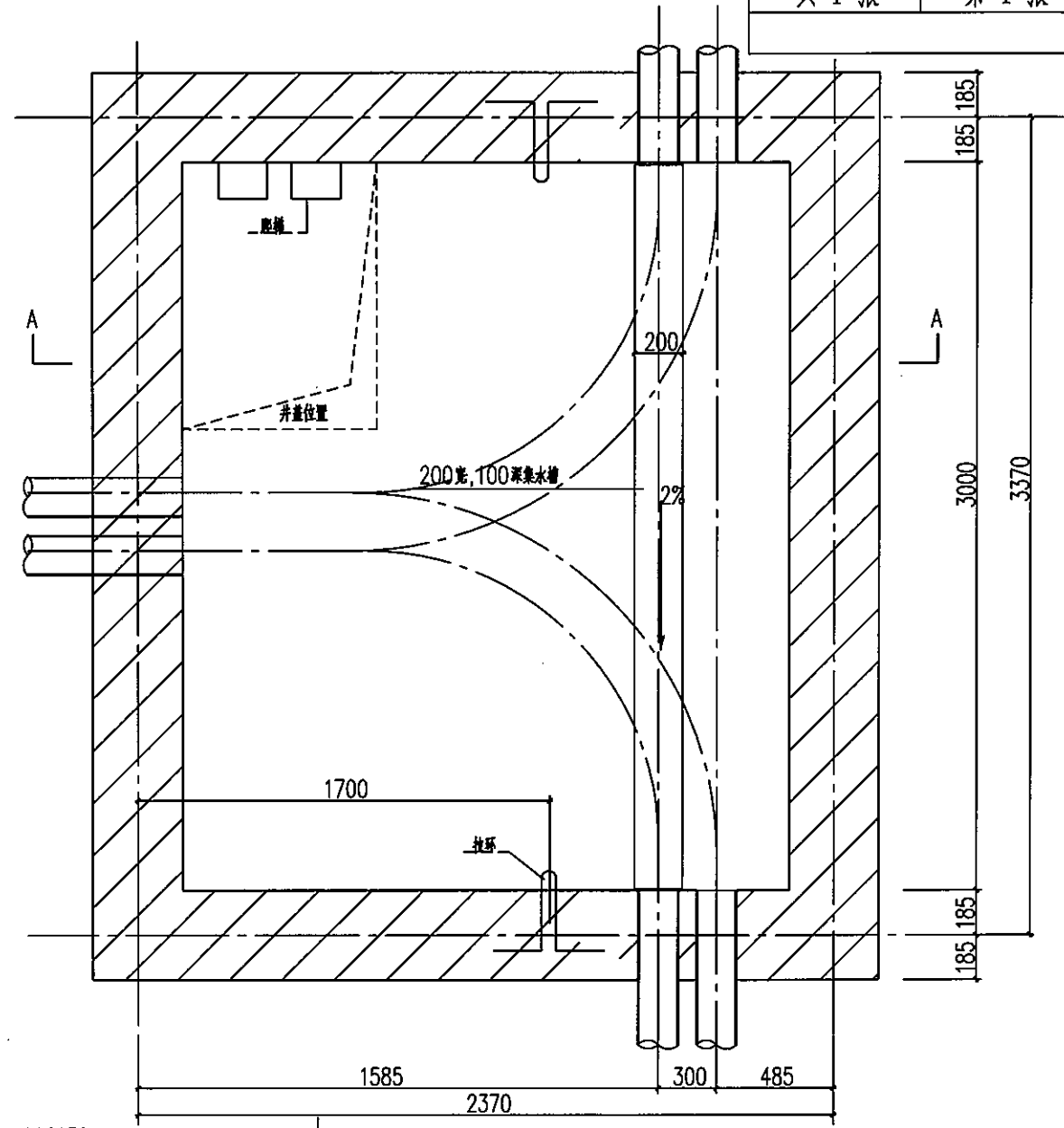
A--A 剖面图



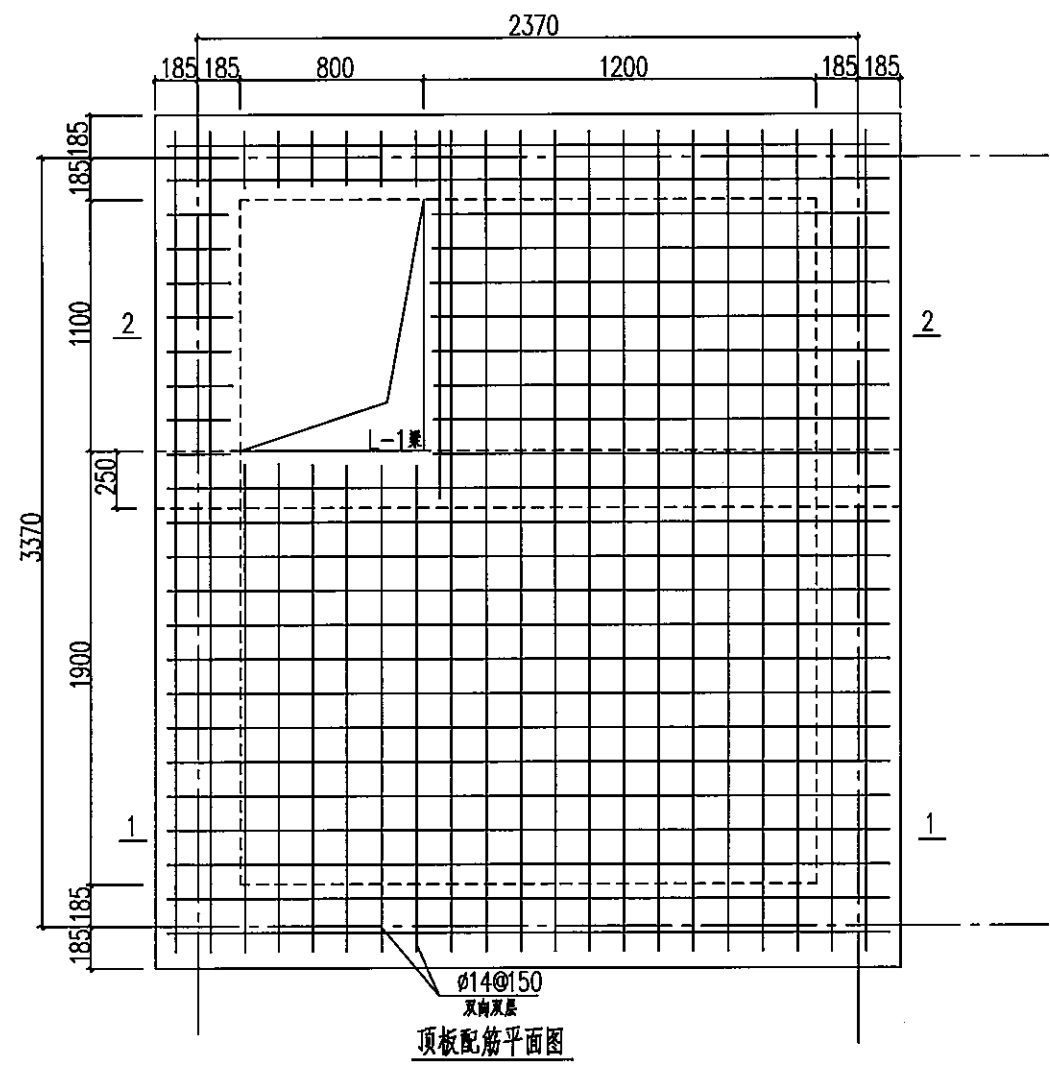
1#3240



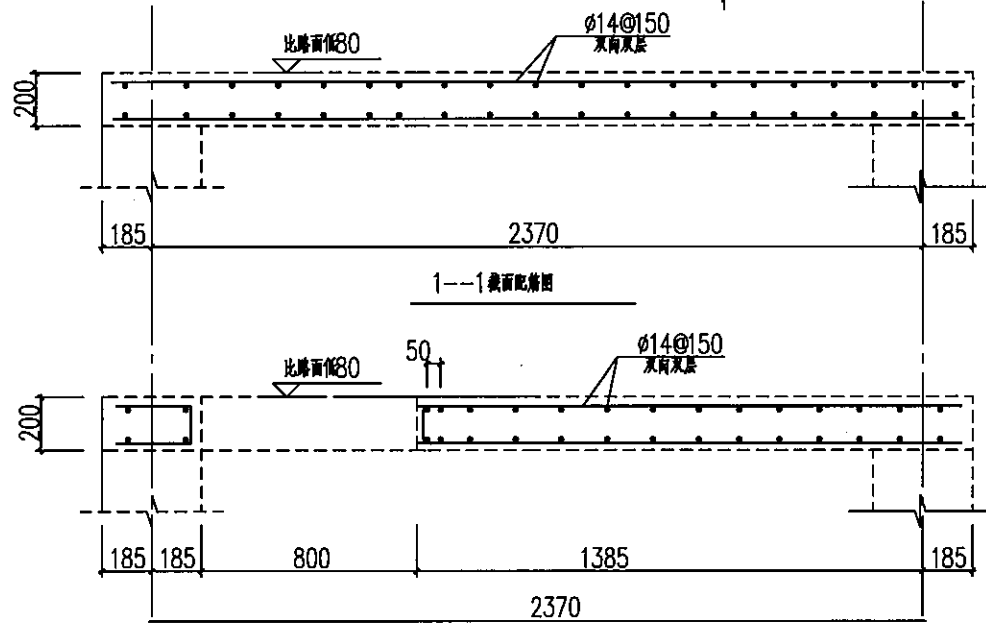
2#3240



工作井平面图



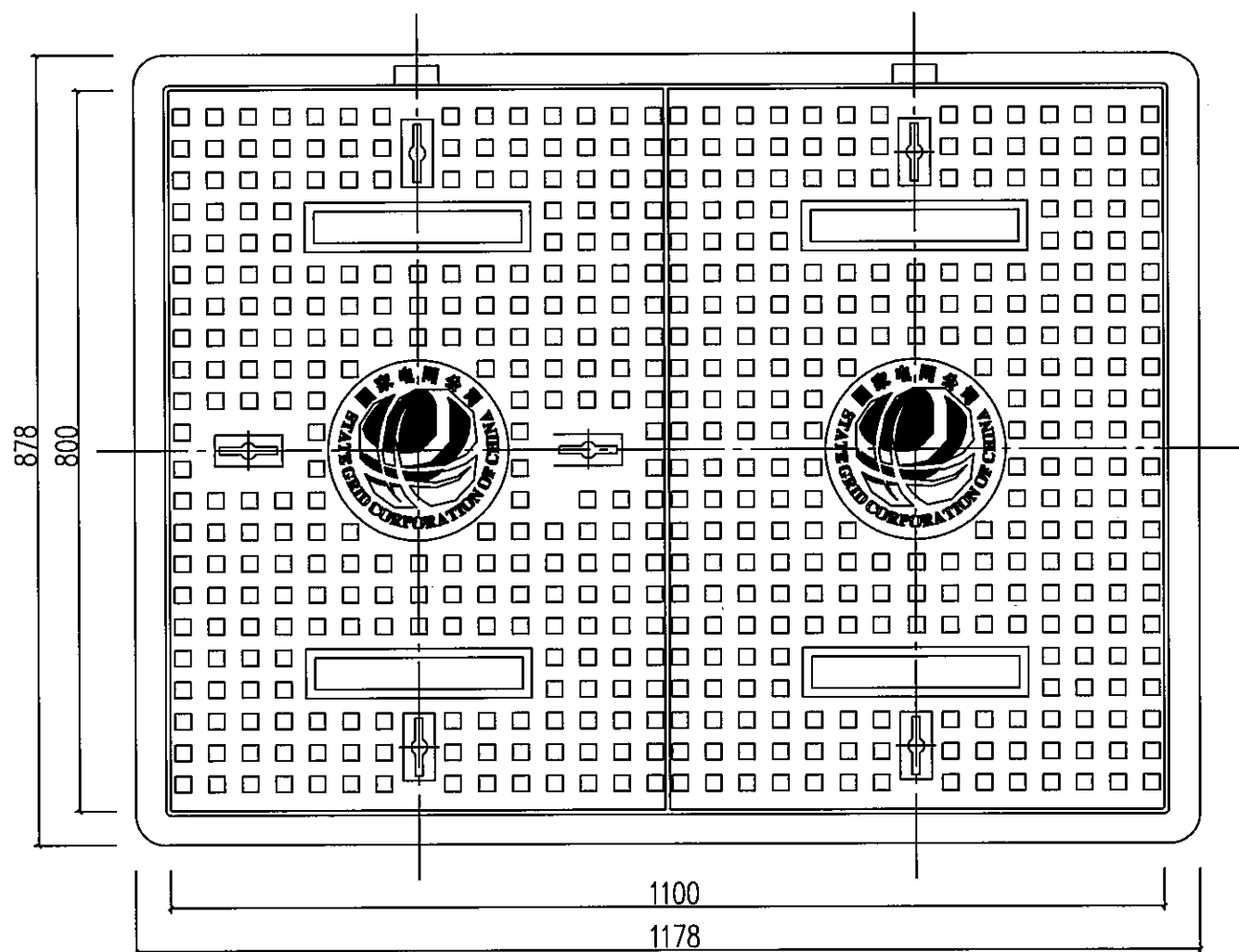
顶板配筋平面图



2--2 截面配筋图

- 说明:
- 1、井下方土壤应充分夯实后方可铺设垫层。
  - 2、井体用MU10红砖M10水泥砂浆砌筑。
  - 3、井顶板材料:C30混凝土,一级或二级钢筋。
  - 4、井盖、井座设计采用球墨铸铁,也可按市政统一要求采用高强度纤维混凝土复合井盖或其它复合材料,要求面带国家电网标志。
  - 5、井盖板上部按路面(或人行道)设计要求施工。

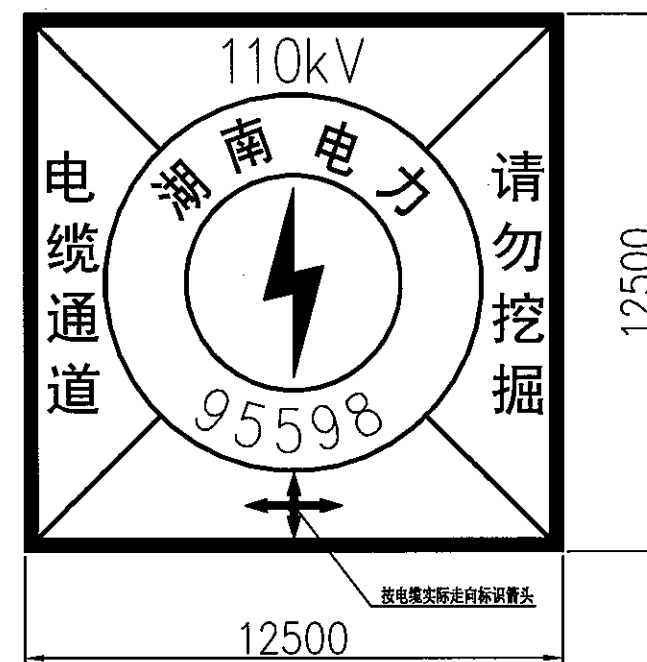
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	6孔电缆三通井	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-5	日期		



电力井盖大样图

井盖说明:

1. 材料: 井盖、井座采用球墨铸铁。
2. “湖南电力”等字用隶书; 中间用国家电网标志图案。
3. 井盖设计荷载:
  - 1>. 设于车行道下按汽车—15级重车荷载计算;
  - 2>. 设于人行道下按400公斤/平米计算。
4. 按防盗型设计, 即加防盗锁。
5. 防腐处理: 热涂沥青。
6. 井盖、井座安装完后, 盖面应高出设计地面5mm。
7. 板底加强肋及详细加工工艺, 请制造厂家按所提要求设计。



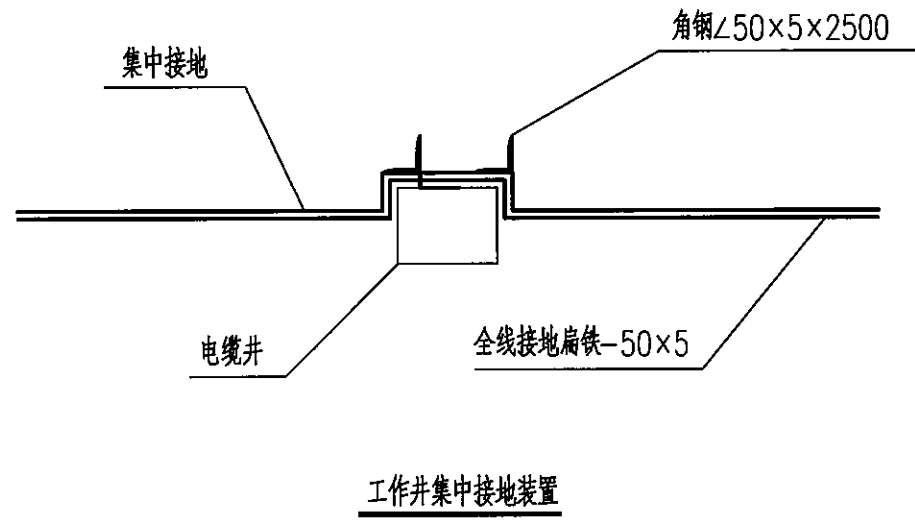
电缆路径标识块

说明:

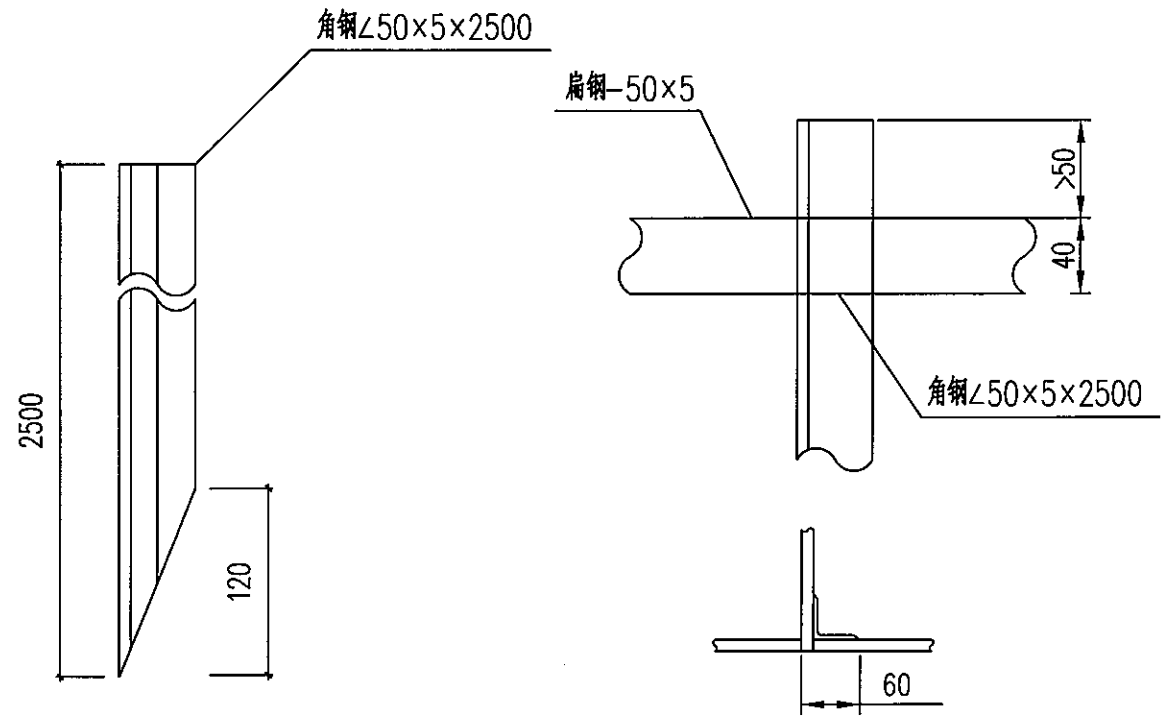
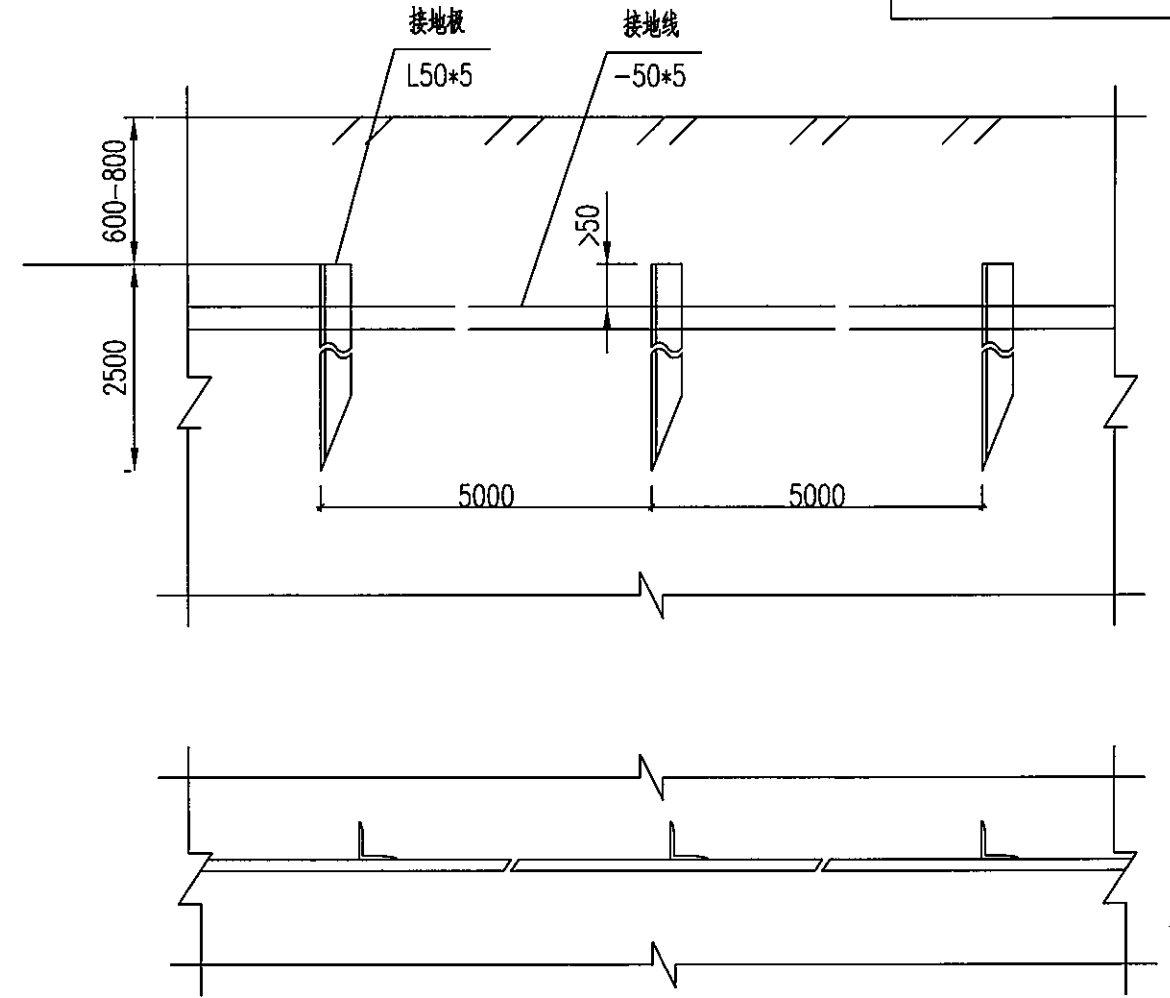
1. 电缆路径标识块用于两座电缆工作井之间电缆埋管之上人行道或路面, 间隔20米设置一块, 方向标志按电缆实际走向设置。
2. 标识块材料采用水泥预制砖。
3. 标识块和电缆井盖板尺寸变化时, 图案应整体按比例调整。
4. 标识块底版为黄色(C0 M40 Y100 K0 PANTONE 151C), 文字、边框及分隔线为国网绿(C100 M5 Y50 K40 PANTONE 3292C), 电力标志和方向标志为深红色(C0 M100 Y70 K20 PANTONE 186C)。
5. 中文字体为汉仪大黑体, 英文及数字字体为Bookman demi. “110kV”、“95598”字号大小为20. “湖南电力”、“电缆通道 请勿挖掘”字号大小为18. 边框线宽6mm, 分隔线宽2mm。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
图名	电力井盖大样图及电缆路径标识块	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-6		日期	



工作井集中接地装置



说明:

- 1、所有接地都采用热镀锌钢材。
- 2、扁铁与扁铁的焊接长度为扁铁宽的2倍。
- 3、扁铁必须在工作井绕一圈并与各电缆支架相连。
- 4、电缆管道采用-50x5扁铁全线接地。
- 5、集中接地使用于三通井、四通井、接头井电缆上杆处的工作井。
- 6、集中接地安装完成时需测试电阻，如果大于4Ω必须再加打地基直至达到要求。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
图名	电力井工作接地	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-7		日期	

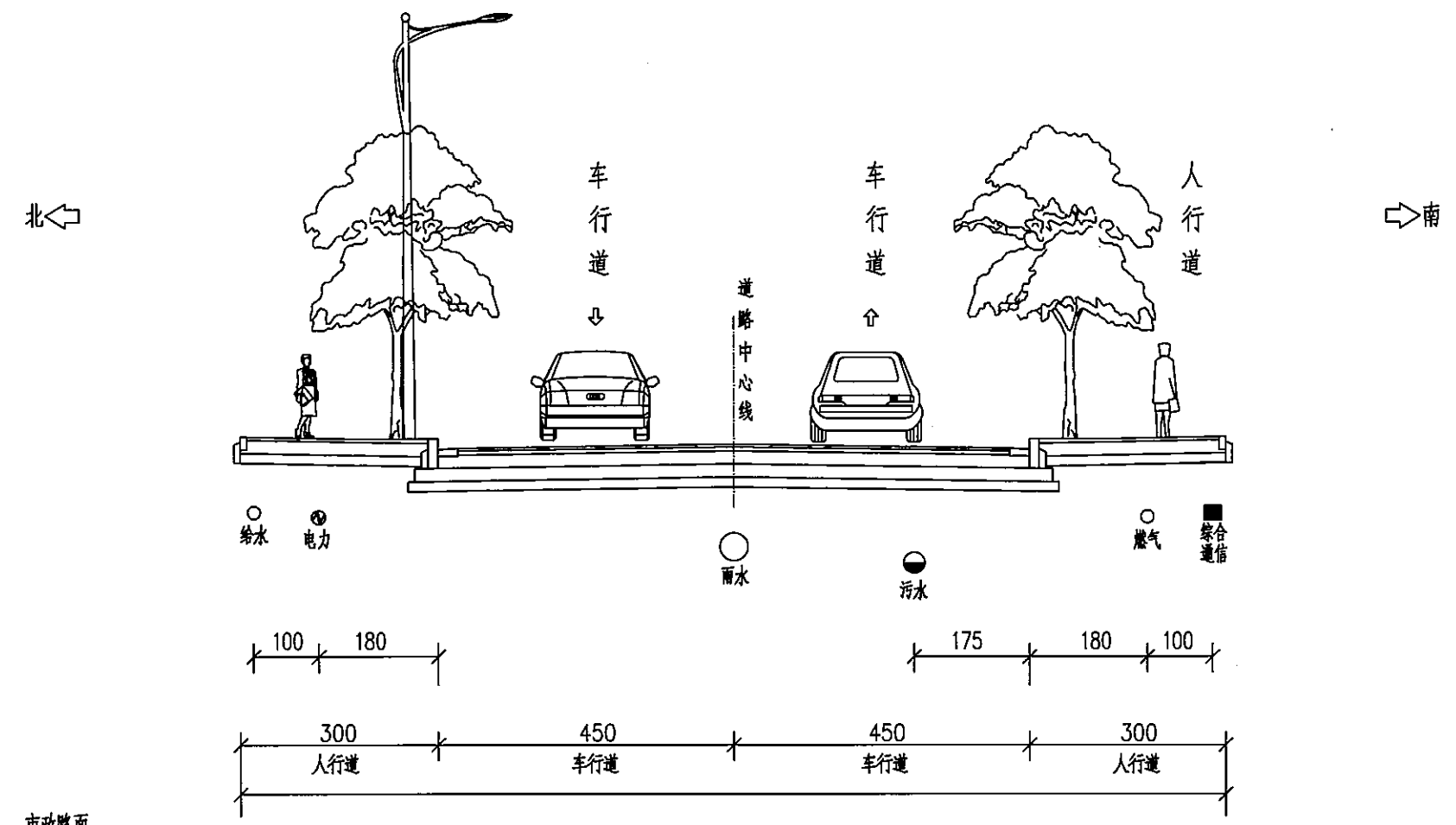


主要工程数量表

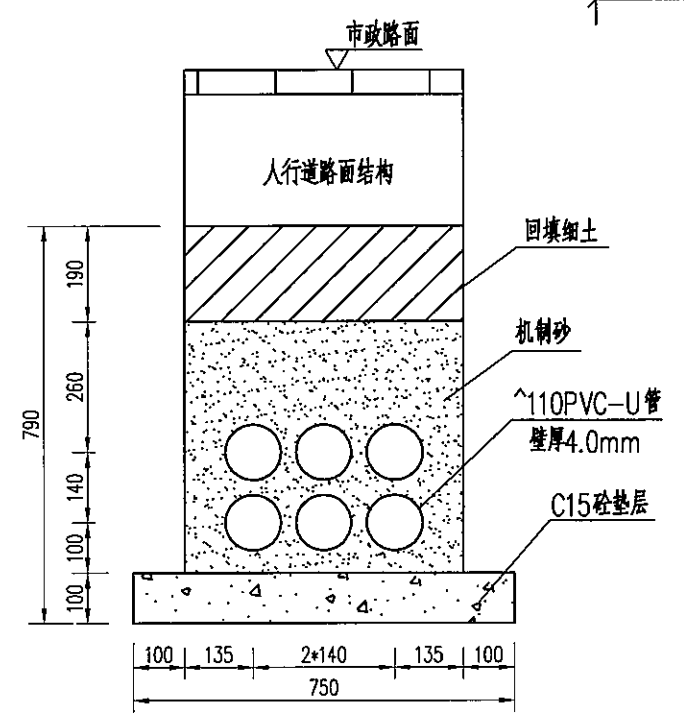
序号	项目名称	计算式/规格	单位	数量	备注
1	电缆保护管CPVC167*5 (人行道)	740*6*1.1	m	4884	4孔
2	电缆保护管CPVC167*8 (车行道)	72*6*1.1	m	475	4孔
3	机械挖强电缆沟 (土方)	$740 * (1.55 + 0.8) * 1.5 / 2 + 72 * (1.65 + 0.8) * 1.7 / 2$	m <sup>3</sup>	1454	
4	C20混凝土包封	$740 * (1.3 + 0.8) * 1.0 / 2 + 72 * (1.3 + 0.8) * 1.0 / 2 - (740 + 72) * 6 * 3.14 * 0.055 * 0.055$	m <sup>3</sup>	806	
5	回填土	$740 * (1.3 + 1.4) * 0.2 / 2$	m <sup>3</sup>	200	车行道下管线按路面结构处理, 由道路工程已计算
6	C20混凝土垫层	$(740 + 72) * (0.8 + 0.85) * 0.1 / 2$	m <sup>3</sup>	67	
7	工作井一 (直通)	砖砌, 尺寸见图	座	14	
8	工作井三 (三通)	砖砌, 尺寸见图	座	8	
9	余置土方	挖土方-回填土	m <sup>3</sup>	1254	
10	接地扁钢	740+72	m	812	全线通铺 扁钢 40*4
11	接地极	22*2	根	44	每井设置2根 L2500*50*5
12	电缆路径标识块	长740m 间距20米设置	块	37	每20米设置一块

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路 (岳铁路-南津港路) 道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	电力工程数量表	校对	黄豪	黄豪	审定	鲁复查	鲁复查	图号	DLG-C-8	日期		

项目编号 DL2021-036 专业 电气 比例



综合管线布置图

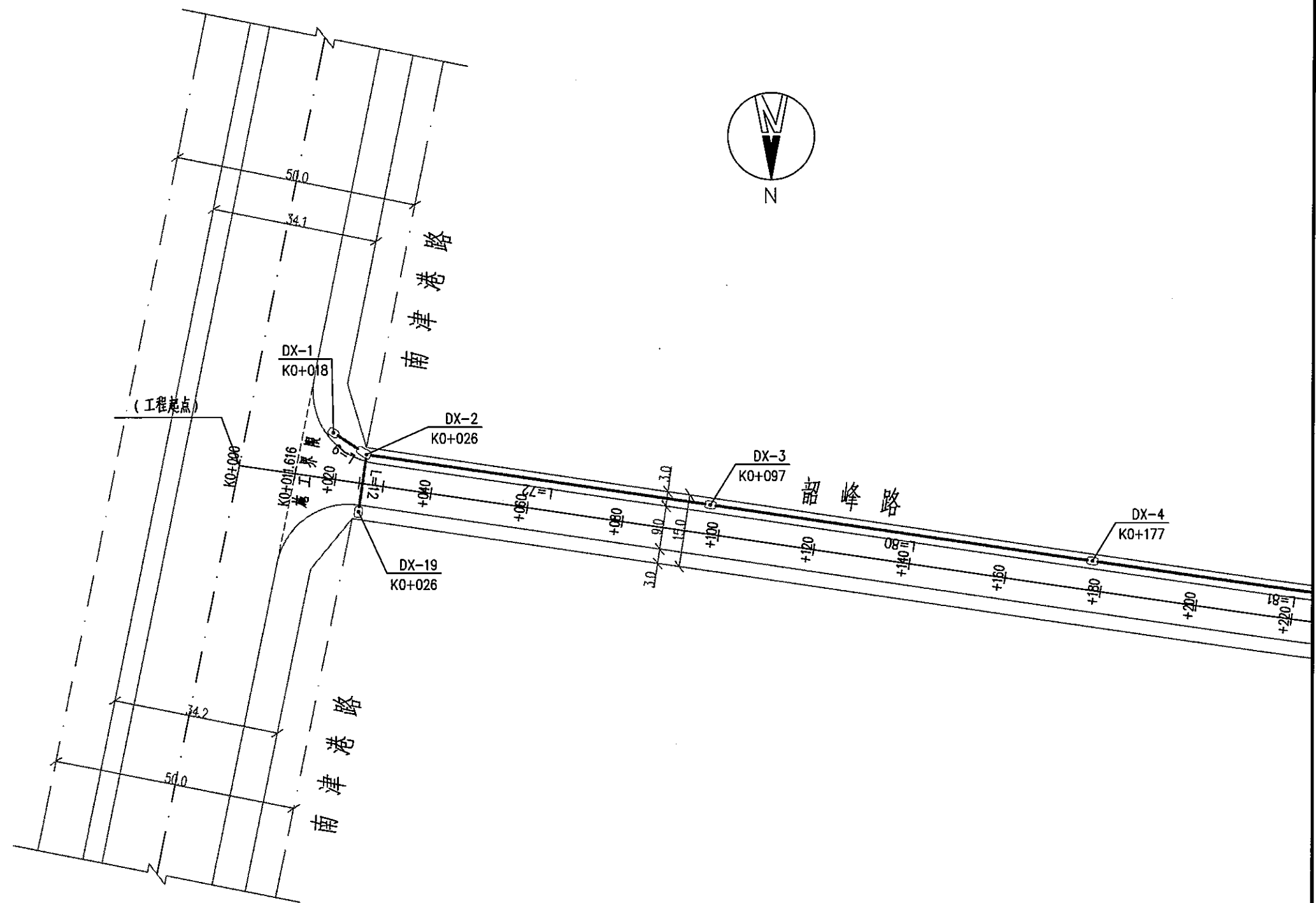


2x3通信管群大样图  
适用于人行道下敷设 1:15

管沟类型	敷设方式	管沟规格	管沟材质	敷设位置
通信排管	单侧布置	2x3孔 φ110UPVC管	回填砂	位于南侧人行道下

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	弱电横断面布置图	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	鲁复查	图号	RD-C-1	日期	

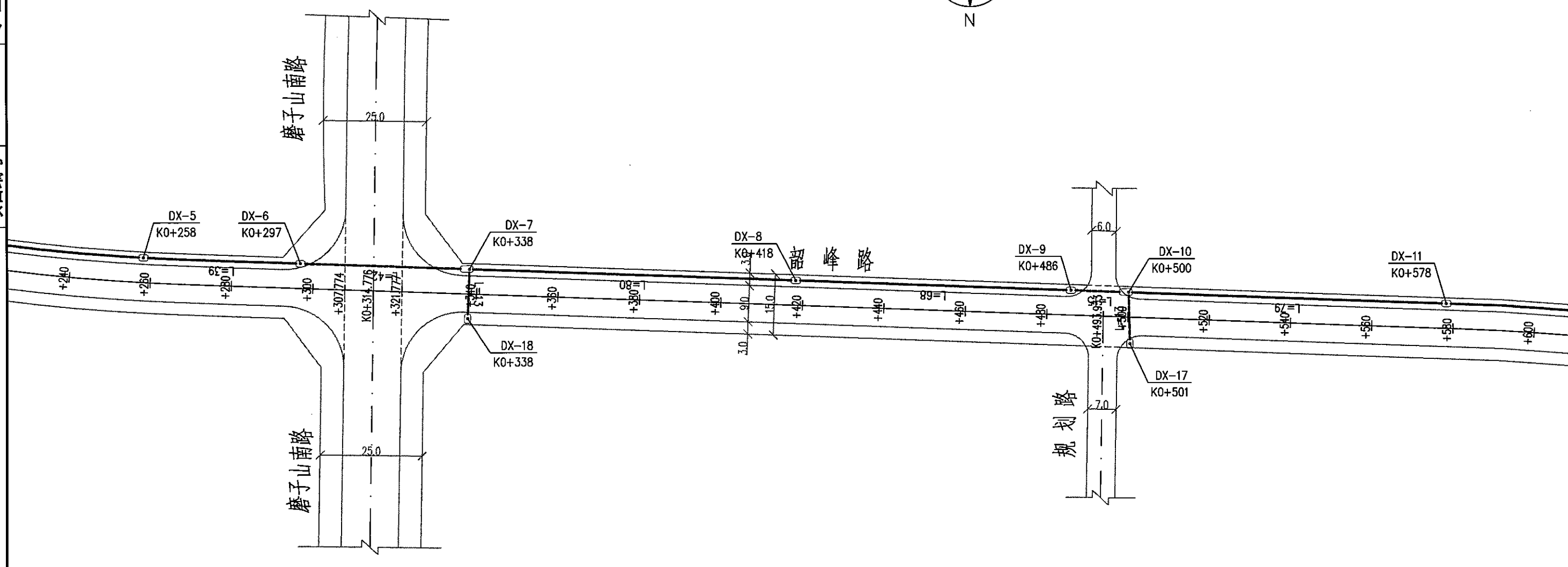
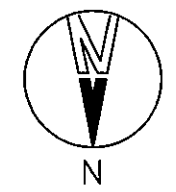
项目编号 DL2021-036 专业 电气 比例



- 图例
- 弱电直通人孔井
  - 弱电三通人孔井
  - 弱电排管(非机动车道下)UPVC110
  - - - 弱电排管(机动车道下)UPVC110 C20包封

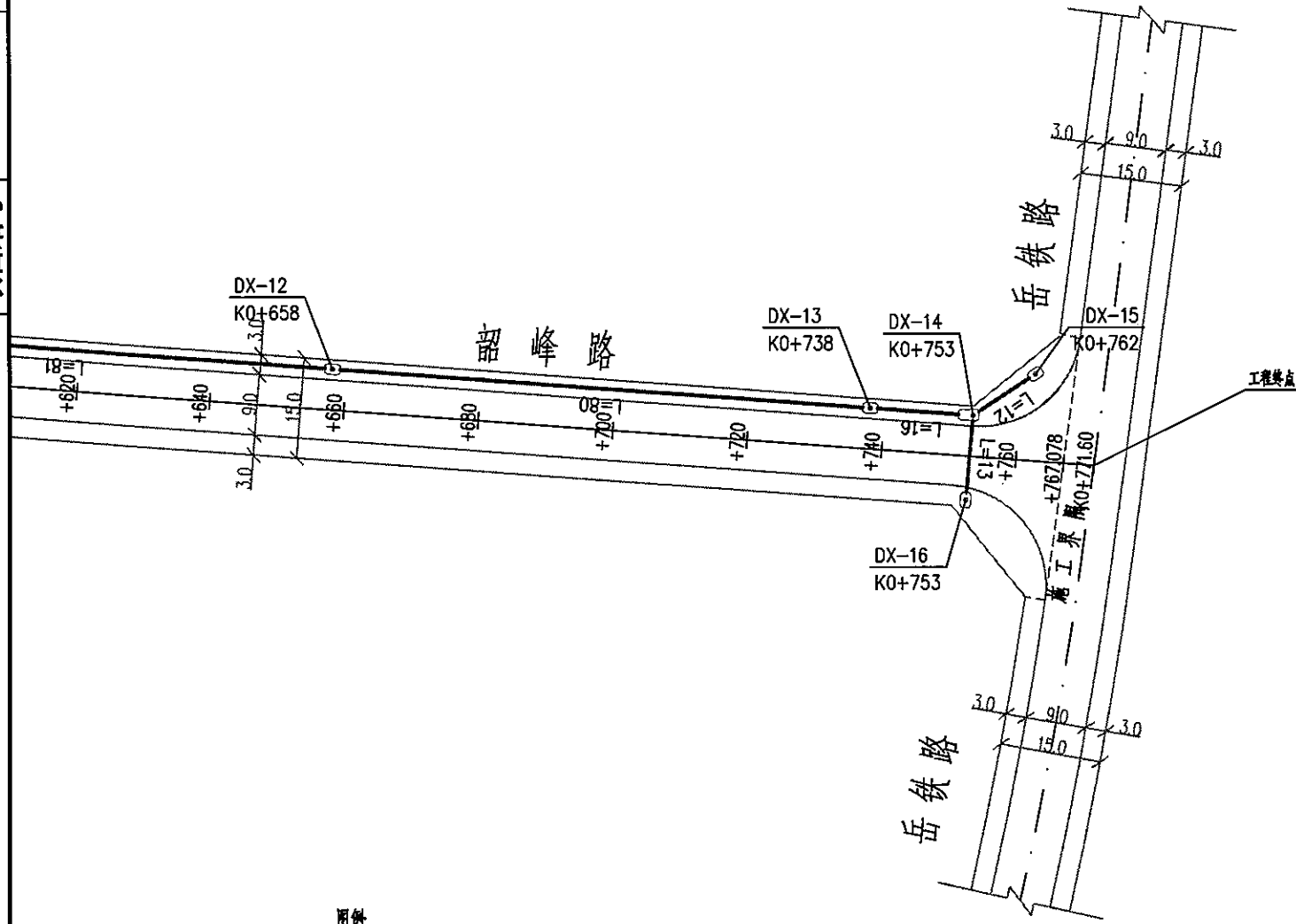
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	弱电平面图(一)	校对	胥冈良	秦军	审定	鲁复查	图号	RD-C-2-1	日期		

项目编号 DL2021-036 专业 电气 比例



- 图例
- 弱电直通人孔井
  - ⊙ 弱电三通人孔井
  - 弱电接管(非机动车道下)UPVC110
  - - - 弱电接管(机动车道下)UPVC110 C20包封

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初
	图名	弱电平面图(二)	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	鲁复查	图号	RD-C-2-2	日期	

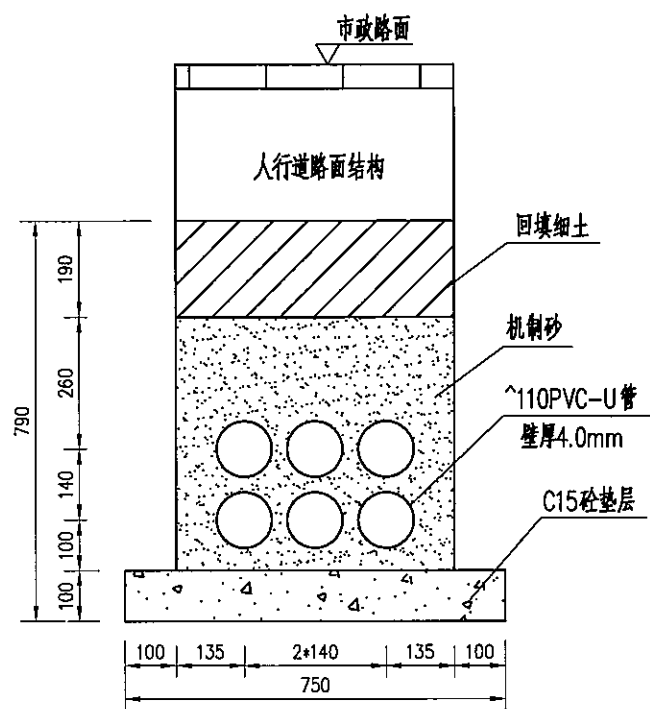


图例

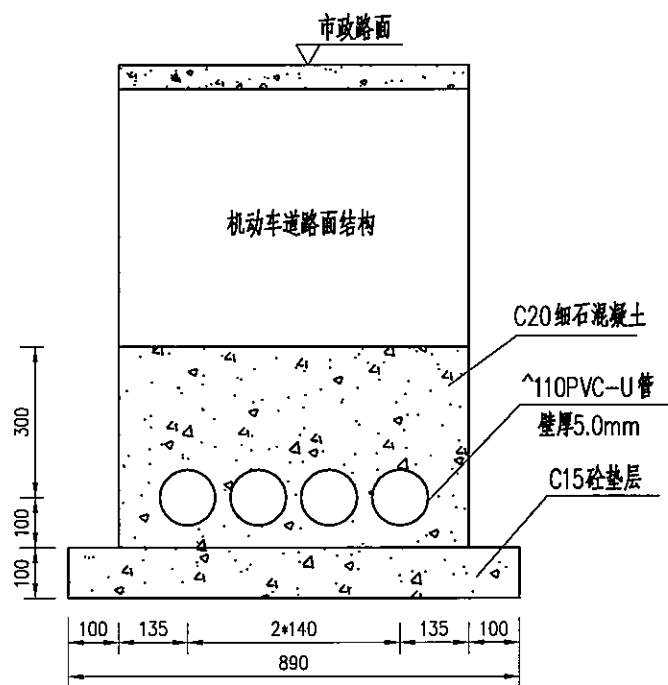
- 弱电直通人孔井
- ◐ 弱电三通人孔井
- 弱电接管(非机动车道下)UPVC110
- - - 弱电接管(机动车道下)UPVC110 C20包封

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南洋港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	电初	
	图名	弱电平面图(三)	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	鲁复查	鲁复查	鲁复查	图号	RD-C-2-3	日期

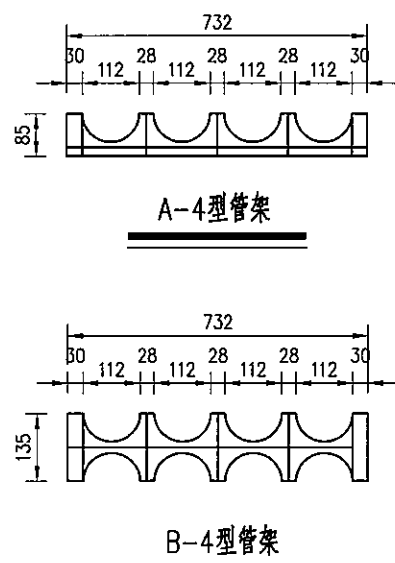
比例  
电气专业  
项目编号  
DY2021-026



2x3通信管群大样图  
适用于人行道下敷设  
1:15



1x4孔通信管群大样图  
适用于机动车下道敷设  
1:15



管群每延米数量

规格名称	单位	数量	备注
^110UPVC管道	m	6	2x3线管 人行道
C15砼垫层	m <sup>3</sup>	0.075	
机制砂	m <sup>3</sup>	0.218	
挖土方	m <sup>3</sup>	0.91	
填土方	m <sup>3</sup>	0.56	
^110UPVC管道	m	4	1x4线管 机动车道
C15砼垫层	m <sup>3</sup>	0.089	
C20砼	m <sup>3</sup>	0.238	
挖土方	m <sup>3</sup>	0.65	
填土方	m <sup>3</sup>	0.28	

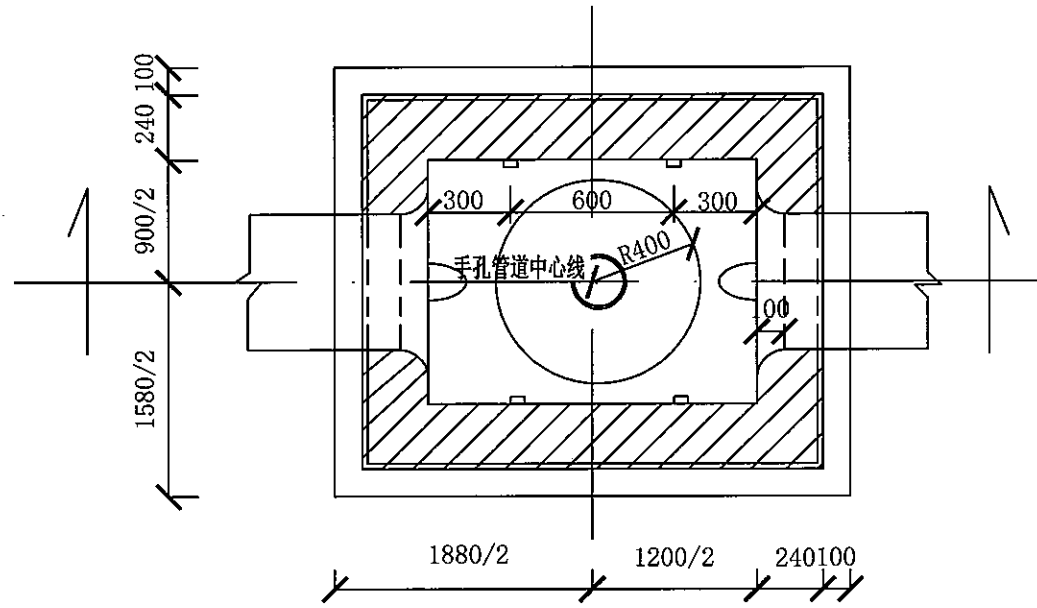
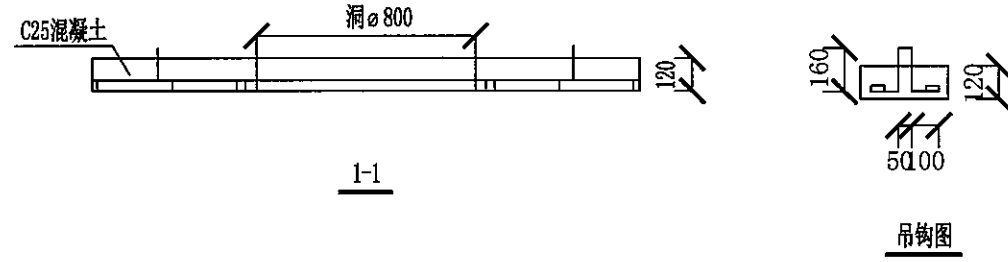
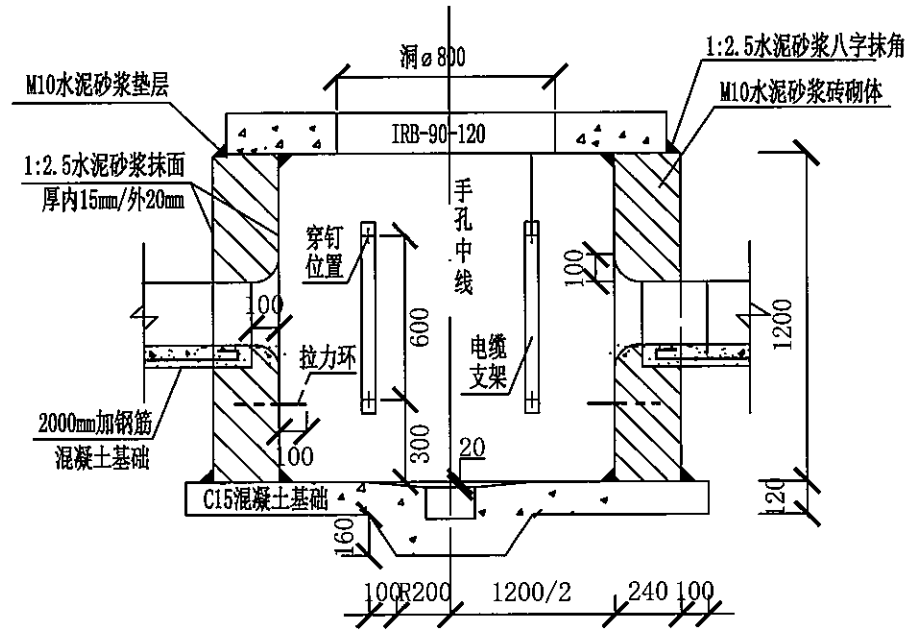
注:

- 1、本图单位以毫米计。
- 2、具体管群的埋设依据平面图的要求选择相应的管群形式。
- 3、管道底部素土压实按道路要求夯实，在混凝土垫层达设计强度80%后，再布管、填砂或捣制混凝土，管道排列采用塑料排架固定，排架间距3米。
- 4、管群应逐层施工，敷设一层管道，就捣制一层混凝土，密度度不小于90%，并至少等混凝土达到设计强度的85%后，再铺设道路结构层；施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前管道端口必须用管堵封好。
- 5、管群在人行道下管顶埋深≥0.7m，机动车道管顶埋深≥0.8m。
- 6、UPVC管材采用承接法，接头处采用橡胶密封圈密封，并用粘合剂粘接，做好防水处理。
- 7、施工时须注意保持通信管道向人孔处的坡度须不小于0.3%，以便积水流出。
- 8、施工时全线定位后再开挖，沟槽开挖后严禁长时间泡水。
- 9、沟槽的开挖采用垂直开挖，开挖宽度为构造物最大宽度+每侧20cm的工作面。
- 10、管群管架的选用原则：根据管群的孔数选择不同的支架。

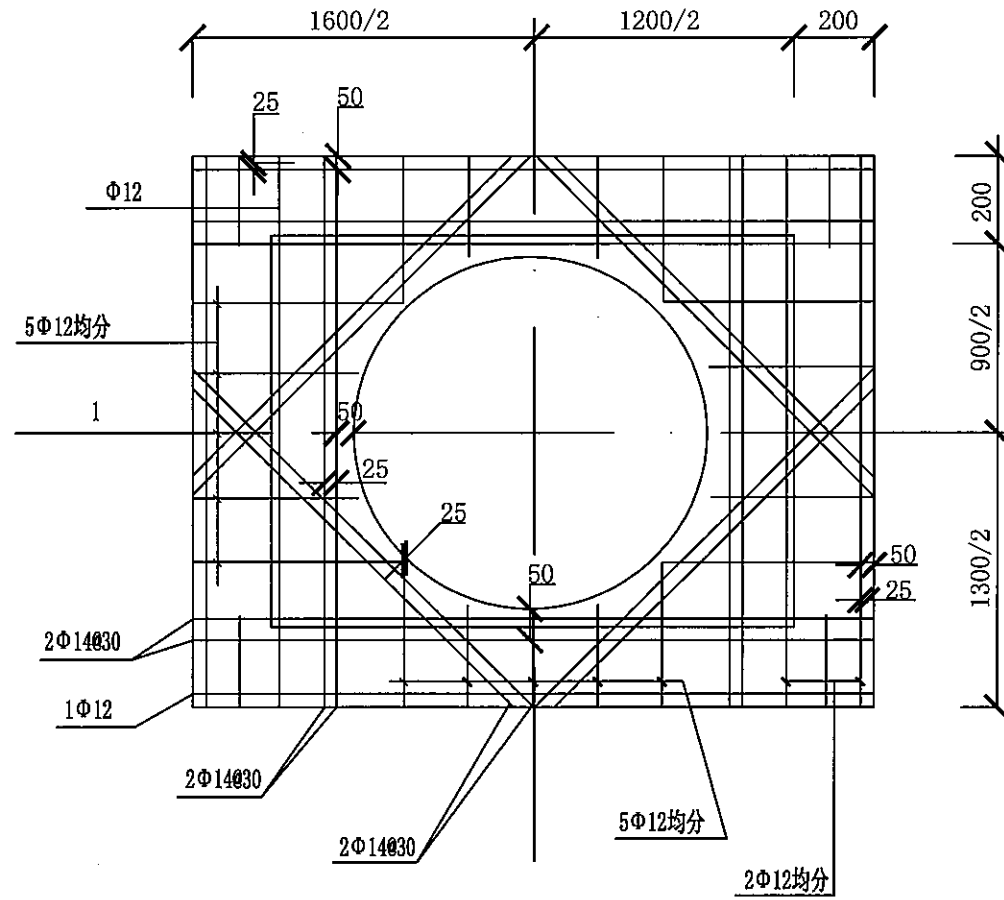
岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	电初
图名	通信管群大样图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	RD-C-3-1	日期	

比例 电气 专业 项目编号 D02021-006



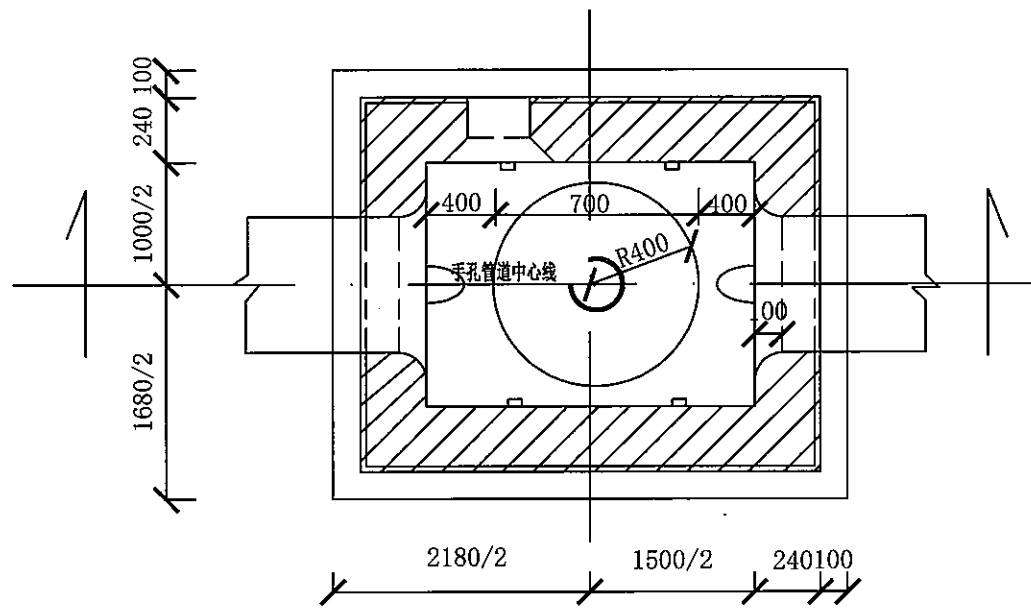
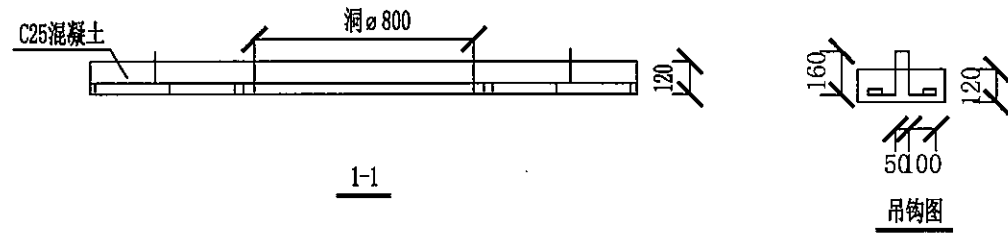
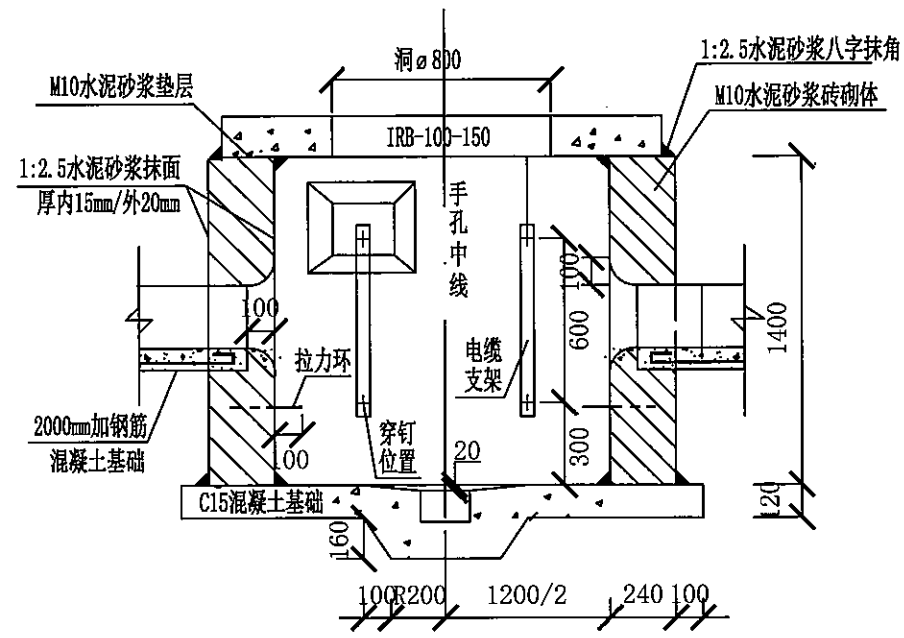
900×1200手孔平面图



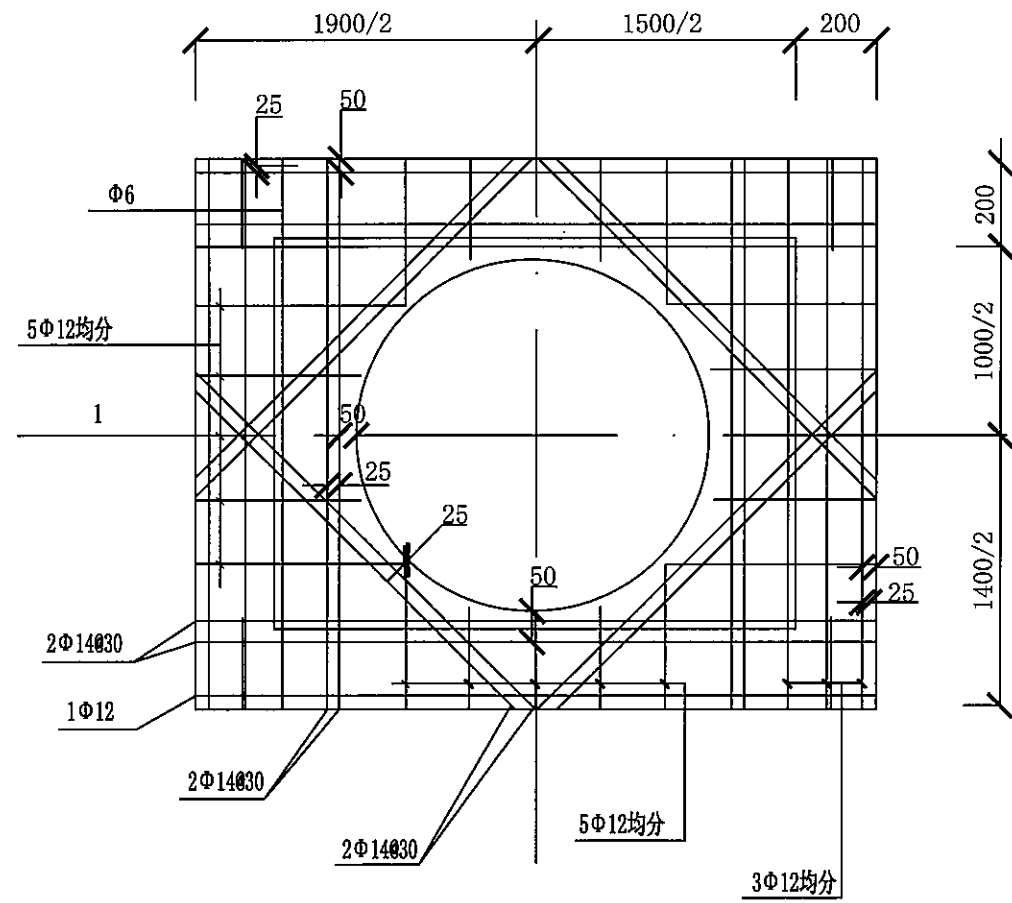
900×1200手孔覆钢筋图

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	电初
图名	6孔及以下直通井大样图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	RD-C-3-2	日期	



1000×1500手孔平面图



1000×1500手上覆钢筋图

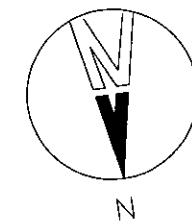
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	秦军	秦军	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	电初
	图名	6孔及以下三通井大样图	校对	胥冈良	姜家	审定	鲁复查	图号	RD-C-3-3	日期	



工程数量表

序号	项目名称	计算式/规格	单位	数量	备注
1	电缆保护管CPVC110 (人行道)	750*6*1.1	m	4950	6孔
2	电缆保护管CPVC110 (车行道)	50*4*1.1	m	220	4孔
3	机械挖弱电电缆沟	750*0.91+50*0.65	m <sup>3</sup>	715	
4	C20混凝土包封	50*0.238	m <sup>3</sup>	12	
5	回填机制砂	750*0.218	m <sup>3</sup>	164	
6	回填土	750*0.56+50*0.28	m <sup>3</sup>	434	
7	C15砼垫层	750*0.075+50*0.089	m <sup>3</sup>	61	
8	直通井	6孔及以下型直通井	座	15	
9	三通井	6孔及以下型三通井	座	4	
10	余置土方	挖土方-回填土	m <sup>3</sup>	281	
11	平整场地	(750+50) *0.75	m <sup>2</sup>	600	
12	弱电管试通	750*6+50*4	m	4700	
13	施工围挡	750+50	m	800	

项目编号 DL2021-036 专业 园林 比例



K0+000

南 津 港 路

施 工 界 限

+020

+040

+060

韶 峰 路

+080

+100

+120

图例: 香樟 (胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)

金娃娃萱草 (多年生, 36株/m<sup>2</sup>)

注: 1、行道树栽植过程中如遇市政管线应合理避让。

2、苗木种植应按图纸规格。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称  
图 名

韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程  
绿化平面设计图(一)

设计  
校对

张 哲  
胥冈良

张 哲  
胥冈良

审核  
审定

蒋胜广  
鲁复查

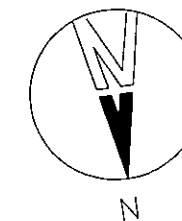
项目负责人  
图 号

胥冈良  
YL-C-1-1

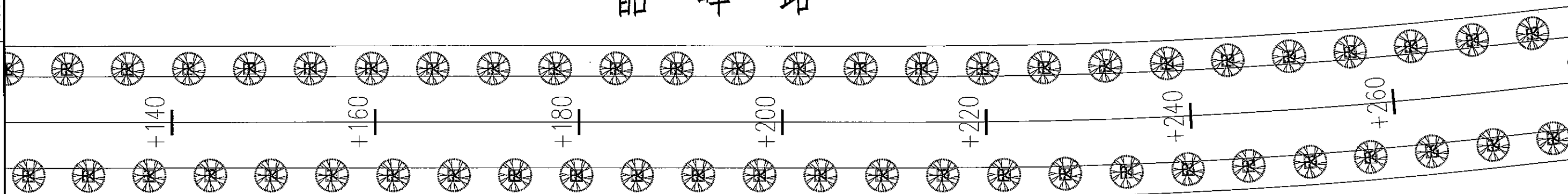
图 别  
日 期

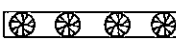
绿 初

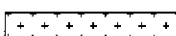
项目编号 DL2021-036 专业 园林 比例



# 韶峰路



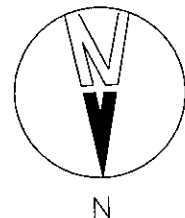
图例:  香樟 (胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)

 金娃娃萱草 (多年生, 36株/m<sup>2</sup>)

注: 1、行道树栽植过程中如遇市政管线应合理避让。  
 2、苗木种植应按图纸规格。

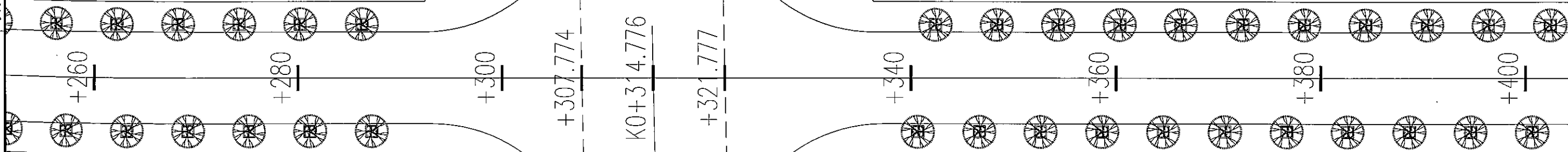
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	张哲	张哲	审核	蒋胜广	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	胥冈良	图别	绿初
	图名	绿化平面设计图(二)	校对	胥冈良	胥冈良	审定	鲁复查	鲁复查	图号	YL-C-1-2		日期	

项目编号 DL2021-036 专业 园林 比例



磨子山南路

韶峰路



图例: 香樟 (胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)

金娃娃萱草 (多年生, 36株/m<sup>2</sup>)

注: 1、行道树栽植过程中如遇市政管线应合理避让。  
2、苗木种植应按图纸规格。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称 韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程  
图名 绿化平面设计图(三)

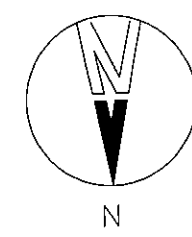
设计 张哲  
校对 胥冈良

审核 蒋胜广  
审定 鲁复查

项目负责人 胥冈良  
图号 YL-C-1-3

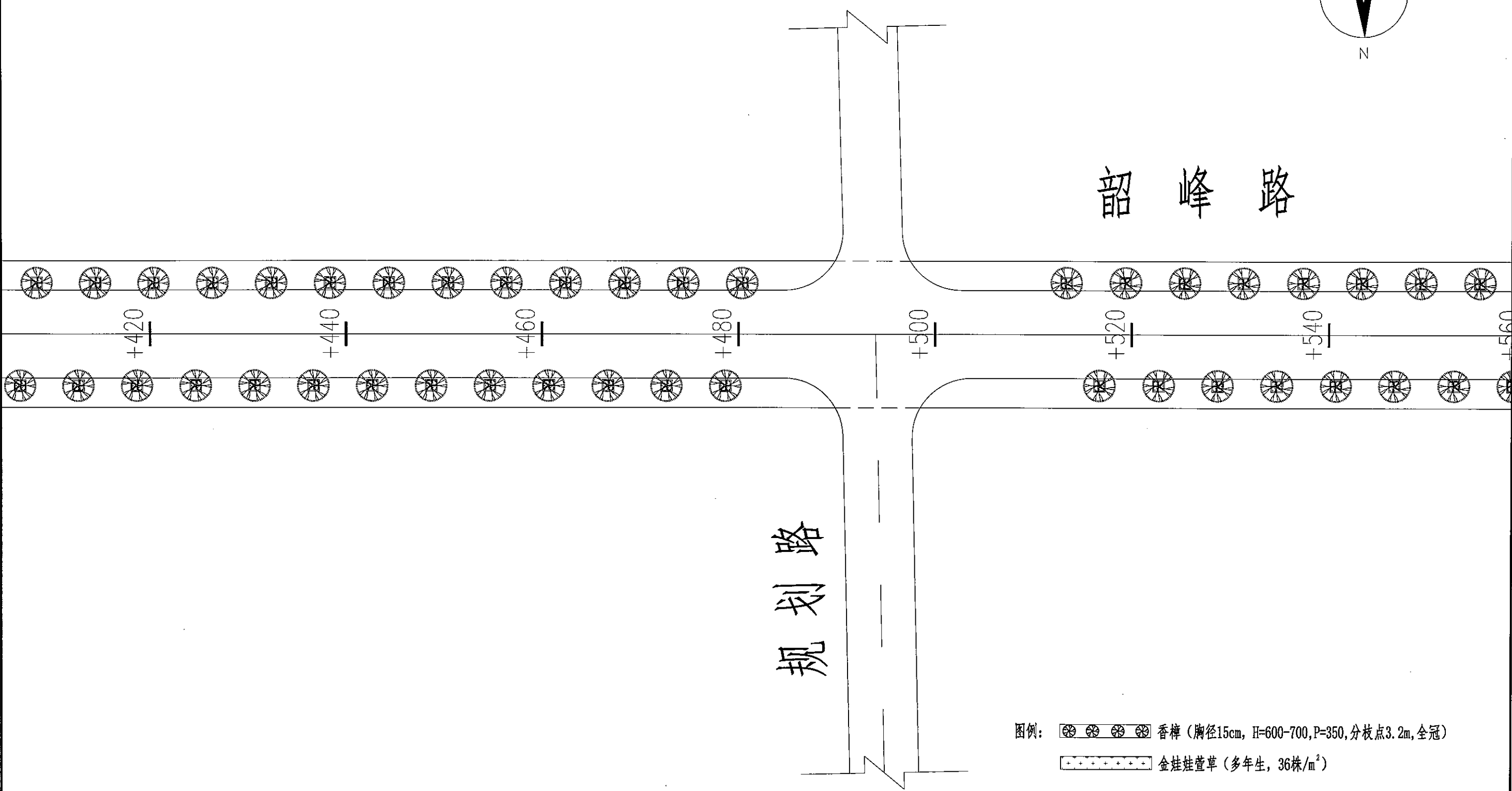
图别 绿初  
日期

项目编号 DL2021-036 专业 园林 比例



# 韶峰路

# 规划路

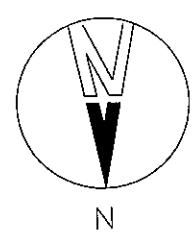


- 图例：  
 香樟 (胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)  
 金娃娃萱草 (多年生, 36株/m<sup>2</sup>)

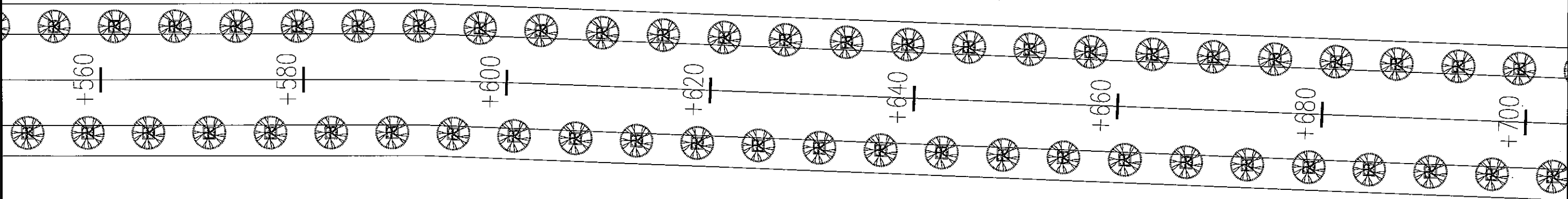
注：1、行道树栽植过程中如遇市政管线应合理避让。  
 2、苗木种植应按图纸规格。

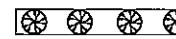
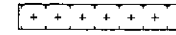
岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	张哲	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	绿初
	图名	绿化平面设计图(四)	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	YL-C-1-4	日期	

项目编号 DL2021-036 | 专业 园林 | 比例



# 韶峰路

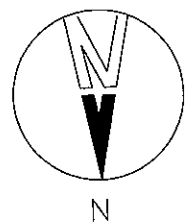


图例：  
 香樟 (胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)  
 金娃娃萱草 (多年生, 36株/m<sup>2</sup>)

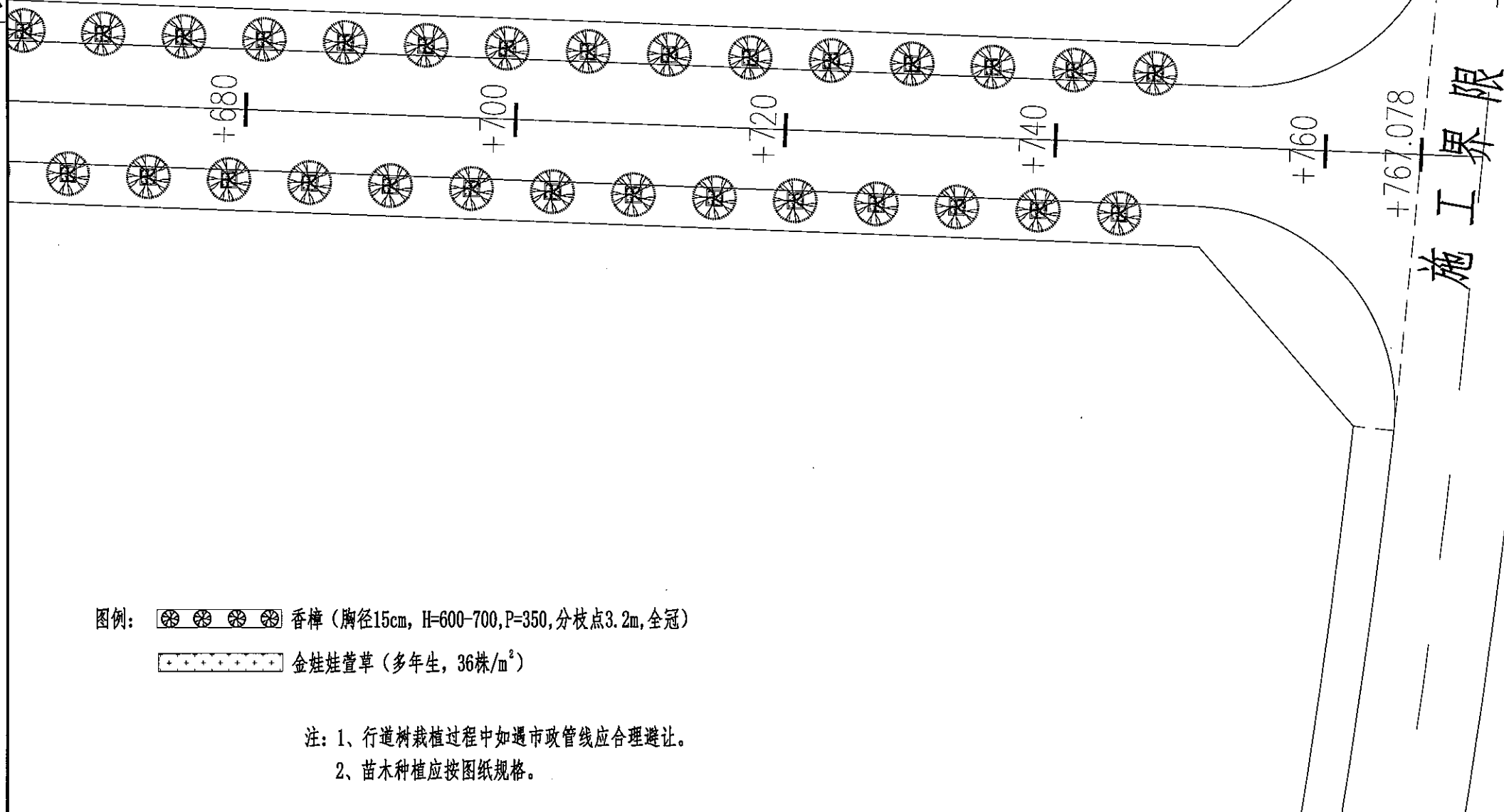
注：1、行道树栽植过程中如遇市政管线应合理避让。  
 2、苗木种植应按图纸规格。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南洋港路)道路工程	设计	张哲	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	绿初
	图名	绿化平面设计图(五)	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	YL-C-1-5	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 园林 比例



# 韶峰路



图例: 香樟 (胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)

金娃娃萱草 (多年生, 36株/m<sup>2</sup>)

注: 1、行道树栽植过程中如遇市政管线应合理避让。  
2、苗木种植应按图纸规格。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程
图名	绿化平面设计图(六)

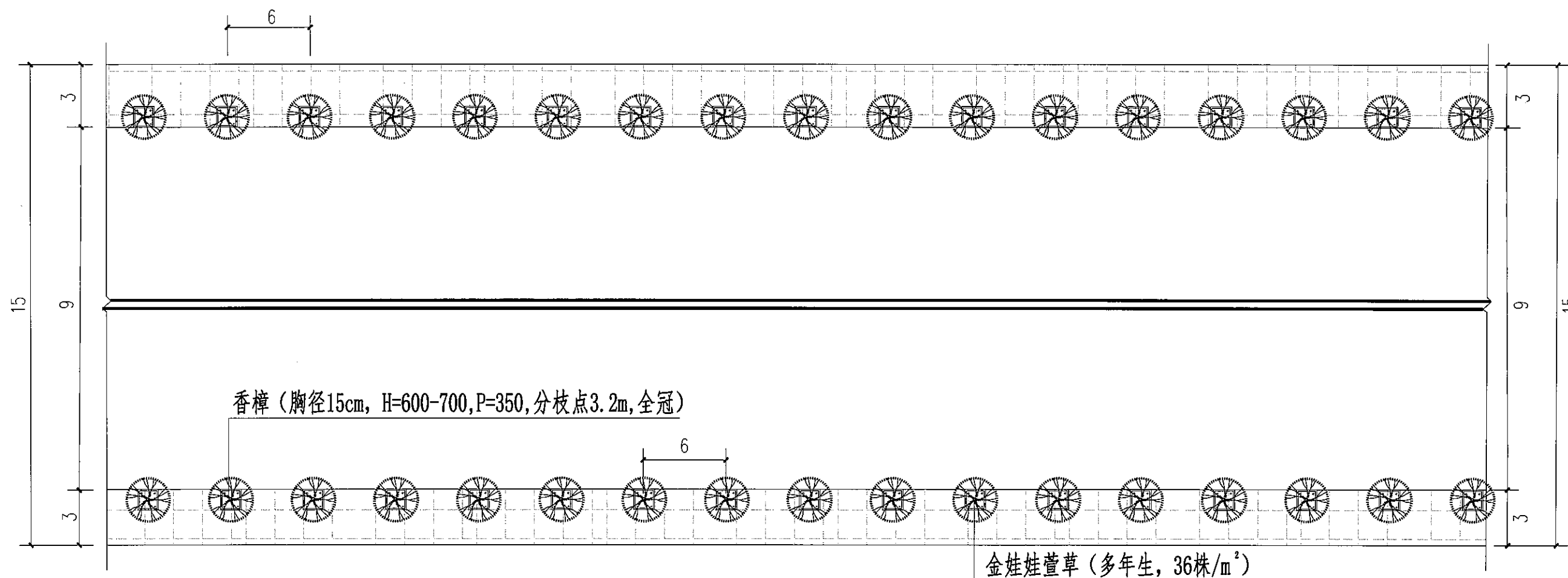
设计	张哲
校对	胥冈良

审核	蒋胜广
审定	鲁复查

项目负责人	胥冈良
图号	YL-C-1-6

图别	绿初
日期	

图别	绿初
日期	

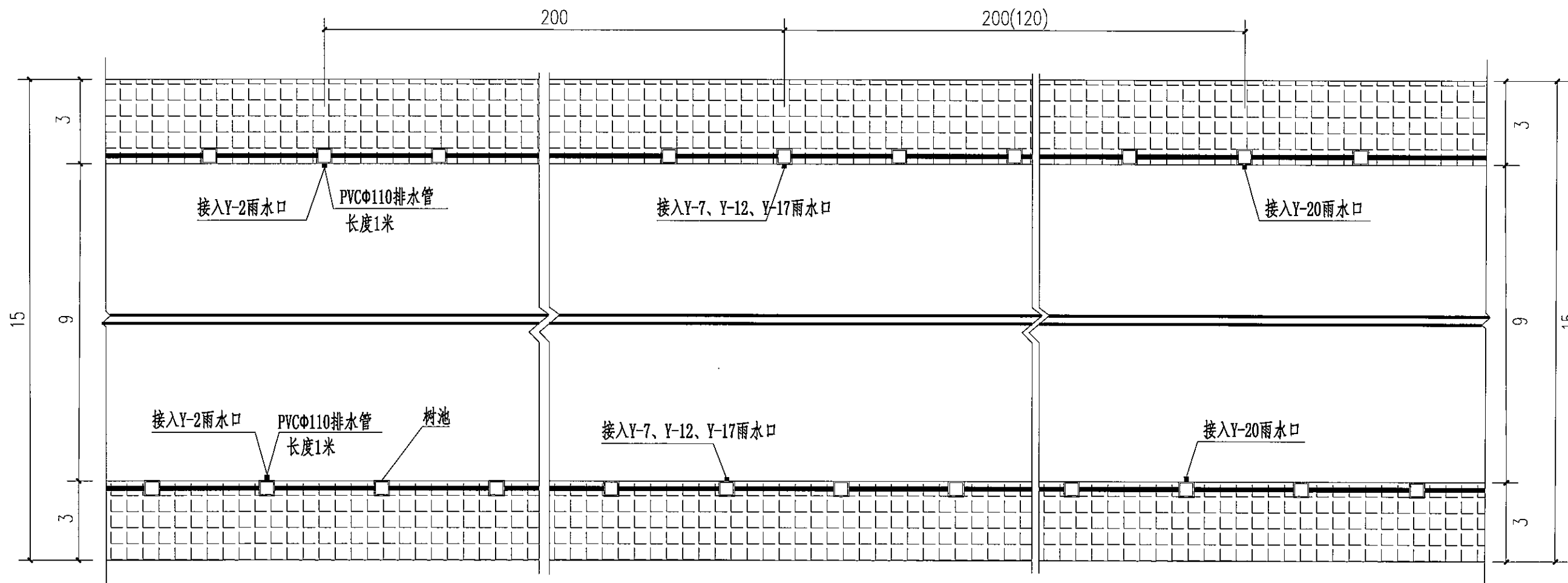


绿化标准段平面设计图

- 注： 1、本图尺寸均以米计。
- 2、种植土要求： (1) 种植表层土壤应是厚度大于30cm富含有机质的透气良好的种植土。  
 (2) 种植土壤应含适量黄砂，以防土壤板结，有利于植物的生长。
- 3、开挖要求： (1) 乔木种植穴开挖规格：(长1.0米×宽1.0米×深1.2米)。  
 (2) 行道树纵向开挖串通沟为(宽1.0米×深1.2米)，沟底铺设0.2米厚的砂卵石混合疏水层。

岳阳市规划勘测设计有限公司	项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	张哲	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	绿初
	图名	绿化标准段平面设计图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	YL-C-2-1	日期	





盲沟排水平面设计图

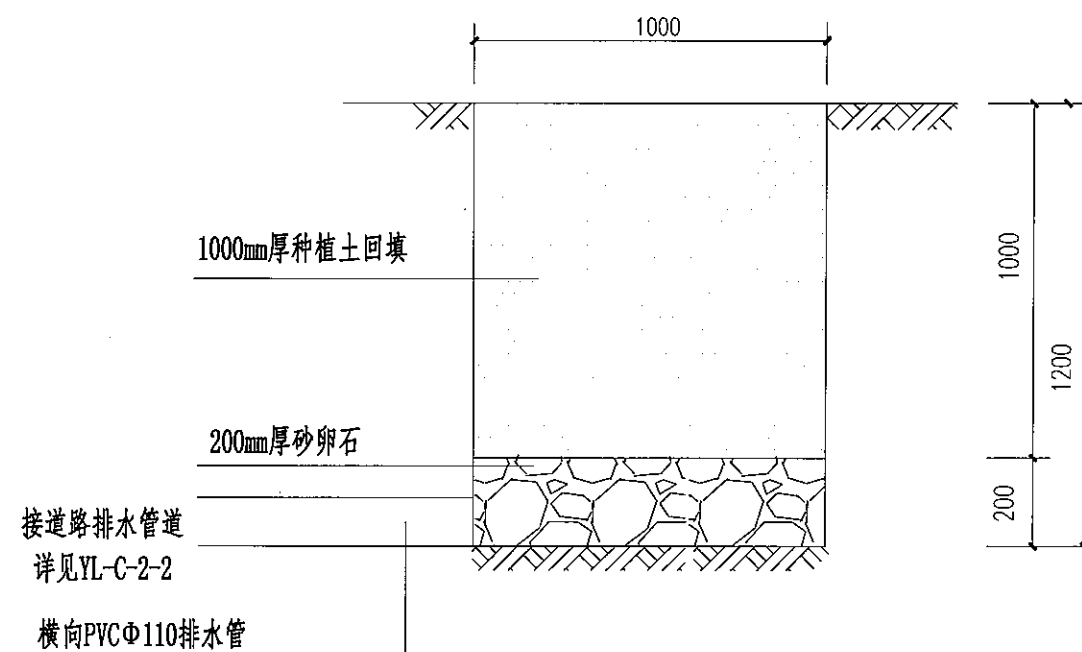
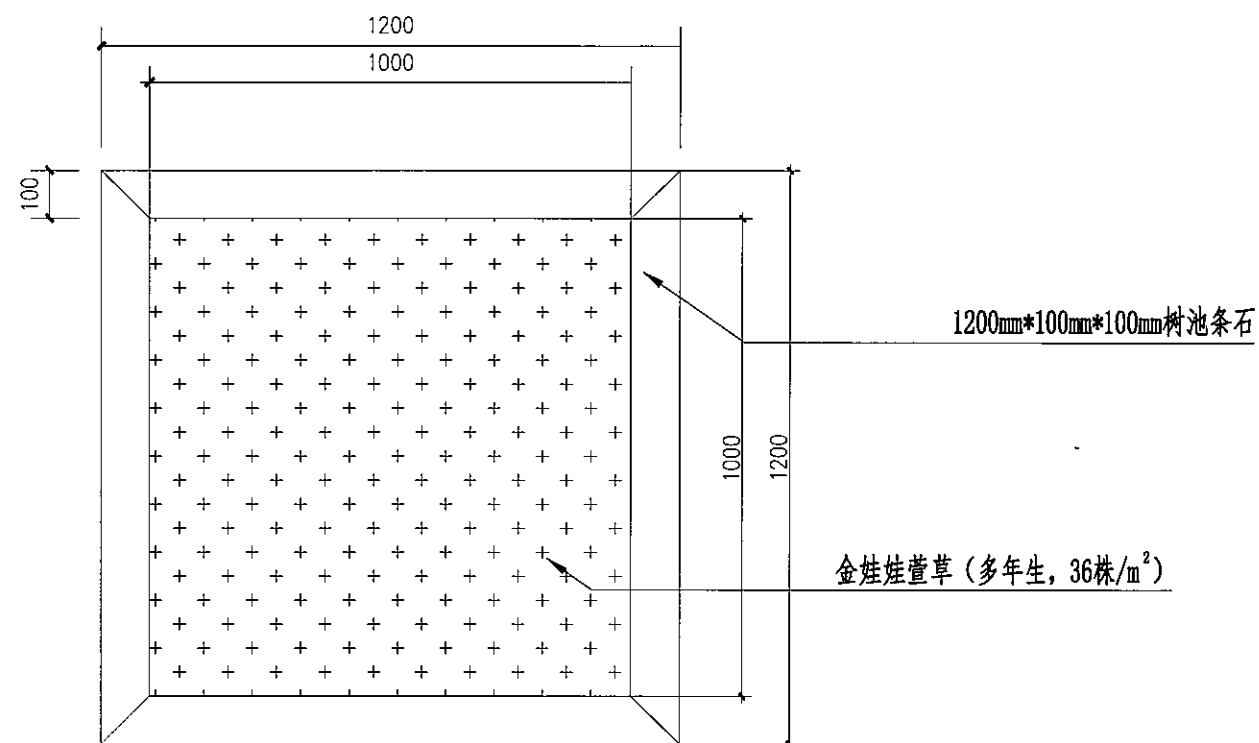
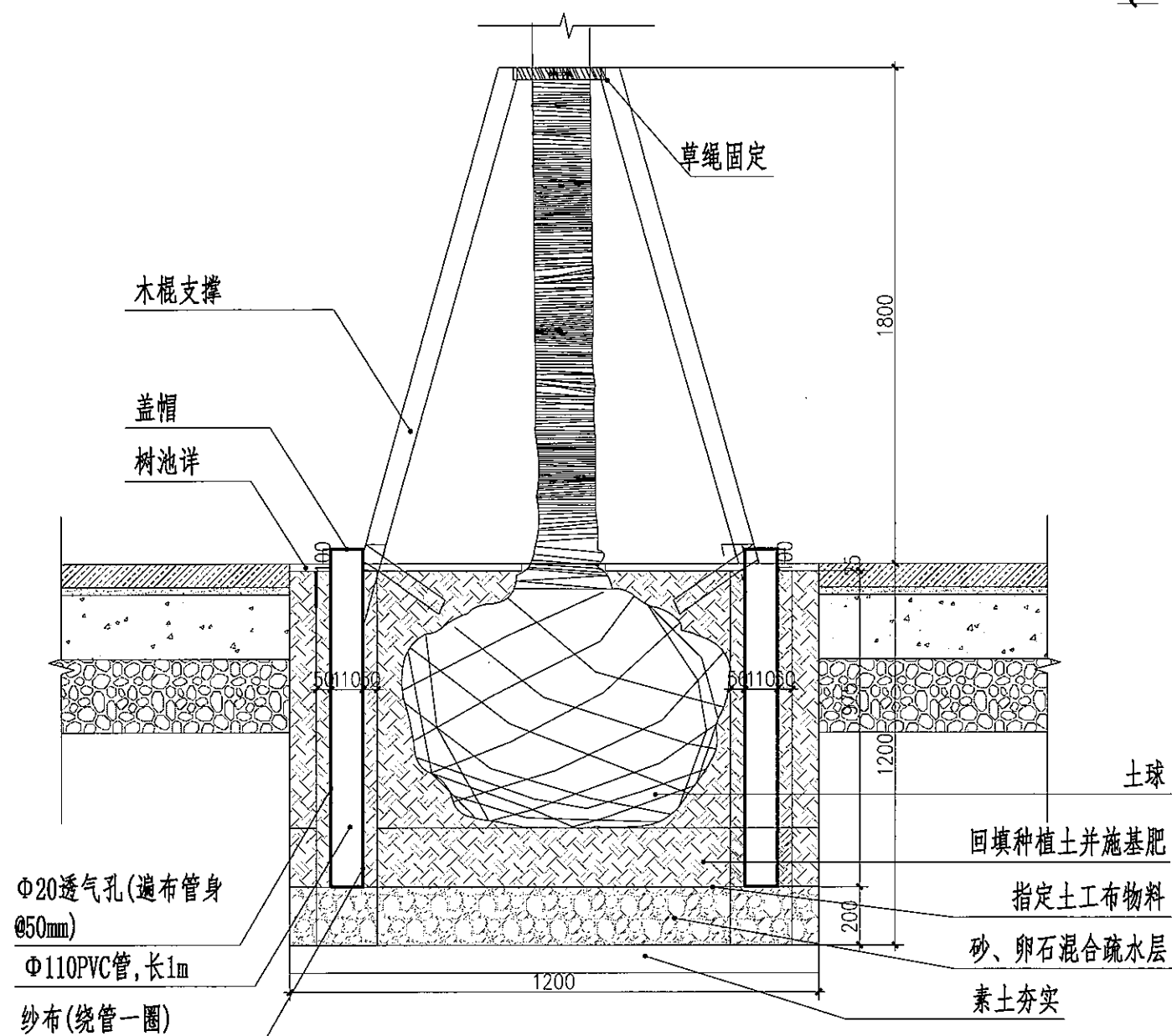
注:

1. 本图尺寸均以米计。
2. 人行道行道树下内设盲沟，保证其不积水。
3. 人行道盲沟沟底纵坡 $\geq 0.5\%$ 。
4. 排水通过PVCΦ110排水管接入道路雨水窗。
5. 各雨水窗位置详见雨水平面设计图。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	张哲	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	绿初
图名	盲沟排水平面设计图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	YL-C-2-2	日期	

项目编号 DL2021-036 专业 园林 比例



说明: 1、本图除标高外尺寸单位均为mm。  
2、人行道行道树乔木种植穴开挖大小为1.0X1.0X1.2m深, 种植穴垂直下挖, 上口下底相等; , 绿化种植应贴近路缘石。  
3、开挖后种植穴回填20cm砂卵石, 安装通气排水管道后回填种植土并施基肥。

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程	设计	张哲	审核	蒋胜广	项目负责人	胥冈良	图别	绿初
图名	行道树乔木支撑详图	校对	胥冈良	审定	鲁复查	图号	YL-C-2-3	日期	

## 工程数量计算表(绿化)

工程名称: 韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程

工程地点: 韶峰路(岳铁路-南津港路)

序号	项目名称	计 算 式	单 位	数 量
1	整理绿化用地	$S=214*1.0*1.0$	$m^2$	214
2	购运种植土	$V=214$	$m^3$	214
3	香樟(胸径15cm, H=600-700, P=350, 分枝点3.2m, 全冠)	$N=214$	株	214
4	金娃娃萱草(多年生, 36株/ $m^2$ )	$S=214$	$m^2$	214
5	PVC $\Phi$ 110排水管	$L=8$	m	8
6	人工挖串通沟	$V=700*1*1.2*2+214*1.0*0.5*1.2$	$m^3$	1808
7	砂卵石填充	$V=700*1*0.2*2+214*1.0*0.5*0.2$	$m^3$	302
8	PVC $\Phi$ 110孔管	$L=214*2$	m	428
9	土方回填	$V=700*1*1*2+214*1.0*0.5*1$	$m^3$	1506
10	滤水土工布覆盖	$S=(700*1.2)*2$	$m^2$	1776
11	防渗土工布覆盖	$S=(740*2.4)*2$	$m^2$	3552
12	树池砌筑	$N=214$	个	214
13	纱布	$S=214*0.5*2$	$m^2$	214
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

岳阳市规划勘测设计有限公司

项目名称	韶峰路(岳铁路-南津港路)道路工程
图 名	工程数量表

设计	张 哲
校对	胥冈良

审核	蒋胜广
审定	鲁复查

设计	张 哲
校对	胥冈良

审核	蒋胜广
审定	鲁复查

设计	张 哲
校对	胥冈良

审核	蒋胜广
审定	鲁复查

项目负责人	胥冈良
图 号	YL-C-2-4

图 别	绿 初
日 期	

图 别	绿 初
日 期	

图 别	绿 初
日 期	

图 别	绿 初
日 期	