

通许县练城乡 C348 小青岗-省道 S326 村道

# 一阶段施工图设计

(四级公路 全长 0.662 公里)

第一册 共一册

河南昶皓工程设计有限公司

二〇一八年五月

# 通许县练城乡 C348 小青岗-省道 S326 村道

# 施工图设计

(四级公路 全长 0.662 公里)

建设单位	通许县练城乡人民政府	分册目录	
项目负责人			
设计单位	河南昶皓工程设计有限公司	全一册	第一篇 施工图设计 第十二篇 施工图预算
设计证书	工程勘察专业类(工程测量)乙级 B241017999 公路行业(公路)专业乙 级 A141017992		
编制日期	二〇一八年五月		

第一篇

施工图设计

# 总说明书

## 1、概述

通许县练城乡 C348 小青岗-省道 S326 村道位于小青岗村内。起点与修好混凝土路相接，起点桩号 K0+000，路线自东向西，终点与省道 S326 丁字交叉，终点桩号 K0+662，路线全长 0.662km。

### 1.1 任务依据

- 1、开封市 2018 年行政村通村公路建设项目投资建议计划表；
- 2、《通许县练城乡 C348 小青岗-省道 S326 村道工程勘察设计项目竞争性谈判文件》；
- 3、《通许县练城乡 C348 小青岗-省道 S326 村道工程勘察设计项目设计合同书》；
- 4、《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发(2007)358 号）进行编制；
- 5、河南省交通运输厅公路管理局 2014 年 6 月发布的《河南省农村公路建设指导手册》；
- 6、国家现行的有关标准、规范、规程、规定等。

### 1.2 设计规范、标准

- 1、《公路工程技术标准》 (JTG B01-2014)；
- 2、《公路勘测规范》 (JTG C10-2007)；
- 3、《公路路线设计规范》 (JTG D20-2017)；
- 4、《公路路基设计规范》 (JTG D30-2015)；
- 5、《公路水泥混凝土路面设计规范》 (JTG D40-2011)；
- 6、《公路路基施工技术规范》 (JTG F10-2006)；
- 7、《公路路面基层施工技术细则》 (JTG/T F20-2015)；
- 8、《公路勘测细则》 (JTG/T C10-2007)；
- 9、《公路工程地质勘察规范》 (JTG C20-2011)；
- 10、《公路沥青路面再生技术规范》 (JTG F41-2008)；
- 11、《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》 (JTG B06-2007)。

### 1.3 技术标准

- 1、根据本项目的功能要求，设计标准按四级公路标准设计；
- 2、设计速度：20Km/h；
- 3、路面类型：水泥混凝土路面；
- 4、路面宽度：4.5m；

- 5、路基宽度：5.5m；
- 6、路面设计标准轴载：BZZ-100；
- 7、设计使用年限：10 年；

### 1.4 测设经过

接到设计任务后，我单位组织设计人员学习、讨论、研究设计方案，并与当地交通部门进行充分的沟通，共同协商制定设计方案，作好技术准备工作，制定测量工作大纲。2018 年 5 月初对该段公路进行了详细的外业勘测工作。

设计文件的编制工作于 2018 年 5 月下旬完成。

### 1.5 路线走向与本次施工图设计范围

路线起点与修好混凝土路相接，起点桩号 K0+000，自东向西，终点与省道 S326 丁字交叉，终点桩号 K0+662，路线全长 0.662km。

本次施工图设计内容为路线、路基路面、交叉工程及施工图预算。

安全设施、排水由业主另行上报。

## 2、建设条件

### 2.1 原有公路等级、标准、使用状况及存在问题

项目原为村道公路，K0+000~K0+640 为 3.0m 宽沥青混凝土路，路基宽 4.0m。K0+640-K0+662 为 4.0m 宽水泥混凝土路面，混凝土板厚 15.0cm，路基宽 4.5m。原沥青老路存在大片坑槽、沉陷、网裂等病害，原混凝土路为随坡段，无基层，结构层薄弱，面板裂缝、错台严重。此条路现状已严重影响当地居民生产出行。

### 2.2 筑路材料

本项目地处黄淮冲积平原，属平原微丘区，水泥、砂石材料较缺乏，可从开封附近地市选择合格的材料购买运入。

钢材、石油沥青等可从开封、郑州等地选购，木材、燃料等可直接从沿线各地就近购进。以上各种材料运输便利，货源充足，质量有保证，能满足该项目用料的要求。

工程用水、用电情况较好，可与地方协商解决。

## 3、公路设计

### 3.1 平面设计

项目路线选择的原则为：在满足规范要求的前提下充分利用老路，对部分老路线形指标过差的路段适当调整。路线全长 0.662 公里，平均每公里交点个数为 6.042 个。最小平曲线半径 85.000 米/1 个。最大直线长度 110.214 米。平曲线总长 352.654 米，平曲线里程占路线总长度的 53.271%。

### 3.2 纵断面设计

原有道路纵坡较为平缓，满足道路等级要求，本工程纵断面设计原则为：在原路面的基础上抬高 18cm 进行纵断面设计，对局部需要高程控制的路段进行适当调整；对村庄范围内，根据公路两侧民居高低情况，对纵断面适当调整。

纵断面设计主要控制点：起、终点。

全线变坡点 4 处，平均每公里纵坡变更次数 6.042 次。设计最大纵坡 1.391%，最小坡长 60.000 米，竖曲线总长 170.360 米，竖曲线里程占路线总长度的 25.734%。竖曲线最小半径凸形 2800.000/1 处、凹形 2300.000/1 处。

### 3.3 横断面设计

2 × 0.5m 土路肩 + 2 × 0.5m 硬路肩 + 3.5m 行车道 = 5.5m

路拱横坡：行车道、硬路肩采用 1.5%，土路肩采用 3.0%。

### 3.4 超高加宽

本项目村庄较密集，考虑道路弯道多，路面超高不宜过大，最大超高采用 2%，因路线范围内通行的车辆以农用车、小汽车为主，因此，对平曲线半径小于或等于 250 米的弯道处，加宽设置采用 I 类半加宽值。

### 3.5 坐标、高程系统

平面坐标系统采用假设坐标系统、高程系统采用假设高程系统。

### 3.6 安全设施

结合本公路等级标准、车辆构成、运行速度、服务对象等因素，安全设施由业主另行上报。

### 3.7 路基

#### 3.7.1 路基填料

新老路基衔接、路基压实标准与压实度及填料强度要求

路基填筑压实标准按《河南省农村公路建设指导手册》执行，具体指标见下表：

路基压实度指标

路基压实度指标

填挖类别	路床顶面以下深度 (米)	路基压实度
零填及挖方	0-0.3	≥ 94
	0.3-0.8	—
填方	0-0.8	≥ 94
	0.8-1.5	≥ 93
	> 1.5	≥ 90

土路肩压实度要求 ≥ 92%

#### 3.7.2 路基边坡

本项目路基填方高度及挖方深度均不大，因此，路基填方边坡按 1: 1.5，挖方边坡按 1: 1。因放坡产生的部分用地由业主与当地协商解决。

#### 3.7.3 路基加宽

路基加宽时，需将老路边坡进行清表后开挖成 1 米宽台阶进行衔接处理，并对加宽部分路基压实度在规范标准的基础上适当提高，以减少新老路基之间的不均匀沉降

#### 3.7.4 土基回弹模量

土基回弹模量要求为：加宽或新建段路床顶处理后土基回弹模量 ≥ 40MPa。

### 3.8 路面

根据近年来农村公路中沥青混凝土路面与水泥混凝土路面使用对比情况，结合省厅发布的《农村公路建设指导手册》，本项目采用水泥混凝土路面。对老路为沥青混凝土路面，采用掺水泥作为再生结合料，作为改建路面基层。对于老路混凝土路段，采用挖除新建处理。

结合本项目实际情况，无法直接获取交通量数据情况，路面主要行驶轻型农用运输车辆及非机动车辆，因此，路面结构计算时采用轻等交通等级，对路面结构组合验算，路面结构组合如下：

冷再生路面结构：

面 层：18cm 混凝土面板

基 层：18cm 水泥冷再生（掺加碎石骨料）

冷再生加宽路面结构

面 层：18cm 混凝土面板

基 层：18cm 水泥稳定土（掺加碎石骨料）

挖除新建路面结构：

面 层: 18cm 混凝土面板

基 层: 18cm 水泥石灰综合稳定土基层

混凝土路面结构设计以面板层在设计基准期内, 在行车荷载和温度梯度综合作用下, 不产生疲劳断裂为设计标准, 相关结构参数见下表:

路面结构设计参数

序号	项目	基本参数	序号	项目	抗压回弹模量 (MPa)	七天无侧限抗压强度 (MPa)
1	自然区划	II 5	6	混凝土面板	抗弯拉强度为 4.0MPa	
2	路基土组	粉质土	7	水泥冷再生基层	20℃800~1200 15℃1000~1400	≥1.5
3	设计标准轴载	BZZ-100	8	水泥稳定土基层	20℃800~1200 15℃1000~1400	≥1.5
4	设计使用年限	10	9	水泥石灰综合稳定土基层	700	≥0.8
5	交通等级	轻型				

说明: 各结构层配合比由施工前强度实验确定。水泥冷再生基层和水泥稳定土中水泥预算掺量为 6%, 碎石预算掺量为 20%, 水泥石灰综合稳定土水泥、石灰含量为分别为 4%、12%, 其中水泥石灰土为石灰类稳定土, 强度按石灰稳定类材料的规范要求。

### 3.9 老路病害处理

沥青混凝土路面病害

因本项目对现有沥青混凝土路面采用冷再生处理, 因此, 除坑槽之外其余病害不再进行处理, 仅在老路冷再生前, 将坑槽及原来采用砖渣、石块、建筑垃圾等材料填补后的坑槽进行挖除清理, 之后回填碎石一并翻拌后压实即可。

混凝土路为随坡段, 无基层, 结构层薄弱, 面板裂缝、错台严重, 将其挖除新建。

### 3.10 路基、路面排水

路面采用自由式排水方式, 过村镇排水由业主另行上报。

### 3.11 桥涵

现有桥梁涵洞利用情况: 本次改建路段无涵洞、桥梁。

### 3.12 路线交叉

本项目终点与省道 S326 丁字交叉, 采用加铺转角半径方式处理。与地方公路交叉 3 处, 考虑

采用加铺转角半径, 并进行随坡处理的形式。

## 4、筑路材料

### 4.1 水

凡是饮用水皆可使用, 遇到可疑水源, 应委托有关部门化验鉴定。

### 4.2 路基填土

项目沿线主要为粉质土, 路用性能较好, 在粒径组成满足施工规范要求的前提下, 将表层草皮、垃圾、腐殖质土清理干净后可用于路基填土。

### 4.3 基层

本项目冷再生采用水泥作为再生结合料, 再生后作为改建路面的基层使用, 冷再生用水泥技术要求同水泥稳定土中水泥要求相同。水泥冷再生用为二级及二级以下公路时, 再生混合料级配范围宜满足以下要求:

无机结合料稳定冷再生混合料级配范围

筛孔尺寸 (mm)	通过各筛孔的质量百分率 (%)
	3
37.5	90~100
31.5	—
26.5	66~100
19	54~100
9.5	39~100
4.75	28~84
2.36	20~70
1.18	14~57
0.6	8~47
0.075	0~30

老路冷再生前，应将路面范围内大块砖渣、垃圾等材料清除，连同坑槽一并采用碎石填补。  
加宽部分的水泥稳定土基层可与老路水泥冷再生基层一起拌合碾压。

石灰：石灰岩磨制的石灰石粉，其亲水系数应小于 1.0，含水量不大于 1%，视密度不小于 2.5t/m<sup>3</sup>，小于 0.075mm，颗粒含量不小于 80%。

#### 4.4 混凝土面板

水泥：混凝土路面中采用水泥要求基本同水泥土中要求，初凝时间放宽至 1.5h 以上。

碎石：碎石选用原则为质地坚硬、耐久、洁净，公称最大粒径不大于 26.5mm，并符合公路水泥混凝土路面施工规范中关于粗集料详细技术要求。

砂：砂应采用质地坚硬、耐久洁净的天然砂、机制砂均可，但严禁使用开封砂。砂的细度模数不小于 2.5，其技术指标应符合公路水泥混凝土路面施工规范中关于细集料详细技术指标要求的 III 级及 III 级以上砂。

钢筋：项目中共涉及两种钢筋，分别为一级光圆钢筋 HPB300，符号为 A，主要用于辅助钢筋；三级钢筋 HRB400，符号为 C，主要用于构件受力钢筋。钢筋应符合 GB1499.1-2008 和 GB1499.2-2007 的规定，钢筋应顺直，不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。

### 5、施工注意事项

5.1 工程应严格按照设计图、设计说明及国家质量标准及有关施工规范进行施工。

5.2 开工前应准确按照给定的 GPS 控制点、“直线、曲线及转角表”和“路基设计表”等逐桩放线。对隐藏于地下的管线等设施，展开详细调查、核实，严禁毁坏地下管线、设施，导致不应有的损失。

5.3 路基施工前应按照设计要求对填方路段原地表进行清理，本项目表层土多为种植土，清表深度按 0.2 米，如达不到清表目的，可加大清表深度，清表时应将表土集中堆放，以备取土处复耕所用。

5.4 冷再生层的施工及相关技术要求参照《公路沥青路面再生技术规范》JTG F41-2008 执行，正式施工前需铺筑试验段长度不小于 200 米以便于从施工工艺、工程质量、施工管理、施工安全等方面进行检验，最终确定工艺参数。

5.5 水泥石灰综合稳定土应符合《公路路面基层施工技术规范》(JTG 034--2000)有关规定。

5.6 水泥混凝土路面施工严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2003 执行，砼路面施工完成后应在表面采用刻槽、压槽、拉槽等方法制作表面构造，表面构造深度为 0.5-1.0mm；待面板强度达到设计强度的 25%-30%时按设计间距及时切缝，路面开放交通前必须对

其灌封处理，灌封材料采用热沥青。

5.7 建设单位及施工单位应重视交通组织与管理工作，工程施工前应制定合理的交通保通方案，在边通车边施工的路段，应摆放有效的交通引导标志、警示灯及照明设施，保证安全通畅。

5.8 为保证工期与质量，对于工程施工中实地与设计不符处应及时通知业主与设计单位，共同查勘后及时协商处理、变更。

5.9 说明中未尽事宜以相关施工规范为准。

# 主要技术经济指标表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

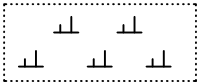
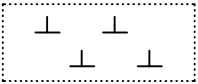

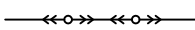
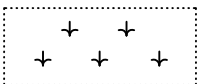

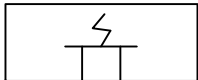
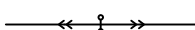
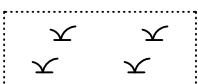



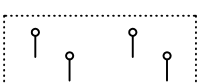


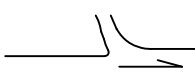
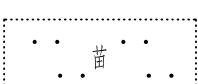
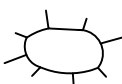
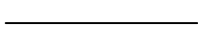
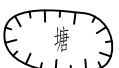
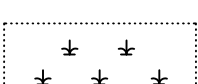
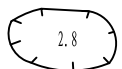


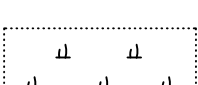
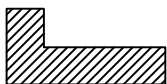

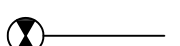
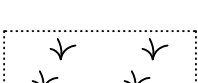
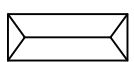
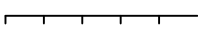

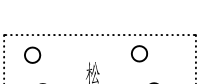


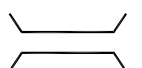
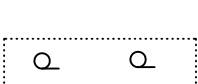

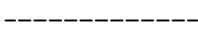
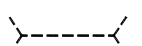
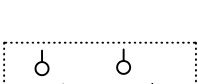

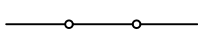
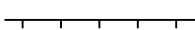
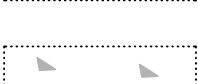

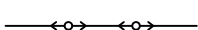
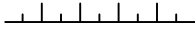
序号	指标名称	单位	数量	备注		序号	指标名称	单位	数量	备注
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	一基本指标					30	标准轴载累积作用次数	万次		
2	公路等级	级	四			31	路面结构类型及宽度			
3	计算行车速度	km/h	20.000			32	水泥混凝土面层	m	4.5	
4	交通量	辆/昼夜	轻交通			33	设计车辆荷载		公路-II级	
5	拆迁建筑物	m <sup>2</sup>				34	(1)与公路交叉	处	4	
6	预算总额	万元				35	(2)与铁路交叉	处		
7	平均每公里造价	万元				36	桥梁	座		
8	二 路线					37	涵洞	道		
9	路线总长	km	0.662							
10	路线增长系数		1.006							
11	平均每公里交点数	个	6.042							
12	平曲线最小半径	m/个	85.000/1							
13	平曲线长占路线总长	%	53.271							
14	直线最大长度	m	110.214							
15	最大纵坡	%/处	1.391/1							
16	最短纵坡长	m	60.000							
17	竖曲线占路线长	%	25.734							
18	平均每公里纵坡变更次数	次	6.042							
19	竖曲线最小半径									
20	凸形	m/个	2800.000/1							
21	凹形	m/个	2300.000/1							
22	三 路基路面									
23	路基宽度	m	5.5							
24	土石方数量									
25	(1)土方	1000m <sup>3</sup>	1.451							
26	(2)石方	1000m <sup>3</sup>								
27	平均每公里土石方									
28	(1)土方	1000m <sup>3</sup>	2.192							
29	(2)石方	1000m <sup>3</sup>								
30	防护工程	m <sup>3</sup> /m								

编制：

复核：



# 图例

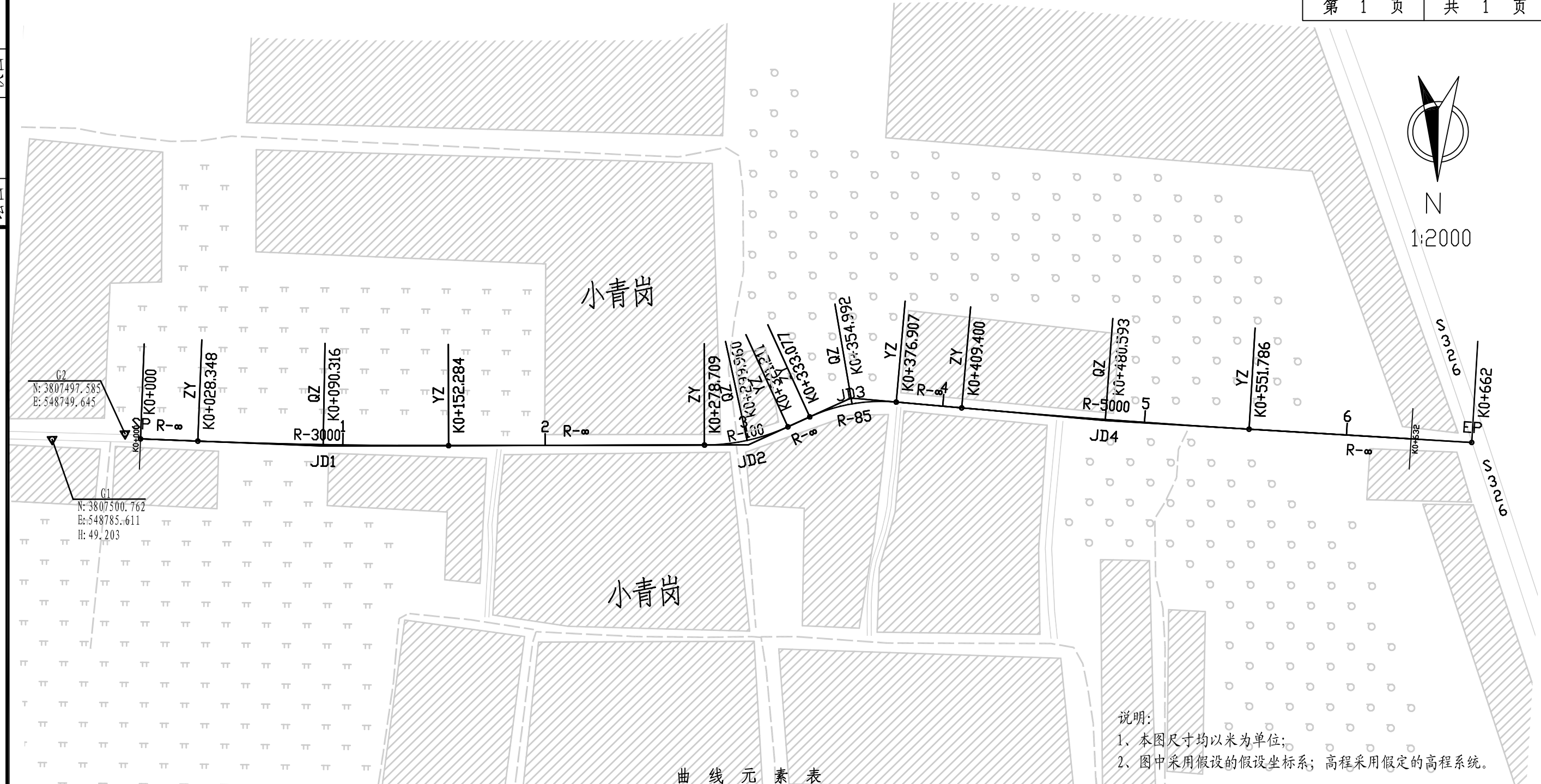
	旱地		坟地		工厂		高压电线
	稻田		斜坡		变电室(所)		高压电线架
	菜地		围墙		独立坟		地下电缆
	经济作物地		烟囱		水塔		河流
	苗圃		土堆		路基边缘线		池塘
	花园		坑穴		公路中心线		鱼塘
	草地		房屋		征地边界线		公路水准点
	芦苇		温室		边沟、支渠		公里标
	树林		水井		乡道、大车道		桥梁
	疏林		学校		小路		涵洞
	经济林		砖瓦窑		电讯线		干渠
	河滩		医院		低压电线		堤

附注：  
除本示例规定的图例外，其他图例可按照国家测绘局制定的地形图图式。

校图  
绘图



N  
1:2000

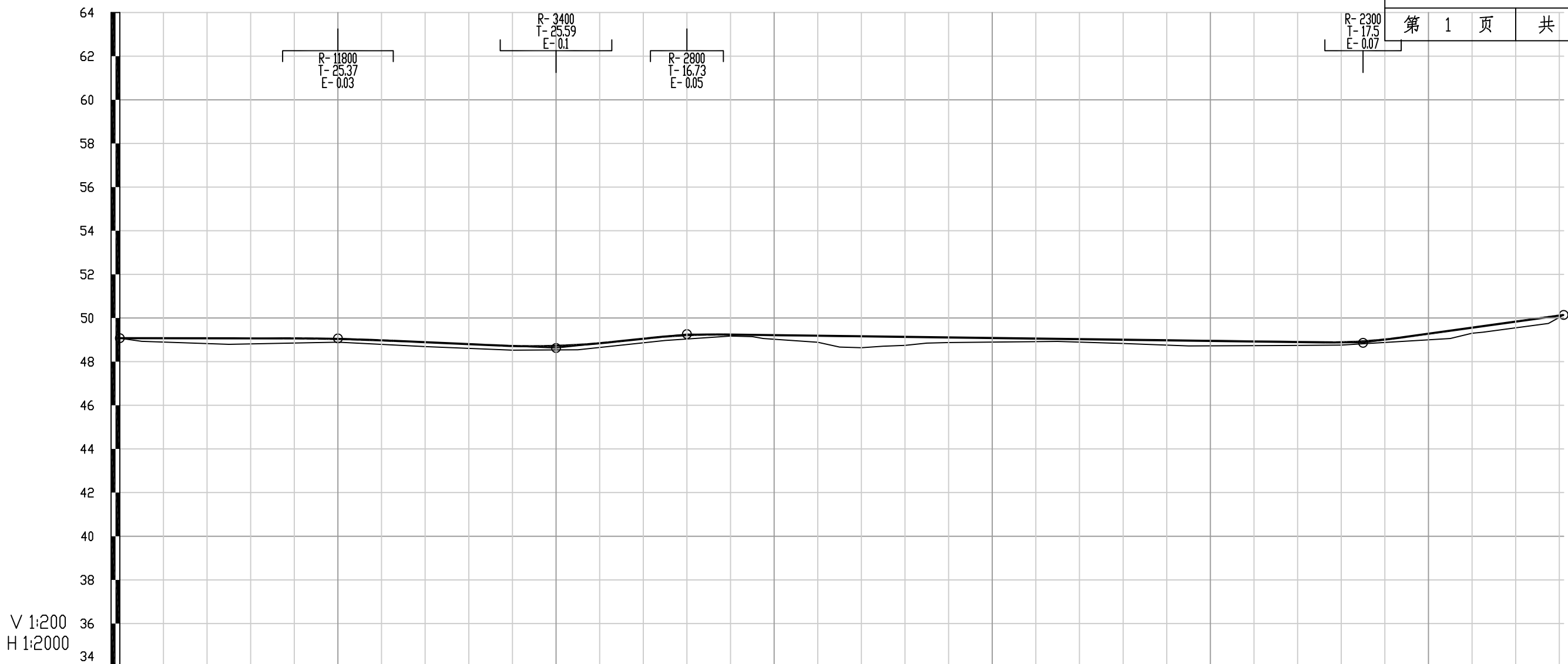


说明:  
1、本图尺寸均以米为单位;  
2、图中采用假设的假设坐标系; 高程采用假定的高程系统。

曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓(ZH)	缓圆(HY)	曲中(QZ)	圆缓(YH)	缓直(HZ)
SP	3807500.070	548741.955	K0+000												
JD1	3807502.656	548651.668	K0+090.324	2°22'01.2*(Z)	3000		61.977	123.936	0.640	0.018	K0+028.348	K0+028.348	K0+090.316	K0+152.284	
JD2	3807499.994	548441.706	K0+300.286	24°21'05.3*(Z)	100		21.576	42.501	2.301	0.652	K0+278.709	K0+278.709	K0+299.960	K0+321.211	
JD3	3807476.319	548391.114	K0+355.491	29°32'38.7*(Y)	85		22.414	43.830	2.905	0.998	K0+333.077	K0+333.077	K0+354.992	K0+376.907	
JD4	3807486.139	548265.393	K0+480.598	1°37'53.9*(Z)	5000		71.198	142.386	0.507	0.010	K0+409.400	K0+409.400	K0+480.593	K0+551.786	
EP	3807495.110	548084.203	K0+662												

校图  
绘图



地质概况	粉质土																													
填挖高度(m)	0.19	0.27	0.15	0.20	0.19	0.22	0.18	0.06	0.08	0.30	0.51	0.52	0.44	0.39	0.27	0.23	0.12	0.17	0.24	0.18	0.13	0.36	0.26	0.29	0.00					
设计高程(m)	49.08	49.07	49.04	48.89	48.72	48.77	49.15	49.24	49.23	49.19	49.17	49.16	49.15	49.14	49.12	49.11	49.04	49.01	48.97	48.91	48.89	49.42	49.56	50.04	50.14					
地面高程(m)	48.99	48.80	48.89	48.69	48.53	48.55	48.97	49.18	49.15	48.89	48.67	48.64	48.71	48.75	48.85	48.88	48.93	48.83	48.72	48.74	48.76	49.06	49.30	49.75	50.14					
坡度(%)坡长(m)	49.08	-0.010	+100	-0.440	+200	1.065	+260	49.27	60.00	310.00	-0.130	+570	48.86	1.391	92.00	50.14														
里程桩号	K0+000	+050	1	+140	+180	2	+210	+250	+280	+290	3	+320	+330	+340	+350	+360	+370	+380	4	+430	+460	+490	5	+530	+560	6	+610	+620	+655	K0+662
直线及平曲线	R=∞	JD1 I-2°22'01.2"(Z) R-3000			R=∞				JD2 I-24°21'05.3"(Z) R-100		R=∞	JD3 I-29°32'38.7"(Y) R-85			R=∞	JD4 I-1°37'53.9"(Z) R-5000				R=∞										
超高	1.50%							1.50%	2%	2%	1.50%	2%	2%	1.50%	2%	2%	1.50%	2%	1.50%											1.50%

## 直线、曲线及转角表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注	
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线	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	直线段长 (m)	交点间距 (m)	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	
SP	3807500.070	548741.955	K0+000														28.348	90.324	271° 38' 26.2"		
JD1	3807502.656	548651.668	K0+090.324	2° 22' 01.2" (Z)	3000.000			61.977	123.936	0.640	0.018		K0+028.348	K0+090.316	K0+152.284		126.426	209.979	269° 16' 25"		
JD2	3807499.994	548441.706	K0+300.286	24° 21' 05.3" (Z)	100.000			21.576	42.501	2.301	0.652		K0+278.709	K0+299.960	K0+321.211		11.867	55.857	244° 55' 19.7"		
JD3	3807476.319	548391.114	K0+355.491	29° 32' 38.7" (Y)	85			22.414	43.830	2.905	0.998		K0+333.077	K0+354.992	K0+376.907		32.493	126.105	274° 27' 58.4"		
JD4	3807486.139	548265.393	K0+480.598	1° 37' 53.9" (Z)	5000			71.198	142.386	0.507	0.010		K0+409.400	K0+480.593	K0+551.786		110.214	181.412	272° 50' 04.5"		
EP	3807495.110	548084.203	K0+662																		

编制：

复核：

## 纵 坡 、 竖 曲 线 表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

序 号	桩 号	竖 曲 线						纵 坡 (%)		变坡点间距	直坡段长	备 注	
		标 高 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+	-	(m)		(m)
0	K0+000	49.076											
1	K0+100	49.066	11800		25.37	0.0273	K0+074.630	K0+125.370		-0.010	100	74.630	
2	K0+200	48.626		3400	25.5850	0.0963	K0+174.415	K0+225.585		-0.440	100	49.045	
3	K0+260	49.265	2800		16.7300	0.0500	K0+243.270	K0+276.730	1.065		60	17.685	
4	K0+570	48.862		2300	17.4950	0.0665	K0+552.505	K0+587.495		-0.130	310	275.775	
5	K0+662	50.142							1.391		92	74.505	

编制：老唯雨

复核：

# 控制点一览表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

序号	控制点点名	桩号	控制点坐标		高程	固定桩位置	栓桩位置	
			N (X)	E (Y)	H (Z)		N1	N2
1	G1	K0+000	3807500.762	548785.611	49.203	起点相接混凝土路面铁钉	N1 8.5m东南线杆	N2 3.7m东墙上
2	G2	K0+000	3807497.585	548749.645		起点相接混凝土路面铁钉	N1 10.6m西南线杆	N2 5.3m东南墙上

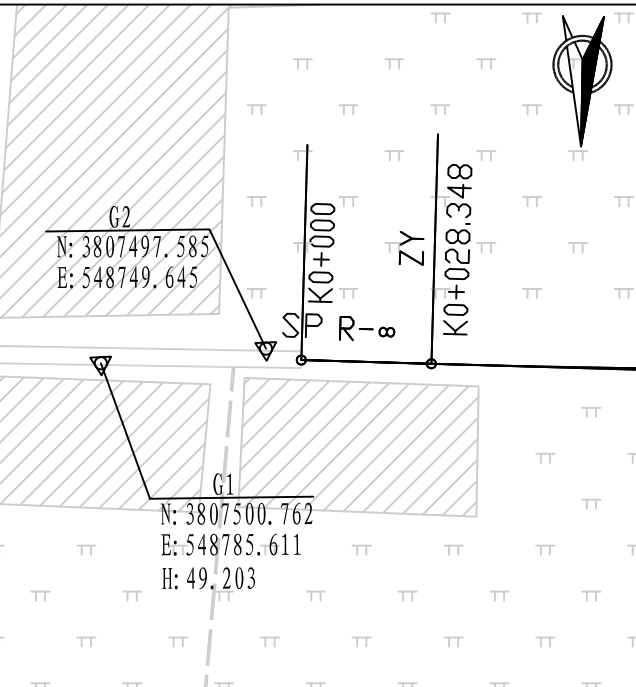
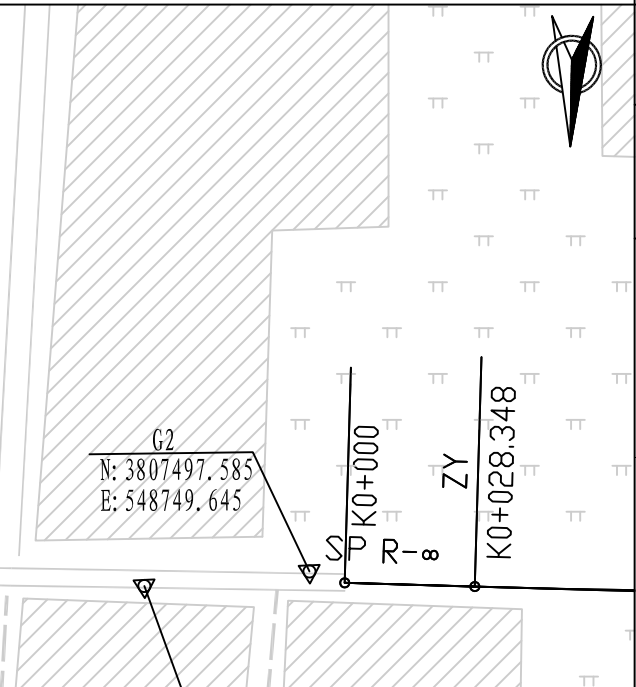
编制：李皓雨

复核：李国欣

# 控制点点之记

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

示意图	点号	G1	示意图	点号	G2
	桩号	K0+000		桩号	K0+000
	简述	起点相接混凝土路面铁钉		简述	起点相接混凝土路面铁钉
	坐标	N(X): 3807500.762		N(X): 3807497.585	
		E(Y): 548785.611		E(Y): 548749.645	
拴桩记录	N1 8.5m东南线杆	N1 10.6m西南线杆			
	N2 3.7m东墙上	N2 5.3m东南墙上			
示意图	点号		示意图	点号	
	桩号			桩号	
	简述			简述	
	坐标			坐标	
拴桩记录		拴桩			
		记录			

编制: 李胜雨

复核: 李胜雨

# 路基设计表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗—省道S326村道

第 1 页 共 1 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)							以下各点与设计高之差 (m)					坡口、坡脚至 中桩距离(m)		备注	
									左侧			中分带	右侧			左侧			右侧					
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1	左侧		右侧
K0+000					49.08	49.08	0.00		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.80	2.80	
+010	K0+028.348				48.93	49.08	0.15		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	3.36	2.89	
+050					48.80	49.07	0.28		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	3.09	3.09	
+100	JD1 I-2*22+01.2*(ZY) R-3000 Ly-123.94				48.89	49.04	0.15		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.90	2.90	
+140	K0+152.284				48.69	48.89	0.20		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	4.18	2.98	
+180	(YZ)				48.53	48.72	0.19		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.97	2.97	
+210					48.55	48.77	0.22		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	3.01	3.01	
+250	K0+278.709				48.97	49.15	0.18		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.95	2.95	
+280	(ZY)				49.18	49.24	0.06		0.50	0.00	2.65	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.07	-0.05	-0.05	0.05	0.05	0.03	3.15	2.89	
+290					49.15	49.23	0.08		0.50	0.00	2.65	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.07	-0.05	-0.05	0.05	0.05	0.03	3.16	2.91	
+295	JD2 I-24*21+05.3*(ZY) R-100 Ly-42.5				49.06	49.22	0.16		0.50	0.00	2.65	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.07	-0.05	-0.05	0.05	0.05	0.03	3.28	3.03	
+320	K0+321.211				48.89	49.19	0.30		0.50	0.00	2.65	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.07	-0.05	-0.05	0.05	0.05	0.03	7.24	3.24	
+330	(YZ)	K0+333.077			48.67	49.17	0.51		0.50	0.00	2.35	0.00	2.62	0.00	0.50	0.01	0.02	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	7.37	3.82	
+340		(ZY)			48.64	49.16	0.52		0.50	0.00	2.25	0.00	2.75	0.00	0.50	0.03	0.05	0.05	-0.06	-0.06	-0.07	5.91	8.43	
+350					48.71	49.15	0.44		0.50	0.00	2.25	0.00	2.75	0.00	0.50	0.03	0.05	0.05	-0.06	-0.06	-0.07	3.45	3.80	
+360					48.75	49.14	0.39		0.50	0.00	2.25	0.00	2.75	0.00	0.50	0.03	0.05	0.05	-0.06	-0.06	-0.07	3.38	3.73	
+370					48.85	49.12	0.27		0.50	0.00	2.25	0.00	2.75	0.00	0.50	0.03	0.05	0.05	-0.06	-0.06	-0.07	3.21	5.22	
+380	K0+409.400				48.88	49.11	0.23		0.50	0.00	2.25	0.00	2.60	0.00	0.50	0.01	0.02	0.02	-0.04	-0.04	-0.05	3.11	3.37	
+430	(ZY)				48.93	49.04	0.12		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.85	2.85	
+460					48.83	49.01	0.17		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.94	2.94	
+490	JD4 I-1*37+53.9*(ZY) R-5000 Ly-142.39				48.72	48.97	0.24		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	3.04	3.04	
+530	K0+551.786				48.74	48.91	0.18		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.94	2.94	
+560	(YZ)				48.76	48.89	0.13		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.87	3.77	
+610					49.06	49.42	0.36		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	3.22	3.22	
+620					49.30	49.56	0.26		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	3.06	3.06	
+625					49.35	49.63	0.28		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.94	2.94	
+655					49.75	50.04	0.29		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05			
+662					50.14	50.14	0.00		0.50	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00	0.50	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	2.80	2.80	

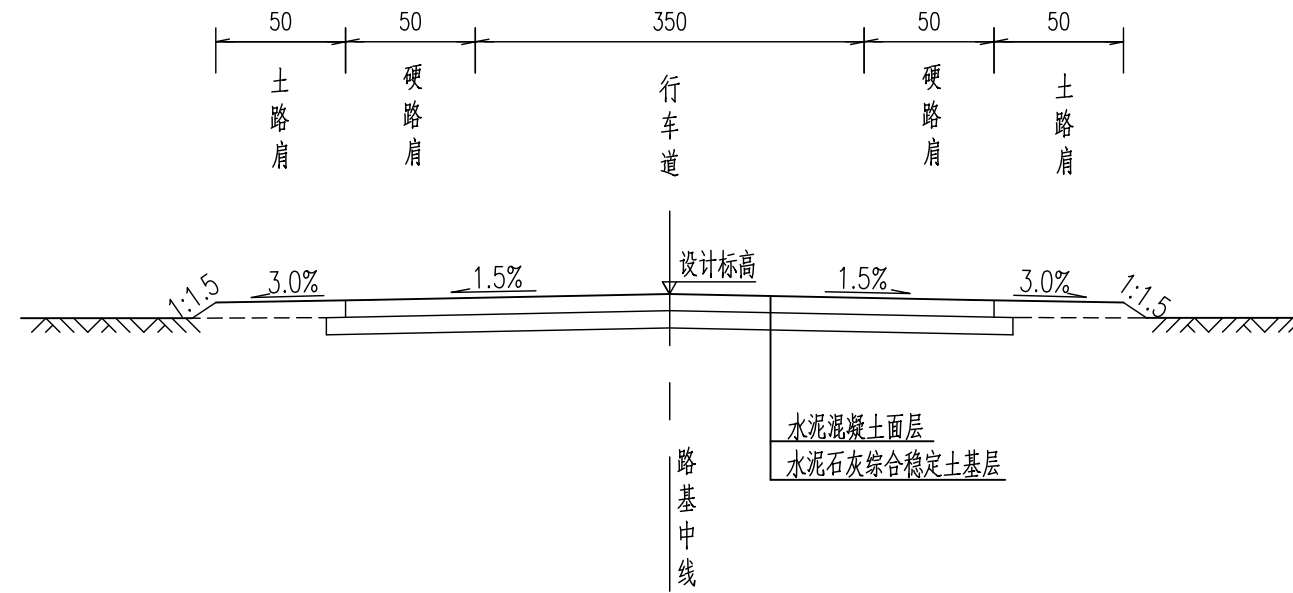
编制：洛明飞

复核：李三峰

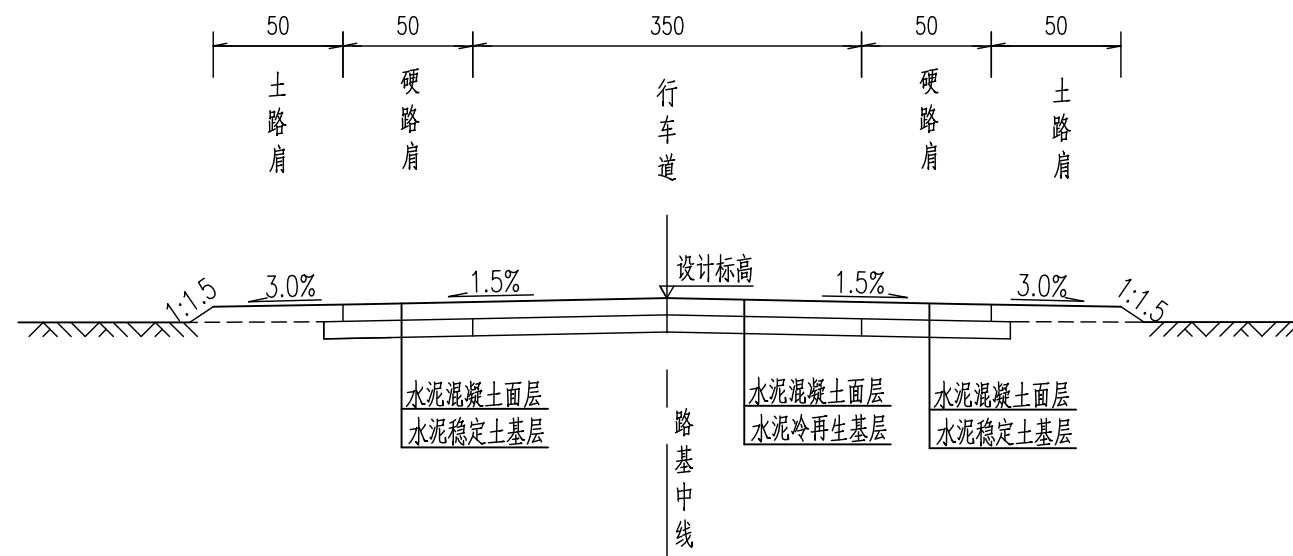


校图  
绘图

路基标准横断面图(一) 1:50



路基标准横断面图(二) 1:50



附注:

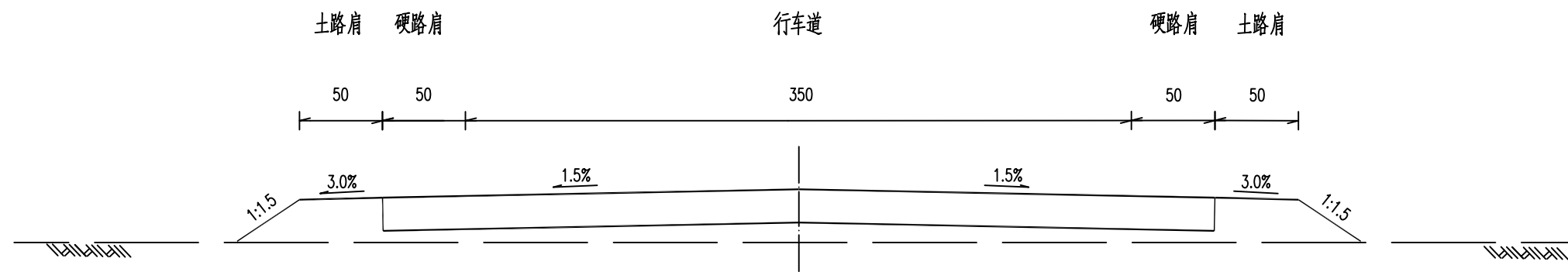
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、路基标准横断面图(一)适用于挖除新建路段。  
路基标准横断面图(二)适用于老路冷再生加宽路段。

校图

绘图

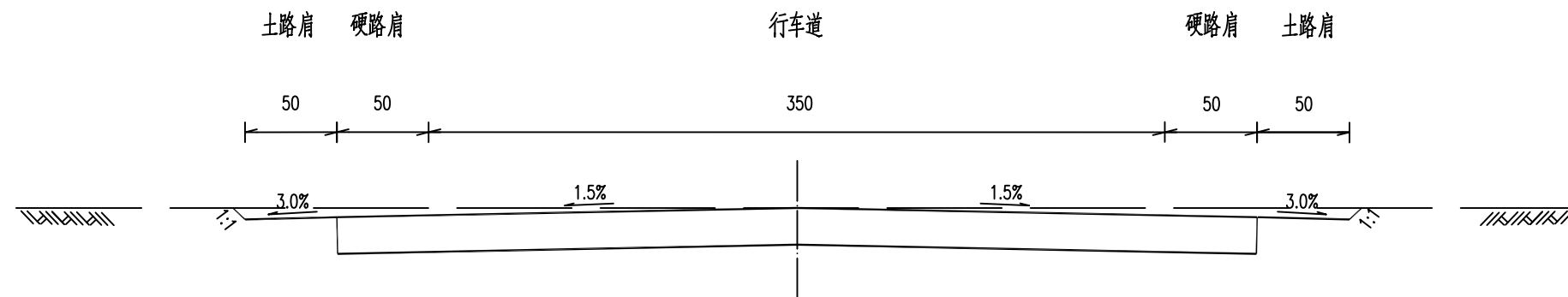
一般路基设计图(一)

1:100



一般路基设计图(二)

1:100

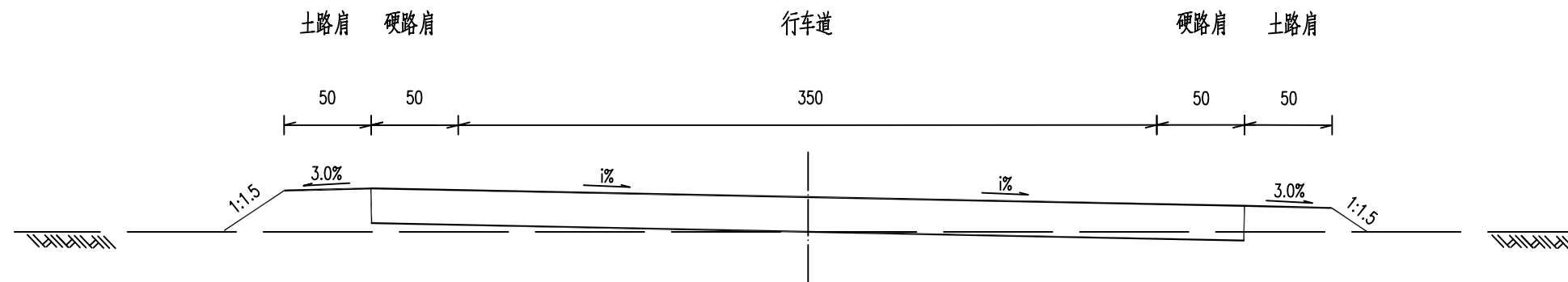


注:

- 1、本图尺寸均以厘米计, 图中路面仅为示意。
- 2、图(一)适用于填方路段, 图(二)适用于挖方路段。
- 3、填方路基在填筑前应清除表层植被、杂填土和腐质物后, 方能在其上施工。

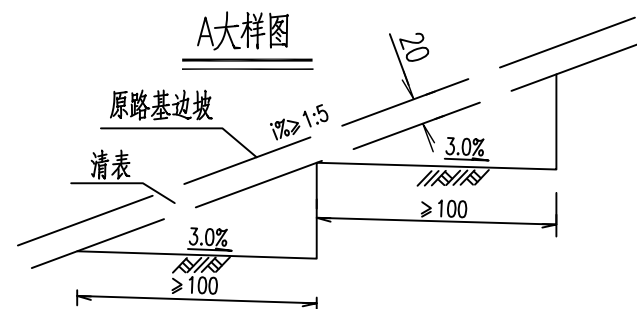
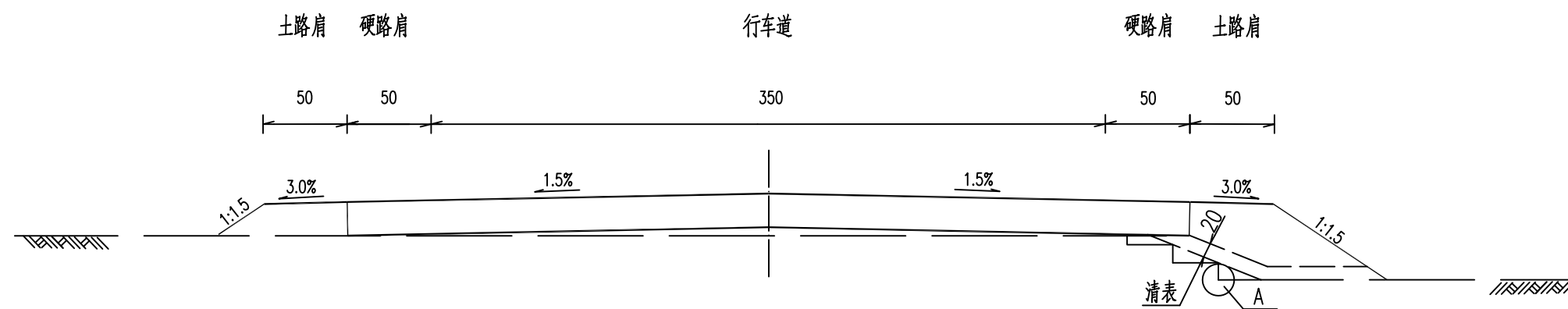
一般路基设计图(三)

1:100



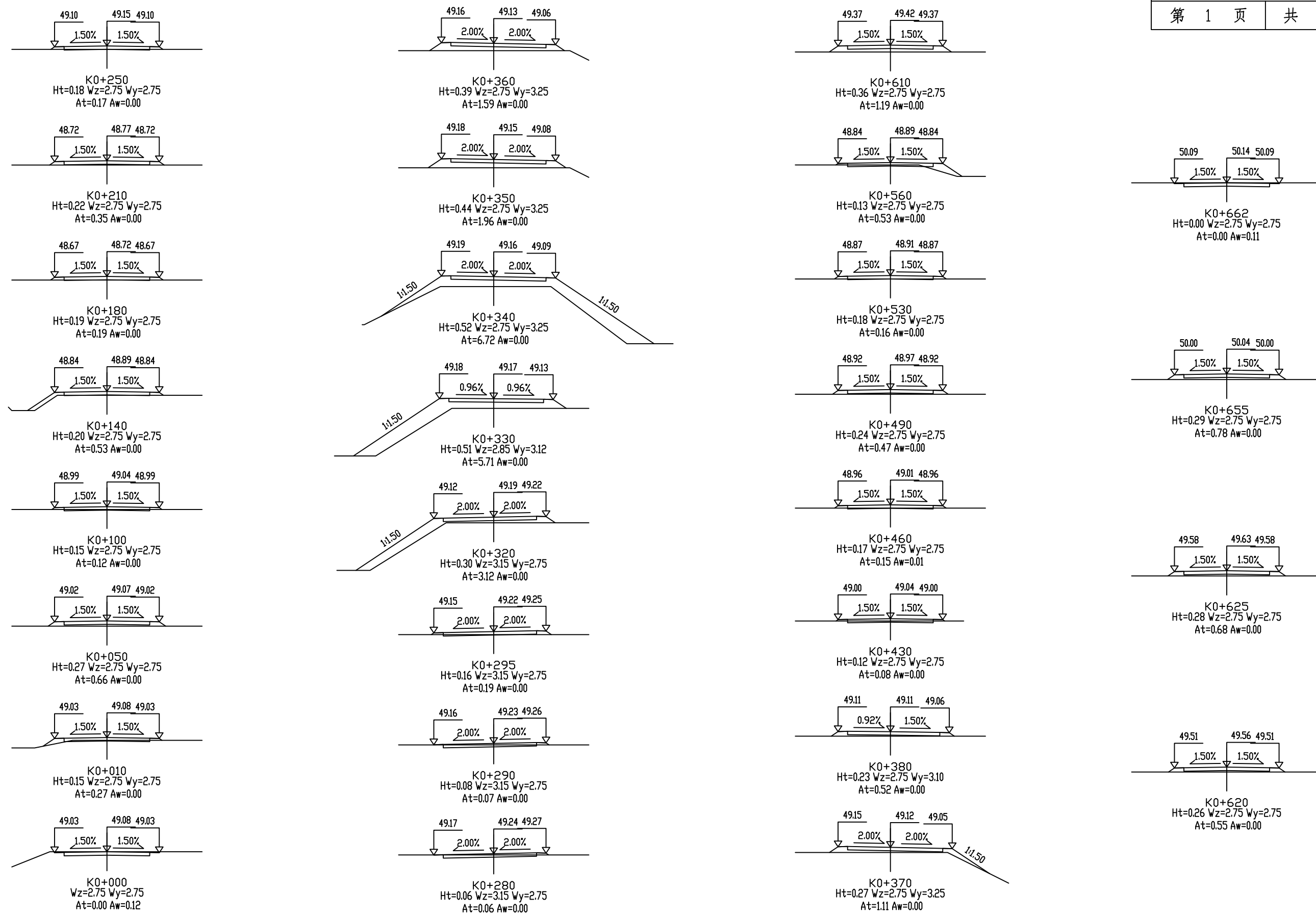
一般路基设计图(四)

1:100



注:

- 1、本图尺寸均以厘米计, 图中路面仅为示意。
- 2、图(三)适用于半填半挖路段, 图(四)适用于填方挖台阶路段。
- 3、填方路基在填筑前应清除表层植被、杂填土和腐质物后, 方能在其上施工。
- 4、路基范围内的树坑应将树根清除干净后逐层回填夯实, 达到路基压实标准后方能在其上施工。
- 5、对于填方横断, 若坡度 $\geq 1:1.5$ 时台阶宽度则不小于1.0米, 台阶的高度视边坡的坡率而定, 顶面都修成3%的内向坡。挖台阶前应清除草皮及树根。



# 路基超高加宽表

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 2 页

桩号	路基左侧					路基右侧					备注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K0+000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+010	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+050	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+100	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+140	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+180	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+210	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+250	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+280	3.150	2.650	0.400	-2.000	-3.000	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	
K0+290	3.150	2.650	0.400	-2.000	-3.000	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	
K0+295	3.150	2.650	0.400	-2.000	-3.000	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	
K0+320	3.150	2.650	0.400	-2.000	-3.000	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	
K0+330	2.854	2.354	0.104	0.963	-3.000	3.120	2.620	0.370	-0.963	-3.000	
K0+340	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	3.250	2.750	0.500	-2.000	-3.000	
K0+350	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	3.250	2.750	0.500	-2.000	-3.000	
K0+360	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	3.250	2.750	0.500	-2.000	-3.000	
K0+370	2.750	2.250	0.000	2.000	-3.000	3.250	2.750	0.500	-2.000	-3.000	
K0+380	2.750	2.250	0.000	0.917	-3.000	3.095	2.595	0.345	-1.500	-3.000	
K0+430	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+460	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+490	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+530	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+560	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	

编制: 潘明飞

复核: 李云峰

# 路基超高加宽表

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

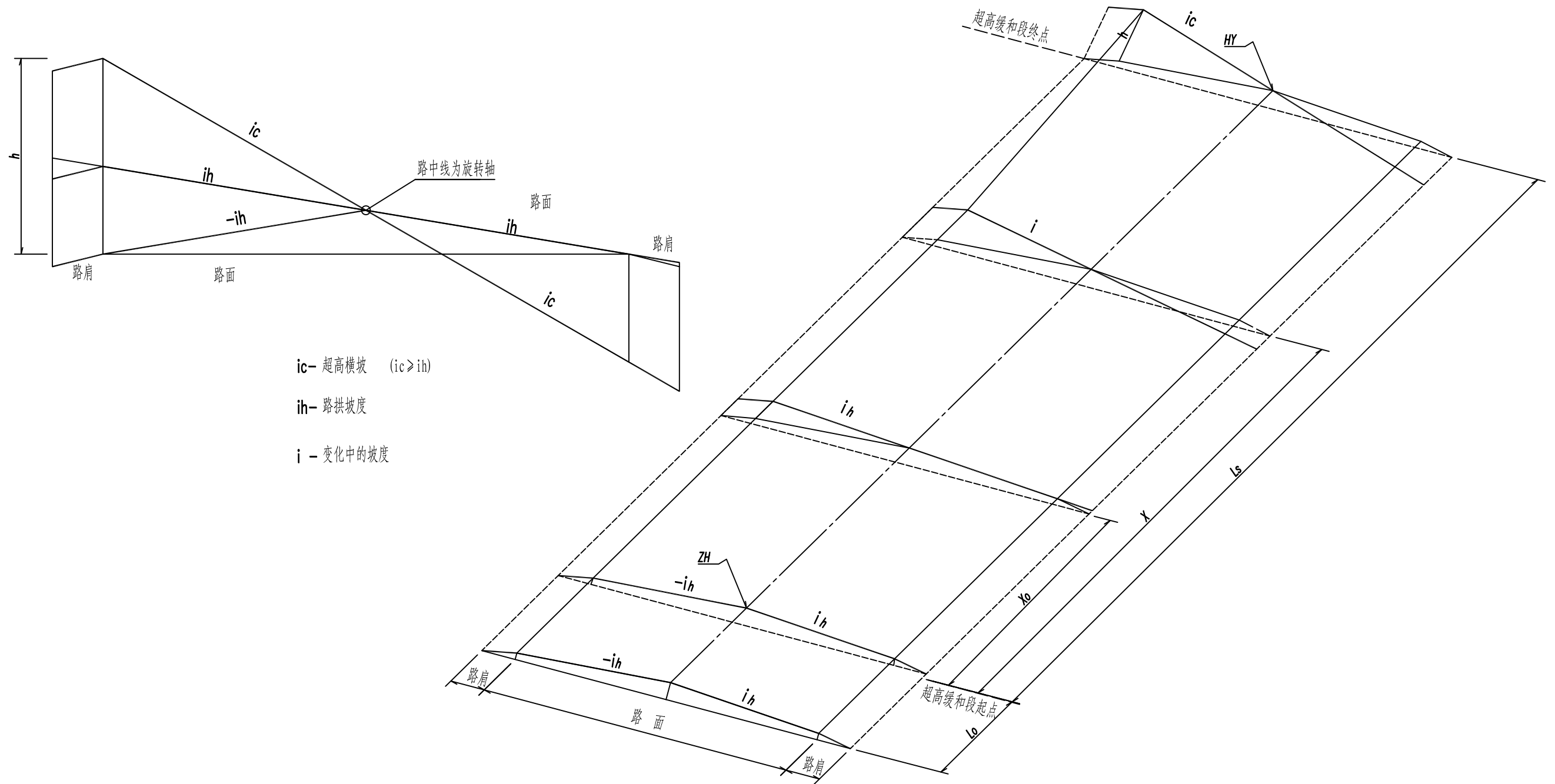
第 2 页 共 2 页

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽 (m)	路面宽 (m)	加宽值 (m)	超高横坡 (%)	土路肩横坡 (%)	路基宽 (m)	路面宽 (m)	加宽值 (m)	超高横坡 (%)	土路肩横坡 (%)	
K0+610	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+620	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+625	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+632	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	
K0+662	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	2.750	2.250	0.000	-1.500	-3.000	

编制: 潘明飞

复核: 李文峰

超高方式示意图



ic- 超高横坡 ( $ic \geq ih$ )  
 ih- 路拱坡度  
 i - 变化中的坡度

说明:

- 1、超高方式为路中线保留在原有位置，即绕路中线旋转。
- 2、此种超高方式是在超高起点处开始，使外侧车道逐渐变为和内侧车道同一的横坡度，继续绕中轴线旋转，使单坡直达到超高横坡度为止。外侧路肩只抬高不超高，横坡度保持不变。内侧路肩同路面一起超高。
- 3、新建工程各弯道设置超高加宽缓和段详细情况参见《路基设计表》和《路基超高加宽表》。

# 清理表土工程数量表

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

桩号	间距 (m)	平均宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	清表厚度(m)	增加土方(m <sup>3</sup> )	桩号	间距 (m)	平均宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	清表厚度(m)	增加土方 (m <sup>3</sup> )
K0+000.0											
	295.00	2.93	864.4	0.20	172.9						
K0+295.0											
	55.00	12.10	665.5	0.20	133.1						
K0+350.0											
	312.00	4.26	1329.1	0.20	265.8						
K0+662.0											
小 计			2859.0		571.8	小 计					
						合 计			2859.0		571.8

说明:  
1、本表中包含路基及边坡清表工程量。

编制: *潘明正*

复核: *李云峰*



### 碾 压 工 程 数 量 表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

桩号	间距 (m)	平均宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	碾压沉降 (m)	增加土方 (m <sup>3</sup> )		桩号	间距 (m)	平均宽度 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	碾压厚度 (m)	增加土方 (m <sup>3</sup> )
K0+000.0												
	295.00	2.93	864.4	0.15	129.7							
K0+295.0												
	55.00	12.10	665.5	0.15	99.8							
K0+350.0												
	312.00	4.26	1329.1	0.15	199.4							
K0+662.0												
小 计			2859.0		428.8		小 计					
							合 计			2859.0		428.8

编 制：潘明飞

复 核：李云峰

# 路基土石方数量计算表

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第1页 共2页

桩号	横断面面积 (m <sup>2</sup> )		距离 (m)	挖方分类及数量 (m <sup>3</sup> )														填方数量 (m <sup>3</sup> )			利用方数量及调配 (m <sup>3</sup> )								备注
				总数量	土						石						本桩利用				填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意				
	I				II		III		IV		V		VI		土	石	土	石	土	石									
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
K0+000	0.12	0.00	10.00			100											1.4	1.4				1.4							
K0+010	0.00	0.27	40.00			100											18.6	18.6				18.6							
K0+050	0.00	0.66	50.00			100											19.6	19.6				19.6							
K0+100	0.00	0.12	40.00			100											12.9	12.9				12.9							
K0+140	0.00	0.53	40.00			100											14.4	14.4				14.4							
K0+180	0.00	0.19	30.00			100											8.1	8.1				8.1							
K0+210	0.00	0.35	40.00			100											10.2	10.2				10.2							
K0+250	0.00	0.17	30.00			100											3.4	3.4				3.4							
K0+280	0.00	0.06	10.00			100											0.7	0.7				0.7							
K0+290	0.00	0.07	5.00			100											0.7	0.7				0.7							
K0+295	0.00	0.19	25.00			100											41.4	41.4				41.4							
K0+320	0.00	3.12	10.00			100											44.1	44.1				44.1							
K0+330	0.00	5.71	10.00			100											62.1	62.1				62.1							
K0+340	0.00	6.72	10.00			100											43.4	43.4				43.4							
K0+350	0.00	1.96	10.00			100											17.8	17.8				17.8							
K0+360	0.00	1.59	10.00			100											13.5	13.5				13.5							
K0+370	0.00	1.11	10.00			100											8.1	8.1				8.1							
K0+380	0.00	0.52	50.00			100											15.1	15.1				15.1							
K0+430	0.00	0.08	30.00			100											3.6	3.6				3.6							
K0+460	0.01	0.15	30.00			100											9.3	9.3				9.3							
K0+490	0.00	0.47	40.00			100											12.6	12.6				12.6							
K0+530	0.00	0.16	30.00			100											10.4	10.4				10.4							
K0+560	0.00	0.53	50.00			100											43.0	43.0				43.0							
K0+610	0.00	1.19	10.00			100											8.7	8.7				8.7							
K0+620	0.00	0.55	5.00			100											3.1	3.1				3.1							
K0+625	0.00	0.68	30.00			100											21.9	21.9				21.9							
K0+655	0.00	0.78																											
小计																	448	448				448							
累计																	448	448				448							

编制:


复核:

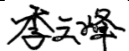
# 路基土石方数量计算表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第2页 共2页

桩号	横断面面积 (m <sup>2</sup> )		距离 (m)	挖方分类及数量 (m <sup>3</sup> )												填方数量 (m <sup>3</sup> )			利用方数量及调配 (m <sup>3</sup> )								备注
				总数量	土				石				VI						本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意		
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	土	石	土	石					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
K0+655	0.00	0.78	7.00					100									2.7	2.7				2.7					
K0+662	0.11	0.00																									
小计																	3	3				3					
累计																	451	451				451					

编制： 

复核： 

# 路基每公里土石方数量表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第1页 共1页

起讫桩号	长度 (m)	挖方 (m³)						填方 (m³)			本桩利用		远 运 利 用			借 方				废 方		备注				
		土 方			石 方			总数量 (m³)	土方 (m³)	石方 (m³)	土方 (m³)	石方 (m³)	平均运距(Km)	土方 (m³)	平均运距 (Km)	石方 (m³)	平均运距 (Km)	土方 (m³)	石方 (m³)	平均运距 (Km)	土方		石方			
		松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石																	土方	石方	土方
K0+000~K0+662	662							450.7	450.7																	
清表增加土方								571.8	571.8																	
碾压增加土方								428.8	428.8																	
小 计								1451.3	1451.3																	

说明：1、本土方表中除挖方、弃方为自然方外，其他工程量均为压实方。普通土自然方与压实方的换算系数为1.05。

2、本表中已包含清表后、填前碾压后自然地面沉降增加土方。

编制：李俊雨

复核：李俊雨

# 挖 台 阶 表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

起始桩号	终止桩号	长度(m)	平均宽度(m)	面积(m <sup>2</sup> )		起始桩号	终止桩号	长度(m)	宽度(m)	面积(m <sup>2</sup> )
K0+300.0	K0+350.0	50.0	4.50	225.0						
合计		50.0		225.0		总合计				225.0

编制：李胜利

复核：李胜利

# 路面工程数量汇总表

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

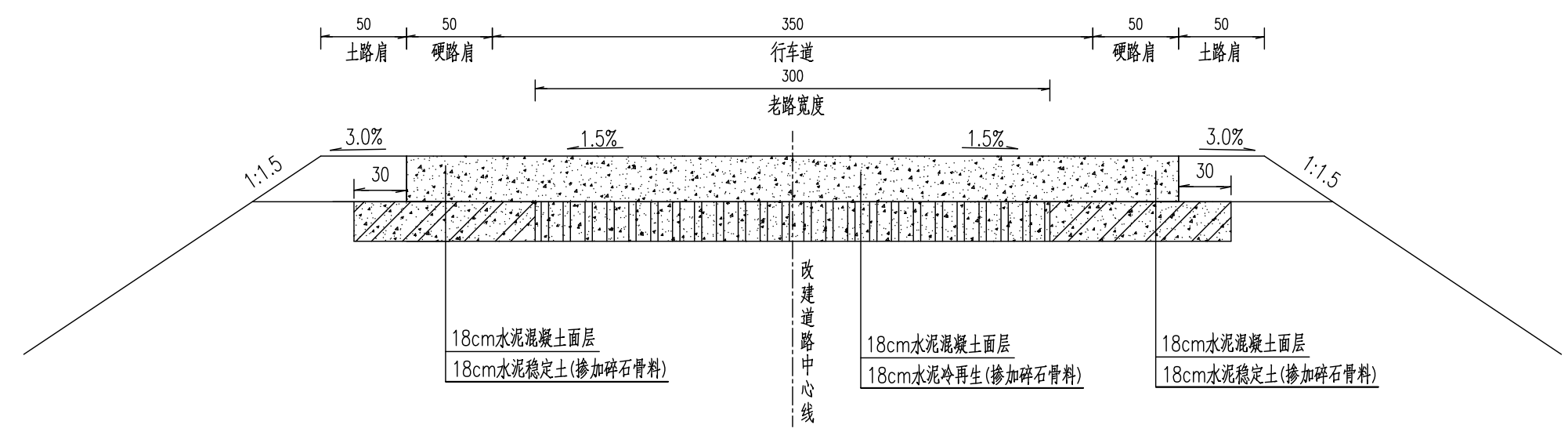
序号	起始桩号	终止桩号	长度	路面结构类型及面积								掺加碎石 骨料	混凝土路面钢筋		挖除老路面			培土路肩 (厚 18cm)	备注
				宽 度 (m)				面 积 (m <sup>2</sup> )					横缝 HPB300	胀缝 HPB300	沥青面层 厚3.0cm	粒料基层 厚15.0cm	混凝土面 板厚 15.0cm		
				水泥混凝土 面层	水泥冷再生基 层(掺加碎石 骨料)	水泥稳定土基 层(掺加碎石 骨料)	水泥石灰综合 稳定土基层	水泥混凝土 面层	水泥冷再生基 层(掺加碎石 骨料)	水泥稳定土基 层(掺加碎石 骨料)	水泥石灰综合 稳定土基层		kg	kg	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
			(m)	18.0cm	18.0cm	18.0cm	18.0cm	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	kg	kg	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
1	K0+000.0	K0+020.0	20.0	4.5			5.1	90.0			102.0		86.94	135.30	60.0	72.0		20.0	挖除沥青新建
2	K0+020.0	K0+620.0	600.0	4.5	3.0	2.1		2700.0	1800.0	1260.0		110.2	57.96					600.0	沥青加宽改建
3	K0+620.0	K0+640.0	20.0	4.5			5.1	90.0			102.0				60.0	72.0		20.0	挖除沥青新建
4	K0+640.0	K0+662.0	22.0	4.5			5.1	99.0			112.2		86.94	135.30			88.0	22.0	挖除砼新建
5	平曲线加宽							48.8			48.8								
				说明: 1、横向施工缝按200米设置一道计算工程量。 2、胀缝按600米一道计算工程量。 3、本数量表未包含平交路口工程量。															
合计			662.0					3027.8	1800.0	1260.0	365.0	110.2	231.84	270.60	120.0	144.0	88.0	662.0	

编制: 潘明飞

复核: 李云峰

图  
校  
图  
公

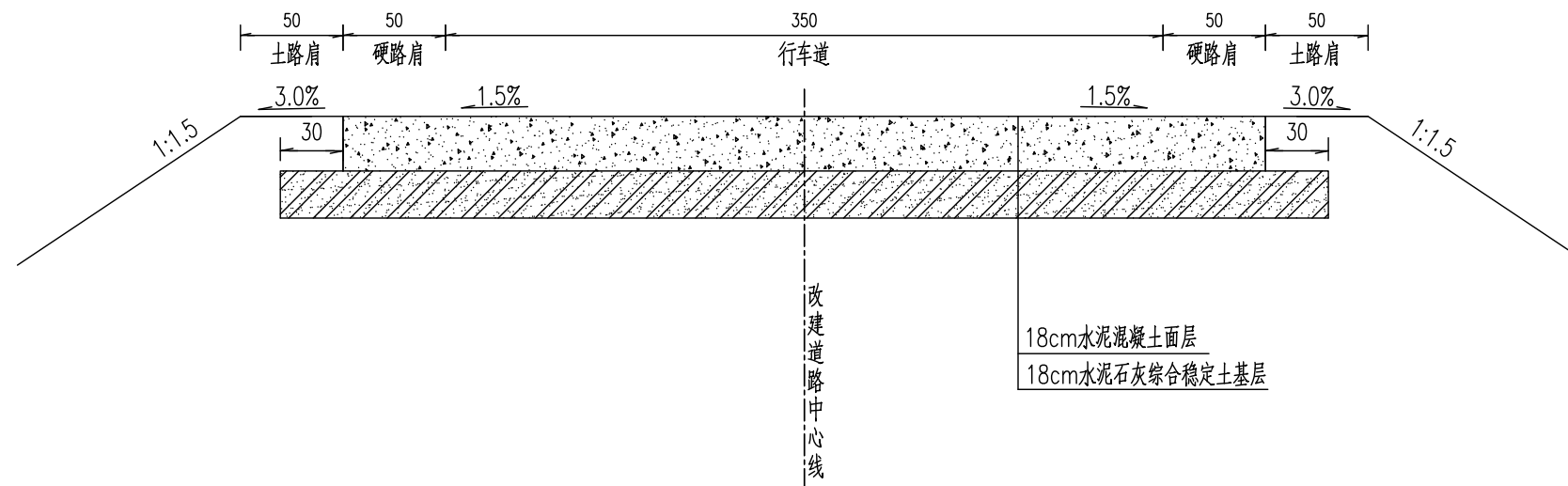
路面结构设计图(一) 1:50



附注：  
1、本图尺寸均以厘米为单位。  
2、路面结构设计图(一)适用于老路冷再生加宽路段。

校图  
绘图

路面结构设计图(二) 1:50



路面结构设计参数

序号	项 目	基本参数	序号	项 目	抗压回弹模量 (MPa)	七天无侧限 抗压强度 (MPa)	28d弯拉强度 (MPa)
1	自然区划	II 5	7	水泥混凝土			≥3.5
2	路基土组	粉质土	8	水泥冷再生(掺加碎石骨料)	20℃ 800~1200 15℃ 1000~1400	≥1.5	
3	设计标准轴载	Bzz-100	9	水泥稳定土(掺加碎石骨料)	20℃ 800~1200 15℃ 1000~1400	≥1.5	
4	设计使用年限(年)	10	10	水泥石灰综合稳定土基层	700	≥0.8	
5	累计当量轴次(万/次)						
6	交通等级	轻型					

注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、路面结构设计图(二)适用于挖除新建路段。
- 3、材料要求:
  - A、路面基层  
石灰岩磨制的石灰石粉,其亲水系数应小于1.0,含水量不大于1%,视密度不小于2.5t/m<sup>3</sup>,小于0.075mm,颗粒含量不小于80%;水泥强度等级不得低于32.5级;土宜采用低液限粉质土,土块最大尺寸不应大于37.5mm;严禁采用淤泥、含草皮土、生活垃圾、树根及含有机质超过10%含量的土;粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石,碎石压碎值指标应小于30%,细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂,含泥量(按质量计)应小于5%,水采用路线沿线的饮用水,严禁使用排水沟中的污水。
  - B、路面面层  
水泥混凝土集料公称最大粒径不应大于26.5mm(碎石),砂的细度模数不宜小于2.5。
- 4、施工注意事项:
  - A、路面基层  
严禁采用淤泥、含草皮土、生活垃圾、树根及含有机质超过10%含量的土填筑路基。
  - B、路面面层  
a、砼路面表面构造采用刻槽、压槽、拉槽等方法制作,表面构造深度为0.50-1.00mm。  
b、在临近桥梁或其他固定构造物处应设置胀缝。



## 平 曲 线 上 路 面 加 宽 表

工程名称: 通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

第 1 页 共 1 页

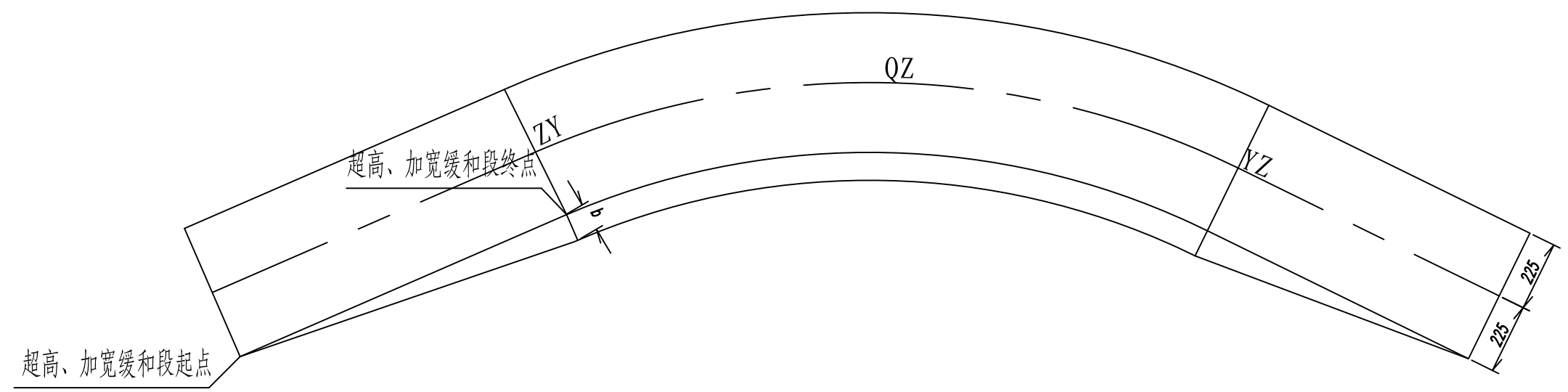
交 点		平 曲 线	加 宽	圆 曲 线	缓 和 曲 线 长 度 或 超 高 缓 和 长 度、 加 宽 缓 和 长 度	总 加 宽	加 宽	备 注
号 数	桩 号	半 径 (米)	宽 度 (米)	长 度 (米)	(米)	长 度 (米)	总 面 积 (平 方 米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	K0+300.286	100.000	0.4	42.501	21.866	64.368	21.374	
3	K0+355.491	85.000	0.5	43.830	21.866	65.696	27.382	
合 计							48.756	

交 点		平 曲 线	加 宽	圆 曲 线	缓 和 曲 线 长 度 或 超 高 缓 和 长 度、 加 宽 缓 和 长 度	总 加 宽	加 宽	备 注
号 数	桩 号	半 径 (米)	宽 度 (米)	长 度 (米)	(米)	长 度 (米)	总 面 积 (平 方 米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							48.756	

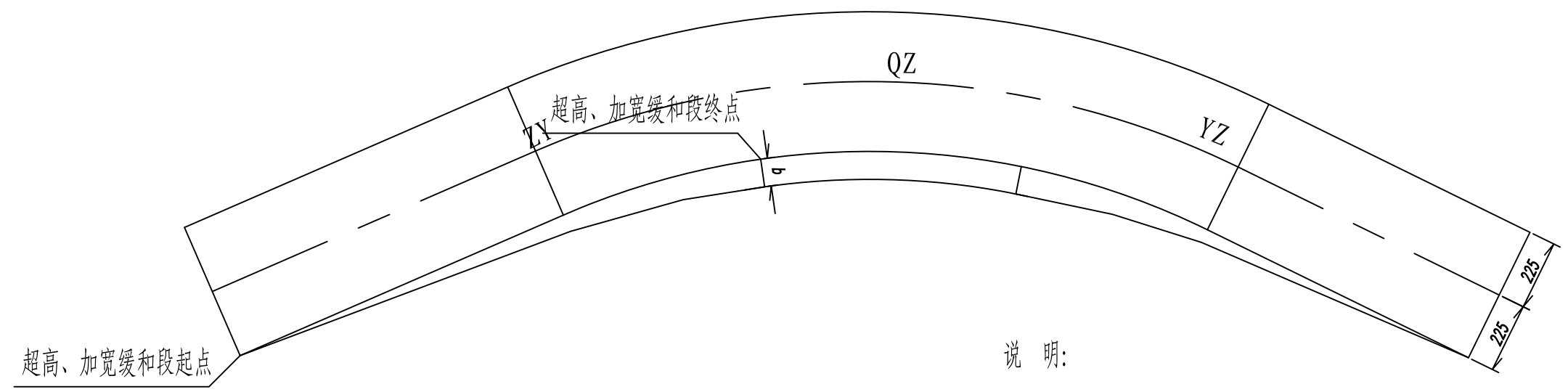
编制: 潘明正

复核: 李云峰

弯道加宽示意图(一)



弯道加宽示意图(二)



说明:

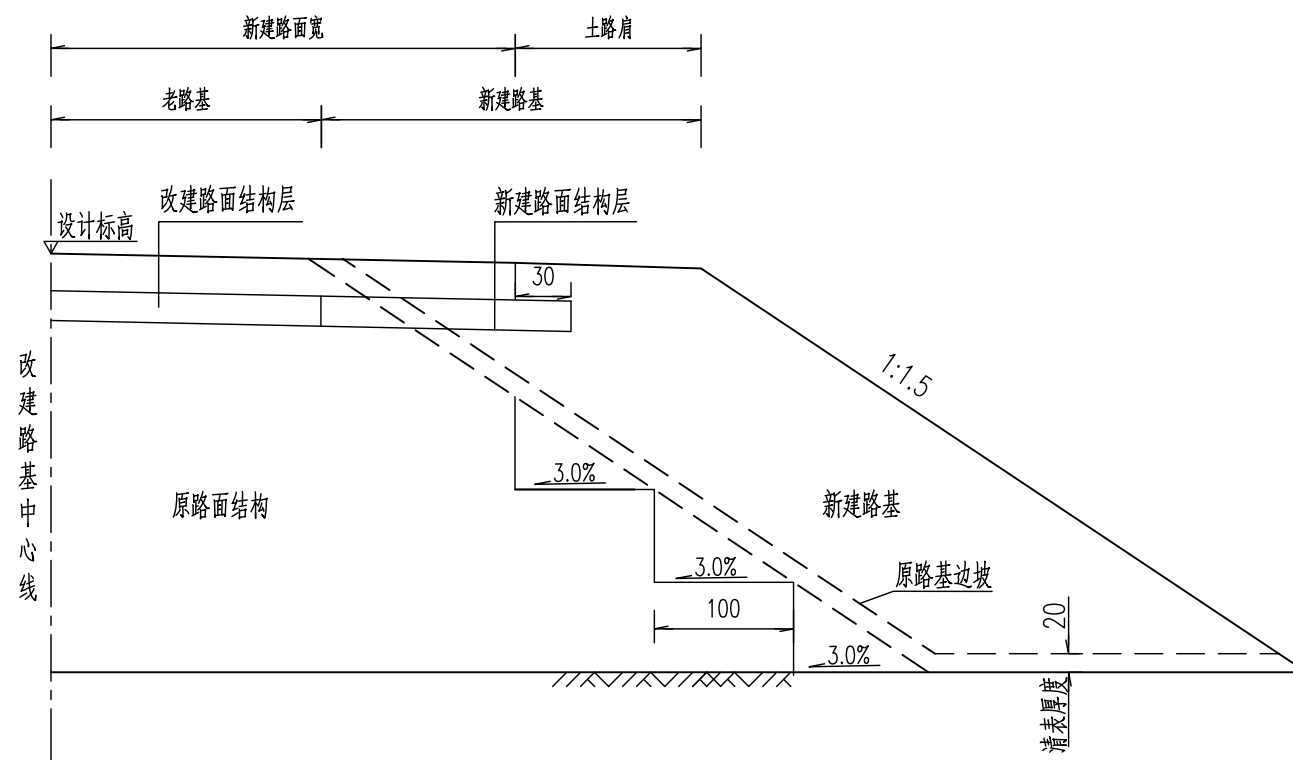
- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、路面加宽值应设在曲线的内侧。
- 3、加宽缓和段上任意一点的加宽值(bx)为:  

$$bx=kb$$
 式中: b=圆曲线部分的路面加宽值  

$$k=Lx/L$$
, Lx为加宽缓和段上任意一点到缓和段起点的距离; L为加宽缓和段全长。

校图  
绘图

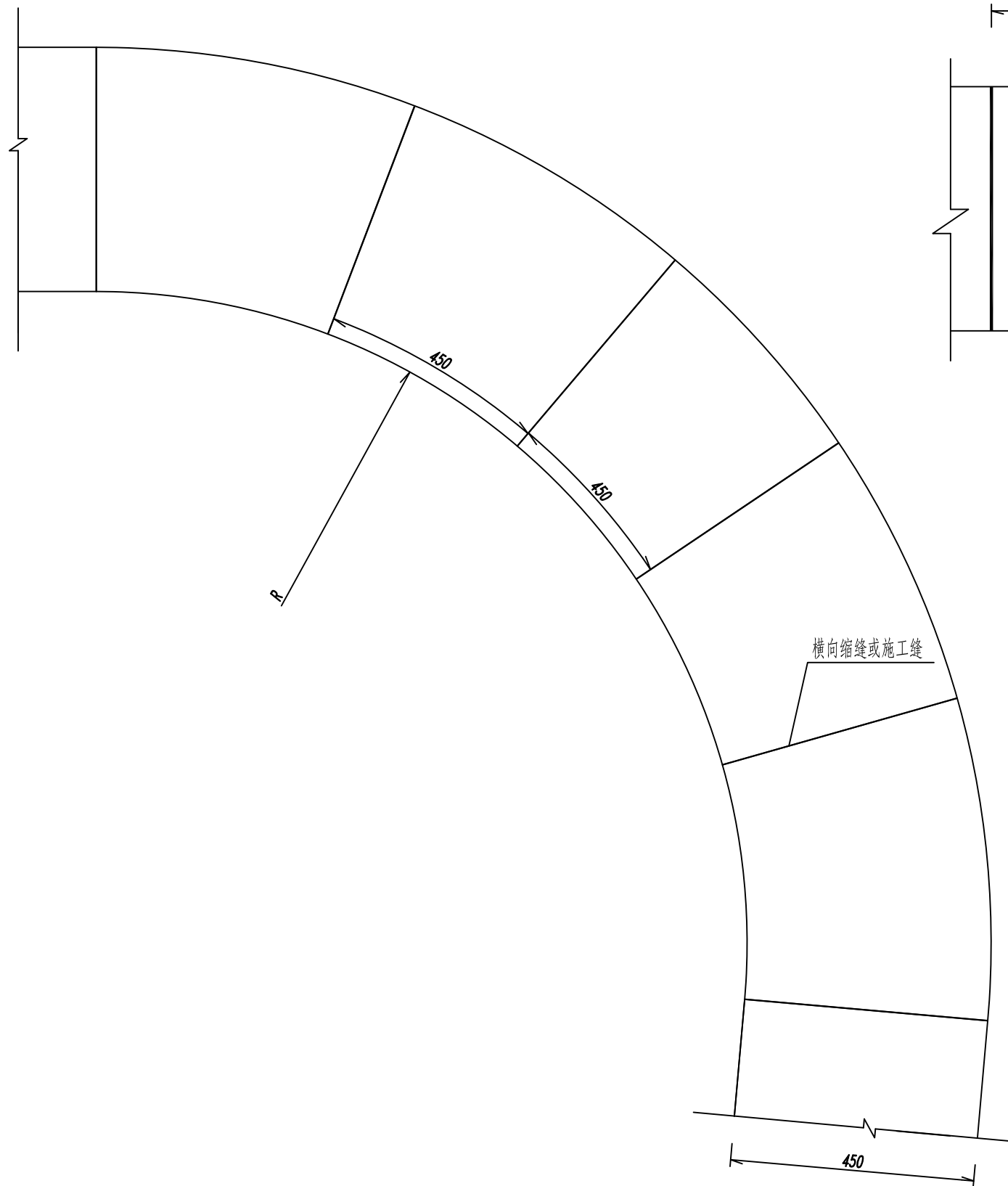
### 路基加宽设计图 1:50



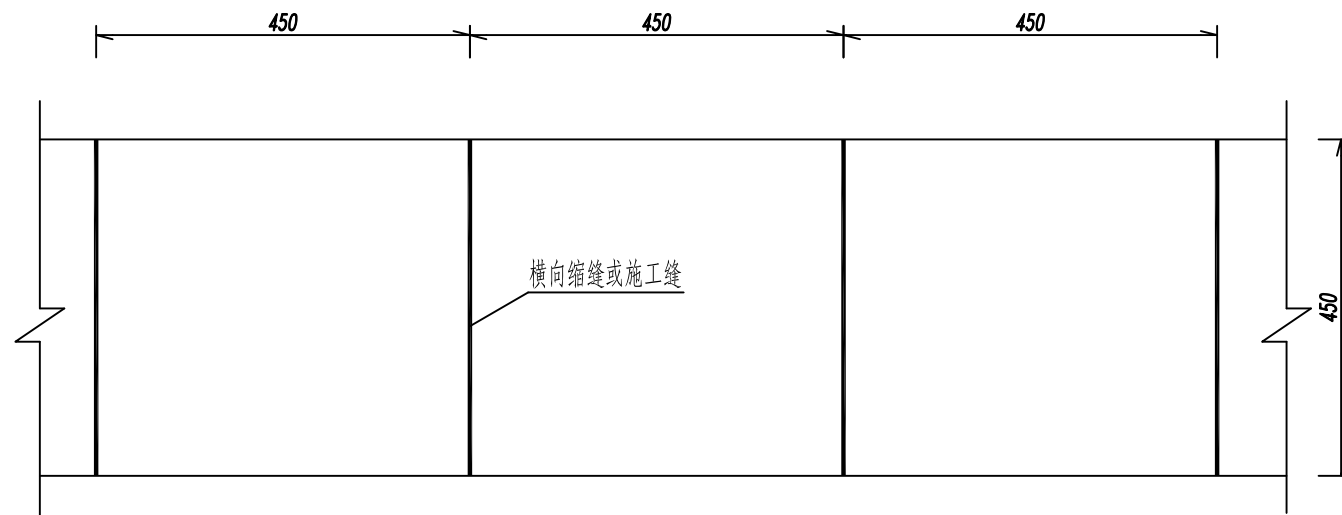
附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计,本图适用路基加宽路段、新老路基衔接处理处。
- 2、图中路基路面宽详见路基标准横断面,其加宽侧见路面结构图。
- 3、图中清表后再挖台阶,清表厚度20cm,开挖台阶宽度100cm,台阶高度视边坡坡率而定。
- 4、本图工程量已计入相应的工程数量中,不再单独列出。

弯道板块划分示意图通图 1:100

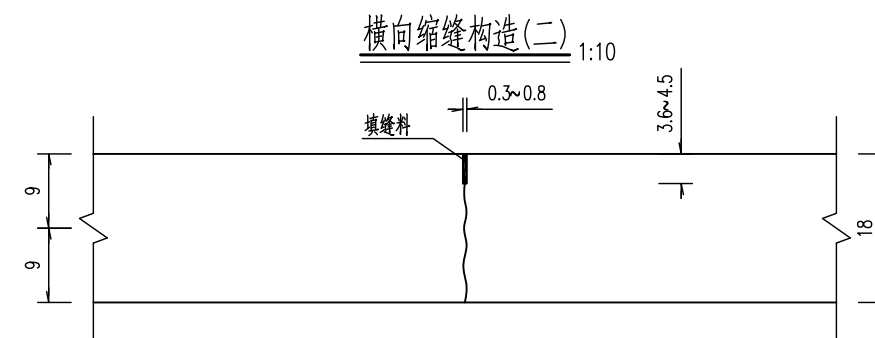
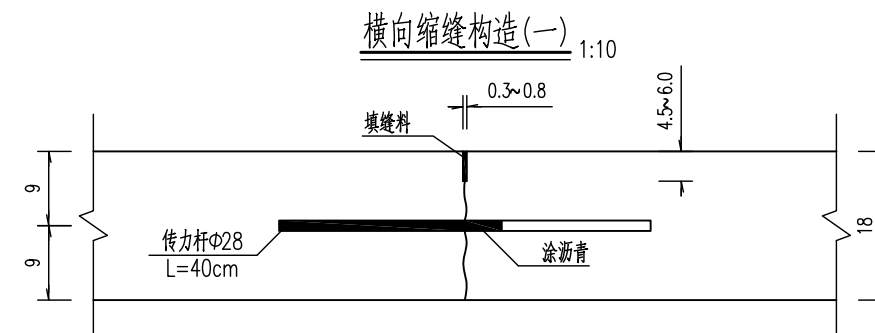
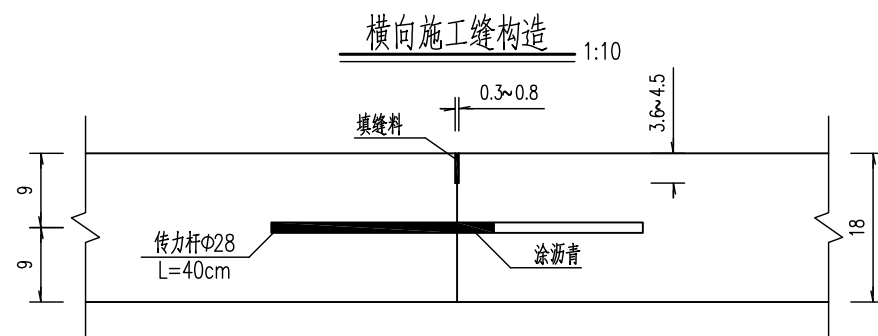


直线段板块划分示意图 1:100



说明：  
1、图中尺寸均以厘米为单位。

校图  
绘图



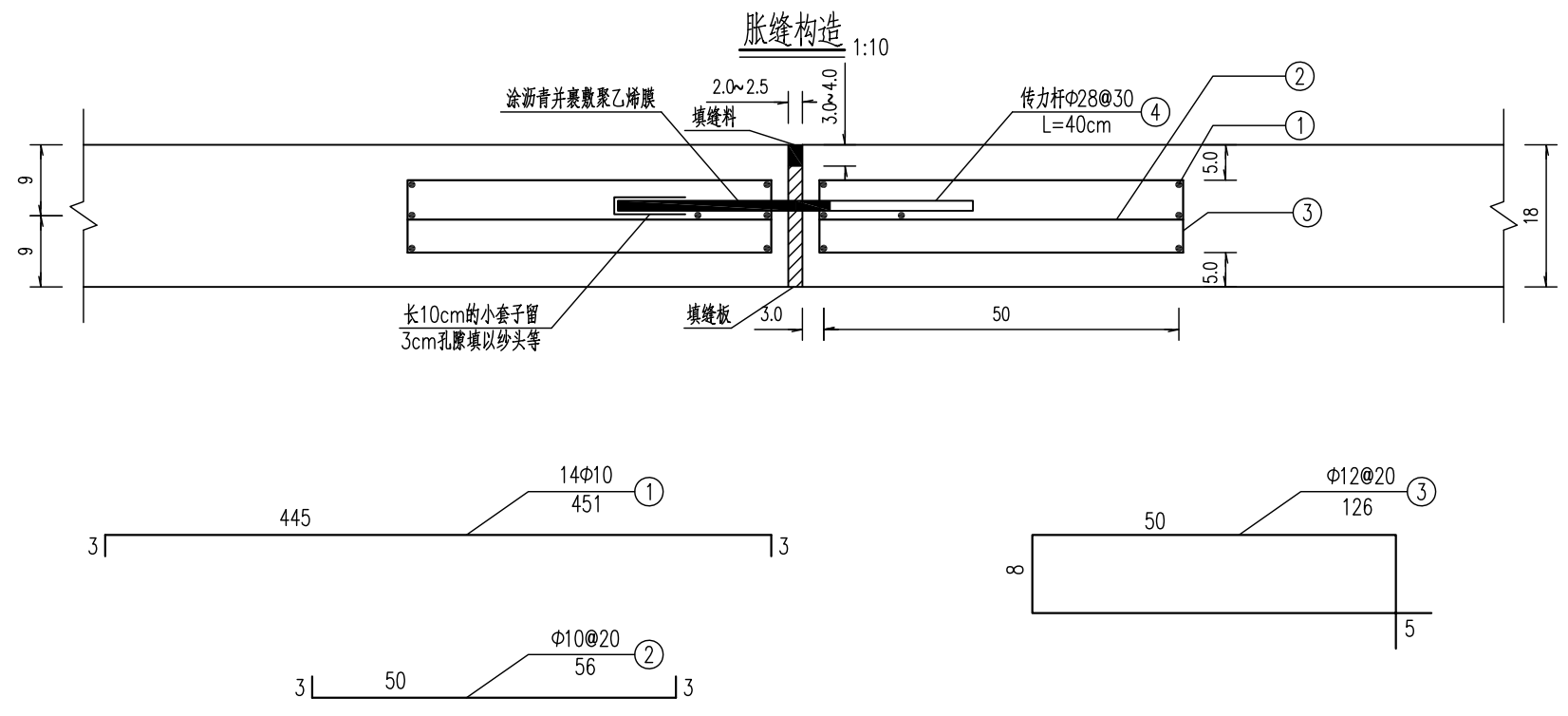
横缝钢筋工程数量表

类 型	横向施工缝	横向缩缝(一)
接缝长度	4.5 m	4.5 m
钢筋类型	光圆钢筋	光圆钢筋
钢筋直径	Φ28	Φ28
单 位	(Kg)	(Kg)
总 重	28.98	28.98

注：

- 1、本图尺寸钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、施工结束或因临时原因中断施工时，应设置横向施工缝，其位置宜选在缩缝或胀缝处，设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式，设在胀缝处的施工缝，其构造与胀缝相同。
- 3、横向缩缝可等间距或变间距布置，应采用假缝形式，在邻近胀缝或自由端的3条横向缩缝，应采用设传力杆假缝形式<横向缩缝构造(一)>，其他情况可采用不设传力杆的假缝形式<横向缩缝(二)>。
- 4、横向缩缝顶部应锯切槽口，设置传力杆时槽口深度宜为板厚的1/4~1/3，不设置传力杆时槽口深度宜为板厚的1/5~1/4，槽内应灌塞填缝料。

校  
图  
图  
号



一道胀缝钢筋工程数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	∅10	451	14	63.14	38.96
2	∅10	56	46	25.76	15.89
3	∅12	126	46	57.96	51.47
4	∅28	40	15	6.00	28.98

注：

- 1、本图尺寸钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、在临近桥梁或其他固定构造物处设置两道胀缝，临近胀缝处，设置三道横向缩缝（一），一般路段每隔600m设置一道胀缝。

## 平面交叉设置及工程数量一览表

工程名称：通许县练城乡C348小青岗-省道S326村道

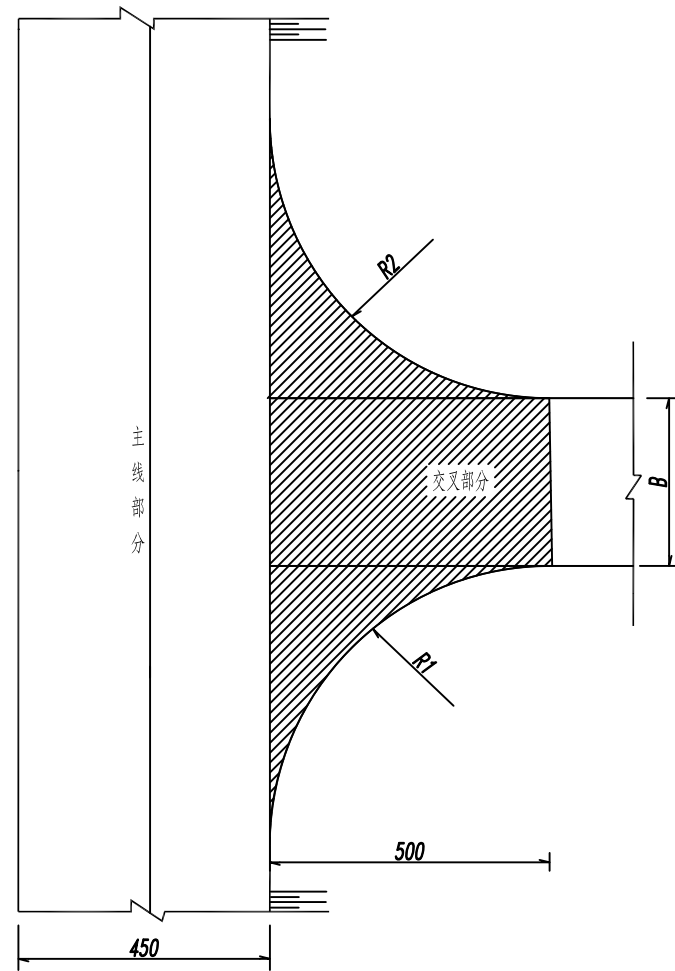
第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	交角	交叉形式	圆角半径 (m)		被交叉路宽度 (m)		改建长度 (m)	工程数量 (m <sup>2</sup> )			挖除老路结构层	备注
									均厚27cm水泥混凝土面板	18cm厚水泥混凝土面板	18cm厚水泥石灰综合稳定土基层	混凝土面板厚 (18cm)	
				R1	R2	左	右		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
1	K0+180.0	90°	T字交叉	5	5		2.0	5.0	10.0	10.8	11.3	10.0	
2	K0+380.0	90°	T字交叉	5	5		2.0	5.0	10.0	10.8	11.3	10.0	
3	K0+460.0	90°	T字交叉	5	5		3.0	5.0	15.0	10.8	11.3	15.0	
4	K0+662.0	90°	T字交叉	5	5					10.8	11.3		S326
合计									35.0	43.0	45.2	35.0	

编制：潘明飞

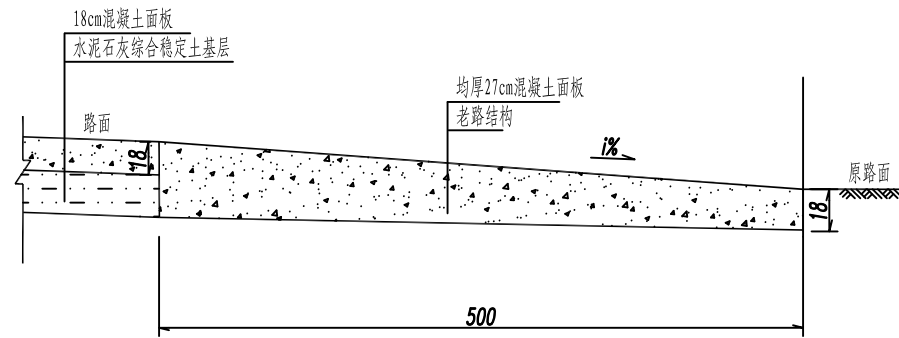
李云峰

与公路平交处理平面图(一)

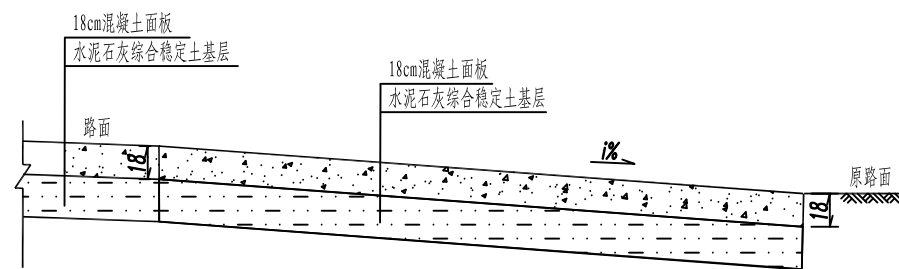


与被交路平交处理结构示意图

主路结构



加铺转角结构



说明:

- 1、本图尺寸单位均以厘米为单位。
- 2、如路口位置、桩号若与实际有出入，请按实际情况作适当调整。
- 3、平交路口工程数量见《平面交叉设置及工程数量一览表》。