

# 龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程 施 工 图 设 计

全长：3.1km

第一册 共一册

龙胜各族自治县交通勘察设计室

二〇二六年三月



第一篇

总体设计

# 说明书

## 一. 设计标准和依据及执行情况

### 1. 工程概况

本项目完全利用原有道路平纵面技术指标，在原有路基上加铺水泥混凝土面层，提升道路通过性能；本期不做交通安全设施设计，交通安全设施部分由业主另行安排。项目起点位于翁柳，桩号为（K0+000）；终点位于旧屋，桩号为（K3+100）路线总长度 3.1 公里，本项目距离县城 40 公里。由于该路线原路面为砂石路面，给当地群众的出行带来极大不便，为改善该道路交通状况，提升道路运营能力。龙胜县交通运输局决定对该道路路面进行加宽硬化。

### 2. 设计依据

本次勘察设计采用和遵循的标准、规范及规程均为现行有效的国颁和部颁标准，设计文件编排及图表内容、格式参照部颁《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》和《公路工程基本建设项目设计文件图表示例》的规定编制，相关主要规范使用如下：

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

《公路排水设计规范》（JTJ/T D33-2012）

《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2015）

《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）

《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）

施工时，如有新的规范、规程颁布实施，则应按新的规范、规程执行。

### 3. 技术标准

根据《合同书》的要求及交通部部颁的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）和《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）的有关规定，本项目路基宽度 4 米进行设计。

## 二. 路面设计及施工

### 1. 路面的设计

#### 1.1 .设计原则

本工程依据《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2015）、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）等的有关规定，根据公路的功能，使用要求及所处地区的气候、水文、地质等自然条件，结合该地区高等级公路路面设计、施工验收和材料供应进行路基、路面综合设计。本着技术先进、经济合理、安全适用、合理选材、方便施工、利于养护的原则进行路面结构方案设计。

#### 1.2 结构组合

依据交通量及其状况和公路等级对路面强度的要求及有关的公路设计规范，以及目前交通厅对相应公路水泥混凝土路面结构的批示依据并考虑路面的安全储备要求，结合沿线地形、水文、地质、气候以及筑路材料的分布情况，以安全、适用舒适、环保经济、和谐美观、耐久、全寿命周期成本理念，遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资的原则，结合高等级公路路面施工经验和材料供应，本路面工程结构类型及各结构厚度如下表：

结构名称	厚度（cm）
	水泥混凝土面板弯拉强度 4.5 MPa
	粘性土

水泥混凝土面层 (cm)	18
总厚度 (cm)	18

2. 路面的施工方法及注意事项

2.1. 施工注意事项

(1)、路面各结构层进行施工前，均应按规范要求对其下承层进行严格检查，只有当其各项指标均满足验收要求时，方可进入下一工序的施工。否则应采取相应的补救措施，使其各项指标均满足验收要求。

(2) 路面施工应严格按照现行《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015)等相关规范的规定执行。

(3) 施工必须文明和注重环保。做好施工场地临时排水及防护设施，避免冲刷、污染农田以及大范围扬尘等扰民、污染环境的事件发生。

3.2. 面层的施工

水泥混凝土路面的面层采用人工摊铺，汽车运输，切缝机切缝，拉毛机拉毛，洒水养生法施工。施工机械根据施工单位实际情况，可采用滑膜或轨道摊铺机、三辊轴机组或小型机具施工。

水泥混凝土路面应严格控制材料配合比及水泥用量，以减少收缩裂缝，混合料应具有良好的流动性和饱水性，水泥混凝土运输必须严密，以免水泥浆流失。

水泥混凝土路面各种接缝和钢筋必须按设计布设，横向缩缝必须按时切割，以防缩裂。填缝时要求缝内清洁、干燥、无杂物。

1. 主要原材料技术要求：

(1) 水泥

水泥各龄期的抗折、抗压强度

龄期 (d)	3	28
--------	---	----

抗压强度 (Mpa), $\geq$	17	42.5
抗折强度 (Mpa), $\geq$	4.0	7.0

水泥的化学成分和物理指标

水泥性能	指标
铝酸三钙	不宜 > 7.0%
铁铝酸四钙	不宜 < 15.0%
游离氧化钙	不得 > 1.0%
氧化镁	不得 > 5.0%
三氧化硫	不得 > 3.5%
碱含量	$\leq 0.6\%$
出磨时安定性	雷氏夹或蒸煮法检验必须合格
标准稠度需水量	不宜 > 28.0%
烧失量	不得 > 3.0%
比表面积	宜在 300~450m <sup>2</sup> /kg
细度 (80 $\mu$ m)	筛余量不得 > 10.0%
初凝时间	不早于 1.5h
终凝时间	不迟于 10h
28d 干缩率	不得 > 0.09%
耐磨性	不得 > 3.6kg/m <sup>2</sup>

(2) 粗集料

水泥混凝土面层的粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015)表 3.3.1。粗集料的级别应不

低于 II 级，II 级集料吸水率不应大于 2.0%。

**碎石、碎卵石和卵石技术指标**

项目	技术要求
碎石压碎指标 (%)	<15
卵石压碎指标 (%)	<14
坚固性 (按质量损失计%)	<8
针片状颗粒含量 (按质量计%)	<15
含泥量 (按质量计%)	<1.0
泥块含量 (按质量计%)	<0.2
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO <sub>3</sub> 质量计%)	<1.0
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100Mpa; 变质岩不应小于 80Mpa; 水成岩不应小于 60Mpa。
表观密度	>2500kg/m <sup>3</sup>
松散堆积密度	<1350kg/m <sup>3</sup>
空隙率	<47%
碱集料反应	经碱集料反应试验后, 试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象, 在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

用于路面和桥面混凝土的粗集料不得使用不分级的统料, 应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配, 并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 表 3.3.2 合成级配的要求。碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm; 粒径小于 75 μm 的石粉含量不宜大于 1%。

(3) 细集料

水泥混凝土面层的细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂和混合砂, 并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 表 3.4.1。细集料的级别应不低于 II 级, 特重、重交通混凝土路面宜使用河砂, 砂的硅质含量不应低于 25%。

**细集料技术指标**

项目	技术要求
机制砂单料级最大压碎指标 (%)	<25
氯化物 (氯离子质量计%)	<0.02
坚固性 (按质量损失计%)	≤8.0
云母 (按质量计%)	≤2.0
天然砂、机制砂含泥量 (按质量计%)	≤3.0
天然砂、机制砂泥块含量 (按质量计%)	≤1.0
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO <sub>3</sub> 质量计%)	≤1.0
轻物质 (按质量计%)	≤1.0
表观密度	>2500kg/m <sup>3</sup>
松散堆积密度	<1350kg/m <sup>3</sup>
空隙率	<47%
碱集料反应	经碱集料反应试验后, 由砂配制的试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象, 在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

细集料的级配要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 表 3.4.2 的规定, 路面和桥面用天然砂宜为中砂, 也可使用细度模数在 2.0~3.5 之间的砂。

④水饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。若对水质有疑问, 应进行试验鉴定。

⑤水泥混凝土施工前，应对所备制的材料进行各项检查及试验，并按规范要求进行砼的施工配合比试验。路面混凝土满足耐久性要求的最大水灰比和最小单位水泥用量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2015 表 4.1.2-6 的规定。水灰比不得大于 0.46，42.5 级水泥用量不得少于 300kg/m<sup>3</sup>。

⑥其它未尽事宜遵照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 的有关规范规定进行。

2. 注意事项

(1) 施工前，施工单位应对所备的材料进行各项检查及试验，并根据自身的施工素质以及所选材料的情况，参照设计提供的试验资料，依相关规范的要求，按 28d 弯拉设计强度 5.0MPa 进行施工配合比试验，以确定最终的施工配合比。

(2) 施工配合比一经批准确定后，未经批准不得随意更改。同一施工配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则，应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

(3) 雨天；风速在 10.8m/s 以上的 6 级以上大风天；现场气温高于 40℃或拌和物摊铺温度高于 35℃；现场连续 5 昼夜平均气温低于 5℃，夜间最低气温低于-3℃。均不得进行施工。

(4) 当现场气温高于 30℃，拌和物摊铺温度在 30~35℃，且空气相对湿度小于 80% 时，施工应按高温季节施工规定进行。当现场连续 5 昼夜平均气温高于 5℃，夜间最低气温在-3~5℃时，施工应按低温季节施工规定进行。1~5 级的风天施工，应按《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2015 表 10.3.1 的规定，采取措施防止水泥混凝土路面的塑性收缩开裂。

(5) 严禁不同规格的砂石料混杂堆放，严禁料堆积水和受泥土污染。还应配备一定数量的篷、布或薄膜等防雨器具，以防突发性降雨对新铺筑的路面造成破坏。

(6) 水泥混凝土路面的施工，人工摊铺配合三轴机具整平，水泥出厂温度不宜高于 65℃。搅拌时，水泥的温度不宜高于 60℃，低温季节不宜低于 10℃。拌和物出料温度宜控

制在 10~35℃。

(7) 运输过程中，装卸拌和物的落差高度不得大于 2m，应防止漏浆、漏料、离析。当有明显离析时，应经重新拌匀方可用于铺筑。拌和物的运输时间必须满足《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 中的规定。

(8) 浇筑砼路面时，必须严格按照设计要求埋设拉杆、传力杆，并在摊铺振捣时防止钢筋变形、移位。

(9) 胀缝接缝板应选用能适应砼面板收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性良好的材料。可采用橡胶泡沫板、沥青纤维板、塑胶等，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 中的有关规定。

(10) 砼路面的横向缩缝（假缝）应按《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 中的有关要求及时切缝，不得迟误。填缝料应选用与砼板壁粘结牢固，回弹性好，不溶于水，不渗水，高温时不挤出、不流淌，嵌入能力强，耐老化、抗龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂，耐久性好的材料。采用的填缝材料技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015) 中有关规定。

(11) 养生建议采用湿法养生，用旧麻袋、草席等覆盖，经常保持表面润湿状况。

(12) 路面施工时，在强度达到 80%后，用刻槽机刻槽，构造深度 D≥0.5 毫米。平整度抗滑标准：砼路面的平整度以采用平整度仪检测为准，标准差不大于 2.0mm，IRI 不大于 3.2m/km。其抗滑标准应符合下表规定：

构造深度 (mm)	
一般路段	特殊路段
0.50-1.0	0.60-1.10

注：特殊路段是指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

(13) 水泥砼路面铺筑过程中其各项技术指标的质量检验评定标准应符合《公路水泥

混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2015)表 11.3.3 的规定。

(14) 其余未尽事宜, 参照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2015 中的有关规定执行。

(15) 为使路面各结构层厚度 $\leq$ 设计值, 从路床顶面起, 严格控制纵、横断面高程, 高程不容许出现正误差, 横坡 $\leq$ 设计值。

(16) 宜利用废弃旧路维持交通, 先建新路分项工程, 挖方路基采取回填边沟和碎石落台; 低填土路堤地段适当拓宽作双向交通避让车道等。扭转不规范的边施工边通车的作业行为, 确保工程质量和交通安全。

# 第二篇

## 路线











# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 1 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2854335.379	417966.7171	K0+105	2854412.993	418009.0906	K0+190	2854474.062	418060.1466	K0+290	2854524.894	418126.4672
K0+005	2854338.158	417970.8737	K0+109.951	2854417.63	418010.7624	K0+195	2854478.891	418061.442	K0+291.943	2854523.496	418127.8165
K0+010	2854340.937	417975.0303	K0+110	2854417.673	418010.7864	K0+200	2854483.72	418062.7373	K0+295	2854521.204	418129.8394
K0+015	2854343.716	417979.1868	K0+115	2854421.568	418013.8871	K0+205	2854488.549	418064.0326	K0+300	2854517.456	418133.1485
K0+020	2854346.495	417983.3434	K0+120	2854424.269	418018.0684	K0+210	2854493.379	418065.3279	K0+303.301	2854514.981	418135.3331
K0+025	2854349.274	417987.5	K0+122.805	2854425.151	418020.7276	K0+215	2854498.208	418066.6233	K0+305	2854513.729	418136.4811
K0+030	2854352.053	417991.6566	K0+125	2854425.649	418022.8649	K0+217.144	2854500.279	418067.1788	K0+310	2854510.304	418140.12
K0+035	2854354.832	417995.8132	K0+130	2854426.784	418027.7344	K0+220	2854502.993	418068.0618	K0+311.176	2854509.557	418141.0292
K0+040	2854357.611	417999.9698	K0+131.769	2854427.185	418029.4568	K0+225	2854507.47	418070.2735	K0+315	2854507.298	418144.1128
K0+045	2854360.39	418004.1264	K0+135	2854428.178	418032.5281	K0+228.215	2854510.104	418072.1137	K0+319.052	2854505.196	418147.575
K0+050	2854363.169	418008.2829	K0+138.814	2854429.986	418035.8796	K0+230	2854511.467	418073.2658	K0+320	2854504.74	418148.4066
K0+052.990	2854364.831	418010.7689	K0+140	2854430.679	418036.8415	K0+235	2854514.85	418076.9382	K0+325	2854502.338	418152.7918
K0+055	2854366.049	418012.3656	K0+145	2854434.2	418040.3719	K0+239.286	2854517.173	418080.5337	K0+330	2854499.936	418157.177
K0+060	2854369.853	418015.5797	K0+145.860	2854434.892	418040.8823	K0+240	2854517.513	418081.1625	K0+335	2854497.534	418161.5622
K0+063.540	2854373.055	418017.0735	K0+150	2854438.278	418043.2637	K0+245	2854519.888	418085.5623	K0+337.652	2854496.26	418163.8879
K0+065	2854374.457	418017.4786	K0+155	2854442.368	418046.1399	K0+250	2854522.263	418089.9621	K0+340	2854495.487	418166.094
K0+070	2854379.421	418017.8808	K0+160	2854446.458	418049.0162	K0+255	2854524.638	418094.362	K0+344.276	2854496.014	418170.2741
K0+074.091	2854383.418	418017.0652	K0+161.588	2854447.757	418049.9296	K0+260	2854527.013	418098.7618	K0+345	2854496.344	418170.9174
K0+075	2854384.279	418016.7721	K0+165	2854450.612	418051.796	K0+262.623	2854528.26	418101.0703	K0+350	2854500.102	418174.0605
K0+080	2854389.012	418015.1602	K0+170	2854455.011	418054.17	K0+265	2854529.273	418103.2189	K0+350.901	2854500.967	418174.3132
K0+085	2854393.745	418013.5484	K0+170.381	2854455.355	418054.3326	K0+270	2854530.612	418108.0249	K0+355	2854504.965	418175.2139
K0+090	2854398.478	418011.9366	K0+175	2854459.623	418056.0942	K0+275	2854530.825	418113.0094	K0+360	2854509.843	418176.3126
K0+095	2854403.211	418010.3248	K0+179.174	2854463.605	418057.3419	K0+277.283	2854530.543	418115.2744	K0+365	2854514.721	418177.4114
K0+097.096	2854405.195	418009.6492	K0+180	2854464.403	418057.556	K0+280	2854529.901	418117.9123	K0+370	2854519.599	418178.5101
K0+100	2854408.016	418008.977	K0+185	2854469.232	418058.8513	K0+285	2854527.889	418122.4776	K0+375	2854524.476	418179.6088

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 2 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+380	2854529.354	418180.7076	K0+475	2854549.308	418235.6053	K0+570	2854517.179	418293.8849	K0+650	2854511.031	418345.9724
K0+385	2854534.232	418181.8063	K0+475.865	2854548.626	418236.1375	K0+575	2854521.998	418295.2166	K0+655	2854509.987	418350.8622
K0+386.004	2854535.212	418182.027	K0+480	2854545.376	418238.6934	K0+580	2854526.818	418296.5483	K0+659.033	2854509.145	418354.8058
K0+390	2854539.072	418183.0541	K0+485	2854541.473	418241.8182	K0+583.470	2854530.162	418297.4725	K0+660	2854508.885	418355.7371
K0+394.516	2854543.325	418184.5682	K0+487.120	2854539.827	418243.1543	K0+585	2854531.599	418297.9948	K0+665	2854505.907	418359.6492
K0+395	2854543.773	418184.7523	K0+490	2854537.6	418244.98	K0+589.549	2854535.15	418300.7696	K0+665.669	2854505.34	418360.0047
K0+400	2854548.289	418186.8947	K0+495	2854533.756	418248.1785	K0+590	2854535.423	418301.1289	K0+670	2854501.19	418361.0331
K0+403.027	2854550.915	418188.3996	K0+498.375	2854531.18	418250.3578	K0+595	2854537.197	418305.744	K0+672.306	2854498.928	418360.6253
K0+405	2854552.597	418189.4298	K0+500	2854529.942	418251.4115	K0+595.628	2854537.245	418306.3704	K0+675	2854496.375	418359.7655
K0+410	2854556.861	418192.0409	K0+505	2854526.135	418254.6528	K0+600	2854537.434	418310.738	K0+680	2854491.637	418358.1698
K0+415	2854561.125	418194.6521	K0+510	2854522.328	418257.8941	K0+605	2854537.651	418315.7333	K0+685	2854486.898	418356.5741
K0+420	2854565.389	418197.2633	K0+515	2854518.521	418261.1354	K0+606.986	2854537.738	418317.7171	K0+690	2854482.16	418354.9783
K0+425	2854569.653	418199.8745	K0+520	2854514.714	418264.3767	K0+610	2854537.343	418320.6899	K0+695	2854477.421	418353.3826
K0+425.708	2854570.257	418200.2445	K0+525	2854510.907	418267.618	K0+612.569	2854536.214	418322.9869	K0+695.772	2854476.69	418353.1363
K0+430	2854573.399	418203.1291	K0+530	2854507.1	418270.8593	K0+615	2854534.566	418324.7631	K0+700	2854472.529	418352.525
K0+435	2854575.372	418207.6772	K0+535	2854503.293	418274.1005	K0+618.153	2854531.812	418326.2607	K0+705	2854467.714	418353.7271
K0+436.417	2854575.542	418209.0826	K0+538.714	2854500.464	418276.5084	K0+620	2854530.055	418326.8322	K0+706.482	2854466.428	418354.4616
K0+440	2854575.168	418212.6308	K0+540	2854499.558	418277.4178	K0+625	2854525.3	418328.3793	K0+710	2854463.817	418356.8006
K0+445	2854572.828	418217.0015	K0+545	2854497.712	418281.9747	K0+630	2854520.546	418329.9263	K0+715	2854461.527	418361.2032
K0+447.125	2854571.288	418218.4602	K0+547.247	2854497.88	418284.2079	K0+630.895	2854519.694	418330.2033	K0+717.192	2854461.145	418363.3584
K0+450	2854569.02	418220.2287	K0+550	2854498.928	418286.7384	K0+635	2854516.14	418332.202	K0+720	2854460.913	418366.157
K0+455	2854565.078	418223.304	K0+555	2854502.732	418289.8528	K0+636.325	2854515.193	418333.127	K0+725	2854460.501	418371.1399
K0+460	2854561.136	418226.3793	K0+555.780	2854503.472	418290.0975	K0+640	2854513.262	418336.2319	K0+730	2854460.088	418376.1229
K0+465	2854557.193	418229.4546	K0+560	2854507.54	418291.2214	K0+641.754	2854512.753	418337.908	K0+735	2854459.676	418381.1058
K0+470	2854553.251	418232.5299	K0+565	2854512.359	418292.5532	K0+645	2854512.075	418341.0827	K0+740	2854459.263	418386.0888

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 3 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+744.909	2854458.858	418390.9812	K0+840	2854437.749	418482.3898	K0+920	2854490.562	418531.9004	K1+030	2854597.016	418524.5698
K0+745	2854458.851	418391.0717	K0+842.764	2854436.477	418484.8438	K0+925	2854495.474	418532.8359	K1+035	2854601.751	418522.9633
K0+750	2854458.412	418396.0525	K0+845	2854435.772	418486.9564	K0+930	2854500.385	418533.7713	K1+040	2854606.485	418521.3568
K0+751.542	2854458.267	418397.5872	K0+848.279	2854435.978	418490.2006	K0+935	2854505.297	418534.7067	K1+045	2854611.22	418519.7503
K0+755	2854457.924	418401.0286	K0+850	2854436.666	418491.7733	K0+940	2854510.209	418535.6421	K1+047.409	2854613.502	418518.9763
K0+758.174	2854457.589	418404.1848	K0+853.795	2854439.349	418494.3931	K0+945	2854515.121	418536.5775	K1+050	2854616.018	418518.3756
K0+760	2854457.39	418405.9999	K0+855	2854440.402	418494.9798	K0+950	2854520.032	418537.5129	K1+055	2854620.988	418518.5621
K0+765	2854456.845	418410.9702	K0+860	2854444.77	418497.4136	K0+955	2854524.944	418538.4483	K1+055.331	2854621.31	418518.637
K0+770	2854456.301	418415.9404	K0+865	2854449.138	418499.8474	K0+960	2854529.856	418539.3838	K1+060	2854625.577	418520.4787
K0+775	2854455.756	418420.9107	K0+870	2854453.505	418502.2812	K0+965	2854534.767	418540.3192	K1+063.253	2854628.078	418522.5475
K0+780	2854455.212	418425.881	K0+875	2854457.873	418504.715	K0+967.490	2854537.214	418540.7851	K1+065	2854629.286	418523.81
K0+785	2854454.667	418430.8512	K0+875.629	2854458.422	418505.0211	K0+970	2854539.696	418541.15	K1+070	2854632.742	418527.4233
K0+790	2854454.123	418435.8215	K0+879.754	2854461.738	418507.4573	K0+975	2854544.689	418541.2479	K1+075	2854636.198	418531.0365
K0+795	2854453.578	418440.7917	K0+880	2854461.915	418507.6276	K0+975.147	2854544.835	418541.2381	K1+080	2854639.654	418534.6498
K0+800	2854453.034	418445.762	K0+883.880	2854464.347	418510.6394	K0+980	2854549.628	418540.5082	K1+085	2854643.11	418538.2631
K0+801.817	2854452.836	418447.5679	K0+885	2854464.943	418511.5877	K0+982.803	2854552.321	418539.7342	K1+090	2854646.566	418541.8764
K0+805	2854452.36	418450.7146	K0+890	2854467.605	418515.8202	K0+985	2854554.402	418539.0281	K1+095	2854650.022	418545.4896
K0+809.017	2854451.398	418454.6122	K0+895	2854470.267	418520.0527	K0+990	2854559.137	418537.4217	K1+095.106	2854650.095	418545.5662
K0+810	2854451.101	418455.5499	K0+900	2854472.929	418524.2852	K0+995	2854563.871	418535.8152	K1+100	2854653.58	418549.0012
K0+815	2854449.235	418460.1847	K0+900.726	2854473.315	418524.8997	K1+000	2854568.606	418534.2087	K1+104.430	2854656.904	418551.9285
K0+816.216	2854448.692	418461.2732	K0+905	2854476.206	418528.0148	K1+005	2854573.341	418532.6022	K1+105	2854657.343	418552.2924
K0+820	2854446.951	418464.6326	K0+905.430	2854476.556	418528.2637	K1+010	2854578.076	418530.9957	K1+110	2854661.297	418555.3513
K0+825	2854444.65	418469.0719	K0+910	2854480.739	418530.0288	K1+015	2854582.811	418529.3892	K1+113.753	2854664.383	418557.488
K0+830	2854442.35	418473.5112	K0+910.134	2854480.87	418530.0547	K1+020	2854587.546	418527.7827	K1+115	2854665.423	418558.1745
K0+835	2854440.049	418477.9505	K0+915	2854485.65	418530.965	K1+025	2854592.281	418526.1762	K1+120	2854669.597	418560.9277

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 4 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+125	2854673.771	418563.6809	K1+210	2854708.086	418634.8944	K1+311.112	2854698.857	418735.5639	K1+400	2854618.687	418751.6643
K1+130	2854677.944	418566.4341	K1+212.601	2854708.089	418637.492	K1+315	2854697.978	418739.3412	K1+404.730	2854614.084	418752.7291
K1+135	2854682.118	418569.1873	K1+215	2854707.894	418639.8835	K1+320	2854695.544	418743.6848	K1+405	2854613.827	418752.812
K1+139.805	2854686.129	418571.8332	K1+220	2854707.487	418644.8669	K1+320.515	2854695.218	418744.0837	K1+410	2854609.068	418754.3469
K1+140	2854686.291	418571.9419	K1+225	2854707.08	418649.8503	K1+325	2854691.876	418747.0519	K1+415	2854604.31	418755.8818
K1+145	2854689.708	418575.5405	K1+230	2854706.673	418654.8337	K1+329.919	2854687.419	418749.0844	K1+420	2854599.551	418757.4167
K1+145.828	2854690.115	418576.2621	K1+235	2854706.267	418659.8172	K1+330	2854687.34	418749.1061	K1+425	2854594.793	418758.9517
K1+150	2854691.346	418580.2252	K1+240	2854705.86	418664.8006	K1+335	2854682.524	418750.4479	K1+427.446	2854592.465	418759.7025
K1+151.852	2854691.432	418582.0728	K1+245	2854705.453	418669.784	K1+340	2854677.707	418751.7897	K1+430	2854590.015	418760.4243
K1+155	2854691.332	418585.2197	K1+247.800	2854705.225	418672.575	K1+345	2854672.891	418753.1315	K1+432.444	2854587.64	418760.9972
K1+160	2854691.172	418590.2171	K1+250	2854705.044	418674.7672	K1+350	2854668.074	418754.4732	K1+435	2854585.128	418761.472
K1+165	2854691.012	418595.2146	K1+255	2854704.613	418679.7487	K1+352.390	2854665.772	418755.1145	K1+437.441	2854582.71	418761.8052
K1+170	2854690.852	418600.212	K1+259.683	2854704.188	418684.4121	K1+355	2854663.233	418755.7168	K1+440	2854580.168	418762.0927
K1+172.455	2854690.774	418602.6662	K1+260	2854704.158	418684.7279	K1+359.834	2854658.439	418756.3061	K1+445	2854575.199	418762.6545
K1+175	2854690.873	418605.2067	K1+265	2854703.678	418689.7048	K1+360	2854658.273	418756.314	K1+450	2854570.231	418763.2164
K1+178.984	2854691.747	418609.0856	K1+270	2854703.173	418694.6793	K1+365	2854653.28	418756.1705	K1+455	2854565.263	418763.7782
K1+180	2854692.106	418610.0357	K1+271.565	2854703.01	418696.236	K1+367.279	2854651.023	418755.8596	K1+460	2854560.294	418764.34
K1+185	2854694.622	418614.3378	K1+275	2854702.649	418699.6517	K1+370	2854648.341	418755.3972	K1+465	2854555.326	418764.9018
K1+185.513	2854694.945	418614.7357	K1+280	2854702.124	418704.6241	K1+375	2854643.414	418754.5477	K1+470	2854550.358	418765.4636
K1+190	2854697.827	418618.1748	K1+285	2854701.599	418709.5964	K1+380	2854638.487	418753.6981	K1+473.735	2854546.646	418765.8832
K1+195	2854701.039	418622.0071	K1+290	2854701.074	418714.5688	K1+385	2854633.559	418752.8485	K1+475	2854545.392	418766.0467
K1+200	2854704.25	418625.8394	K1+295	2854700.549	418719.5411	K1+390	2854628.632	418751.9989	K1+480	2854540.509	418767.1064
K1+200.330	2854704.462	418626.0925	K1+300	2854700.024	418724.5135	K1+391.249	2854627.402	418751.7868	K1+483.223	2854537.455	418768.1327
K1+205	2854706.891	418630.0608	K1+305	2854699.499	418729.4858	K1+395	2854623.673	418751.3992	K1+485	2854535.813	418768.8103
K1+206.465	2854707.4	418631.4346	K1+310	2854698.974	418734.4582	K1+397.989	2854620.686	418751.4503	K1+490	2854531.386	418771.1276

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 5 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+492.712	2854529.127	418772.6266	K1+585	2854504.028	418843.6479	K1+671.065	2854568.955	418885.2885	K1+765	2854600.359	418959.3057
K1+495	2854527.268	418773.9604	K1+590	2854509.028	418843.7082	K1+675	2854571.543	418888.2468	K1+768.133	2854601.524	418962.2089
K1+500	2854523.205	418776.8748	K1+595	2854514.027	418843.7685	K1+678.271	2854574.039	418890.3571	K1+770	2854602.384	418963.8658
K1+505	2854519.142	418779.7892	K1+600	2854519.027	418843.8288	K1+680	2854575.432	418891.3806	K1+775	2854604.688	418968.3034
K1+510	2854515.08	418782.7036	K1+603.650	2854522.676	418843.8728	K1+685	2854579.462	418894.3409	K1+780	2854606.992	418972.7411
K1+514.807	2854511.173	418785.5056	K1+605	2854524.026	418843.9109	K1+690	2854583.491	418897.3012	K1+785	2854609.296	418977.1787
K1+515	2854511.017	418785.6185	K1+610	2854528.996	418844.4295	K1+695	2854587.521	418900.2615	K1+790	2854611.6	418981.6164
K1+520	2854507.239	418788.8848	K1+614.726	2854533.606	418845.4607	K1+700	2854591.55	418903.2218	K1+795	2854613.903	418986.054
K1+525	2854504.062	418792.7376	K1+615	2854533.869	418845.5363	K1+705	2854595.579	418906.1821	K1+800	2854616.207	418990.4916
K1+525.081	2854504.016	418792.8042	K1+620	2854538.575	418847.2155	K1+710	2854599.609	418909.1425	K1+802.506	2854617.362	418992.7153
K1+530	2854501.574	418797.0681	K1+625	2854543.048	418849.4433	K1+715	2854603.638	418912.1028	K1+805	2854618.618	418994.8694
K1+535	2854499.847	418801.7541	K1+625.803	2854543.74	418849.85	K1+715.393	2854603.955	418912.3354	K1+809.420	2854621.338	418998.3459
K1+535.355	2854499.755	418802.0966	K1+630	2854547.339	418852.0113	K1+720	2854606.979	418915.7644	K1+810	2854621.738	418998.7656
K1+540	2854498.574	418806.5893	K1+635	2854551.625	418854.5859	K1+721.929	2854607.762	418917.5241	K1+815	2854625.56	419001.9767
K1+545	2854497.303	418811.425	K1+635.555	2854552.101	418854.8719	K1+725	2854608.327	418920.5325	K1+816.334	2854626.68	419002.7012
K1+550	2854496.032	418816.2607	K1+640	2854555.638	418857.5494	K1+728.464	2854607.919	418923.9574	K1+820	2854629.81	419004.6109
K1+555	2854494.761	418821.0964	K1+642.756	2854557.514	418859.5655	K1+730	2854607.495	418925.4336	K1+825	2854634.078	419007.2156
K1+560	2854493.489	418825.9322	K1+645	2854558.834	418861.379	K1+735	2854606.114	418930.2391	K1+830	2854638.346	419009.8202
K1+563.914	2854492.494	418829.7174	K1+649.957	2854561.01	418865.8194	K1+740	2854604.733	418935.0446	K1+835	2854642.614	419012.4248
K1+565	2854492.27	418830.7797	K1+650	2854561.024	418865.8602	K1+745	2854603.352	418939.8502	K1+840	2854646.882	419015.0295
K1+570	2854492.597	418835.7267	K1+655	2854562.674	418870.5801	K1+750	2854601.971	418944.6557	K1+845	2854651.15	419017.6341
K1+573.990	2854494.399	418839.263	K1+660	2854564.324	418875.3	K1+755	2854600.59	418949.4613	K1+849.479	2854654.973	419019.9673
K1+575	2854495.046	418840.0376	K1+663.859	2854565.598	418878.9424	K1+755.911	2854600.339	418950.3364	K1+850	2854655.413	419020.2468
K1+580	2854499.128	418842.8521	K1+665	2854566	418880.0105	K1+760	2854599.718	418954.3673	K1+855	2854659.022	419023.6699
K1+584.066	2854503.094	418843.6366	K1+670	2854568.341	418884.4185	K1+762.022	2854599.792	418956.3864	K1+855.391	2854659.251	419023.9873

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 6 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+860	2854661.243	419028.1214	K1+955	2854712.067	419103.2131	K2+036.136	2854716.408	419176.0159	K2+120.833	2854698.287	419245.9329
K1+861.303	2854661.556	419029.3859	K1+960	2854713.824	419107.8865	K2+040	2854715.659	419179.7921	K2+125	2854701.496	419248.566
K1+865	2854662.28	419033.0111	K1+961.861	2854714.252	419109.6975	K2+040.593	2854715.645	419180.3844	K2+126.525	2854702.846	419249.2741
K1+870	2854663.26	419037.9143	K1+965	2854714.867	419112.7755	K2+045	2854715.645	419184.7919	K2+130	2854706.153	419250.3123
K1+875	2854664.239	419042.8174	K1+970	2854715.846	419117.6786	K2+050	2854715.645	419189.7919	K2+132.216	2854708.356	419250.5342
K1+880	2854665.219	419047.7205	K1+975	2854716.826	419122.5817	K2+052.922	2854715.645	419192.7143	K2+135	2854711.139	419250.5927
K1+885	2854666.198	419052.6236	K1+978.325	2854717.477	419125.8422	K2+055	2854715.533	419194.7879	K2+140	2854716.138	419250.6978
K1+889.670	2854667.113	419057.2032	K1+980	2854717.856	419127.4737	K2+060	2854714.364	419199.6349	K2+145	2854721.137	419250.8029
K1+890	2854667.181	419057.5261	K1+982.811	2854718.714	419130.1488	K2+060.798	2854714.063	419200.3742	K2+150	2854726.135	419250.908
K1+895	2854668.848	419062.2258	K1+985	2854719.571	419132.1629	K2+065	2854711.994	419204.0215	K2+155	2854731.134	419251.0131
K1+896.395	2854669.52	419063.4477	K1+987.296	2854720.64	419134.1942	K2+068.674	2854709.575	419206.7803	K2+160	2854736.133	419251.1182
K1+900	2854671.642	419066.3559	K1+990	2854722	419136.5311	K2+070	2854708.611	419207.6898	K2+165	2854741.132	419251.2233
K1+903.120	2854673.88	419068.5253	K1+995	2854724.514	419140.8529	K2+075	2854704.973	419211.12	K2+170	2854746.131	419251.3284
K1+905	2854675.329	419069.7226	K2+000	2854727.029	419145.1748	K2+080	2854701.335	419214.5502	K2+175	2854751.13	419251.4336
K1+910	2854679.184	419072.9074	K2+003.683	2854728.881	419148.3586	K2+085	2854697.697	419217.9804	K2+180	2854756.129	419251.5387
K1+915	2854683.038	419076.0922	K2+005	2854729.474	419149.5332	K2+090	2854694.059	419221.4106	K2+181.659	2854757.787	419251.5735
K1+920	2854686.893	419079.277	K2+010	2854730.376	419154.4082	K2+095	2854690.421	419224.8408	K2+185	2854761.093	419252.0128
K1+925	2854690.747	419082.4618	K2+010.445	2854730.349	419154.8525	K2+095.593	2854689.99	419225.2473	K2+190	2854765.658	419253.9943
K1+930	2854694.602	419085.6466	K2+015	2854729.066	419159.1897	K2+100	2854687.773	419228.9896	K2+190.213	2854765.836	419254.1117
K1+935	2854698.456	419088.8314	K2+017.207	2854727.836	419161.0179	K2+101.694	2854687.524	419230.662	K2+195	2854769.327	419257.3575
K1+940	2854702.311	419092.0162	K2+020	2854726.055	419163.1691	K2+105	2854688.078	419233.8966	K2+198.768	2854771.25	419260.5861
K1+943.520	2854705.024	419094.2582	K2+025	2854722.866	419167.0203	K2+107.795	2854689.548	419236.2569	K2+200	2854771.743	419261.7152
K1+945	2854706.139	419095.2319	K2+030	2854719.677	419170.8714	K2+110	2854691.026	419237.8931	K2+205	2854773.745	419266.2969
K1+950	2854709.476	419098.9457	K2+031.679	2854718.606	419172.1645	K2+115	2854694.377	419241.6038	K2+210	2854775.747	419270.8785
K1+952.691	2854710.969	419101.1822	K2+035	2854716.839	419174.9658	K2+120	2854697.728	419245.3145	K2+215	2854777.749	419275.4602

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 7 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K2+220	2854779.751	419280.0419	K2+328.117	2854756.861	419282.6903	K2+415	2854726.182	419332.467	K2+505	2854772.233	419409.5174
K2+225	2854781.753	419284.6236	K2+330	2854755.548	419281.3425	K2+419.141	2854728.078	419336.1471	K2+510	2854773.716	419414.2926
K2+230	2854783.756	419289.2053	K2+335	2854751.313	419278.7347	K2+420	2854728.506	419336.8914	K2+515	2854775.198	419419.0679
K2+235	2854785.758	419293.787	K2+335.413	2854750.926	419278.5899	K2+425	2854731.001	419341.2248	K2+520	2854776.68	419423.8432
K2+240	2854787.76	419298.3687	K2+340	2854746.433	419277.7767	K2+430	2854733.495	419345.5581	K2+525	2854778.162	419428.6184
K2+245	2854789.762	419302.9503	K2+342.710	2854743.737	419277.9989	K2+435	2854735.99	419349.8914	K2+530	2854779.644	419433.3937
K2+250	2854791.764	419307.532	K2+345	2854741.483	419278.4073	K2+440	2854738.484	419354.2248	K2+535	2854781.127	419438.169
K2+255	2854793.766	419312.1137	K2+350	2854736.563	419279.2988	K2+445	2854740.978	419358.5581	K2+538.175	2854782.068	419441.2011
K2+260	2854795.768	419316.6954	K2+355	2854731.643	419280.1903	K2+450	2854743.473	419362.8914	K2+540	2854782.734	419442.8987
K2+264.474	2854797.559	419320.7952	K2+356.641	2854730.029	419280.4829	K2+455	2854745.967	419367.2248	K2+545	2854785.724	419446.8644
K2+265	2854797.73	419321.2921	K2+360	2854726.83	419281.4817	K2+458.539	2854747.733	419370.2921	K2+546.131	2854786.603	419447.5752
K2+269.064	2854796.314	419324.818	K2+365	2854722.755	419284.3297	K2+460	2854748.468	419371.5543	K2+550	2854790.021	419449.3566
K2+270	2854795.459	419325.1927	K2+367.105	2854721.401	419285.938	K2+465	2854751.085	419375.8149	K2+554.087	2854794.035	419450.0171
K2+273.653	2854792.153	419324.1733	K2+370	2854719.975	419288.4518	K2+466.345	2854751.814	419376.9444	K2+555	2854794.948	419450.0171
K2+275	2854791.28	419323.1472	K2+375	2854718.862	419293.2974	K2+470	2854753.852	419379.9791	K2+560	2854799.948	419450.0171
K2+280	2854788.04	419319.3389	K2+377.568	2854718.996	419295.8582	K2+474.150	2854756.26	419383.3583	K2+561.890	2854801.838	419450.0171
K2+285	2854784.8	419315.5306	K2+380	2854719.351	419298.264	K2+475	2854756.764	419384.0431	K2+565	2854804.915	419449.6219
K2+290	2854781.56	419311.7223	K2+385	2854720.082	419303.2103	K2+480	2854759.726	419388.0711	K2+569.327	2854808.821	419447.8149
K2+295	2854778.32	419307.914	K2+390	2854720.813	419308.1566	K2+485	2854762.689	419392.0991	K2+570	2854809.362	419447.4138
K2+300	2854775.08	419304.1057	K2+395	2854721.544	419313.1029	K2+490	2854765.651	419396.127	K2+575	2854812.557	419443.6137
K2+305	2854771.84	419300.2974	K2+400	2854722.275	419318.0491	K2+490.103	2854765.712	419396.21	K2+576.764	2854813.278	419442.0052
K2+310	2854768.6	419296.4892	K2+402.466	2854722.635	419320.4888	K2+495	2854768.374	419400.3167	K2+580	2854814.384	419438.9642
K2+315	2854765.361	419292.6809	K2+405	2854723.077	419322.9835	K2+497.021	2854769.329	419402.098	K2+585	2854816.093	419434.2654
K2+320	2854762.121	419288.8726	K2+410	2854724.362	419327.8128	K2+500	2854770.575	419404.8031	K2+590	2854817.802	419429.5665
K2+325	2854758.881	419285.0643	K2+410.804	2854724.619	419328.5742	K2+503.939	2854771.919	419408.5041	K2+591.330	2854818.256	419428.3163

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 8 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K2+595	2854819.803	419424.9937	K2+680	2854894.97	419413.6223	K2+755.904	2854959.369	419445.4649	K2+835.172	2855024.121	419455.084
K2+598.379	2854821.717	419422.2124	K2+685	2854899.953	419413.2042	K2+760	2854962.775	419447.6267	K2+840	2855028.909	419455.2375
K2+600	2854822.786	419420.9953	K2+690	2854904.935	419412.7862	K2+761.138	2854963.894	419447.8311	K2+841.166	2855030.041	419454.9629
K2+605	2854826.623	419417.8078	K2+693.968	2854908.89	419412.4544	K2+765	2854967.638	419447.1238	K2+845	2855033.454	419453.258
K2+605.429	2854826.985	419417.5785	K2+695	2854909.92	419412.4018	K2+766.372	2854968.79	419446.383	K2+847.159	2855035.056	419451.8152
K2+610	2854830.872	419415.1715	K2+700	2854914.85	419413.0991	K2+770	2854971.628	419444.1236	K2+850	2855036.972	419449.7178
K2+615	2854835.122	419412.5388	K2+700.774	2854915.583	419413.3451	K2+775	2854975.54	419441.0097	K2+855	2855040.345	419446.0265
K2+620	2854839.373	419409.9061	K2+705	2854919.316	419415.3001	K2+780	2854979.452	419437.8958	K2+860	2855043.717	419442.3351
K2+625	2854843.624	419407.2734	K2+707.579	2854921.289	419416.9567	K2+784.593	2854983.046	419435.0356	K2+865	2855047.09	419438.6437
K2+630	2854847.875	419404.6407	K2+710	2854923.009	419418.6599	K2+785	2854983.369	419434.7878	K2+870	2855050.462	419434.9523
K2+630.081	2854847.943	419404.5983	K2+715	2854926.563	419422.1774	K2+790	2854987.915	419432.8101	K2+870.467	2855050.777	419434.6079
K2+635	2854852.453	419402.6816	K2+715.194	2854926.701	419422.3139	K2+793.997	2854991.891	419432.7902	K2+875	2855053.981	419431.4027
K2+638.307	2854855.719	419402.1996	K2+720	2854930.341	419425.4455	K2+795	2854992.869	419433.0092	K2+879.576	2855057.493	419428.4719
K2+640	2854857.411	419402.2142	K2+722.058	2854932.027	419426.6253	K2+800	2854997.242	419435.3455	K2+880	2855057.832	419428.2167
K2+645	2854862.275	419403.2833	K2+725	2854934.553	419428.1319	K2+803.402	2854999.429	419437.9337	K2+885	2855061.979	419425.4272
K2+646.534	2854863.675	419403.9073	K2+728.922	2854938.103	419429.7943	K2+805	2855000.262	419439.2976	K2+888.686	2855065.202	419423.641
K2+650	2854866.771	419405.467	K2+730	2854939.104	419430.195	K2+810	2855002.868	419443.5645	K2+890	2855066.374	419423.0461
K2+655	2854871.236	419407.7169	K2+735	2854943.745	419432.0537	K2+811.769	2855003.79	419445.0739	K2+895	2855070.832	419420.7835
K2+660	2854875.701	419409.9668	K2+736.054	2854944.723	419432.4454	K2+815	2855005.734	419447.6491	K2+899.342	2855074.705	419418.8185
K2+662.563	2854877.99	419411.12	K2+740	2854948.248	419434.2109	K2+818.133	2855008.062	419449.7379	K2+900	2855075.29	419418.5178
K2+665	2854880.214	419412.1151	K2+741.792	2854949.741	419435.2013	K2+820	2855009.624	419450.7594	K2+905	2855079.627	419416.0328
K2+669.854	2854884.868	419413.4694	K2+745	2854952.21	419437.2459	K2+824.497	2855013.777	419452.4477	K2+907.152	2855081.429	419414.8579
K2+670	2854885.011	419413.4967	K2+747.530	2854953.948	419439.0828	K2+825	2855014.264	419452.5719	K2+910	2855083.751	419413.2081
K2+675	2854889.983	419413.9536	K2+750	2854955.547	419440.9652	K2+830	2855019.109	419453.8067	K2+914.961	2855087.606	419410.0877
K2+677.146	2854892.126	419413.861	K2+755	2854958.784	419444.7758	K2+835	2855023.955	419455.0415	K2+915	2855087.635	419410.0618

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 逐 桩 坐 标 表

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 9 页 共 9 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K2+920	2855091.393	419406.7637	K3+015	2855138.504	419330.3637	K3+087.718	2855144.079	419308.7678			
K2+925	2855095.151	419403.4656	K3+020	2855142.602	419327.4994	K3+090	2855142.383	419307.2425			
K2+930	2855098.909	419400.1675	K3+021.064	2855143.474	419326.8901	K3+092.876	2855140.495	419305.0762			
K2+935	2855102.667	419396.8694	K3+025	2855147.037	419325.2705	K3+095	2855139.21	419303.385			
K2+940	2855106.425	419393.5713	K3+026.759	2855148.772	419324.9884	K3+100	2855136.186	419299.4032			
K2+945	2855110.183	419390.2732	K3+030	2855151.992	419325.2198						
K2+950	2855113.941	419386.9751	K3+032.454	2855154.303	419326.0297						
K2+955	2855117.699	419383.677	K3+035	2855156.594	419327.1403						
K2+957.462	2855119.55	419382.053	K3+040	2855161.093	419329.3215						
K2+960	2855121.362	419380.2783	K3+045	2855165.592	419331.5027						
K2+965	2855124.318	419376.2577	K3+045.700	2855166.222	419331.8081						
K2+966.680	2855125.109	419374.7764	K3+050	2855170.249	419331.2795						
K2+970	2855126.349	419371.6992	K3+051.015	2855170.916	419330.5198						
K2+975	2855127.361	419366.8126	K3+055	2855171.085	419326.7285						
K2+975.897	2855127.431	419365.9182	K3+056.329	2855170.259	419325.6965						
K2+980	2855127.67	419361.8223	K3+060	2855167.489	419323.2869						
K2+985	2855127.961	419356.8308	K3+065	2855163.717	419320.0051						
K2+990	2855128.253	419351.8393	K3+065.228	2855163.545	419319.8553						
K2+994.850	2855128.535	419346.9972	K3+069.529	2855160.114	419317.2679						
K2+995	2855128.544	419346.8478	K3+070	2855159.717	419317.0142						
K3+000	2855129.464	419341.9454	K3+073.829	2855156.356	419315.1834						
K3+004.250	2855131.146	419338.0499	K3+075	2855155.296	419314.6884						
K3+005	2855131.523	419337.4022	K3+080	2855150.765	419312.5739						
K3+010	2855134.603	419333.4788	K3+082.560	2855148.445	419311.4913						
K3+013.650	2855137.397	419331.1369	K3+085	2855146.298	419310.3352						

编制：梁韦

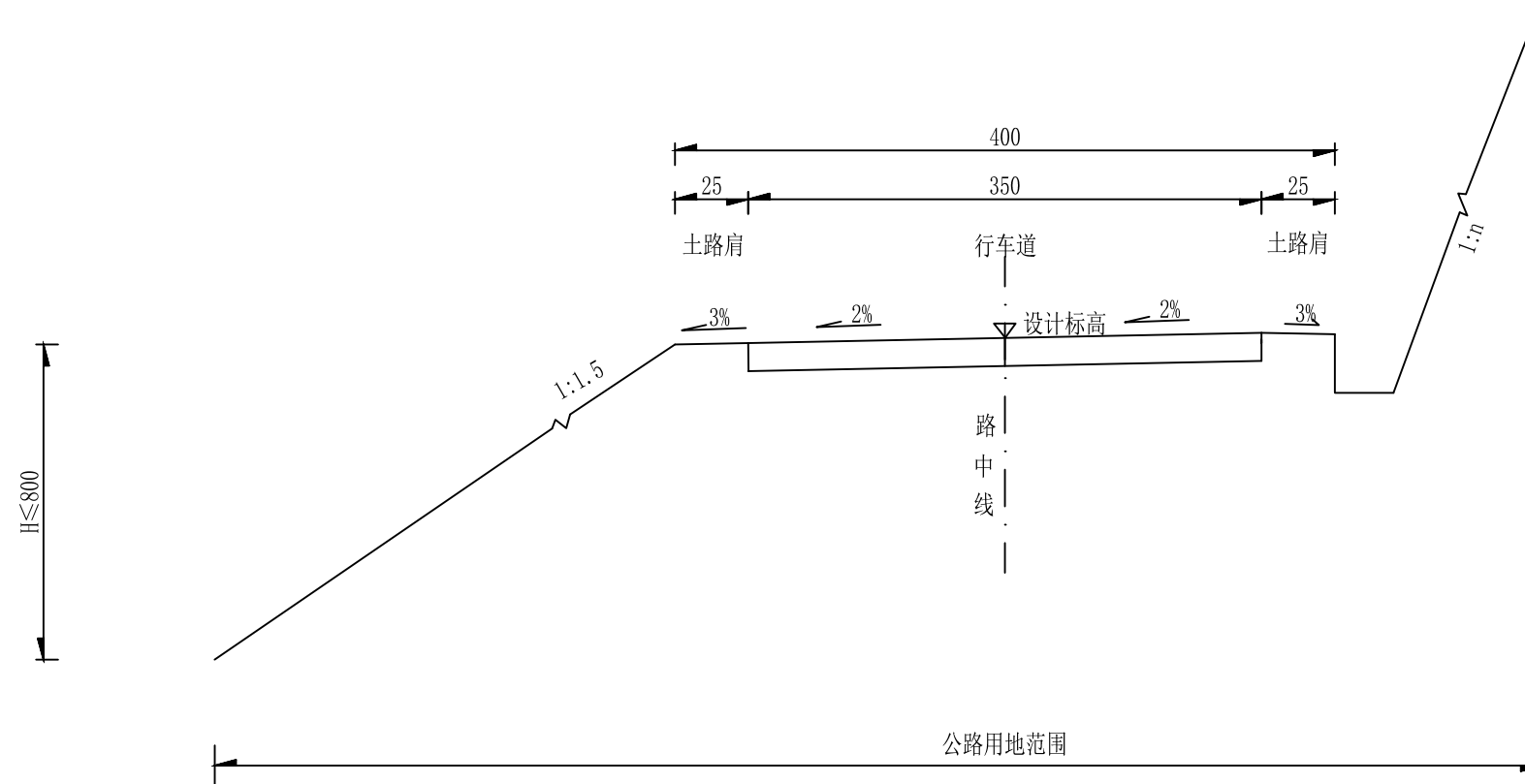
复核：戚玉云

# 第三篇

## 路基、路面

### 路基标准横断面图

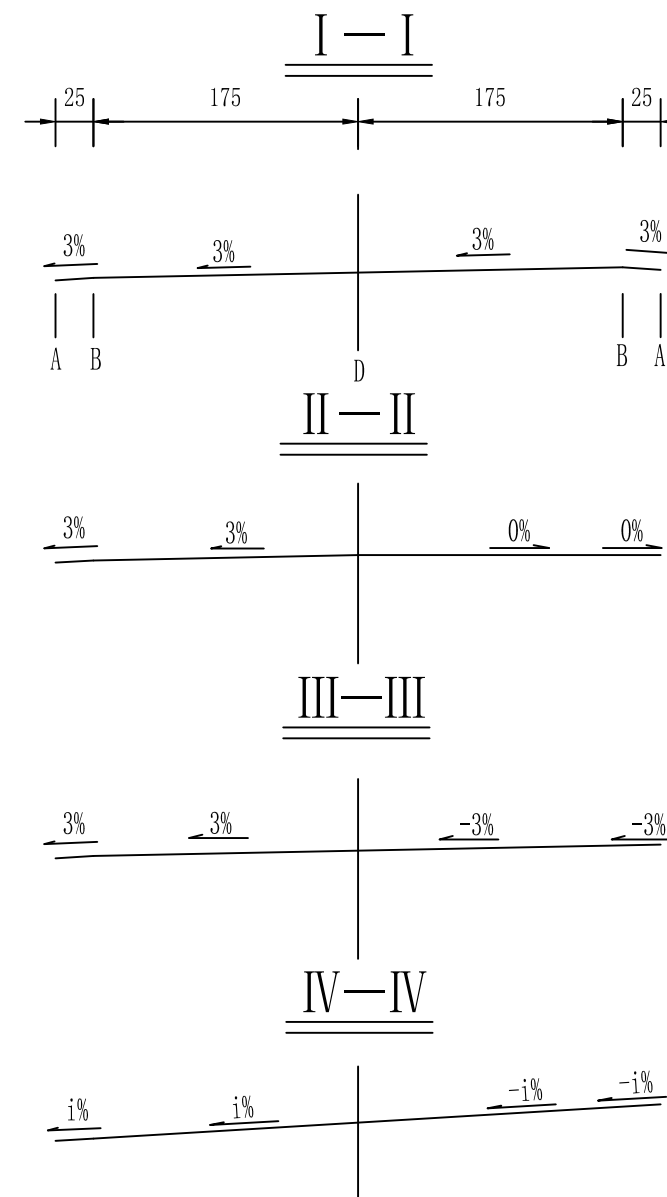
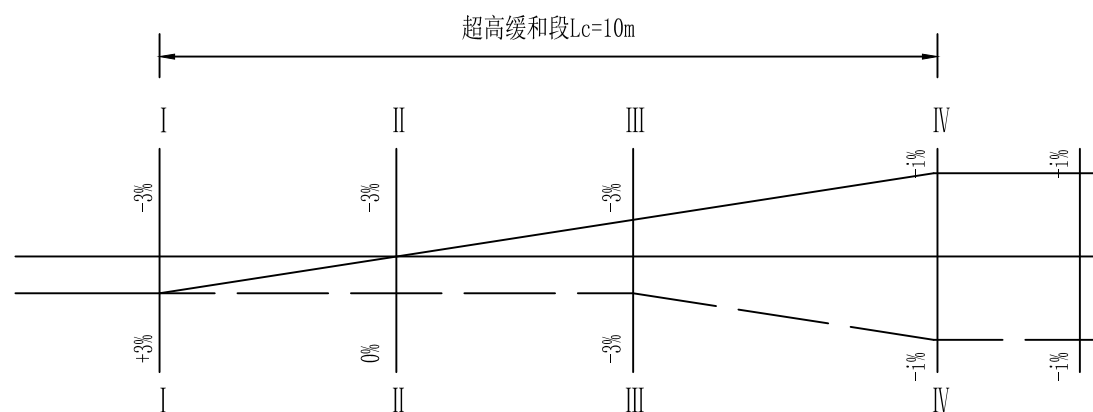
(1:50)



注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位,路基设计标高为路中心线处路面标高。
- 2、路侧设置护栏时,路基加宽0.5米;设置护栏以满足公路建筑限界要求。
- 3、地面横坡陡于1/5时,采取开挖台阶等方法进行处理。
- 4、图中挖方边坡坡率值n根据边坡高度、土石类别、湿度、密实程度等确定,参照《公路路基设计规范》(JTGD30-2015)中表3.4.1和表3.4.2。
- 5、用地范围:挖方坡口顶处,填方坡脚处。

### 超高方式



注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位；
- 2、本路段超高过渡方式为绕路中线旋转，即先将外侧行车道绕路中线旋转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面一同绕路中线旋转，直至超高横坡值，外侧土路肩同行车道超高；图示D点为路基设计标高，同时也为超高旋转轴，详见图中断面 I—I 至IV—IV；
- 3、由于本项目平曲线未设置缓和曲线，超高过渡段长度取值均为10m；超高渐变的起点为直圆点（或圆直点），超高渐变的终点为直圆点（或圆直点）往曲中点方向10m；
- 4、图中所示A、B点分别对应路基、路面边缘；
- 5、本图仅以左转弯道为例绘制，反之亦然。
- 6、过村庄路段，排水设施不足，路面采用单向排水；
- 7、其他路段路面横坡排水采用双向排水。



# 路面工程数量表

S3-5-3

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 1 页 共 2 页

序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	行 车 道 及 土 路 肩											其他				备注	
			面层			路基						土水沟	土路肩	C30水泥混凝土错车道					
			挖除水泥混凝土			C30水泥混凝土			级配碎石基层			清理土方			30cm×30cm	25cm×18cm	级配碎石基层		12处
			平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>2</sup> )	平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>2</sup> )	平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>2</sup> )	平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>2</sup> )		数量 (m <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	K0+000 ~ K0+020	20	3.5	18	70	4.5	18	90	4.5	20	90	1	38	8	2.7	1.8	390.0	390.0	
2	K0+020 ~ K0+380	360				1	18	360	1	20	360	1	38	137	48.6	32.4			
3	K0+380 ~ K0+480	100	3.5	18	350	4.5	18	450	4.5	20	450	1	38	38	13.5	9.0			
4	K0+480 ~ K0+540	60				1	18	60	1	20	60	1	38	23	8.1	5.4			
5	K0+540 ~ K0+548	8	3.5	18	28	4.5	18	36	4.5	20	36	1	38	3	1.1	0.7			
6	K0+548 ~ K0+610	62				1	18	62	1	20	62	1	38	24	8.4	5.6			
7	K0+610 ~ K0+618	8	3.5	18	28	4.5	18	36	4.5	20	36	1	38	3	1.1	0.7			
8	K0+618 ~ K0+780	162				1	18	162	1	20	162	1	38	62	21.9	14.6			
9	K0+780 ~ K0+790	10	3.5	18	35	4.5	18	45	4.5	20	45	1	38	4	1.4	0.9			
10	K0+790 ~ K0+940	150				1	18	150	1	20	150	1	38	57	20.3	13.5			
11	K0+940 ~ K0+950	10	3.5	18	35	4.5	18	45	4.5	20	45	1	38	4	1.4	0.9			
12	K0+950 ~ K1+060	110				1	18	110	1	20	110	1	38	42	14.9	9.9			
13	K1+060 ~ K1+070	10	3.5	18	35	4.5	18	45	4.5	20	45	1	38	4	1.4	0.9			
14	K1+070 ~ K1+500	430				1	18	430	1	20	430	1	38	163	58.1	38.7			
15	K1+500 ~ K1+760	260				1	18	260	1	20	260	1	38	99	35.1	23.4			
16	K1+760 ~ K1+800	40	3.0	18	120	3.5	18	140	3.5	20	140	1	38	15	5.4	3.6			
	本页小计	1800			701			2481			2481			686	243.4	162.0	390.0	390.0	

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 路面工程数量表

S3-5-3

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 2 页 共 2 页

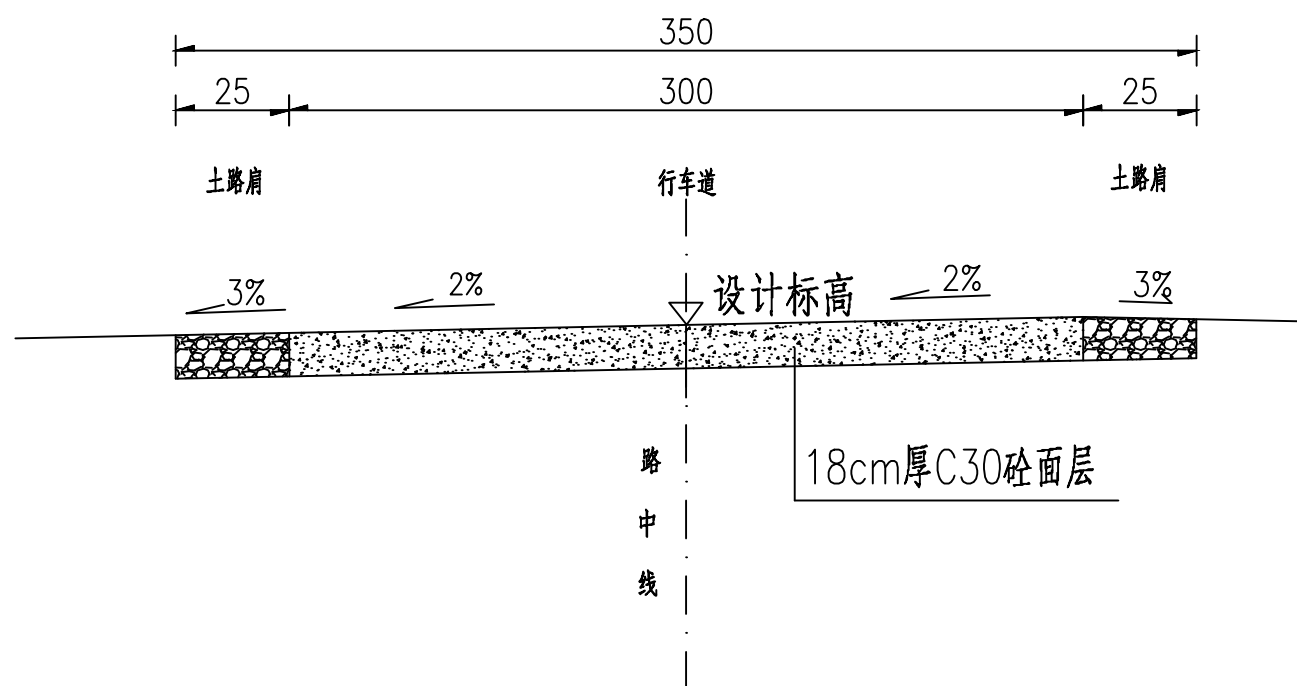
序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	行 车 道 及 土 路 肩											其他				备注	
			面层			路基						土水沟	土路肩	C30水泥混凝土错车道					
			挖除水泥混凝土			C30水泥混凝土			级配碎石基层			清理土方			30cm×30cm	25cm×18cm	级配碎石基层		12处
			平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>2</sup> )	平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>2</sup> )	平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>2</sup> )	平均宽 (m)	厚度 (cm)	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>3</sup> )	数量 (m <sup>2</sup> )		数量 (m <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
17	K1+800 ~ K1+980	180				1	18	180	1	20	180	1	38	68	24.3	16.2			
18	K1+980 ~ K2+000	20	3.0	18	60	3.5	18	70	3.5	20	70	1	38	8	2.7	1.8			
19	K2+000 ~ K2+140	140				1	18	140	1	20	140	1	38	53	18.9	12.6			
20	K2+140 ~ K2+200	60				4.5	18	270							8.1	5.4			
21	K2+200 ~ K3+100	900				3.0	18	2700							121.5	81.0			
	本页小计	1300			60			3360			390			129	175.5	117.0			
	合 计	3100			761			5841			2871			815	418.9	279.0	390	390	

编制：梁韦

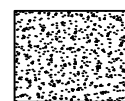
复核：戚玉云

# 路面结构设计图

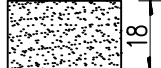
(1:50)



图例



18cm厚C30砼面层

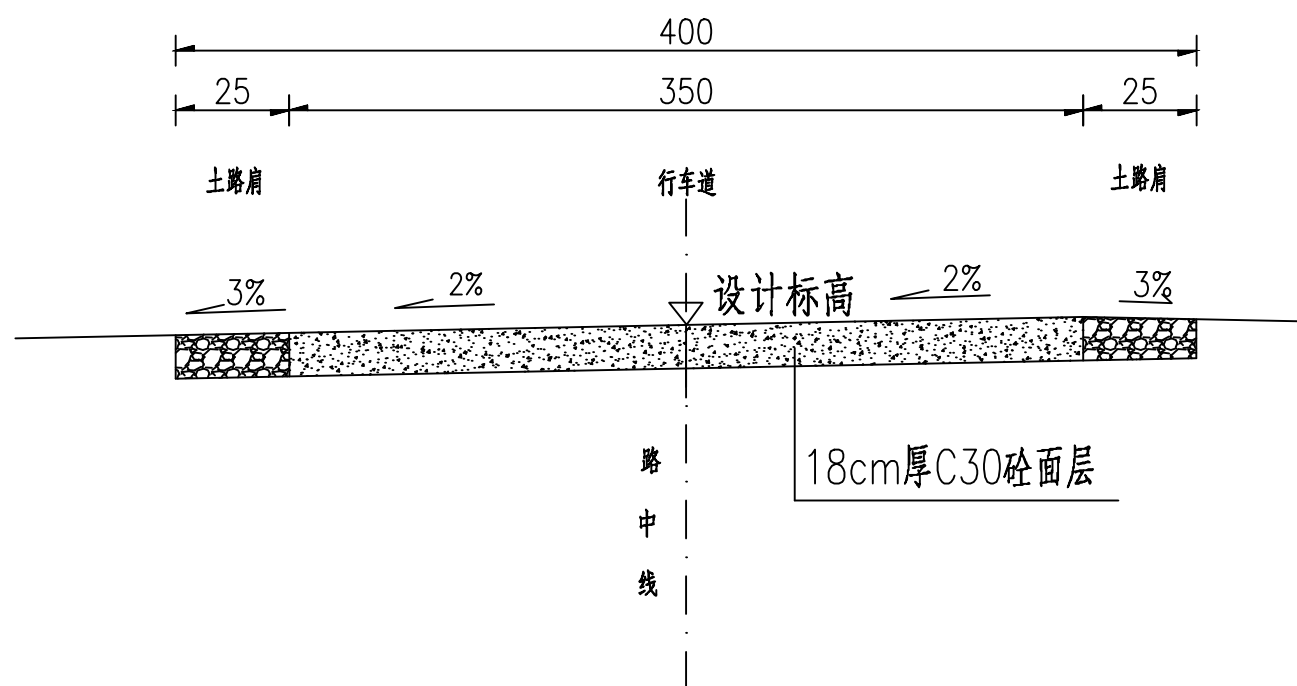
自然区划	IV7
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	中湿
设计弯拉强度	4.5 MPa
行车道路面结构图	图式 
土基回弹模量E <sub>s</sub> (MPa)	40

说明:

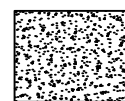
1、本图尺寸均以厘米计。

# 路面结构设计图

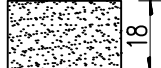
(1:50)



图例



18cm厚C30砼面层

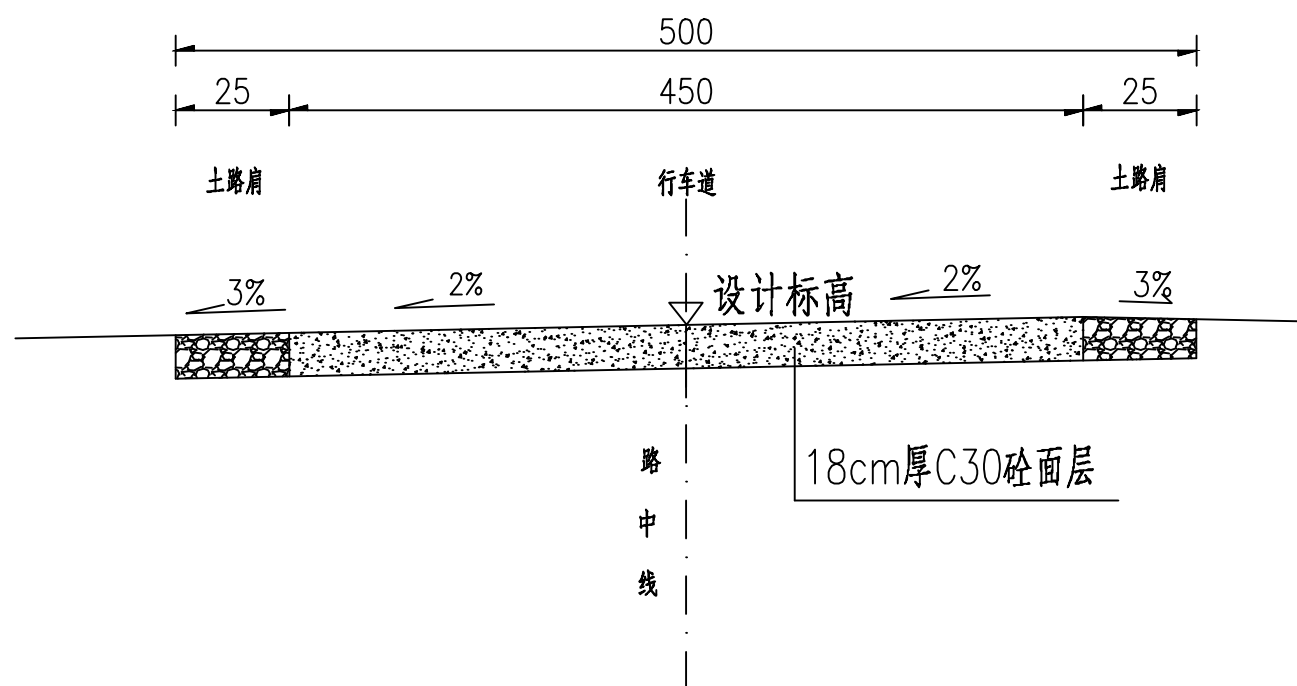
自然区划	IV7
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	中湿
设计弯拉强度	4.5 MPa
行车道路面结构图	图式 
土基回弹模量E <sub>s</sub> (MPa)	40

说明:

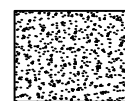
1、本图尺寸均以厘米计。

# 路面结构设计图

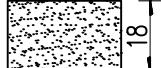
(1:50)



## 图例



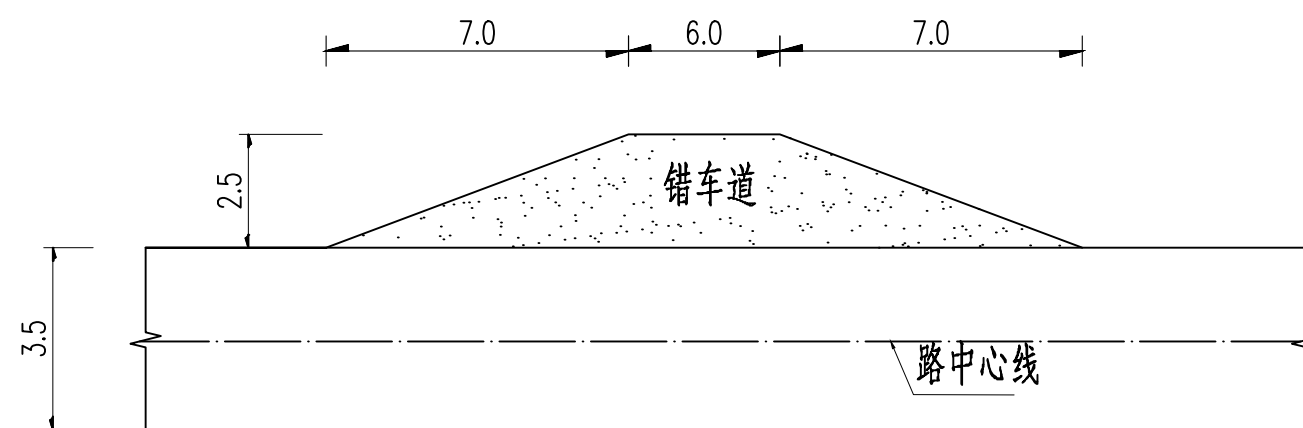
18cm厚C30砼面层

自然区划	IV7
路基土类	粘性土
路面类型	水泥混凝土路面
干湿类型	中湿
设计弯拉强度	4.5 MPa
行车道路面结构图	图式 
土基回弹模量E <sub>s</sub> (MPa)	40

说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

### 错车道平面设计图



注:

1、本图尺寸均以米计。

# 第四篇

## 涵洞、桥梁

## 第四篇 涵洞说明

### 一、项目概况

本项目共设圆管涵洞4道，共长32米。

### 二、技术标准要求如下：

- 1 道路等级：等级公路
- 2 设计速度：10 公里/小时
- 3 设计荷载：公路-II级
- 4 结构安全等级：二级
- 5 设计使用年限：30 年
- 6 抗震设防烈度：6 度，抗震设防类别：D 类
- 7 设计洪水频率：P=1/25
- 8 环境类别：VII类。

### 三、设计规范

- 1 《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)
- 2 《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60—2015)
- 3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362—2018)
- 4 《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)
- 5 《公路桥涵地基及基础设计规范》(JTG 3363—2019)
- 6 《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)
- 7 《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476-2019)

8 《城市道路交通设施设计规范》(GB 50688-2011)

9 《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)

10 《公路涵洞设计规范》(3365-02-2020)

11 《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)；

12 《水法》、《防洪法》及河流管理的其它有关规定。

### 四、水文地质概况

#### 1. 涵洞水文分析及管径确定

##### 1) 涵洞设计流量

根据《公路涵洞设计规范》JTG/T 3365-02-2020 及《公路工程水文勘测设计规范》JTG C30-2015 有关规定，结合本地区具体情况以及涵洞所处位置属于小流域的特点，采用原交通部交通科学研究院小流域**暴雨推理**公式计算涵洞设计流量，计算公式如下：

$$Q_{pk}=0.278(S_p/\tau^n-\mu)F$$

$Q_p$ —设计流量( $m^3/s$ )；

$S_p$ —设计雨水力(mm/h)，可从广西省暴雨分布区图查取；

$n$ —暴雨递减指数；

$\tau$ —汇流时间(h)； $\tau=K_3(L/I^{0.5})^{0.1}$ ，其中L为主河沟的长度(Km)，I为主河沟的平均坡度(‰)， $K_3$ 为系数，查《公路涵洞设计细则》附表B.表B-1

$F$ —流域面积( $Km^2$ )；

$\mu$ —损失参数(mm/h)， $\mu=K_2S_p^{\beta_2}F^{-\lambda_1}$ ，其中 $K_1$ 为土壤分类系数查附录B表B-4， $\beta_1$ 、 $\lambda_1$ 为指数，查《细则》附录B表B-3。

交通部交通科学研究院小流域**径流简化**公式计算涵洞设计流量，计算公式

如下:

$$Q_p = \phi (h-Z)^{3/2} F^{4/5} \beta \gamma \delta$$

$Q_p$ —频率为 P%时的洪峰流量 ( $m^3/s$ );

$h$ —径流厚度 (mm)

$Z$ —植被物或坑洼滞留的径流厚度 (mm)

$F$ —汇水面积 ( $Km^2$ );

$\beta$ —洪水传播影响洪峰流量的折减系数;

$\gamma$ —汇水区降雨量不均匀折减系数;

$\phi$ —地貌系数

$\delta$ —小水库或湖泊调节作用影响洪峰流量的折减系数。

## 2) 涵洞孔径

根据计算得出涵洞设计流量, 进行涵洞孔径计算, 其计算方法如下:

$$Q = \varepsilon \varphi \omega_k \sqrt{2g(H_0 - h_k)}$$

$$V_k = \frac{Q}{\varepsilon \omega_k}$$

$$H_0 = h_k + \frac{V_k^2}{2g\varphi^2}$$

$$H = H_0 - \frac{V_0^2}{2g}$$

式中:

$Q$ —过水流量 ( $m^3/s$ );

$h_k$ 、 $V_k$ 、 $W_k$ —涵洞进口附近临界断面的水深 (m)、流速 (m/s) 和过水面积 ( $m^2$ );

$H$ —涵前水深 (m);

$V_0$ —涵前行近流速 (m/s);

$H_0$ —涵前总水头 (m);

$\varphi$ —流速系数, 因涵洞进水的局部水头损失而引起, 箱涵、盖板涵,  $\varphi=0.95$ ;

拱涵、圆管涵,  $\varphi=0.85$ ;

$\varepsilon$ —涵洞侧向压缩系数;

$g$ —重力加速度, 取用  $9.80(m/s^2)$ 。

根据涵洞设计流量计算结果参照《公路桥涵设计手册》涵洞, 计算涵洞孔径, 并根据涵洞的实际工作条件, 在计算涵洞孔径与外业调查拟定孔径之间合理确定涵洞设计孔径, 以满足涵洞的排洪要求。计算中参数选取、流量与涵洞孔径计算结果详见附件《涵洞设计洪水流量计算表》。

## 2. 涵洞地质及涵洞基础设计

本项目沿线局部地段由于地势低洼、地表水及地下水较为丰富, 局部排水不畅, 长期受水浸泡及沿线水田土层沉积而形成软土或淤泥, 根据外业调查及涵洞承载力实验结果, 对以上不良地质路段可采取基础换填石渣等方法处理。

## 五、旧路涵洞调查与评价

本项目为旧路提升工程, 根据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 规范规定, 原旧路平纵指标都能满足设计规范, 根据外业旧涵调查现状, 共有涵洞 4 道, 总长 32 米, 涵洞孔径为: 1— $\Phi 1$  米。外业主要调查内容为: 交角、结构类型、孔数-跨境、进出口型式、地面标高、涵底标高、涵底铺砌、积淤情况、旧涵利用情况、流水方向、用途(分为排涝、灌溉、边沟排水等), 必要时跟有关部门联系, 以确定涵洞设计。若涵洞丧失功能的则取消涵位, 改变功能的根据实际情况, 进行改移涵位、调整孔径或增设。

## 六、设计要点及构造

路线全长 3.1km, 共设涵洞 4 道, 总长 32 米。具体情况如下:

涵洞布设以原有沟渠为基础，以维持现有排灌系统为原则，排灌渠道分别设置涵洞或适当改移、合并原有涵洞，同时与线外沟渠相连接，以保证排、灌功能。

#### 1. 圆管涵

1) 孔径：1 米。

2) 涵顶填土高度：0.5~12 米。

3) 涵洞的斜交角度  $\beta$  指涵洞轴线与路中心线的正交线间的夹角：

10°、15°、20°、25°、30°、35°、40°、45°。

4) 圆管涵以 1 米长的管节为基本管节。如施工条件允许，可按 2 米长作为基本管节，配筋可参考 1 米长管配筋。

5) 进出口型式：正交管涵采用挡墙式，八字式及跌水井三种，农田地段仅配八字式洞口。斜交管涵采用斜交正做方式配八字墙洞口。

6) 涵洞洞口尺寸仅按路基边坡实际情况进行计算。

7) 管节接头：管节在对头拼接时，填塞缝隙的麻絮，上半圈应外往里填塞，下半圈应里往外填塞。

8) 材料：钢筋采用热轧 HPB300、HRB400 钢筋，圆管混凝土采用 C30 混凝土，圆管涵基础采用 C20 砼基础，端墙、抑水墙、洞口铺砌及锥坡等均用 M7.5 浆砌片石，砂浆抹面及勾缝用 M10 砂浆，片石强度等级不低于 MU30。

### 七、施工方法及注意事项

桥涵的施工工艺和质量检验标准，应按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011) 及《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2004) 有关条文办理，同时注意以下施工注意事项及施工图纸说明：

#### (一) 涵洞基础部分

1. 所有基础放样前必须进行坐标及桩号复核，放样后实地校核，施工时基底标高必须满足设计要求，嵌岩超挖部分混凝土必须满槽浇注。若发现基底基岩强度小于设计要求时，应进行基底换填。

2. 涵洞两侧应填筑透水性良好的石渣(填石路段除外)，并做好台后排水措施。

3. 在坡度陡峭的地方施工要采用有效的防护措施，防止滑坡、塌方等。

4. 填方涵待路基填方至涵底标高以上，再反挖涵位沟槽进行涵洞基础施工。

5. 不良地质路段设置涵洞时，基坑开挖后应先进行不良地质处理，再做涵洞基础。

#### (二) 主要材料

##### 1. 混凝土

1) 水泥：应采用国标强度等级为 42.5 的普通硅酸盐水泥。

2) 粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产。碎石最大粒径不宜超过 20mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实。

##### 2. 普通钢筋

普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2008) 和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2007) 的规定。钢筋抗拉强度标准值保证率应不少于 95%。

#### (三) 涵洞施工要点

1. 基坑开挖完成后，应尽快进行涵洞基础施工，防止经长时间浸泡、风化后导致地基承载力不足。

2. 涵洞涵身两侧的填土须分层对称夯实，并保证路基压实度达到 96% 以上，

涵背回填填料选用透性良好的石渣。

3. 当采用机械填土时，须待涵洞圻工达到容许强度后，涵身两侧及涵顶填土高小于 1.0m 时，采用人工或小型机具对称夯实，并满足相关施工规范及设计要求，在填方高出涵洞不少于 1.0 米时，再用大型机械填筑。

4. 盖板支承处要求用 M10 砂浆抹平，盖板顶及台顶防水层采用两层沥青涂料，每层厚 1.0~1.5 毫米。

5. 除完整岩石地基外，每隔 4~6 米设一道垂直于涵洞轴线的沉降缝，其位置以设在路基中部并对称设置为宜。翼墙与台身设置沉降缝隔开。沉降缝贯穿于整个断面，缝宽 1~2 厘米，内用沥青麻絮填塞。基础施工前应对地基做承载力试验，如不满足要求，及时通知监理及设计单位进行设计变更后才可以进行施工。

6. 涵洞河床铺砌，片石缝隙间应填满砂浆防止冲刷，并使铺砌层起到支撑的作用。

7. 新建斜交盖板涵施工时，在涵洞两端头设置梯形板盖板，施工时采用现场浇筑的施工方法；两梯形盖板间整米区域按正交板预制安装施工。斜交涵洞的盖板均有左斜与右斜之分，在通用图或参照通用图设计的上部结构中，通常只绘制成一种斜度，施工前应认真阅读图纸，全面理解设计意图，特别注意预制斜交涵洞的斜度方向与涵洞总体布置一致。

8. 涵洞洞口形式为挡土墙或一字墙时，为保证挡土墙或一字墙整体稳定性，当涵洞洞身与挡土墙或一字墙相接时要先砌筑挡土墙或一字墙。

9. 涵洞出口设有急流槽时，应在槽身交错处设置阻水块。急流槽长度原则上按设计图长度施工。

10. 施工时涵洞应设置预拱度，入口流水槽面的高程不宜低于涵身中部流水

槽面的高程。当基底土为碎石土、砾砂、粗砂、中砂、细砂时，预拱度为  $H/80$ ；当基底土为半干硬状态、硬塑状态的黏性土及老黄土时，预拱度为  $H/50$ （ $H$  为路线中心线处自涵洞流水槽面至路面顶面的高度，单位为 mm）。基底土为岩石、涵洞顶上填方厚度不足 2m 以及涵身坡度  $>5\%$  的涵洞，可不设上拱度。

11. 在涵台台帽顶盖板支承宽度范围垫两层油毛毡作为支座。

12. 涵底铺砌采用 40cm 厚 M7.5 浆砌片石，砌筑时必须保证砂浆饱满，以起到支撑及承受冲刷的作用。

13. 施工时应采取可行的措施确保基础与台身、台身和台帽之间的连接牢固。

14. 圆管涵接头对缝处采用沥青麻絮填塞，管节外边采用三油两布（塑料纺织布）包裹。

15. 施工前应认真做好施工现场的排水、原有道路及沟渠的临时贯通等准备工作，仔细研究施工图设计图纸，全面理解领会设计精神及施工方法。

16. 涵洞建成后应及时清理涵内杂物、做好涵洞两侧洞口的排水与道路的配套工程，以保证涵洞的正常使用。

17. 地形和水系复杂，涵洞涵长和交角受地形和路线高程等因素制约，施工时注意涵洞进出水口与原有沟渠或路基边沟的衔接，涵底标高和个别涵位可根据实际情况适当调整或移位。

施工过程中发现以下问题时，应及时通知设计单位进行处理：

①涵洞位置、斜交角度与沟形或需接长利用的原涵不一致。

②涵底纵坡、水流方向与实地不一致。

③涵长及进出水口位置不符合路基横断面要求。

④涵洞标高与路面标高、坡度不相匹配。

⑤涵洞进出口标高与实地不一致，有影响排水或涵长的问题。

⑥涵长不符合路基宽度的要求。

⑦涵洞顶面标高与路面标高、路面横坡、超高方向不一致。

18. 未尽事宜，应严格按照交通部颁发的《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2004）中相关条文执行，确保工程质量及施工安全。

八、其它未尽事项按相关图纸的设计说明及施工规范、标准执行。

# 涵洞工程数量表（圆管涵）

S4-2

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 1 页 共 2 页

序号	中心桩号	交角 (度)	孔数-跨径 (孔-米)	填土高度 (米)	涵长 (米)	涵洞类型	进出口型式		涵身									
									C30 砼 管身 (立方米)	钢筋数量(Kg)				C20 砼 涵管基座 (立方米)	管壁 涂沥青 防水层(两 层) (平方米)	接头两层 15cm宽 沥青油毡 (平方米)	沥青麻絮 沉降缝 (平方米)	
							进口	出口		Φ8	Φ8	Φ10	Φ12					
1	主线																	
2	K0+860.000	90	1-Φ1.00	1.00	8.0	砼圆管涵	八字墙	八字墙	2.8	87.0		281.0		6.7	3.6	4.2	5.6	
3	K1+060.000	90	1-Φ1.00	1.00	8.0	砼圆管涵	八字墙	八字墙	2.8	87.0		281.0		6.7	3.6	4.2	5.6	
4	K1+320.000	90	1-Φ1.00	1.00	8.0	砼圆管涵	八字墙	八字墙	2.8	87.0		281.0		6.7	3.6	4.2	5.6	
5	K1+820.000	90	1-Φ1.00	1.00	8.0	砼圆管涵	八字墙	八字墙	2.8	87.0		281.0		6.7	3.6	4.2	5.6	
	本页小计				32.0						348.2		1124.2	0.0	26.6	14.4	16.6	22.5

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 涵洞工程数量表（圆管涵）

S4-2

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

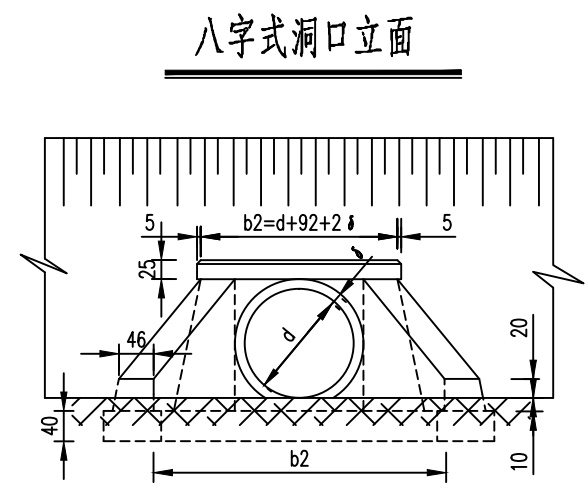
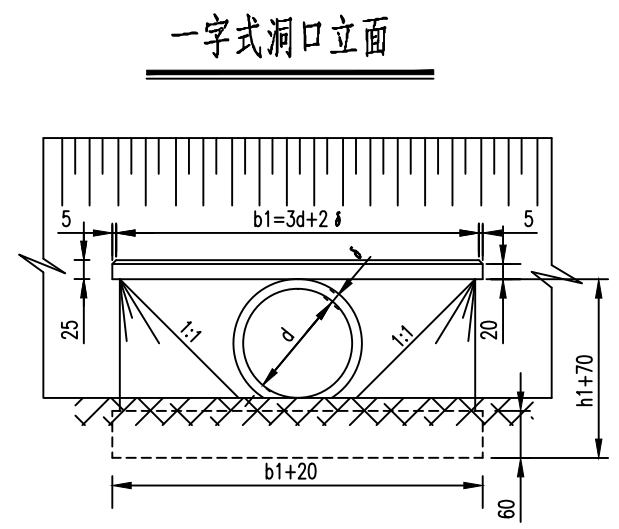
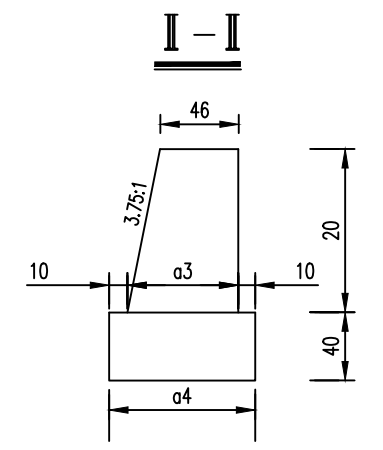
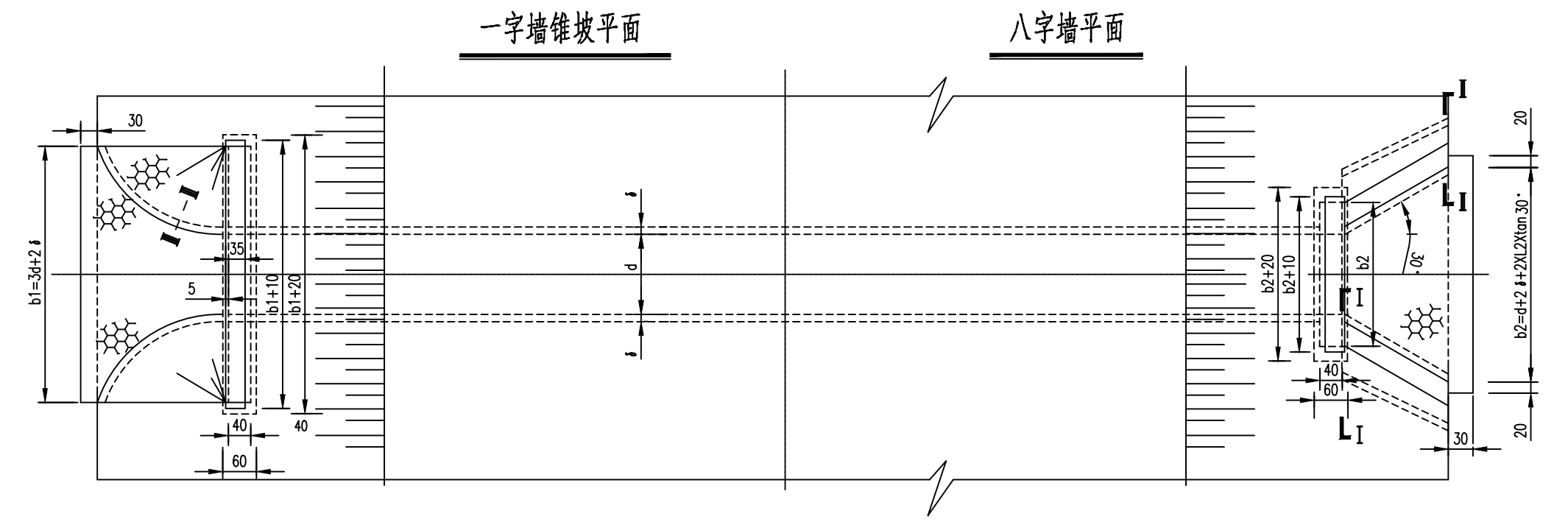
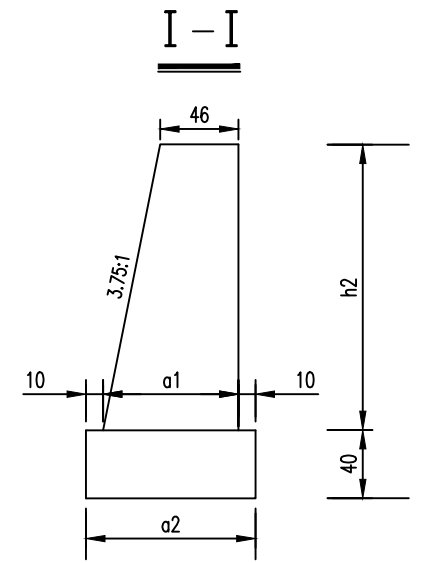
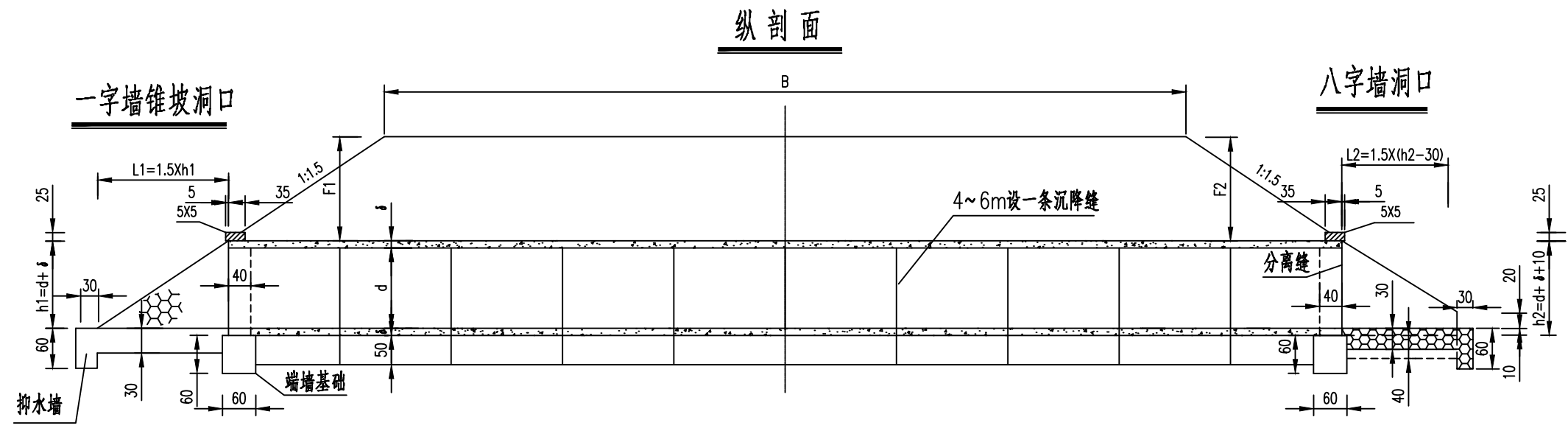
续页一

第 2 页 共 2 页

序号	洞 口									挖 基 其 它					急流槽		洞口增加征地（亩）					备注
	M7.5浆砌片石端墙墙身（立方米）	M7.5浆砌片石端墙基础（立方米）	M7.5浆砌片石翼墙墙身（立方米）	M7.5浆砌片石翼墙基础（立方米）	M7.5浆砌片石跌井（立方米）	M7.5浆砌片石洞口铺砌（立方米）	M7.5浆砌片石截水墙（立方米）	M10砂浆抹面（平方米）	现浇C20砼帽石（立方米）	土方（立方米）	石方（立方米）	涵背回填土（立方米）	基底换填砂砾（立方米）	基底换填片石（立方米）	浆砌片石（立方米）	砂浆抹面（平方米）	水田	公路用地	林地	河道	宅基地	
1	1.1	1.6	1.1	1.6		1.8	0.9	3.7	0.3	49.4		49.4										
1	1.1	1.6	1.1	1.6		1.8	0.9	3.7	0.3	49.4		49.4										
1	1.1	1.6	1.1	1.6		1.8	0.9	3.7	0.3	49.4		49.4										
1	1.1	1.6	1.1	1.6		1.8	0.9	3.7	0.3	49.4		49.4										
本页小计	4.4	6.4	4.4	6.4		7.2	3.6	14.8	1.2	197.6		197.6										

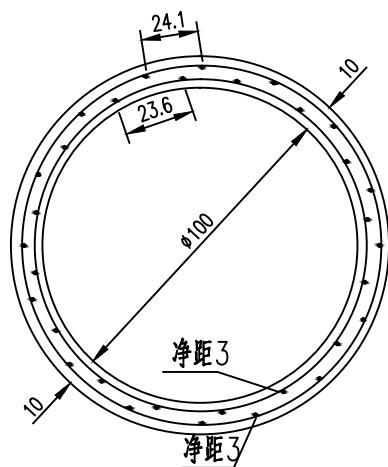
编制：梁韦

复核：戚玉云

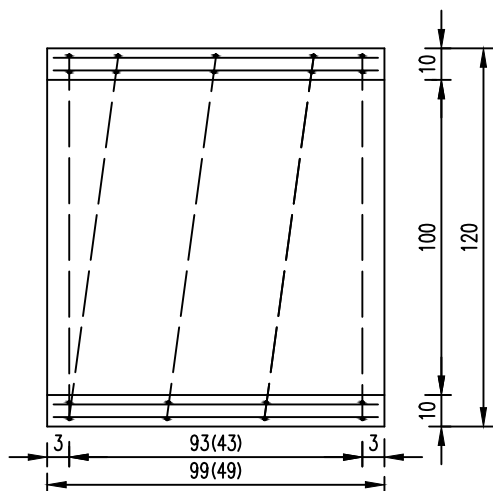


注：  
1、本图尺寸以厘米为单位。  
2、本图仅示正交涵洞。

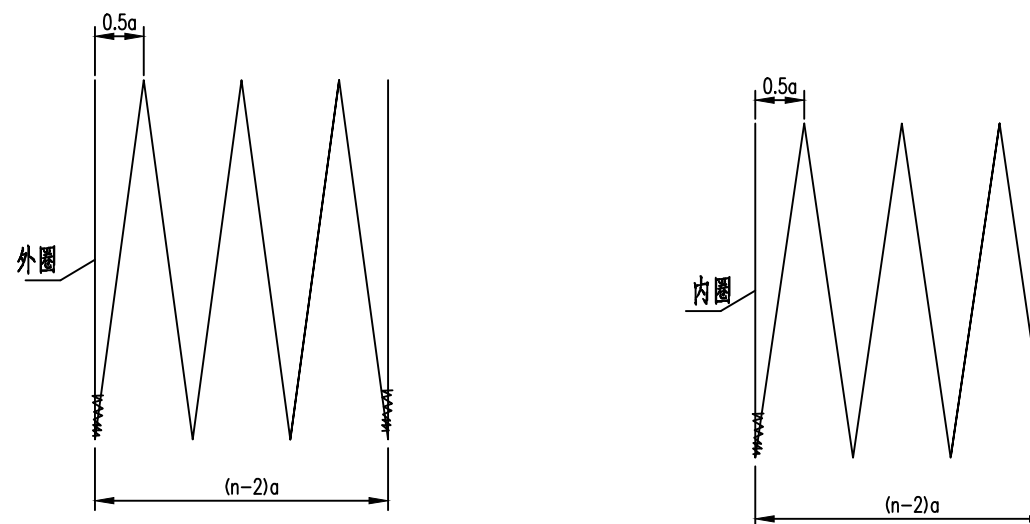
横断面



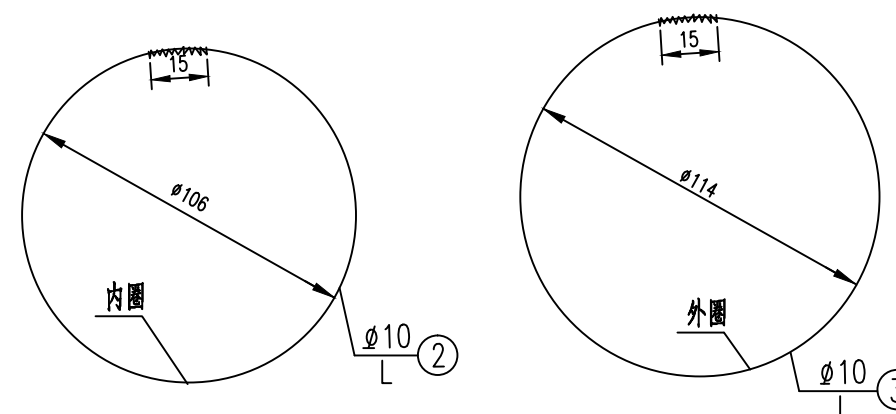
纵断面



螺旋主钢筋



钢筋圈



每个管节尺寸及工程数量表

管节长度(米)	管项填土高度H(米)	钢筋编号	钢筋直径(毫米)	钢筋根(圈)数n	螺(环)距a(厘米)	钢筋长度L(厘米)	钢筋总长(米)	共长(米)	单位重(公斤/米)	总重(公斤)	C30砼体积(立方米)	每个管节重(吨)
0.5	0.5 < H ≤ 6	1	Φ8	29		45	13.05	13.05	0.395	5.15	0.173	0.428
		2	Φ10	4	14.3	351	14.04	29.32	0.617	18.09		
		3	Φ10	4	14.3	382	15.28					
	6 < H ≤ 8	1	Φ8	29		45	13.05	13.05	0.395	5.15		
		2	Φ10	5	14.3	1713	17.13	35.80	0.617	22.09		
		3	Φ10	5	14.3	1867	18.67					
1.0	0.5 < H ≤ 6	1	Φ8	29		95	27.55	27.55	0.395	10.88	0.346	0.855
		2	Φ10	8	15.5	2724	27.24	56.94	0.617	35.13		
		3	Φ10	8	15.5	2970	29.70					
	6 < H ≤ 8	1	Φ8	29		95	27.55	27.55	0.395	10.88		
		2	Φ10	10	11.6	3396	33.96	71.00	0.617	43.81		
		3	Φ10	10	11.6	3704	37.04					

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2、为区别路堤高度不同的管节,拆模时应在管节上注明适用的路堤高度值。
- 3、钢筋末端封闭15厘米长并以铁丝扎牢或焊牢。
- 4、1号筋内圈为14根,外圈为15根。
- 5、图中以1.0米管节、0.5~6米填土高的钢筋圈数为示意,当钢筋圈数小于5时为环筋,否则为螺旋筋。
- 6、本图括号内数字为0.5米管节的尺寸。

# 第十篇

## 筑路材料

## 说 明

### 一、 石料

本项目所需石料由龙胜县城采购，石料为石灰岩，石质坚硬、储量丰富，主要用于全线的涵洞、排水、防护和路基路面工程，上路桩号 K0+000，支距 40km。

### 二、 砂、砂砾

工砂、砂砾由龙胜县城采购，质量较好，所生产的砂砾、人工砂、河砂可用于涵洞、排水、防护和路基路面工程，上路桩号 K0+000，支距 40km。

### 三、 水

路线全线水资源丰富，可就近水源取水，完全能够满足工程用水。平均运距为 1Km。

### 四、 水泥

水泥由龙胜县城采购，质量好，符合现行国家标准。本项目工程可大量采用，上路桩号 K0+000，支距 40km。

### 五、 其他

本工程所用钢材、木材等建筑材料可在龙胜县购买，采用汽车运输，平均运距为 40Km。

# 沿线筑路材料料场表

S10-2

龙脊镇江柳村旧屋组道路扩宽及硬化工程

第 1 页 共 1 页

料场编号	料场名称	上路支距	上路桩号	料场位置	料场说明	储藏量 (m3)	计划用途			开采方式	运输方式	通往料场的道路情况	备注
		(KM)					路面	桥梁	其它构造				
	一、石料												
1	龙胜采石场	40KM	K0+000		石灰岩，石质坚硬、储量丰富，用于路基、桥梁涵洞等。	丰富	√			爆破、机碾	汽运	等级公路	
	(提供路基、桥涵用碎石、片石)												
	二、砂、砂砾												
2	龙胜砂场	40KM	K0+000		大型砂场、砂砾场，储量丰富，级配良好，可用于路基、路面、桥涵等工程。	丰富	√		√	挖掘	汽运	等级公路	
	(提供路基、路面、砌筑工程用中、粗砂)												
	三、水泥												
3	水泥	40KM	K0+000		可用于路基、路面、桥涵砌筑等工程。		√		√		汽运	等级公路	
	四、钢筋												
4	龙胜县购买	40KM	K0+000						√		汽运	等级公路	

编制：梁韦

复核：戚玉云

# 第十二篇

## 预 算