

铜梁区乡村振兴补短板泥结石路硬化工程

施 工 设 计 标 准 图

第一册 共一册

重庆市铜梁区交通局



2020年4月

(共5页)

设计说明

一、泥结石硬化路设计原则

根据铜梁区农村交通、经济、地形地质、气候环境与筑路材料资源等条件，采用技术标准的总原则是：充分利用旧路资源，着重提高路面等级，增强道路晴雨通行能力。具体原则是：

- 1、路线标准：以现有泥结石道路为主，路基不进行大挖大填。
- 2、路面工程采用水泥混凝土路面。
- 3、排水工程：泥结石硬化路位于挖区侧应清理好必边沟，以利于及时排出地表排水。

二、公路设计依据

- 1、《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2002，
- 2、《重庆市农村公路施工简易手册》。

三、路基工程

(一)、路幅：

路基宽度： 3.5m (3.0m)

行车道宽： 3.5m (3.0m)

路面为 C30 水泥混凝土。水沟为土水沟。

(二)、路拱横坡

1、路拱横坡坡度：行车道为 2%。

2、路基超高方式

路基超高绕道路中线旋转。

(三)、路基施工

首先清除原路基上杂草，整平路基，压路机进行碾压密实。

三、路面

1、水泥砼路面：水泥应采用 32.5 级及以上水泥，粗、细集料应质地坚硬、耐久、洁净；并应符合规定级配；粗集料最大粒径不应超过 40mm，砂的含泥量不宜超过 3%，外加剂应符合国家有关技术标准，混合料的配合比应符合水泥砼路面施工技术规范的要求。碎石的压碎值面层、基层应不大于 30%。粗集料标准级配见下表 1：

面层粗集料标准级配范围

级配类型	粒径	筛孔尺寸 (圆孔) (mm)							
		40	30	25	20	15	10	5	2.5
连续	5~40	95~100	55~69	39~54	25~40	14~27	5~15	0~5	
	5~30		95~100	67~77	44~59	25~40	11~24	3~11	0~5
	5~20				95~100	55~69	25~40	5~15	0~5

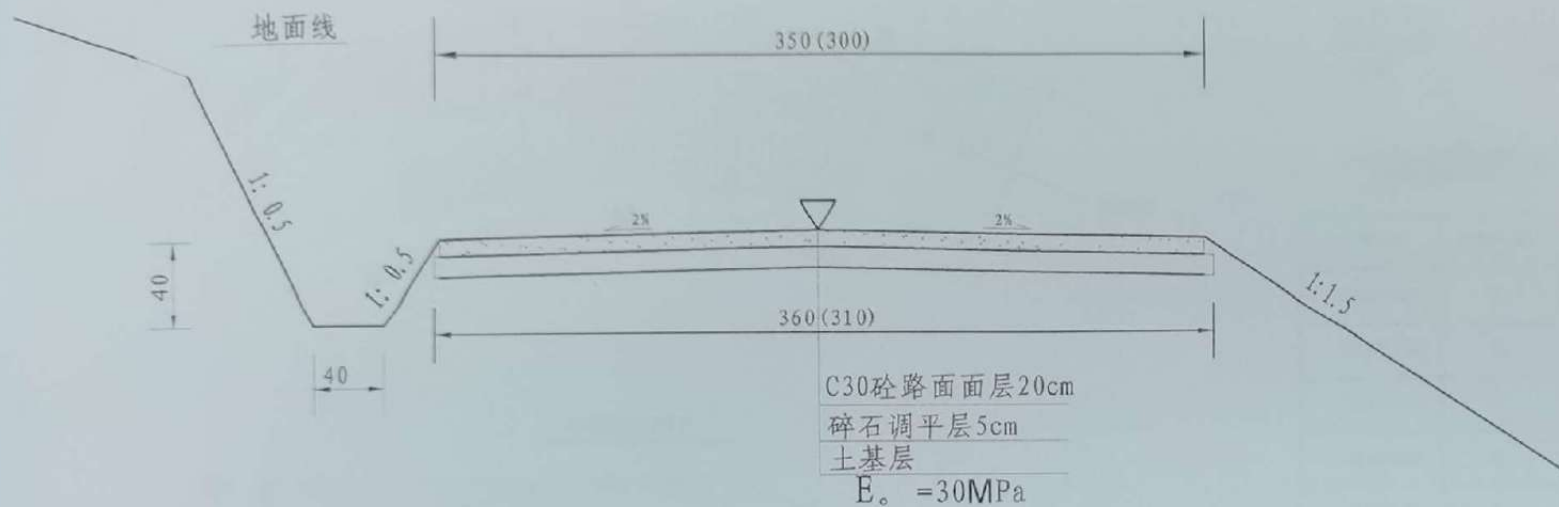
2、施工技术要求

(1) 面层

混凝土路面的平整度应不大于 5mm，抗滑标准应满足构造深度 $TD \geq 0.6mm$ 。横向缩缝间距 4.5—5 米。错车道根据现场情况在不大于 300m 距离内（视距不良地段）选择有利地点设置，使驾驶员能看到两相邻错车道间驶来的车辆。错车道的路基宽度 ≥ 5 米，有效长度 ≥ 5 米，两端渐变段为 5 米，加宽错车道处纵缝设置钢筋拉杆。

(2) 碎石调平层: 各料→放样→铺砌碎石→第一次嵌缝→压实。

(3) 其他未尽事项参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 的有关规定执行。

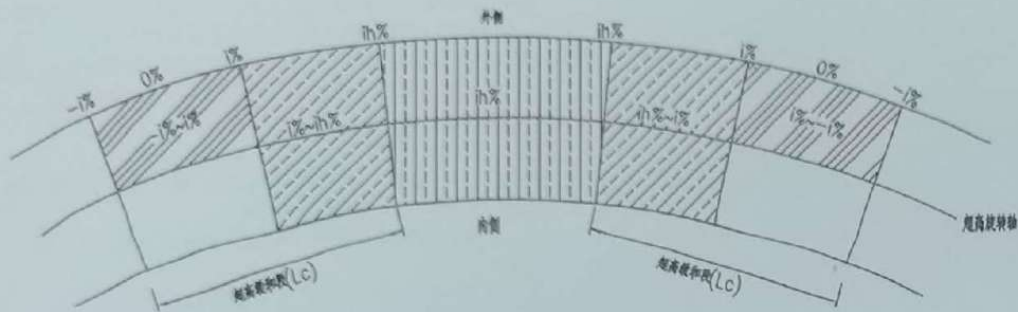


路基、路面标准结构设计标准图

说明:

- 1、本图为铜梁区乡村振兴补短板泥结石路便化工程路面结构设计标准图，尺寸单位均以厘米计。
- 2、结构为：面层C30砼路面，厚度为20cm；基层为碎石调平层，平均厚度为5cm。
- 3、原泥结石路面整平碾压后，直接铺筑碎石调平层。
- 4、硬化路应根据现场实际情况在不大于300m的距离内（视距不良地段）选择有利地点设置错车道，使驾驶员能看到相邻两错车道间驶来的车辆。错车道处的路基宽度 >5 米，有效长度 >5 米，两端渐变段为5米。

平面示意图



图例



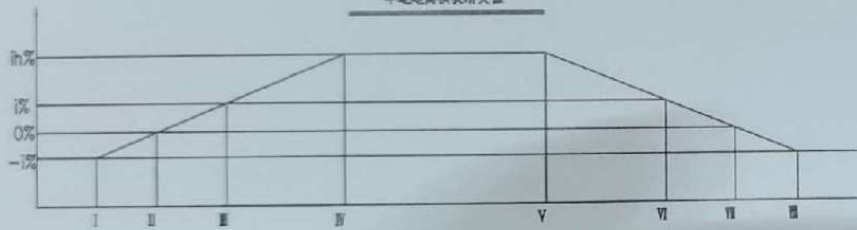
半径——超高渐变过渡度
并算行车速度(20km/h)

半径(m)	超高i(%)
105<R<150	2
70<R<150	3
55<R<70	4
40<R<55	5
30<R<40	6
20<R<30	7
15<R<20	8

半径——加宽过渡度

半径(m)	超高i(%)
200<R<250	0.4
150<R<200	0.6
100<R<150	0.8
70<R<100	1.0
50<R<70	1.2
30<R<50	1.4
25<R<30	1.8
20<R<25	2.0
15<R<20	2.5

车道超高横坡渐变图

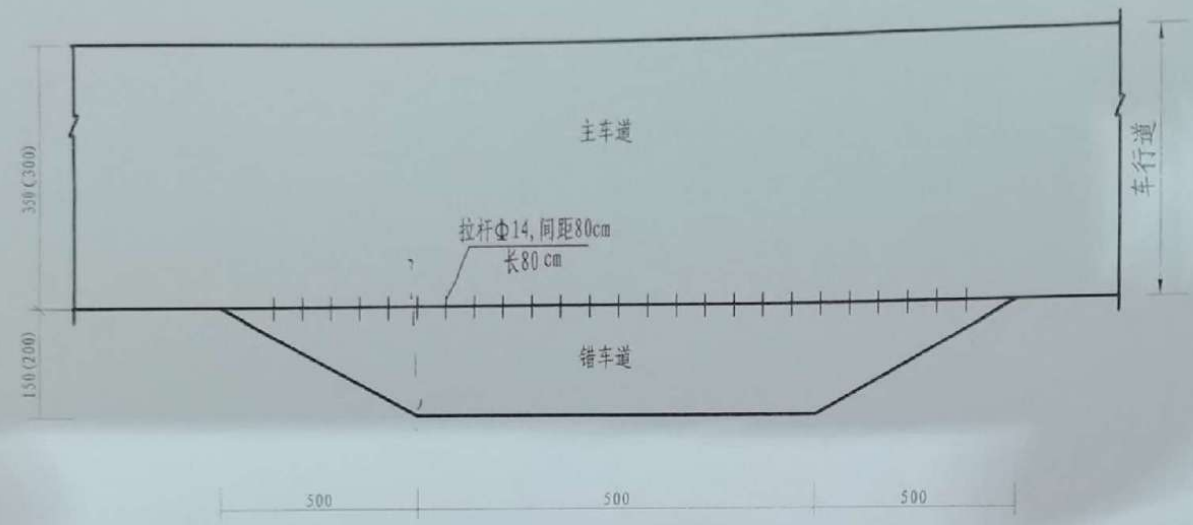


特征横断面示意图



说明:

1. 超高方式为绕路中轴旋转, 即当超高横坡大于路拱坡度时, 先将外侧车道绕路中轴旋转, 待达到与内侧车道构成单向横坡后, 整个断面一同绕路中轴旋转;
2. 超高缓和段 L_c 按 $L_c = B * \Delta i / p$, 其中 B 为旋转轴至行车道(设路缘带时为路缘带)外侧边缘的宽度, Δi 为超高坡度与路拱坡度代数差(%), p 为超高渐变率。
3. 平曲线小于250m时, 采用第三类加宽值。当设有回旋线或超高加宽缓和段时, 加宽缓和段应采用与回旋线或超高缓和段长度相同的数值。不设回旋线或超高缓和段时, 加宽缓和段长度应按渐变率为1:15且长度不小于10m的要求设置。
4. 加宽缓和段上任一点的加宽值(bX)与该点到加宽缓和段起点的距离(LX)同加宽缓和段全长(L)的比率($K = LX/L$)成正比。



错车道砼路面结构设计图

说明:

- 1、本图为铜梁区乡村振兴补短板泥结石路便化工程错车道布置示意图，尺寸单位均以厘米计。
- 2、结构为：面层C30砼路面，厚度为20cm；基层为碎石调平层，平均厚度为5cm。
- 3、原泥结石路面整平碾压后，直接上碎石调平层。
- 4、硬化路应根据现场实际情况在不大于300m的距离内（视距不良地段）选择有利地点设置错车道，使驾驶员能看到相邻两错车道间驶来的车辆。错车道处的路基宽度>5米，有效长度>5米，两端渐变段为5米。加宽错车道处纵缝设置钢筋拉杆。