

文章编号: 0451—0712(2005)10—0125—06

中图分类号: U416. 217

文献标识码: B

# ATB-30 沥青稳定碎石下面层在工程实践中的应用

何仁清

(路桥集团第一公路工程局五公司 三河市 065201)

**摘 要:** 简要介绍了 ATB-30 沥青稳定碎石的设计、施工控制方法,并分析了与普通沥青混凝土不同的施工控制方法,着重阐述了在实际施工中需特别注意的几个方面。

**关键词:** ATB-30; 下面层; 设计; 施工; 控制要点

## 1 工程概况

许(昌)平(顶山)南(阳)高速公路是国家新规划的日照~南阳国家重点干线公路的重要组成部分,是河南省“米”字形高速公路主骨架的重要组成部分。该路北连京珠国道主干线,南接规划中的南阳~襄樊高速公路;起点位于京珠国道主干线许昌南立交以南 2.3 km 处,终点在南阳市宛城区新店乡张敏庄东南 600 m 处;路线全长 162.795 km。该路主线路面面层结构形式为:煤油稀释沥青透层+稀浆封层+沥青稳定碎石下面层(ATB-30)11 cm+改性沥青混凝土中面层(AC-20)6 cm+SBS 改性沥青混凝土上面层(AC-13)4 cm。

## 2 ATB-30 结构层的特点

随着我国高速公路的迅猛发展,对高速公路路

面使用性能的要求也越来越高,大量的路面建筑新材料、新工艺、新结构也都应运而生,以满足高速公路日趋增长的交通流量、渠化交通、高车速、轴载重型化的要求。河南省在高速公路建设中结合本地特点,大胆创新,在沥青混凝土路面下面层首次采用 ATB-30 沥青稳定碎石结构,开创了高速公路路面建设的新篇章。

ATB(asphalt-treated permeable-base)称为密级配沥青稳定碎石混合料,它与沥青混凝土的区别主要是公称最大粒径的不同,公称最大粒径通常等于或大于 26.5 mm。ATB 沥青稳定碎石下面层一般设计空隙率为 3%~6%,最大不超过 8%,且厚度较厚。ATB 沥青稳定碎石按照级配类型划分有 ATB-25、ATB-30、ATB-40 等 3 种类型,路面铺筑之后具有良好的骨架结构,且具有防水、高温稳定、低

收稿日期:2005—09—01

地,去掉了消解、倒运工序。对于路拌法施工工序来讲,保证了布灰均匀性,主要原因是磨细的生石灰采用袋装,布灰时采用方格网,面积不大,容易撒布均匀;相反,消解后的熟石灰采用码灰条,布灰距离较宽,面积大不易撒匀。因此,建议有条件的地区最好使用磨细生石灰拌灰土。

(3)石灰土的含水量、碾压、密实度的控制,前文已提到,这里不详述。

(4)石灰土的温度、湿度及养护。

灰土施工尽可能安排在 4 月~10 月份,温度较高季节,这样,灰土成型快,且强度也容易迅速提高。

同时,石灰是水硬性和气硬性两者兼而有之的材料,因此石灰消解时需要水份,熟石灰胶状体变成晶体也需要水份,另外熟石灰需要空气中的二氧化碳进行碳酸化板结。因此,在养护期内让灰土暴露在外保温养生是至关重要的,养生时间应不少于 7 d。

综上所述,石灰土的施工工艺和施工质量控制远不像人们所想像的那样简单,影响其质量的因素较多。但随着时代的变迁,科学技术的不断发展,其中包括对灰土的认识及施工工艺、施工机械的改进,灰土施工质量将能得到有效的保证。

温抗裂等特性,实际上相当于用于基层的粗粒式或特粗粒式沥青混合料。许平南高速公路下面层采用 ATB-30 结构(厚度为 11 cm)就是适应新技术发展,提高路面质量和使用寿命的适时决策。

由于半刚性沥青混凝土路面普遍存在路面反射裂缝,从而导致路面抗车辙能力不足和耐久性差,影响了沥青混凝土路面的使用寿命。为了减少此种病害的发生,在基层与面层之间设置一层过渡性结构的新思路就应运而生了,ATB 沥青稳定碎石下面层就属于此种结构形式。它相当于一种柔性基层的形

式,具有延缓基层裂缝向中、上面层反射及提高路面抗车辙能力的作用。

### 3 配合比设计

ATB 沥青稳定碎石级配组成介于Ⅰ型级配与Ⅱ型级配之间,是一种抗车辙、抗开裂、水稳定性均较好的级配,使混合料既具有Ⅰ型密实的特点,又具有Ⅱ型高温性能较好的特点。ATB-30 沥青稳定碎石的级配见表 1。

表 1

材料类型	通过下列筛孔(方孔筛,mm)的质量百分率/%													沥青用量/%
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	
ATB-30	90~100	70~90	53~72	44~66	39~60	31~51	20~40	15~32	10~25	8~18	5~14	3~10	2~6	2.5~4.0

由于在施工前,新的标准规范没有实施,参照业主下发的《许平南高速公路沥青面层施工细则》进行配合比设计。配合比设计采用标准马歇尔法,马歇尔试验的主要技术标准见表 2。

表 2 马歇尔试验主要技术标准

技术指标	击实次数/次	稳定度	流值	空隙率	沥青饱和度/%	残留稳定度/%	矿料间隙率/%
		kN	0.1 mm	%			
ATB-30	双面各 75	>7.5	15~40	3~6	55~70	>70	≥11

### 3.1 目标配合比的设计

#### 3.1.1 原材料

在进行目标配合比设计之前,首先要进行原材料的检验检测,确保使用配合比设计的材料是合格材料,其各项指标均应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)的要求。

粗集料应采用锤式反击破碎机加工的石灰岩碎石,不允许采用鄂式破碎机加工的碎石。碎石的粒径规格为 25~35 mm、15~25 mm、5~15 mm 等 3 种。碎石要求具有良好的棱角性,扁平及细长颗粒含量、粘土含量、密度、坚固性、安定性及有害物质含量应符合规范要求。

细集料采用石屑、石粉 2 种材料。不采用屑粉混合料的原因,是为了在生产过程中使级配得到更好地控制。

矿粉使用磨细的石灰岩石粉。拌和机回收粉在细度、塑性指数、亲水系数符合要求的情况下可以使用一部分,但不能超过矿粉总量的 50%。

沥青是决定混合料质量的关键。许平南高速公路的沥青由业主提供,为韩国产 SKAH-70 沥青。

#### 3.1.2 确定试验级配

结合河南省的气候和交通特点设计的 ATB-30,既要具有很好的骨架结构,还要有很好的抗水毁能力。这就要求级配须确保结构的均匀性和良好的嵌挤效果。ATB-30 的级配曲线形状为“S”型,其中筛孔尺寸为 4.75、2.36、1.18 mm 的 3 个控制点偏向下限,通过计算和反复调整,确定了最佳级配曲线的矿料组成:25~35 mm 碎石:15~25 mm 碎石:5~15 mm 碎石:石屑:石粉:矿粉=32:18.5:20.5:9:19:1,见表 3。

#### 3.1.3 确定油石比

分别用 2.5%、2.8%、3.1%、3.4%、3.7% 的油石比制作 5 组马歇尔试件,每组 6 块。由于粗集料尺寸超过了 26.5 mm,用替代法、标准击实筒成型试件,采用粒径为 26.5~13.2 mm 的集料等量取代粒径大于 26.5 mm 的集料用量。试件双面各锤击 75 次,通过马歇尔试验测定试件密度、空隙率、沥青饱和度和矿料间隙率等,见表 4。

按照国内油石比设计方法,利用最大密度  $a_1$ 、最大稳定度  $a_2$  和空隙率中值  $a_3$  所对应的数据,确定出最佳油石比  $OAC_1=3.3\%$ ;按各项合格指标范围中值确定最佳油石比  $OAC_2=3.2\%$ ;最终确定油石比  $OAC=3.2\%$ 。

### 3.2 生产配合比设计

#### 3.2.1 生产配合比设计

按目标配合比设计的集料比例,对沥青混合料

表 3 矿料筛分及计算结果														%
筛孔尺寸/mm		31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
25~35 mm 碎石	32	87.4	49.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15~25 mm 碎石	18.5	100	100	77	40.6	11.5	1.3	0.4	0	0	0	0	0	0
5~15 mm 碎石	20.5	100	100	100	99.8	93	51.5	4	0.6	0.2	0	0	0	0
石屑	9	100	100	100	100	100	100	98.3	37	5.3	3	2.3	1.6	1.2
石粉	19	100	100	100	100	100	100	100	91	70.3	53	41	31	12.8
矿粉	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.7	95.3
合成级配		96	83.7	63.8	57	50.2	39.8	29.7	21.7	14.9	11.3	9	7	3.5
级配范围		90~100	70~90	53~72	44~66	39~60	31~51	20~40	15~32	10~25	8~18	5~14	3~10	2~6
级配中值		95	80	62.5	55	49.5	41	30	23.5	17.5	13	9.5	6.5	4

表 4 试验数据汇总						
油石比/％		2.5	2.8	3.1	3.4	3.7
试件密度/(g/cm <sup>3</sup> )	实测	2.431	2.439	2.456	2.454	2.447
理论最大密度/(g/cm <sup>3</sup> )	计算	2.595	2.583	2.571	2.560	2.549
空隙率/％	3～6	6.3	5.6	4.5	4.2	4.0
饱和度/％	55～70	53.0	53.3	61.2	65.5	68.0
矿料间隙率/％	＞11	12.7	12	11.6	12	12.5
稳定度/kN	＞5	6.45	8.37	10.50	12.46	11.75
流值/0.1 mm	15～40	16.2	19.4	27.8	35.3	40.2

拌和机进行冷料输入,待拌和机达到实际生产状态时,从热料仓取出经振动筛筛分后的集料合成生产配合比级配,并尽量使其接近目标配合比曲线,见表 5。取最佳油石比及其±0.3%的油石比进行马歇尔试验(表 6),确定沥青用量。

通过试验,确定了生产配合比:油石比为 3.2%;粉胶比为 1.09。

### 3.2.2 生产配合比验证

对二次筛分后的各热料仓分别取样进行筛分试

表 5 热料仓矿料组成														%
筛孔尺寸/mm		31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
14~37 mm 碎石	50	88.5	60.7	24.5	14.5	7.2	4.7	0.1	0	0	0	0	0	0
6~14 mm 碎石	18	100	100	100	100	88.7	52.5	1.3	0.2	0	0	0	0	0
3~6 mm 碎石	11	100	100	100	100	100	100	79.8	4.5	2.9	1.9	1.7	1.5	1.2
0~3 mm 细集料	19.5	100	100	100	100	100	100	100	94.5	76.8	51.6	34.2	19.3	10.9
矿粉	1.5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.8	98.5	85.4
合成级配		94.3	80.4	62.3	57.3	51.6	43.8	30.1	20.5	16.8	11.8	8.2	5.2	3.5
级配范围		90~100	70~90	53~72	44~66	39~60	31~51	20~40	15~32	10~25	8~18	5~14	3~10	2~6
级配中值		95	80	62.5	55	49.5	41	30	23.5	17.5	13	9.5	6.5	4

表 6 各项试验指标				
油石比/%		2.9	3.2	3.5
试件密度/(g/cm³)	实测	2.450	2.460	2.451
理论最大密度/(g/cm³)	计算	2.579	2.568	2.556
空隙率/%	3~6	5.0	4.2	4.1
饱和度/%	55~70	58.0	64.4	66.9
流值/0.1 mm	15~44	17.4	25.7	31.7
矿料间隙率/%	>11	11.9	11.8	12.4
稳定度/kN	>5	8.75	11.74	12.76

验,以确定各热料仓的材料比例。同时,根据各冷料的含水量反复调整冷料仓进料比例,以达到供料均衡。按目标配合比设计的最佳沥青用量及其±0.3%的沥青用量进行马歇尔试验,确定了生产配合比的最佳油石比为 3.2%,并依此进行了试验段的摊铺,并取芯样进行了试验。各试验结果见表 7~表 9。

从表 9 可以看出,路面的压实度等各项指标比较容易达到,但空隙率和路面残留空隙率均超出了设计的要求,这与 ATB-30 粒径大、粒料分布不均匀有很

表 7 抽提及矿料筛分结果(平均)													
油石比/%	通过下列筛孔(mm)的质量百分率/%												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
3.3	96.5	81.2	61.7	58.2	50.7	42.2	29.9	21.9	17.2	12.4	9.1	6.1	3.4

表 8 压实度检测结果

桩号	K124+850	K124+900	K124+950	K125+000	K125+050	K125+100	K125+150
压实度/%	98.4	99.2	98.6	98.8	99.3	97.9	97.6
结论	$K_0=98.1\%$						

表 9 结果汇总

检测项目	稳定度 kN	流值 0.1 mm	空隙率 %	沥青饱和度 %	残留稳定度 %	矿料间隙率 %	压实度 %	渗水试验 ml/min	平整度 $\sigma$ /mm	路面残留空隙率 %
检测数据	9.5	26.8	6.2	65	84.6	13.2	98.9	5	0.72	7.3

大关系。考虑到施工中许多不可预见的因素影响,在路面渗水满足要求的情况下,可以适当放宽空隙率和路面残留空隙率指标的要求。空隙率指标控制在 4%~8%比较合适,与现场的实际施工情况相吻合。

3.3 配合比设计的建议及体会

(1)击实温度应比普通配合比设计采用的温度偏高,这样可以保证室内击实试验能客观反映现场的实际情况。温度要求见表 10。

表 10 C

材料类型	矿料加热温度(包括矿粉)	沥青加热温度	混合料拌和温度	试模预热温度	试件开始击实温度	试件成型终了温度
ATB-30	163~165	150~160	145~155	134~145	135~145	125~135

(2)为了保证良好的高温抗车辙能力,ATB—30 沥青稳定碎石混合料采用的集料级配最大公称尺寸通常较大,其集料级配有别于普通密级配 AC 型沥青混合料。由于混合料粗粒较多,4.75 mm 以下的细集料通过量也较多,而采用马歇尔方法设计时要求试件的尺寸最少为最大公称尺寸的 4 倍,如果采用标准的马歇尔试件进行试验,试验结果的离散性将增加。因此,建议应采用  $\phi 152.4$  mm 试件来进行这种沥青混合料的设计。

(3)当选用大试件进行配合比试验时,试件内部的大粒径石料在击实过程中可以更加充分地移动、嵌挤,使试件更加密实,这对于大粒径级配和碎石含量较高的级配尤为明显。这说明在一定尺寸范围内,适当加大击实试件尺寸有利于提高试件的密度,可以有效降低油石比,提高经济效益。同时,对现场施工也有一定的指导意义,即适当增加碾压厚度有利于提高压实度。

(4)细集料储存在料场中应加以覆盖,以防集料含水量过大。如果集料含水量过大,产量会相应降低,且混合料质量不好控制,容易出现沥青老化、沥

青被烧焦或产生花白料等现象。

4 施工阶段的工艺说明

4.1 拌和

ATB-30 沥青混合料采用具有二次除尘设备的间歇式拌和机进行拌和,其工艺与普通沥青混凝土差别不大。

对沥青混合料拌和的均匀性要随时进行检查,如果出现花白料,应分析原因加以改进。其原因大致如下:搅拌时间不够;细集料、矿粉比例增大,特别是加入的矿粉增多;沥青用量不够;矿料或沥青加热温度不够等。如果混合料颜色枯黄灰暗,可能原因有:拌和温度过高、沥青用量不够、矿粉过多、石料不干、柴油燃烧不透等。

ATB-30 沥青混合料各个阶段要求的温度比普通沥青混凝土要求的温度偏高,见表 11。

表 11

沥青加热温度/℃		150~170
矿料加热温度/℃		165~190
混合料出厂温度/℃		150~165,超过 175 时废弃
混合料运输到现场温度/℃		不低于 150
摊铺温度/℃	正常施工	不低于 140~145,且不超过 170
	低温施工	不低于 145~150,且不超过 175
初压温度/℃	正常施工	135~145
	低温施工	145~155,不低于 135
复压温度/℃	正常施工	130~140,不低于 125
	低温施工	135~145,不低于 125
终压温度/℃	正常施工	105~125
	低温施工	115~135,不低于 100

ATB-30 级配的优点是具有良好的高温性能,但缺点是难于压实。为了确保路面的压实度达到要求,混合料拌和时各流程温度宜选择表 11 中偏上限

的温度。

ATB-30 沥青混合料拌和时应注意:(1)为了减少混合料的离析现象,粗集料存放必须分层堆放,且在汽车卸料时,应禁止自料堆顶部往下卸料,同时在集料的铲运时,其铲运方向应与其流动方向垂直,以保证铲运材料均匀;(2)拌和站每锅拌和时间不得小于 40 s;(3)配合比要严格控制,集料级配应在生产配合比目标值的容许偏差内。目标值的容许偏差见表 12。

表 12

项目	矿料含量与规定值的容许偏差/%
4.75 mm 筛孔上保存的集料	±4
通过 2.36 mm 筛孔的集料	±5
通过 0.075 mm 筛孔的集料	±2
油石比	-0.2~+0.2
压实沥青混合料的空隙率	±1
沥青饱和度	±5

4.2 摊铺

(1)采用 2 台摊铺机同时作业的方式:第一台(前行)摊铺机的摊铺厚度,边缘采用钢丝绳拉线、中间采用铝合金梁来控制;第二台(后行)摊铺机的摊铺厚度,边缘采用钢丝绳拉线、中间采用滑撬来控制。

(2)在卸料过程中,要设专人指挥,保证上一车卸完料后,下一车能及时供料,不得中途停机待料,以减少温度离析造成混合料的不密实。

由于 ATB-30 沥青混合料具有粒径大、容易产生离析的特点,在施工中要注意如下几点。

(1)减少温度离析的影响。ATB-30 沥青混合料在高温下才具有和易性好、易于碾压密实的特点,应防止温度降低带来混合料的离析、碾压不密实的缺陷。因此,混合料的运输、卸料等各个过程要尽量缩短时间,以减少混合料热量的损失。运输要求采用大吨位的车辆,并加盖篷布,以防混合料温度降低过快。

(2)在装料过程中,要求自卸车严格按照前、后、中的顺序来回移动装料。

(3)调节好摊铺机熨平板的离地高度,高度控制在 13~15 mm 为宜。同时,在摊铺机上配置自动进料控制器,能适当调节使熨平板前方的沥青混合料保持厚度均匀。

(4)减少摊铺机收料斗的收料频率。频繁地收料将导致料斗两侧的大粒径混合料集中,容易产生大面积的离析现象。一般摊铺 3~5 车后收斗一次,并

保证在卸料过程中边前进、边收斗,这样可以使粗细混合料均匀分布,而且可以有效地避免边部混合料温度降低带来的影响。

(5)从前期钻取的芯样看,路面下部有离析,存在粗颗粒多、细集料少的现象,芯样底部粘结能力差、空隙大。为了有效地消除此种情况,在摊铺机的前挡板下缘左右侧全断面焊接了 8~10 cm 宽的钢板,阻止摊铺机行进过程中大粒径集料往下滚落,避免了下部粗料多、细料少的现象,确保了混合料均匀地摊铺于基层上。

(6)考虑到 ATB-30 厚度较大,应适当增大摊铺机的夯锤振实系数,控制在 4~5 范围比较合适,可以使混合料摊铺的初始密度增大,减少摊铺后混合料热量的急剧散失,能有效地提高压实度。

(7)摊铺最好采用 2 台摊铺机梯队作业。在摊铺机送料器中,保持有不少于送料器高度 2/3 的混合料,可以有效避免全断面发生离析的现象和减缓摊铺温度的降低速度,为沥青混合料的高温下碾压密实提供有利的条件。

(8)混合料摊铺前要对做好的封层表面进行彻底清扫、冲洗,清除表面污染,然后洒布乳化沥青粘层油,在乳化沥青破乳后进行摊铺。在喷洒沥青粘层油时,必须采用压力喷洒机均匀地洒布,以防局部乳化沥青过多,引起局部含油量偏大,形成油包。

4.3 碾压

由于 ATB-30 沥青稳定碎石下面层厚度较厚(11 cm),在下面层施工中,不可过分地强调平整度指标而放松对压实度的要求,因为压实度是保证 ATB-30 施工质量的重要指标。

(1)碾压是 ATB-30 施工中的重要一环,碾压必须采用追随、紧跟的碾压方式,遵循初压、复压、终压的碾压组合。

(2)对于 ATB-30 沥青混合料,由于集料粒径较大,复压采用振动压路机与重型轮胎压路机联合碾压的组合方式。在复压时,宜先采用振动压路机进行碾压,其振动频率为 30~50 Hz、振幅为 0.3~0.8 mm,且要求采用大吨位的压路机,一般采用 DD130 或 DYNAPAC 压路机进行碾压。揉压宜采用吨位大于 26 t 的胶轮压路机,轮胎充气压力不小于 0.5 MPa。

(3)为了防止碾压过程中集料被过分压碎,振动压路机的压实后温度不宜低于 100℃。

(4)碾压组合方式如图 1 所示。

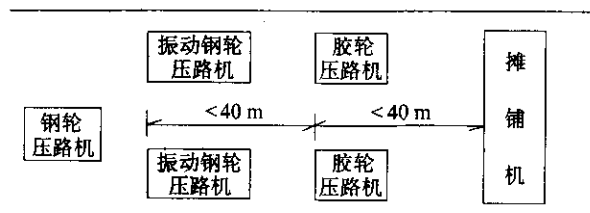


图 1

(5) 为了避免混合料形成鼓包, 振动压路机采用较大的振频和振幅, 相邻重叠宽度为  $10 \sim 20$  cm。倒车时应先停止振动, 并在向另一方向运动后再开始振动。

(6) 碾压过程中有沥青混合料粘轮现象时, 可向碾压轮洒少量水或洗衣粉水, 严禁喷洒柴油、机油。轮胎压路机可涂抹植物油。

在碾压施工中, 应注意以下几点。

(1) 碾压是 ATB-30 沥青稳定碎石最重要的一环, 保证及时碾压非常重要, 碾压时要求按照“高温、追随、高幅”的原则。

(2) 初压要在混合料摊铺后立即进行, 初压温度控制在  $145 \sim 155$  °C 左右。初压速度不能太快, 一般为  $1.5 \sim 2.0$  km/h。初压前进时静压, 后退时振压。复压紧跟初压进行, 温度不得低于  $130$  °C, 碾压速度一般为  $2.5$  km/h。最后进行静压光面消除轮迹, 提高平整度。终压温度不得低于  $100$  °C, 碾压速度为  $2 \sim 3$  km/h。

(3) 特别要注意的是, 在碾压 2 个段落的交接处时, 往往会因欠压而使压实不到位, 造成早期破坏。

(4) 压路机碾压过程中不要大量喷水, 且水应成雾状, 以免使表面温度下降过快, 造成碾压不实。

## 5 检验标准

ATB-30 沥青稳定碎石下面层压实效果的检验, 采取压实度和空隙率双重控制指标: 压实度应大于  $97\%$ , 以当天沥青混合料马歇尔试件的标准密度为准; 路面残留空隙率控制目标为  $4\% \sim 8\%$ , 路面残留空隙率按照合格率进行评分, 即按落在  $4\% \sim 8\%$  范围的点数占总点数的百分率计算得分; 同时满足压实度和空隙率指标规定的要求才能得满分。测定当天沥青混合料标准密度的马歇尔试件成型温度应严格控制在  $135 \sim 145$  °C 范围内, 确定空隙率的理论密度采用当天混合料配合比计算得到的最大理论密度计算值。

终压以后, 应检验表面的平整度, 平整度均方差目标控制标准以不大于  $0.8$  mm 为宜。原规定的标准为  $1.2$  mm, 以现在的施工机械水平, 达到这个指标非常容易。因此, 适当提高平整度指标要求是必要的。

在施工过程中, 要确保 ATB-30 沥青稳定碎石下面层的厚度, 容许偏差控制为  $\pm 5$  mm。这样才能保证路面验收中总厚度满足要求, 避免采用调整中、上面层厚度的措施来找补下面层厚度不足的现象, 以致产生不必要的浪费。

## 6 结语

本文只是介绍在 ATB-30 沥青稳定碎石设计和施工过程中, 与普通沥青混凝土不同的一些特殊的控制工艺和要点, 其与普通沥青混凝土相类似的地方没有仔细地阐述。实践证明, 通过所总结的经验在 ATB-30 施工中的应用, 效果是良好的; 总结的 ATB-30 沥青稳定碎石施工技术和方法, 是一种科学、实用、可靠、具有可操作性的施工方法。

## 京珠高速粤境南段全面扩建至六车道

广东南北交通主动脉京珠高速公路粤境南段(以下简称京珠南高速)于 2005 年 9 月 15 日正式启动扩建工程。京珠南高速通车两年多, 车流量逐年快速增长, 该高速提前实施扩建计划, 将把京珠南高速从原来双向四车道扩至六车道。京珠高速公路粤境南段全长  $199.334$  km, 分别于 2001 年 1 月至 2003 年 11 月按双向四车道建成。今年以来, 京珠南高速日均车流量达  $28\,000$  辆, 比 2001 年通车时车流量增加 4 倍多, 且过往车辆中  $80\%$  是三类以上大型货车。特别是“黄金周”高峰期间, 每天通过的车辆达到 4 万至 5 万辆, 负荷强度太大。由于行车速度缓慢, 常常造成塞车现象, 双向四车道已不能适应通行的需求, 拓宽路面, 提高通行能力成为适应形势发展的必然选择。京珠南高速扩建工程将持续到 2007 年。扩建工程的重点是交通管制, 其难点是在施工的同时, 必须保持道路的畅通。为此, 该路段业主广东省路桥公司进行了反复调研和科学论证, 反复比对施工方案, 赴多家省外单位取经, 聘请了多名资深专家担任顾问, 在扩建管理处专门设置了“安全生产部”, 专司安全生产和交通管制, 确保扩建不影响交通。过往车主可以放心的是, 扩建工程基本在绿化带上施工, 除了部分时间运送设备进场可能要封闭一条车道外, 其余时间车辆可以顺利通过。