

JTJ

中华人民共和国行业标准

JTJ 075—94

公路养护质量检查 评定标准

Quality Inspection and Evaluation Standards for
Highway Maintenance

1994—09—13 发布

1995—01—01 实施

中华人民共和国交通部发布

中华人民共和国行业标准

公路养护质量检查评定标准

Quality Inspection and Evaluation Standards for
Highway Maintenance

JTJ 075—94

主编部门：河南省交通厅公路管理局

批准部门：交通部

实行日期：1995年1月1日

关于发布行业标准《公路养护质量 检查评定标准》的通知

交公路发〔1994〕917号

各省、自治区、直辖市交通厅(局),上海市市政工程项目局、天津市市政工程局,各计划单列市交通局(委),武警交通指挥部:

现批准《公路养护质量检查评定标准》(编号为JTJ 075—94)作为行业标准,自1995年1月1日起施行。1979年我部发布的《公路养护质量检查评定暂行办法》及1991年原工程管理司颁发的《水泥混凝土路面养护质量检查评定办法》(试行稿)同时废止。

为使本标准更能符合我国公路养护的实际情况,请各有关单位在执行过程中,将发现的问题和意见函告我部(公路管理司),以便修订时参考。

中华人民共和国交通部

1994年9月13日

目 录

1 总则	(1)
2 公路养护的质量要求	(2)
3 公路养护质量等级的检查与评定	(3)
4 分项计分标准	(4)
5 公路病害和缺陷的定义	(10)
5.1 沥青路面	(10)
5.2 水泥混凝土路面	(11)
5.3 砂石路面	(13)
5.4 路基构造物	(13)
5.5 桥涵、隧道	(14)
5.6 沿线设施	(14)
5.7 绿化	(14)
6 公路养护质量检查工作的若干规定	(15)
附加说明	(20)
附件 公路养护质量检查评定标准条文说明	(21)
编制说明	(23)
1 总则	(25)
2 公路养护的质量要求	(26)
3 公路养护质量等级的检查与评定	(27)
4 分项计分标准	(28)
5 公路病害和缺陷的定义	(29)
5.1 沥青路面	(29)
5.4 路基构造物	(29)
6 公路养护质量检查工作的若干规定	(30)

1 总 则

1.0.1 为加强公路养护技术管理,及时掌握公路养护质量和服务状况,结合公路发展的实际情况,本着科学、简便、实用的原则特制定本标准,作为全国统一的公路养护质量检查评定标准。

1.0.2 本《标准》适用于设有道班养护的一般公路和混合交通的一级、二级汽车专用公路,其它公路可参照本《标准》执行。

1.0.3 本《标准》有关路面的规定适用于沥青(包括渣油)路面、水泥混凝土路面和砂石路面。其它类型路面可由各省、市、自治区自行制定检查评定办法,并报交通部备案。

2 公路养护的质量要求

2.0.1 保持路面整洁、横坡适度、行车舒适；路肩整洁、边坡稳定、排水畅通；构造物、桥涵及隧道完好；沿线设施完善；绿化协调美观。逐步实施 GBM 工程，力争构成畅、洁、绿、美的公路交通环境。

2.0.2 根据上述要求，将公路养护质量分为优、良、次、差四个等级。以优、良等路里程占实际评定的养护里程的百分比即“好路率”作为评定养护质量的主要指标。好路率的计算公式为：

$$\text{好路率} = \frac{\text{优等路里程} + \text{良等路里程}}{\text{实际评定的养护里程}} \times 100\% \quad (2.0.2)$$

3 公路养护质量等级的检查与评定

3.0.1 公路养护质量的检查与评定，以公里为单位，以里程碑为界，按路面、路基构造物、桥涵隧道、沿线设施、绿化五项养护质量内容分别评分定等。总分定为 100 分，其中路面 50 分；路基构造物 20 分；桥涵隧道、沿线设施、绿化各 10 分。

3.0.2 根据实地检查评比结果，在 1km 范围内，总分在 90 分以上（含 90 分，以下同），并且路面在 45 分以上，路基构造物在 15 分以上，桥涵隧道、沿线设施、绿化均不低于 6 分的定为优等路；总分在 75 分以上，并且路面在 38 分以上的定为良等路；总分在 60 分以上的定为次等路；总分不足 60 分的定为差等路。

上述优等路的四个条件中，如有一条达不到要求，即定为良等路；良等路两个条件中，如有一条达不到要求即定为次等路。

4 分项计分标准

4.0.1 路面：满分 50 分。为客观反映路面病害程度，并具有可比性，将路面病害归纳为按面积计算和按长度计算两类。

4.0.1.1 以面积计算的病害，其每一处的数量，应沿病害待修补边缘丈量，以长乘宽求出面积，并按实际量测的各类病害面积分别乘以其相应的换算系数，换算为折算面积，然后按折算面积之和占该公里公路理论面积的百分比即病害含量 Y_1 扣分。

$$\text{病害含量 } Y_1 = \frac{\text{病害折算面积之和 (m}^2\text{)}}{\text{该公里公路理论面积 (m}^2\text{)}} = \frac{\sum F_i K_i}{F_n} \times 100\% \quad (4.0.1.1)$$

式中： F_i ——实际量测的各类病害面积 (m^2)；

F_n ——该公里公路理论面积，即路面设计宽度乘以长度 (m^2)；

K_i ——与各类病害相对应的换算系数，见表 4.0.1-1。

路面病害换算系数 K 值

表 4.0.1-1

沥青路面		水泥混凝土路面		砂石路面	
病害名称	系数	病害名称	系数	病害名称	系数
坑槽	3	沉陷	3	翻浆	3
翻浆	3	拱起	3	坑槽	2
沉陷	2.0	严重破碎板	2	沉陷	2
拥包	1.5	坑洞	2	松散	1
松散	1	板角断裂	2	露骨	1
龟裂	1	露骨	1	车辙	1

续上表

沥青路面		水泥混凝土路面		砂石路面	
病害名称	系数	病害名称	系数	病害名称	系数
车辙	0.5	平整度差	2		
脱皮	0.5	错台	2		
啃边	0.5	唧泥	1		
泛油	0.2	裂 缝	严重	2	
网裂	0.1		中等	1	
			轻微	0.5	
		接缝养护差	0.5		

4.0.1.2 以长度计算的病害,沿病害实际长度丈量,沥青路面、砂石路面按其实有病害数量之和扣分;水泥混凝土路面按实际量测的各类病害长度分别乘以其相应的换算系数(见表4.0.1-1),换算为折算长度,然后按折算长度之和占该公里公路理论面积的百分比即病害含量 Y_2 扣分。

$$\begin{aligned}
 \text{病害含量 } Y_2 &= \frac{\text{病害折算长度之和 (m)}}{\text{该公里公路理论面积 (m}^2\text{)}} \\
 &= \frac{\sum L_i K_i}{F_n} (\text{m/m}^2) \times 100\% \quad (4.0.1.2)
 \end{aligned}$$

式中: L_i ——水泥混凝土路面实际量测的各类病害长度 (m);
 K_i 、 F_n ——同公式(4.0.1.1)。

以上扣分标准见表4.0.1-2~表4.0.1-4。

沥青路面扣分标准表

表4.0.1-2

病害 名称 扣 分 数	按面积计算	按长度计算	
	坑槽、翻浆、沉陷、拥包、 松散、龟裂、车辙、脱皮、 啃边、泛油、网裂 (%)	波浪(搓板) 平整度差	横坡不适
(m)			
扣1分	$Y_1 \leq 0.1$	50以下	

续上表

病害 名称 扣 分 数	按面积计算	按长度计算	
	坑槽、翻浆、沉陷、拥包、 松散、龟裂、车辙、脱皮、 啃边、泛油、网裂 (%)	波浪 (搓板) 平整度差	横坡不适
		(m)	
扣 2 分	$0.1 < Y_1 \leq 0.2$	50~100	
扣 3 分	$0.2 < Y_1 \leq 0.3$	100~150	
扣 4 分	$0.3 < Y_1 \leq 0.4$	150~200	
扣 5 分	$0.4 < Y_1 \leq 0.5$	200~250	
	余类推	余类推	
最高扣分(分)	30	18	2

注：①横坡不适最高扣 2 分。扣分标准每个档次均不含下限（以下同）。

②当用连续式平整度仪检测平整度时，实测值每高于标准值（见表 5.1.14）

0.5mm 扣 1 分。水泥混凝土路面及砂石路面与此相同。

水泥混凝土路面扣分标准表

表 4.0.1-3

病害 名称 扣 分 数	按面积计算	按长度计算
	沉陷、拱起、严重破碎板、 坑洞、板角断裂、露骨 (%)	平整度差、错台、唧泥、 裂缝（严重、中等、轻微） 接缝养护差 (%)
扣 1 分	$Y_1 \leq 0.2$	$Y_2 \leq 1$
扣 2 分	$0.2 < Y_1 \leq 0.4$	$1 < Y_2 \leq 2$
扣 3 分	$0.4 < Y_1 \leq 0.6$	$2 < Y_2 \leq 3$
扣 4 分	$0.6 < Y_1 \leq 0.8$	$3 < Y_2 \leq 4$
扣 5 分	$0.8 < Y_1 \leq 1$	$4 < Y_2 \leq 5$
	余类推	余类推
最高扣分(分)	30	20

砂石路面扣分标准表

表 4.0.1-4

病害 名称 扣 分 数	按面积计算	按长度计算	
	翻浆、坑槽、沉陷、松散、 露骨、车辙 (%)	波浪 (搓板) 平整度差	横坡不适
		(m)	
扣 1 分	$Y_1 \leq 0.3$	50 以下	
扣 2 分	$0.3 < Y_1 \leq 0.6$	50~100	
扣 3 分	$0.6 < Y_1 \leq 0.9$	100~150	
扣 4 分	$0.9 < Y_1 \leq 1.2$	150~200	
扣 5 分	$1.2 < Y_1 \leq 1.5$	200~250	
	余类推	余类推	
最高扣分(分)	30	15	5

4.0.2 路基构造物：路基构造物满分 20 分。如存在病害，根据分项病害数量按表 4.0.2 扣分。路基构造物病害分为按长度和处数计算两类。同一路段路基两侧同时存在病害时，应分别记录并按两侧病害数量累计扣分。

路基构造物扣分标准表

表 4.0.2

病害 名称 扣 分 数	路肩不清洁、路肩不 整齐、水沟淤塞 (m)	边坡坍塌 (处)	构造物 损坏 (m)
扣 1 分	50 以下	1~2	10 以下
扣 2 分	50~100	3~4	10~20
扣 3 分	100~150	5~6	20~30
	余类推	~	余类推
最高扣分(分)	12	3	5

4.0.3 桥涵隧道：满分 10 分。如存在病害，根据分项病害数量

按表 4.0.3 扣分。桥涵隧道病害以处数计。

桥涵、隧道扣分标准表

表 4.0.3

病害 名称 扣 分 数	桥头（涵顶）跳 车（处）	桥涵排水不良、构部件 破损、隧道损坏（处）
扣 1 分	1	1
扣 2 分	2	2
扣 3 分	3	3
	余类推	—
最高扣分(分)	4	6

4.0.4 沿线设施：满分 10 分。如存在病害或缺陷，根据分项病害或缺陷数量按表 4.0.4 扣分。沿线设施系指除道班房、交调站、通讯设施以外的标志标线等附属设施，病害以块（根）、处数及长度计。

沿线设施扣分标准表

表 4.0.4

病害 名称 扣 分 数	标志缺损 （处或根）	安全设施损坏 （处）	标线不完整 （m）
扣 1 分	1~2	1	200 以下
扣 2 分	3~4	2	大于 200
扣 3 分	5~6	3	—
	余类推	余类推	—
最高扣分(分)	4	4	2

4.0.5 绿化：满分 10 分。如存在病害或缺陷，根据分项病害或缺陷数量按表 4.0.5 扣分。公路用地范围以内按现行公路养护技术规范要求已种有整齐乔木（胸径 3cm 以上，高度 2m 以上）、灌

木、花卉或有整齐草皮覆盖者，均视作已绿化；否则视为未绿化，绿化病害以长度计。

绿化扣分标准表

表 4.0.5

病害 名称 扣 分 数	空白路段 (m)	护管不善 (m)	
		一 般	严 重
扣 1 分	20~50	200 以下	—
扣 2 分	50~100	大于 200	200 以下
扣 3 分	100~150	—	大于 200
扣 4 分	150~200	—	—
	余类推	—	—
最高扣分(分)	7	3	

4.0.6 养护质量检查评定中，在同一检查部分（路面、路基等五部分）的同一处有两种以上病害时，以最严重的一种病害数量扣分。

5 公路病害和缺陷的定义

5.1 沥青路面

- 5.1.1 坑槽：**路面破坏成坑洼深度大于 2cm，面积在 0.04m^2 以上。如小面积坑槽较多又相距很近(20cm 以内)，应合在一起丈量。
- 5.1.2 松散：**路面结合料失去粘结力、集料松动，面积 0.1m^2 以上。
- 5.1.3 拥包：**路面局部隆起，高度 1.5cm 以上。
- 5.1.4 翻浆：**路面、路基湿软出现弹簧、破裂、冒泥浆现象。
- 5.1.5 沉陷：**路面、路基有竖向变形，路面下凹，深度 3cm 以上。
- 5.1.6 脱皮：**路面面层层状脱落，面积 0.1m^2 以上。
- 5.1.7 啃边：**路面边缘破碎脱落，宽度 10cm 以上，数量按单侧长度累加乘以平均宽度。
- 5.1.8 泛油：**高温季节沥青被挤出，表面形成薄油层，行车出现轮迹。
- 5.1.9 车辙：**路面上沿车轮迹产生的纵向带状凹槽，深度 1.5cm 以上，数量按实有长度乘以变形部分的平均宽度。
- 5.1.10 龟裂：**缝宽 3mm 以上，且多数缝距 10cm 以内，面积在 1m^2 以上的块状不规则裂缝。
- 5.1.11 网裂：**缝宽 1mm 以上或缝距 40cm 以下，面积在 1m^2 以上的网状裂缝。

路面上出现的长度 1m 以上、缝宽 1mm 以上的单条裂缝或深度在 5mm 以上的划痕也纳入网裂病害中，其数量按单缝累计长度乘以 0.2m 计。

- 5.1.12 波浪与搓板：**路面纵向产生连续起伏，有似搓板状峰谷

高差大于 1.5cm 的变形。

5.1.13 横坡不适：路面横坡小于 1% 或大于 3%，或中线偏移，以及应设超高而无超高或出现反超高的。

5.1.14 平整度差：用 3m 直尺沿路面纵向每 100m 至少量三尺。尺底间隙：沥青表面处治路面 1.2cm 以上，沥青贯入式路面 1cm 以上，沥青混凝土及沥青碎石路面 0.8cm 以上的，按整尺（3m）长度计算病害。也可用连续式平整度仪检测的均方差值与规定标准值（见表 5.1.14）比较，大于标准值按病害计。同一横断面内只量最严重的一处。

各种路面平整度养护标准规定值表 表 5.1.14

序号	路面种类		允许偏差 (mm)
			平整度仪 (σ_0)
1	沥青混凝土路面		3.5
2	沥青碎石路面		
3	沥青贯入式路面		4.5
4	沥青土拌下贯路面		4.5
5	表面处治路面	沥青	5.8
		渣油	5.8
6	水泥混凝土路面		2.5
7	块石路面	整齐块石	4.5
		半整齐块石	7.1
		不整齐块石	9.0
8	碎砾石及其它粒料路面		7.1
9	改善及稳定土路面		7.1

注：表中平整度仪的允许偏差标准是以 XLPY-11 型连续式路面平整度仪测定的结果。当使用其它平整度仪时，应找出相关系数后，方可使用。

5.2 水泥混凝土路面

5.2.1 沉陷：路面连续数块板下沉，低于相邻路面板平面（或设

计高程)的,深度在3cm以上的,按全部下沉板块数量计算面积。

5.2.2 严重破碎板:裂缝将整块面板分割成三块以上,并有严重剥落或沉陷。碎裂面积小于半块按半块计面积,大于半块按一块计面积。

5.2.3 坑洞:路面板粗集料脱落形成局部凹坑,面积在 0.01m^2 以上。

5.2.4 板角断裂:裂缝与纵横缝相交将板角切断,当其二个交点距角隅均在15cm以上,小于边长一半并伴有沉陷或碎裂时,按板角断裂部分计算面积。

5.2.5 露骨:路面板表面细集料散失、粗集料暴露,面积在 1m^2 以上的。

5.2.6 拱起:纵向相邻两块板或多块板相对其邻近面板向上突起在3cm以上的,按突出的全部板块计病害面积。

5.2.7 平整度差:用3m直尺沿路面纵向每100m至少量三尺,尺底空隙在8mm以上的,按整尺(3m)长度计算病害。也可用连续式平整度仪检测的均方差值与规定标准值(见表5.1.14)比较,大于标准值按病害计。同一横断面内只量最严重一处。

5.2.8 错台:接缝处相邻两块板垂直高度差在8mm以上,按有高差的全部长度计算病害。

5.2.9 唧泥:基层材料形成泥浆从接缝处或板边缘挤出,板底出现脱空,按挤出泥浆的接缝或板边长度计。

5.2.10 裂缝:面板内长度1m以上的各种开裂。按其对行车的影响程度分为轻微、中等、严重裂缝三种。轻微裂缝缝宽小于2mm,无剥落;中等裂缝缝宽在2~5mm之间,并有轻度剥落;严重裂缝缝宽大于5mm,并有严重剥落和沉陷。接缝边有长0.5m,宽度5cm以上剥落时,也作为严重裂缝计算。

5.2.11 接缝养护差:接缝内无填缝料,或出现填缝料与板边脱离、凹陷(凸出)在1cm以上的。

5.3 砂石路面

- 5.3.1 松散：主结构层结合料散失，颗粒间失去粘结力而松动。面积 1m^2 以上。
- 5.3.2 坑槽：路面结构层破坏成坑洼，坑深 3cm 以上，面积在 0.04m^2 以上者。
- 5.3.3 车辙：路面上沿行车轮迹产生的纵向带状凹槽，深度在 3cm 以上，数量按实有长度乘以变形部分的平均宽度。
- 5.3.4 翻浆：按本《标准》第 5.1.4 条规定执行。
- 5.3.5 沉陷：按本《标准》第 5.1.5 条规定执行。
- 5.3.6 露骨：磨耗层散失，形成粗集料裸露，面积在 1m^2 以上者。
- 5.3.7 波浪与搓板：路面纵向产生连续起伏，有似搓板状，峰谷高差大于 3cm 的变形。
- 5.3.8 横坡不适：路面横坡小于 2% ，大于 4% ，中线偏侧或应设超高而无超高以及出现反超高的。
- 5.3.9 平整度差：用 3m 直尺沿路面纵向每 100m 至少量三尺；尺底间隙在 1.5cm 以上的，按整尺长度 (3m) 计算病害。

5.4 路基构造物

- 5.4.1 路肩不清洁：路肩上有杂物、垃圾、堆积物及 15cm 以上的高草。
- 5.4.2 路肩不整齐：路肩与路面衔接不平顺，低于路面 2cm 以上（黑色硬化路肩低于 1cm ）或高于路面；横坡小于路面横坡；不平整、不密实影响横向排水；路肩宽度小于设计宽度；路肩外缘不顺适，宽度差有 20cm 以上突变者。
- 5.4.3 水沟淤塞：边沟、截水沟、排水沟有淤积影响排水者，以及应有边沟路段而无边沟者。
- 5.4.4 边坡坍塌：挖方边坡坍方 3m^3 以上，填方边坡有冲沟、缺口宽 30cm 以上；边坡坡度陡于设计坡度。
- 5.4.5 构造物损坏：挡墙等圯工体断裂、沉陷、倾斜、局部塌陷、

松动，较大面积勾缝脱落者。

5.5 桥涵、隧道

5.5.1 桥头（涵顶）跳车：桥梁、过水路面衔接处不平及涵洞顶纵坡不适；桥梁伸缩缝养护不良，引起行车颠簸者，每跳车一次记病害一处。

5.5.2 桥涵排水不良：桥面不整洁、泄水孔堵塞，影响桥面排水；涵洞（管）淤塞超过孔径 $1/4$ 者。

5.5.3 构部件破损：人行道、栏杆、帽石、锥坡、端墙、墩台有缺件、断裂、破损及露筋等；伸缩缝、支座被杂物卡住或出现松动、锈蚀、老化现象。

5.5.4 隧道损坏：有衬砌隧道拱圈、侧墙变形、裂缝、砌体脱落；无衬砌隧道出现危石或大量碎落石；洞身较大范围渗漏水；洞口端墙、翼墙倾斜、位移；隧道内排水系统淤塞积水以及应有照明、通风设备而未设或效果较差者。

5.6 沿线设施

5.6.1 标志缺损：各种交通标志残缺、位置不当、式样尺寸颜色不规范、不鲜明。

5.6.2 安全设施损坏：护栏、隔离栅、隔离墩等安全设施有残缺者。

5.6.3 标线不完整：二级和二级以上公路路面，按现行公路养护技术规范要求，应标线而未标线或已标线但有脱落、不清晰或未按标准标划的。

5.7 绿 化

5.7.1 空白路段：宜绿化路段一侧连续未绿化长度20m以上者；

5.7.2 护管不善：路树、花草修剪不整齐或修剪过度，抚育不良；病虫害未及时防治；路树影响行车视线。按其是否影响绿化植物的继续生长分为一般、严重两类。

6 公路养护质量检查工作的若干规定

6.0.1 养护质量的检查定于每月月末前五日内进行一次，一般应由县级公路段（县级公路局、站、工区）组织各道班共同检查评定，也可以道班（养护队）为单位分别检查评定，但每季末须由县级养护单位统一组织检查评定，每半年须由地、市、州级公路管理部门组织一次抽查，省级公路管理部门每年至少应组织一次全面检查。

6.0.2 为基层编制养路作业计划的需要，检查时应按百米记录病害数量，再按整公里累计。算出各项分数及总分数，据以评定每公里的养护质量等级，然后分路线汇总优、良、次、差里程及“好路率”逐级上报。检查记录及汇总表式见表 6.0.2-1～表 6.0.2-4。

公路养护质量检查记录表(沥青路面) 表 6.0.2-1

路线名称: _____ 线 调查面积: _____ m² _____ 年 _____ 月份 养护单位: _____

项目	病害名称	单位	K+-----K+										合 计	系 数	折 算 面 积	总 计	扣 分		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
路面 (50分)	坑 槽	m ² (30)													3	m ² (%)			
	翻 浆														3				
	沉 陷																		2.0
	拥 包																		1.5
	松 散																		1
	龟 裂																		1
	车 辙																		0.5
	脱 皮																		0.5
	啃 边																		0.5
	泛 油																		0.2
	网 裂														0.1				
路基 构造物 (20分)	波浪(搓板)	18	m (20)																
	平整度差																		
	横坡不适	2																	
路基 构造物 (20分)	路肩不清洁	m (12)																	
	路肩不整齐																		
	水沟淤塞																		
桥涵、 隧道 (10分)	边坡坍塌	处(3)																	
	构造物损坏	m(5)																	
桥涵、 隧道 (10分)	桥头(涵顶)跳车	处(4)																	
	桥涵排水不良	处(6)																	
	构部件破损																		
沿线 设施 (10分)	隧道损坏																		
	标志缺损(4)	块、根																	
	安全设施损坏(4)	处																	
绿化 (10分)	标线不完整(2)	m																	
	空白路段(7)	m																	
护管不善(3)	一般 严重																		
质量分数及评定等级			路面	路基	桥涵	沿线设施	绿化	合计分数	评定等级										

检查日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

负责人: _____

公路养护质量检查记录表(水泥混凝土路面) 表 6.0.2-2

路线名称: _____ 线 调查面积: _____ m² _____ 年 _____ 月份 养护单位: _____

项目	病害名称	单位	K+-----K+										合计	系数	折算面积	总计	扣分		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
路面 (50分)	沉陷	m ²													3	m ²			
	拱起														3				
	严重破碎板														2				
	坑洞	(30)													2	(%)			
	板角断裂														2				
	露骨														1	m			
	平整度差	m													2				
	错台														2				
	唧泥														1				
	裂缝	严重	(20)													2	(%)		
		中等														1			
轻微															0.5				
接缝养护差														0.5					
路基 构造物 (20分)	路肩不清洁	m														(12)			
	路肩不整齐																		
	水沟淤塞																		
	边坡坍塌	处(3)																	
构造物损坏	m(5)																		
桥涵 隧道 (10分)	桥头(涵顶)跳车	处(4)																	
	桥涵排水不良	处(6)																	
	构部件破损																		
	隧道损坏																		
沿线 设施 (10分)	标志缺损(4)	块、根																	
	安全设施损坏(4)	处																	
	标线不完整(2)	m																	
绿化 (10分)	空白路段(7)	m																	
	护管不善 (3)		一般																
			严重																
质量分数及评定等级			路面	路基	桥涵	沿线设施	绿化	合计分数										评定等级	

检查日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

负责人: _____

公路养护质量检查记录表(砂石路面) 表 6.0.2-3

路线名称: _____ 线 调查面积: _____ m² _____ 年 _____ 月份 养护单位: _____

项目	病害名称	单位	K+—————K+										合 系 计 数	折 算 面 积	总 计 分	扣 分		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
(50分)	路面	(30)	翻 浆												3	m ²	(%)	
	坑 槽													2				
	沉 陷													2				
	松 散													1				
	露 骨													1				
	车 辙												1					
	波浪(搓板)	15	m															
	平整度差																	
	横坡不适	5	(20)															
(20分)	路基	m	路肩不清洁															
	路肩不整齐																	
	构造物	处(3)	水沟淤塞															
	边坡坍塌																	
(10分)	桥涵	处(4)	桥头(涵顶)跳车															
	桥涵排水不良																	
	隧道	处(6)	构部件破损															
	隧道损坏																	
(10分)	沿线设施	标志缺损(4)	块、根															
	安全设施损坏(4)	处																
	标线不完整(2)	m																
(10分)	绿化	空白路段(7)	m															
	护管不善(3)	一般 严重																
质量分数及评定等级			路面	路基	桥涵	沿线设施	绿化	合计分数	评定等级									

检查日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

负责人: _____

公路养护质量报表

表 6.0.2-4

养护单位：_____年__月__日

项 目	道班养护里程 (km)	实际评定的养护里程(km)					好路率 (%)	养护质量 综合值
		合计	优等	良等	次等	差等		
合 计								
一、干线公路								
二、县公路								

6.0.3 对非整公里路段,除依据病害含量扣分的部分路面病害仍按实有病害含量扣分外,其它病害可先按路段实际长度累计病害数量,然后用折算系数 φ [$\varphi=1/\text{实际长度}$ (保留2位小数)]乘以各种病害累计数得该路段各种病害换算数(保留整数),并以此扣分评定该路段养护质量等级。

6.0.4 当公路因洪水、流冰、泥石流、冻害、沙害、飓风等自然灾害而遭到损毁时,为反映真实情况,应如实按标准评定等级,并予以注明。由于施工而开辟的便桥、便道及利用原路进行改建、改善、大修的道路,施工期间原路可暂不评定;路面因冰雪封冻等导致当月不能进行养护质量评定时,可按上月末路况上报汇总并予以说明。

6.0.5 在某一公里内,如设计上不应有水沟、构造物、桥涵、隧道或属于不宜植树地区 and 不宜林路段而形成缺项以及桥梁、隧道、渡口路段其它项目缺项时,该缺项项目可按满分计列。

6.0.6 养护质量检查中,已统计在养护里程内的桥梁、隧道,当其长度不超过 1km 时,该公里养护质量按桥梁、隧道实得分和其两端道路的其他项目实得分之和评定,当桥梁、隧道长度超过 1km 时,该公里养护质量按桥梁、隧道项目实得分与其它项目满分之和评定。

公路桥梁、隧道除分别按桥梁、隧道项目检查外,其行车道部分还应按路面进行检查。

公路渡口如河宽已统计在公路养护里程之内,其质量等级可按两端引道部分的平均分数计算。

6.0.7 公路路面为快慢车分道行驶的路段,应将其全部快慢车道宽作为路面进行评定;

公路路面为不同路面形式的,应将各自所占面积按相应标准检查计分,然后汇总各部分扣分作为该公里路面扣分。

硬化路肩上出现病害时,按路肩不整齐扣分。

公路两侧的绿化平台和护坡道、碎落台等纳入路基边坡部分进行检查。

6.0.8 为了综合衡量公路养护质量,除统计“好路率”指标外,还应采用“加权平均方法”求得“养护质量综合值”以便比较:即将优、良、次、差各等级里程分别乘 100、80、50、20 四个系数,相加后除以实际评定的养护里程而得,其计算公式为:

养护质量综合值 = (优等里程 × 100 + 良等里程 × 80 + 次等里程 × 50 + 差等里程 × 20) ÷ 实际评定的养护里程 (6.0.8)

附加说明:

主 编 单 位: 河南省交通厅公路管理局

主要起草人员: 王邦杰 李林 陈惠民

附 件

公路养护质量检查评定标准

JTJ 075—94

条文说明

编制说明

交通部于1979年颁发了我国第一个《公路养护质量检查评定暂行办法》，其后，又分别于1988年和1991年颁发了《公路养护质量评定办法》（征求意见稿）及《水泥混凝土路面养护质量检查评定办法》（试行稿）（以下合并简称《办法》）。这些《办法》对于客观、及时地反映全国公路的使用质量，指导基层养护部门进行养护生产，发挥公路设计使用能力，延长其使用寿命，以及对于促进公路养护工作制度化、标准化起到了重大的作用。但是，随着国民经济及公路事业的迅猛发展，无论是公路工程设施本身，还是社会各界对公路这一交通运输基础设施的服务性能要求，都发生了很大变化。因而，对原有《办法》的修改很有必要。1993年交通部决定对原《办法》进行修改并委托河南省交通厅公路管理局负责此项工作。

修改的原则和主要修改内容：

1. 鉴于1979年《办法》采用评分定等制简便易行，扣分与病害数量相对应，能够直观地反映道路养护质量状况，便于基层单位和道班工人掌握使用，利于指导养护生产。而1988年《办法》由于采用了病害含量的概念，有科学性、合理性；但需要经过调查计算病害率、分项评等、综合计算完好率三个层次才能确定养护质量等级。比较繁琐，不便于基层使用，直观性也较差。同时，考虑1979年《办法》已执行了十几年，基层单位已熟悉此种评定方式，为使本《标准》与过去使用的《办法》能够很好地衔接并使新《标准》做到科学、简便、易于掌握。因此，新《标准》仍采用评分定等制，保持1979年《办法》基本框架，并吸取1988年《办法》的合理方面，引入了病害含量概念。

2. 由于“好路率”作为衡量一个地区和单位路况好坏的重要指标，已为各级政府和社会各界所接受。因此，新《标准》执行后，要维持现有“好路率”水平基本稳定，以不出现较大幅度下降为宜。

3. 为统一评定方法，对沥青路面、水泥混凝土路面、砂石路面三种路面的病害均归纳为按面积计算和按长度计算两类，并将原来部分按长度计算的病害改为按面积计算，如沥青路面严重泛油、砂石路面露骨等。

4. 病害界定以有利于指导道班养护生产为主，以客观反映现有道路的实际状况即实际服务水平为原则，凡需要道班在养护生产过程中进行处理的病害都纳入量验评定范围，因而保留了原来争议较大的不属于养护不当引起的病害，如横坡不适等；增加了一些对行车有影响或对公路使用状况有潜在危害的病害，如沥青路面脱皮、网裂、水泥混凝土路面沉陷、拱起等。

5. 为体现新《标准》的科学性，对路面中按面积计算的病害和水泥混凝土路面按长度计算和病害扣分方法由原来的按病害绝对数量扣分改为按病害相对含量扣分，即按不同的病害对行车影响程度和需要处理的缓急程度分别乘以不同的换算系数，由此得出各类病害折算数，再以病害折算数之和除以路面理论面积得出路面病害相对含量，并据此扣分。

6. 为体现新《标准》先进性，根据养护工作新形势的要求，把交通部《国省干线 GBM 工程实施标准》及交通部《公路桥梁养护管理工作制度》的一些要求：如沿线设施、绿化美化、标准化等归纳成病害或缺陷纳入了本《标准》中。

对本《标准》及其说明的意见和使用过程中发现的问题，请各单位及养护人员随时函告交通部公路管理司，以便下次修订时参考。

1994 年 8 月

1 总 则

1.0.1 公路养护质量是指公路工程设施竣工验收交付使用后所保持的质量状况和服务水平。它包含公路设计、施工所形成的内在质量状况和公路养护中保持、提高原有技术状况的程度。因而，养护质量检查评定，是对公路客观现状的全面考核。

1.0.2 现行《公路工程技术标准 JTJ 01-88 (1995 年版)》将公路分为一般公路和汽车专用公路两类。一般公路由于其修建技术标准和养护组织形式差别很大。有些公路现状达不到技术标准要求。也没有设专业养护人员，只靠季节性养护维持通行；不具备按此标准进行检查评定的条件。因此，本标准仅适用于一般公路中设道班养护的路线，对非道班养护路线视公路基础条件和管理要求参照执行。

汽车专用公路对于各种设施及车辆运行的要求与一般公路有较大的区别，因而汽车专用公路的养护质量检查评定标准另行制定。

对一部分已按汽车专用一、二级公路统计上报，而原设计没有要求或无法做到专供汽车行驶，实际上是混合交通的公路，其检查评定内容和方式与一般公路区别不大，因此，这些公路仍执行本《标准》。

1.0.3 路面种类根据现行公路养护技术规范分类方式以组成材料为依据划分为：沥青（渣油）路面、水泥混凝土路面、碎（砾）石路面及其它粒料路面（简称砂石路面）、石块路面和改善土路面等类型。石块路面和改善土路面等由于其组成材料及其规格要求不尽一致，因此没有规定统一的检查评定方法，而以各省、市、自治区自行规定为准。

2 公路养护的质量要求

2.0.1 公路养护质量要求是对公路各组成部分所应具备的功能或所应达到的标准的概括。具体内容应符合现行公路养护技术规范的要求。尽量减少各种病害和缺陷的数量，使公路各部分基本保持其设计功能和使用性能。

已实施 GBM 工程的路段，其养护质量还应达到交通部《国省干线 GBM 工程实施标准》的要求。

3 公路养护质量等级的检查与评定

3.0.1 养护质量等级的评定仍采用评分定等方式。构成养护质量的路面、路基构造物、桥涵隧道、沿线设施、绿化五部分各自应占的分数是根据其对养护质量的影响程度及可能产生的病害或缺陷的多少来确定的。为此，主编单位选择了施工、使用状况均属正常的沥青路面、水泥混凝土路面、砂石路面三种结构形式的路面处于不同使用期（按大修、改善、改建年份及设计使用年限划分为初期、中期、末期、超期四类）的典型路段（每段长10km左右）共34段301km。对每一典型路段，收集了每年三、六、九、十二月份的道班路况量验资料，汇总了各月份每公里养护质量等级和相应的病害数量，按不同养护质量等级分类统计对其产生影响的各种病害扣分频率和相应的路面、路基、桥涵、标号志、绿化五部分的扣分频率，据此划出了不同路段、不同月份、不同养护质量等级的公路养护质量影响因素排列图，通过对排列图分析可知：在形成公路养护质量的五个部分中，路面路基是影响公路养护质量的主要因素，一般在公路使用初期，其影响程度基本相同，扣分频率约占30%左右，随着路龄增长，路面成为最主要的影响因素，扣分频率最后平均在50%~60%之间，最高达70%~80%，而路基则下降至15%左右，据此，最后仍将路面、路基满分分别定为50分和20分。

3.0.2 各养护质量等级分数界限的划定，主要根据已搜集的现有相应等级公路上可能发生的病害及允许其存在的数量来确定。

4 分项计分标准

4.0.1 路面病害换算系数 K 值的确定主要参照《公路养护技术规范 JTJ 073》并考虑各种病害对行车的相对影响程度,严重影响行车的病害系数较大,例如,沥青路面坑槽、翻浆;水泥混凝土路面沉陷、拱起;砂石路面翻浆等。反之则较小,例如沥青路面的网裂等。这样既便于体现公路的服务质量,又便于指导基层养护单位在养护生产中抓住重点,解决突出问题。此外,系数的确定还考虑了各种病害可能出现的频率和处理的难易程度,出现频率很高但对行车影响不大的系数较小;处理比较困难的系数较大。

根据对典型路段优、良、次、差各等级路破损率的调查,画出了各等级路破损率正态分布曲线图,据此确定了各自按路面破损率指标扣分的标准,其它扣分标准的确定主要考虑允许出现的病害程度和处理的难易程度。

为检查各系数和扣分标准的合理性,以不过多降低好路率为原则,本《标准》与过去使用的《办法》进行了对比量验并对其做了一些适当调整,按本《标准》,好路率降低幅度不超过 15%。

4.0.2 构造物包括路基防护及排水设施的各种圬工砌体,如挡土墙、护坡、护岸、导流设施、浆砌排水沟、边沟、镶边带等。

4.0.3 桥梁应包括属公路部门养护的各类立交桥、通道;涵洞应包括边沟涵。

5 公路病害和缺陷的定义

5.1 沥青路面

5.1.1 公路病害和缺陷的定义一般都由定性标准和定量界限两部分组成，定性标准从病害的性状和表象上进行界定，以从外观上将病害（缺陷）明显区别开，它是确定病害（缺陷）种类的主要依据，定量界限是从便于检查和处理的角度出发人为确定的界限，超过界限值的统计其数量，不超过界限值的虽是病害（缺陷）但不统计其数量。

5.1.9 沥青路面（包括砂石路面）车辙，如属路面推移产生的，则其变形部分包括凹陷和凸出的两部分，如属磨耗产生的，则其变形部分只包括凹槽部分。

5.1.13 部分定性标准中的标准界限值，如路面横坡度、平整度的允许范围都是根据有关标准和规范的规定值和验收规范允许的误差值并考虑公路使用过程中可能产生的变化确定的。

5.4 路基构造物

5.4.2 当路肩设计宽度难以确定时，可采用《公路工程技术标准 JTJ 01-88（1995年版）》规定的各级公路路肩最小宽度值。

5.4.3 一段公路是否应有边沟，应依据以下两条原则确定。①原设计是否有边沟。②根据现有的排水要求是否必须设置边沟才能保证排水通畅。

5.4.4 当边坡设计坡度难以确定时，可采用《公路路基设计规范 JTJ 013-86》规定的相应土质类别边坡的最大限值。

6 公路养护质量检查工作的若干规定

6.0.5 “不宜植树地区”系指沼泽、盐碱地区、戈壁沙漠地区、高寒地区；“不宜林路段”指石方路段、桥头、弯道内侧、高压线下、平交道口两端等，且不植树路段的长度应根据相应等级公路的视距、横净距等要求确定。

6.0.7 同一公里内路段路面形式不同或同一横断面上存在着两种以上路面形式的都应按本标准 6.0.7 条执行。