

ICS 93.080

P 51

备案号：48678-2016

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1271—2015

城市道路大修工程质量检验规范

Quality inspection specification for urban road overhaul engineering

2015 - 12 - 30 发布

2016 - 07 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言	11
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语	1
4 质量检验规定	2
5 路面工程	3
6 附属构筑物	14
附录 A（规范性附录） 单位、分部及分项工程划分	25
附录 B（资料性附录） 检验表格	26
附录 C（规范性附录） 压实度评定	34
附录 D（规范性附录） 沥青面层厚度评定	36

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 的规则起草。

本标准由北京市交通委员会提出并归口。

本标准由北京市交通委员会组织实施。

本标准主要起草单位：北京市道路工程质量监督站、北京市城市道路养护管理中心、北京市正远监理有限责任公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司、中元国际（长春）高新建筑设计院有限公司

本标准主要起草人：周绪利、薛忠军、王喜燕、张伟、张旭、张军、段文志、乔捷、郝世军、张涛、王春明、叶远春、曲乐永、刘欣、王洪涛、谢超、赵长青、马会毅、俞宏熙。

城市道路大修工程质量检验规范

1 范围

本标准规定了城市道路大修工程质量检验规定和路面工程、附属构筑物等检验标准。
本标准适用于城市道路大修工程。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JTG E51	公路工程无机结合料稳定材料试验规程
JTG E60	公路路基路面现场测试规程
JTG F41	公路沥青路面再生技术规范
JTG E30	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程
JTG F40	公路沥青路面施工技术规范
JC 899	混凝土路缘石
DB11/T 152	城市道路混凝土路面砖
JC/T 446	混凝土路面砖
JTG E41	公路工程岩石试验规程
JT/T281	高速公路波形梁钢护栏
JTG F71	公路交通安全设施施工技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主控项目 dominant item

对结构安全和主要使用功能起决定性作用的检验项目。

3.2

一般项目 general item

除主控项目以外的检验项目。

3.3

质量控制资料 quality assurance information

施工过程中形成的记录工程质量管理及实体质量状况的资料。

3.4

单位工程 single construction

在工程项目中，根据签订的合同，具有独立施工条件的工程。

3.5

分部工程 parts of construction

在单位工程中，按路段长度及施工特点划分的工程单元。

3.6

分项工程 kinds of construction

在分部工程中，按不同的结构部位、施工方法、材料、工序等划分的工程单元。

4 质量检验规定

4.1 一般规定

4.1.1 根据建设任务、施工管理和质量检验的需要，应在开工前按附录 A 中表 A.1 将工程项目（合同段）划分为单位工程、分部工程和分项工程。

4.1.2 建设单位、监理单位、施工单位应按相同的工程项目划分进行工程质量的监控和管理。

4.1.3 工程质量检验应按分项、分部、单位工程逐级进行。

4.1.4 工程质量检验结论分为合格与不合格两档。

4.2 分项、分部、单位工程质量合格标准

4.2.1 分项工程质量应按基本要求、主控项目、一般项目和外观质量进行检验，并符合下列规定：

- a) 应对分项工程所列基本要求逐项检查。经检查不符合基本要求规定时，不应进行工程质量检验；
- b) 主控项目应全部符合本标准规定；
- c) 一般项目检验合格率达到 80%；有允许偏差的项目，实测偏差值不应大于允许偏差值的 1.5 倍。合格率的计算公式为：

$$\text{合格率}(\%) = \frac{\text{同一实测项目的合格点(组)数}}{\text{同一实测项目的总检查点(组)数}} \times 100$$

d) 外观质量检验合格。

4.2.2 检验不合格的分项工程，经加固、补强或返工、调测后，可重新检验。

4.2.3 分部工程质量合格应符合下列规定：

- a) 该分部工程中的所有分项工程质量均检验合格；
- b) 质量控制资料符合要求。

4.2.4 单位工程质量合格应符合下列规定：

- a) 该单位工程中的所有分部工程质量均检验合格；
- b) 该单位工程中的其他工程质量均检验合格。

4.3 质量检验程序

4.3.1 施工单位应按本标准规定的检查项目及频率进行自检；工程监理单位应按规定要求对工程质量进行独立抽检，对施工单位检验资料进行签认，对工程质量提出检验结论。

4.3.2 分项工程应由施工项目部质量检验负责人组织有关人员进行检验，并填写《分项工程质量检验记录》（参见附录 B 中表 B.1）；

分部工程应由施工项目部技术负责人组织有关人员进行检验，并填写《分部工程质量检验记录》（参见附录 B 中表 B.2）；

单位工程应由施工项目部经理组织有关人员进行检验，并填写《单位工程质量检验记录》（参见附录 B 中表 B.3）。

4.3.3 分项、分部工程经施工单位自检合格后，应向监理单位提出检验申请并填写《分项/分部工程报验表》（参见附录 B 中表 B.4）。

单位工程经施工单位自检合格后，应向监理单位提出检验申请并填写《单位工程报验表》（参见附录 B 中表 B.5）；监理单位检验合格后，施工、监理单位向建设单位分别提交《道路工程施工总结清单》（参见附录 B 中表 B.6）、《道路工程监理工作清单》（参见附录 B 中表 B.7）。

建设单位收到道路工程施工总结报告和监理工作报告后，应由建设单位（项目）负责人组织设计、监理、施工和养护管理等单位（项目）负责人进行单位工程验收，并填写《项目竣工验收记录》（参见附录 B 中表 B.8）。

4.4 质量控制资料

4.4.1 施工单位应有完整的施工原始记录、试验数据、分项工程自查数据等质量保证资料，并进行整理分析，负责提交齐全、真实和系统的施工资料和图表。工程监理单位负责提交齐全、真实和系统的监理资料。质量保证资料应包括以下方面：

- a) 进场原材料、半成品和成品质量检验结果；
- b) 材料配比、拌合加工控制检验和试验数据；
- c) 隐蔽工程施工记录资料；
- d) 各项质量控制指标的试验记录和质量检验汇总图表；
- e) 施工过程中遇到的非正常情况记录及其对工程质量的影响分析。

4.4.2 当部分质量控制资料缺失时，应由有资质的检测机构按有关标准进行相应的实体检验或抽样试验。

5 路面工程

5.1 一般规定

5.1.1 路面基层采用重型击实试验方法的最大干密度作为标准干密度。

5.1.2 路面基层压实度和厚度主控项目合格率应达到 100%。

5.1.3 路面面层各层压实度按附录 C 评定，合格率不应低于 90%。

5.1.4 路面面层各层厚度按附录 D 评定，合格率不应低于 90%。

5.1.5 路面平整度检测以自动或半自动的平整度仪为主，全线每车道连续检测按照每 100 米输出结果计算合格率。采用 3 米直尺测定路面平整度时，以每尺最大间隙作为指标，按尺数计算合格率。

5.1.6 路面表层渗水系数宜在路面成型后立即测定。

5.2 石灰粉煤灰稳定粒料（碎石、砂砾或矿渣等）基层

5.2.1 基本要求

5.2.1.1 石灰和粉煤灰质量应满足设计要求，混合料配合比应准确，

5.2.1.2 石灰须经充分消解才能使用。

5.2.1.3 不得含有灰团和生石灰块。

5.2.1.4 用重型压路机碾压至要求的压实度，并不得有浮料、脱皮、松散现象。

5.2.1.5 保湿养生，养生期应满足规范要求。

5.2.2 主控项目

石灰粉煤灰稳定粒料基层主控项目应符合表 1 的规定。

表 1 石灰粉煤灰稳定粒料基层主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差			检查频率		检验方法
					范围	点数	
1	无侧限抗压强度(MPa)	满足设计要求			2000m ²	1	JTG E51-T0805
2	压实度 (%)		上基层	下基层	1000m ²	1	JTG E60-T0921
		快速路、主干路	≥97	≥95			
		次干路、支路	≥95	≥92			

5.2.3 一般项目

石灰粉煤灰稳定粒料基层一般项目应符合表 2 的规定。

表 2 石灰粉煤灰稳定粒料基层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检查频率			检验方法	
			范围	点数			
1	平整度 (mm)	≤12	200m	路宽	<9m	1	3m 直尺； 每点连续 10 尺
					9m~15m	2	
					>15m	3	
2	厚度 (mm)	±10	1000m ²	1		钢尺量	
3	宽度 (mm)	不小于设计规定+B	40m	1		尺量	
4	中线偏位 (mm)	25	200m	4		经纬仪测量	

表 2 石灰粉煤灰稳定粒料基层一般项目表(续)

序号	项目	规定值或 允许偏差	检查频率			检验方法	
			范围	点数			
5	纵断高程 (mm)	±15 无联结层±10	20m	1		水准仪测量	
6	横坡 (%)	±0.3 且不反坡	20m	路宽	< 9m	2	水准仪测量
					9m~15m	4	
					> 15m	6	

注：宽度中 B 值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

5.2.4 外观质量

5.2.4.1 表面应平整密实、无坑洼、无明显离析。

5.2.4.2 施工接茬应平整、稳定。

5.3 水泥稳定粒料（碎石、砂砾或矿渣等）基层

5.3.1 基本要求

5.3.1.1 粒料应满足设计和施工规范要求，矿渣应分解稳定后才能使用。

5.3.1.2 从加水拌合到碾压终了的时间不应小于水泥的终凝时间，一般不超过 4h。

5.3.1.3 混合料应处于最佳含水量状况下，用重型压路机碾压至要求的压实度。

5.3.1.4 碾压检查合格后应立即覆盖或洒水养生，养生期满足规范要求。

5.3.2 主控项目

水泥稳定粒料基层主控项目应符合表 3 的规定。

表 3 水泥稳定粒料基层主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差		检查频率		检验方法
				范围	点数	
1	无侧限抗压强度 (MPa)	满足设计要求		2000m ²	1	JTG E51-T0805
2	压实度 (%)	快速路、主干路	≥98	1000m ²	1	JTG E60-T0921
		次干路、支路	≥95			

注：水泥稳定土可用此表进行检验。

5.3.3 一般项目

水泥稳定粒料基层一般项目应符合表 4 的规定。

表 4 水泥稳定粒料基层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检查频率			检验方法	
			范围	点数			
1	平整度 (mm)	≤ 12	200m	路宽	< 9m	1	3m 直尺; 每点连续 10 尺
					9m~15m	2	
					> 15m	3	
2	厚度 (mm)	± 10	1000m ²		1	钢尺量	
3	宽度 (mm)	不小于设计规定+B	40m		1	尺量	
4	中线偏位 (mm)	25	200m		4	经纬仪测量	
5	纵断高程 (mm)	+5, -10	20m		1	水准仪测量	
6	横坡 (%)	± 0.3 且不反坡	20m	路宽	< 9m	2	水准仪测量
					9m~15m	4	
					> 15m	6	

注：宽度中 B 值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

5.3.4 外观质量

5.3.4.1 表面应平整密实、无坑洼、无明显离析。

5.3.4.2 施工接茬应平整、稳定。

5.4 级配碎（砾）石基层

5.4.1 基本要求

5.4.1.1 应选用质地坚韧、无杂质的碎石、砂砾、石屑或砂，级配应满足要求。

5.4.1.2 采用重型压路机，洒水碾压应达到要求的压实度。

5.4.2 主控项目

级配碎石基层主控项目应符合表 5 的规定。

表 5 级配碎（砾）石基层主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差		检查频率		检验方法
				范围	点数	
1	压实度 (%)	快速路、主干路	≥ 97	1000m ²	1	JTG E60-T0921
		次干路、支路	≥ 95			

注：最大干密度应采用振动法确定。

5.4.3 一般项目

级配碎石基层一般项目应符合表 6 的规定。

表 6 级配碎（砾）石基层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检查频率			检验方法	
			范围	点数			
1	平整度 (mm)	≤ 15	200m	路宽	< 9m	1	3m 直尺; 每点连续 10 尺
					9m~15m	2	
					> 15m	3	
2	厚度 (mm)	± 15	1000m ²		1	钢尺量	
3	宽度 (mm)	不小于设计规定+B	40m		1	尺量	
4	中线偏位 (mm)	25	200m		4	经纬仪测量	
5	纵断高程 (mm)	± 15	20m		1	水准仪测量	
6	横坡 (%)	± 0.3	20m	路宽	< 9m	2	水准仪测量
					9m~15m	4	
					> 15m	6	

注：宽度中 B 值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

5.4.4 外观质量

表面应平整密实、边线整齐，无松散、无明显离析现象。

5.5 石灰土类基层

5.5.1 基本要求

- 5.5.1.1 土质应满足设计要求，土块应经粉碎。
- 5.5.1.2 石灰质量应满足设计要求，未消解的生石灰块必须剔除。
- 5.5.1.3 石灰和土的用量应按设计要求控制准确。
- 5.5.1.4 混合料应处于最佳含水量状况下，采用重型压路机碾压应达到要求的压实度。
- 5.5.1.5 保湿养生，养生期应满足规范要求。

5.5.2 主控项目

石灰土类基层主控项目应符合表 7 的规定。

表 7 石灰土类基层主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检查频率		检验方法
			范围	点数	
1	无侧限抗压强度 (MPa)	满足设计要求	2000m ²	1	JTG E51-T0805

表 7 石灰土类基层主控项目表(续)

序号	项目	规定值或允许偏差		检查频率		检验方法
				范围	点数	
2	压实度 (%)	快速路、主干路	≥97	1000m ²	1	JTG E60-T0921
		次干路、支路	≥95			

5.5.3 一般项目

石灰土类基层一般项目应符合表 8 的规定。

表 8 石灰土类基层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检查频率			检验方法	
			范围	点数			
1	含灰量 (%)	-1.0~+1.5	1000m ²	1		EDTA 滴定法	
2	含水量 (%)	±3(以质量计)	1000m ²	1		燃烧法, 烘干法	
3	平整度 (mm)	≤15	200m	路宽	<9m	1	3m 直尺; 每点连续 10 尺
					9m~15m	2	
					>15m	3	
4	厚度 (mm)	±10	1000m ²	1		钢尺量	
5	宽度 (mm)	不小于设计规定+B	40m	1		尺量	
6	中线偏位 (mm)	25	200m	4		经纬仪测量	
7	纵断高程 (mm)	±15	20m	1		水准仪测量	
8	横坡 (%)	±0.3 且不反坡	20m	路宽	< 9m	2	水准仪测量
					9m~15m	4	
					> 15m	6	

注：宽度中 B 值为土层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

5.5.4 外观质量

5.5.4.1 表面应平整密实、无坑洼。

5.5.4.2 施工接茬应平整、稳定。

5.6 冷再生沥青混合料基层

5.6.1 基本要求

5.6.1.1 材料应满足设计和 JTG F41 的要求。

5.6.1.2 正式实施前应通过试验段施工验证施工方案和工艺的可行性。

5.6.1.3 在加铺上部结构前应进行养生, 养生期应满足规范要求。

5.6.2 主控项目

5.6.2.1 厂拌冷再生沥青混合料基层主控项目应符合表 9 的规定。

表 9 厂拌冷再生沥青混合料基层主控项目表

序号	项目		规定值或允许偏差	检查频率		检验方法
				范围	点数	
1	厚度(mm)	单个值	-8%H	每 200m 每车道	1	插入测量
		平均值	-15%H			
2	压实度(%)	乳化沥青	≥90(快速路、主干路) ≥88(次干路、支路)	每公里 每车道	1	基于最大理论密度, JTG E60-T0924 或 T0921
		泡沫沥青	≥98(快速路、主干路) ≥97(次干路、支路)			基于重型击实标准密度, JTG E60-T0924 或 T0921

注：表列厚度仅规定负允许偏差，H 为设计厚度（mm）。

5.6.2.2 就地冷再生沥青混合料基层主控项目应符合表 10 的规定。

表 10 就地冷再生沥青混合料基层主控项目表

序号	项目		规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	厚度(mm)	单个值	-10%H	每车道 每 10m	1	插入测量
		平均值	-20%H			
2	压实度(%)	乳化 沥青	≥90(快速路、主干路) ≥88(次干路、支路)	每车道 每公里	1	基于最大理论密度, JTG E60-T0924 或 T0921
		其它	≥98(快速路、主干路) ≥97(次干路、支路)			基于重型击实标准密度, JTG E60-T0924 或 T0921

注：表列厚度仅规定负允许偏差，H 为设计厚度（mm）。

5.6.3 一般项目

5.6.3.1 厂拌冷再生沥青混合料基层一般项目应符合表 11 的规定。

表 11 厂拌冷再生沥青混合料基层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	平整度最大间隙(mm)	8	200m	2	3m 直尺；每点连续 10 尺
2	纵断面高程(mm)	±10	200m	4	水准仪测量
3	宽度(mm)	不小于设计宽度	200m	4	尺量
4	横坡度(%)	±0.3	200m	4	水准仪测量

5.6.3.2 就地冷再生基层一般项目应符合表 12 的规定。

表 12 就地冷再生沥青混合料基层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	平整度最大间隙(mm)	10	200m	2	3m 直尺；每点连续 10 尺
2	纵断面高程(mm)	±10	20m	1	水准仪测量
3	宽度(mm)	不小于设计宽度	40m	1	尺量
4	横坡度(%)	±0.3	100m	3	水准仪测量

5.6.4 外观质量

表面应平整密实，无浮石、弹簧现象，无明显轮迹。

5.7 水泥混凝土面层

5.7.1 基本要求

5.7.1.1 水泥强度、物理性能和化学成分应满足 JTG E30 的要求。

5.7.1.2 混凝土配合比应满足设计要求。

5.7.1.3 接缝的位置、规格、尺寸及传力杆的设置应满足设计要求。

5.7.2 主控项目

水泥混凝土面层主控项目应符合表13的规定。

表 13 水泥混凝土面层主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	弯拉强度(MPa)	满足设计要求	每台班或按规定	1	JTG E30-T0558
2	厚度(mm)	-5~+10	200m	2	尺量

5.7.3 一般项目

水泥混凝土面层一般项目应符合表14及表15的规定。

表 14 水泥混凝土面层模板安装一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度(mm)	≤5	40m	1	20m 线和钢尺量

表 14 水泥混凝土面层模板安装一般项目表(续)

序号	项目		规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
2	高程 (mm)		±5	20m	每侧 1 点	水准仪测量
3	传力杆位置(mm)	水平	±10	每条缝	1	钢尺量取最大值
		上下	±5	每条缝	1	钢尺量取最大值
4	传力杆外露尺寸(mm)		±10	每条缝	1	钢尺量取最大值
5	企口缝模板各部尺寸(mm)		±5	每条缝	1	钢尺量取最大值

表 15 水泥混凝土面层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差		检验频率			检验方法	
				范围	点数			
1	抗滑构造深度 (mm)	0.8		200m	1		砂铺法	
2	平整度 (mm)	快速路 主干路	$\sigma \leq 1.2$	全线	连续检测, 每车道按 100m 计算 σ		平整度仪	
		次干路 支路	$\sigma \leq 1.8$					
		次干路 支路	≤ 5	200m	路宽	< 9M		1
				9m~15m	2			
					> 15m	3		
3	相邻板高差 (mm)	≤ 3		20m	1		钢尺量	
4	宽度 (mm)	0~+20		40m	1		尺量	
5	纵断高程 (mm)	±10		20m	1		水准仪测量	
6	中线偏位 (mm)	20		200m	4		经纬仪测量	
7	横坡 (%)	±0.3 且不反坡		20m	路宽 (m)	< 9	2	水准仪测量
						9~15	4	
						> 15	6	
8	纵缝直顺度 (mm)	≤ 10		100m	1		20m 线和钢尺量	
9	横缝直顺度 (mm)	≤ 10		40m	1		20m 线和钢尺量	
10	蜂窝麻面面积 (%)	≤ 2		每块每侧面	1		观察和钢尺量	
11	胀缩缝 (mm)	±5		40m	1		钢尺量	

注: 蜂窝麻面面积每 20m 检查 1 块板的侧面。

5.7.4 外观质量

5.7.4.1 模板表面光滑, 隔离剂的涂刷应均匀一致。

5.7.4.2 模板安装应牢固, 不得倾斜、跑模; 拼缝接头处严密, 不漏浆。

5.7.4.3 水泥混凝土板面边角应整齐, 无裂缝, 并不应有石子外露和浮浆、脱皮、印痕、积水等现象; 混凝土表面拉毛应均匀, 深度一致。

5.7.4.4 缝内不应有杂物, 胀缝须全部贯通; 传力杆须与缝面垂直。

5.7.4.5 切缝直线段应直顺，曲线段圆顺，不应有瞎缝、跑锯，保证设计的缝深。

5.7.4.6 嵌缝料灌缝应饱满、密实、缝面整齐，不应漏灌。

5.8 沥青面层

5.8.1 基本要求

5.8.1.1 沥青混合料的原材料质量与级配应满足设计和 JTG F40 要求。

5.8.1.2 严格控制各种矿料和沥青用量及各种材料和沥青混合料的加热温度，沥青材料及混合料的各项指标应满足设计和 JTG F40 的要求。沥青混合料的生产，每日应做抽提试验、马歇尔稳定度试验。

5.8.1.3 拌合后的沥青混合料应均匀一致，无花白，无粗细料分离和结团成块现象。

5.8.1.4 摊铺时应严格控制摊铺厚度和平整度，避免离析，注意控制摊铺和碾压温度，碾压至要求的压实度。

5.8.1.5 开放交通的路表温度应控制在 50℃ 以下。

5.8.1.6 采用超薄罩面时应按设计要求严格控制材料质量和施工工艺。

5.8.1.7 超薄罩面后，路面不得出现反坡，不得影响路面横向排水顺畅。对单条车道进行超薄罩面的，罩面后的横坡应与整幅路面横坡相协调。

5.8.2 主控项目

沥青面层主控项目应符合表16的规定。

表 16 沥青面层主控项目表

序号	项目		规定值或允许偏差		检验频率		检验方法	
			快速路	次干路	范围	点数		
			主干路	支路				
1	压实度 (%)		试验室标准密度的 96% (98%) 最大理论密度的 92% (94%) 试验段密度的 98% (99%)		单向 200m	1	取芯法	
2	厚度 (mm)	代表值	总厚度	-5% H	-8%H	单向 200m	1	取芯法
			上面层	-10% h				
		合格值	总厚度	-10% H	-15%H			
			上面层	-20% h				

注 1：表内压实度可选用其中的 1 个或 2 个标准评定，选用两个标准时，以合格率低作为评定结果。括号内指 SMA 路面；

注 2：路面厚度检测也可采用自动检测设备；

注 3：表列厚度仅规定负允许偏差。H 为沥青层设计总厚度 (mm)，h 为沥青上面层设计厚度 (mm)；

注 4：橡胶沥青超薄罩面压实度大于等于试验室标准密度的 98%。

5.8.3 一般项目

沥青面层一般项目应符合表 17 的规定。

表 17 沥青面层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差		检验频率			检验方法	
				范围	点数			
1	摩擦系数	满足设计要求		200m	1		摆式仪法	
				全线	连续		横向力系数车	
2	构造深度	满足设计要求		200m	1		砂铺法	
3	平整度 (mm)	快速路 主干路	$\sigma \leq 1.2$	全线	连续检测, 每车道按 100m 计算 σ		平整度仪	
		次干路 支路	$\sigma \leq 1.8$					
		次干路 支路	≤ 5	200m	路宽 (m)	< 9	1	3m 直尺; 连续 10 尺
				9~15	2			
					> 15	3		
4	宽度 (mm)	满足设计要求		40m	1		尺量	
5	纵断高程 (mm)	± 10		20m	1		水准仪测量	
6	中线偏位 (mm)	20		200m	4		经纬仪测量	
7	横坡 (%)	± 0.3 且不反坡		20m	路宽 (m)	< 9	2	水准仪测量
						9~15	4	
						> 15	6	
8	渗水系数 (mL/min)	满足设计要求		200m	1		渗水试验仪	

注：城市主干路以上等级道路平整度应采用平整度仪连续检测。

5.8.4 外观质量

5.8.4.1 表面应平整密实，不应有泛油、松散、裂缝和明显离析等现象。

5.8.4.2 施工接缝应紧密、平顺，烫缝不应枯焦。

5.8.4.3 面层与路缘石、平石及其它构筑物应接顺，不应污染其它构筑物，不应有积水现象。

5.9 粘层、透层、封层

5.9.1 基本要求

5.9.1.1 进行表层处治时，应将表面的泥沙及一切杂物清除干净，底层必须坚实、稳定、平整，保持干燥后方可施工。

5.9.1.2 沥青、石料等材料的各项指标及洒布量应满足设计要求。

5.9.2 主控项目

粘层、透层、封层主控项目应符合表 18 的规定。

表 18 粘层、透层、封层主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	沥青用量 (kg/m ²)	±0.1	1000 m ²	1	JTG E60-T0982

注：液体沥青、乳化沥青的沥青用量是指包括稀释剂和水分在内的总量。

5.9.3 一般项目

粘层、透层、封层一般项目应符合表 19 的规定。

表 19 粘层、透层、封层一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	宽度	满足设计要求	40m	1	尺量

5.9.4 外观质量

封层油层与粒料洒布应均匀，不应有松散、裂缝、油丁、泛油、波浪、花白、漏洒、堆积、污染其它构筑物等现象。

6 附属构筑物

6.1 一般规定

- 6.1.1 施工时应采取必要的防护措施，避免附属构筑物受到污染和破坏。
- 6.1.2 步道的无障碍设施应完备，并满足相关规范要求。
- 6.1.3 检查井加固应采取合理的工艺和材料，满足设计要求。
- 6.1.4 混凝土（钢筋混凝土）结构、钢制构件的施工应满足相关规范要求。

6.2 路缘石、平石

6.2.1 基本要求

- 6.2.1.1 预制缘石的规格和质量应满足设计要求。
- 6.2.1.2 槽底基础和后背填料应饱满密实。
- 6.2.1.3 现浇路缘石材料应满足设计要求。

6.2.2 一般项目

路缘石、平石一般项目应符合表 20 的规定。

表 20 路缘石、平石一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度(mm)	≤10	100m	1	20m 线和钢尺量
2	相邻块高差(mm)	≤3	20m	1	塞尺量取最大值
3	缝宽(mm)	±3	20m	1	钢尺量取最大值
4	外露尺寸(mm)	±10	20m	1	钢尺量取最大值
5	混凝土抗压强度(MPa)	满足设计要求	2000 块	5 块/每批	JC899-2002 附录 C

注：路缘石、平石材质分为混凝土或天然石材。

6.2.3 外观质量

6.2.3.1 路缘石、平石应稳固，并应做到线条平直、曲线圆顺，表面洁净不被污染，新旧路缘石应连接平顺。

6.2.3.2 路缘石的勾缝密实均匀，无杂物污染，平石不应阻水。

6.3 路面砖人行道

6.3.1 基本要求

6.3.1.1 路面砖材料应满足设计和 DB11/T 152《城市道路混凝土路面砖》要求。

6.3.1.2 路床和基层高程、横坡应满足设计要求。

6.3.1.3 垫层与砂浆质量应满足设计要求。

6.3.2 主控项目

路面砖人行道主控项目应符合表 21 的规定。

表 21 路面砖人行道主控项目表

序号	项目		规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	路面砖 (MPa)	抗压强度	满足设计要求	每批	1 组	JC/T446-2000 附录 A
		抗折强度				JC/T446-2000 附录 B

注：对基层的检验按照第 5 章的规定。

6.3.3 一般项目

路面砖人行道一般项目应符合表 22 的规定。

表 22 路面砖人行道一般项目表

序号	项目	规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	压实度 (%)	≥95	100m	2	JTG E60-T0921
2	平整度 (mm)	≤5	200m	1	3m 直尺; 连续 10 尺
3	宽度 (mm)	不小于设计值	40mm	1	丈量
4	相邻块高差 (mm)	≤2	20m	1	塞尺量取最大值
5	横坡 (%)	±0.5	20m	1	水准仪测量
6	纵缝直顺度 (mm)	≤10	40m	1	20m 线和钢尺量
7	横缝直顺度 (mm)	≤10	20m	1	20m 线和钢尺量
8	缝宽 (mm)	≤3	20m	1	钢尺量取最大值

注 1: 本表中压实度采用重型击实标准;
注 2: 独立人行道应增加检验高程指标, 允许偏差为±10mm。

6.3.4 外观质量

6.3.4.1 铺砌应平整、稳定, 灌缝应饱满, 不应有翘动现象。

6.3.4.2 人行道与其它构筑物应接顺, 不应有积水现象。

6.4 沥青混凝土人行道

6.4.1 基本要求

6.4.1.1 路床和基层高程、横坡应满足设计要求。

6.4.1.2 路床和基层的压实度应满足设计的规定。

6.4.2 一般项目

沥青混凝土人行道一般项目应符合表 23 的规定。

表 23 沥青混凝土人行道一般项目表

序号	项目		规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	压实度 (%)	基层	≥95	100m	2	JTG E60-T0921
		面层	≥96			取芯法
2	平整度 (mm)		≤5	200m	1	3m 直尺; 连续 10 尺

表 23 沥青混凝土人行道一般项目表(续)

序号	项目	规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	序号	
3	厚度 (mm)	±5	20m	1	钢尺量
4	宽度 (mm)	不小于设计规定	40m	1	尺量
5	横坡 (%)	±0.3	20m	1	水准仪测量

注 1: 本表中压实度采用重型击实标准;
注 2: 对基层的检验按照第 5 章的规定;
注 3: 独立人行道应增加检验高程指标, 允许偏差为±10mm。

6.4.3 外观质量

6.4.3.1 表面应平整密实, 不应有泛油、松散、裂缝和明显离析等现象。

6.4.3.2 施工接缝应紧密、平顺, 烫边不应焦枯。

6.4.3.3 面层与其它构筑物应接顺, 不应污染其它构筑物, 不应有积水现象。

6.5 天然石材人行道

6.5.1 基本要求

6.5.1.1 路床和基层高程、横坡应满足设计要求。

6.5.1.2 路床和基层的压实度应满足设计要求。

6.5.2 主控项目

天然石材人行道主控项目应符合表 24 的规定。

表 24 天然石材人行道主控项目表

序号	项目		规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	压实度 (%)	基层	≥95	100m	2	JTG E60-T0921
2	石材 (MPa)	抗压强度	满足设计要求	每批	1 组	JTG E41-T0221
		抗折强度	满足设计要求			JTG E41-T0226

注: 本表中压实度采用重型击实标准。

6.5.3 一般项目

天然石材人行道一般项目应符合表 25 的规定。

表 25 天然石材人行道一般项目表

序号	项目	规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	平整度 (mm)	≤3	200m	1	3m 直尺; 连续 10 尺
2	宽度 (mm)	不小于设计规定	40m	1	丈量
3	相邻板高差 (mm)	≤2	20m	2	钢尺和塞尺量
4	横坡 (%)	±0.3	20m	1	水准仪测量
5	纵缝直顺度 (mm)	≤5	40m	1	20m 线和钢尺量
6	横缝直顺度 (mm)	≤5	20m	1	20m 线和钢尺量
7	缝宽 (mm)	±2	20m	1	钢尺量取最大值

注: 独立人行道应增加检验高程指标, 允许偏差为±10mm。

6.5.4 外观质量

6.5.4.1 石材铺砌应平整稳固, 不应有翘动现象, 砂浆及灌缝饱满, 缝隙一致。

6.5.4.2 石材铺砌表面应整洁美观, 砌缝直顺, 面层颜色过渡自然、基本协调。

6.5.4.3 石材面层与路缘石及其它构筑物应接顺, 不应有反坡、积水现象。

6.6 雨水口、支管

6.6.1 基本要求

6.6.1.1 管材应满足设计要求。

6.6.1.2 雨水口的设置应满足设计要求和现场的实际排水情况。

6.6.1.3 雨水支管的管节铺设应平顺, 管路坡度不应出现反坡, 管内不应有泥土、砂石等杂物。

6.6.2 主控项目

雨水口、支管主控项目应符合表 26 的规定。

表 26 雨水口、支管主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	砂浆强度 (MPa)	满足设计要求	每日	1 组	JTG E30-T0570

6.6.3 一般项目

雨水口、支管一般项目应符合表 27 的规定。

表 27 雨水口、支管一般项目表

序号	项目	规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	井框与井壁吻合(mm)	≤10	座	1	钢尺量最大误差
2	井口高(mm)	-5~0	座	1	井框与路面比, 用钢尺量误差
3	雨水口与路边线 平行位置(mm)	≤20	座	1	钢尺量最大误差
4	井内尺寸(mm)	0~+20	座	1	钢尺量最大误差

6.6.4 外观质量

6.6.4.1 砌体砂浆应嵌缝饱满、密实。

6.6.4.2 雨水口内壁勾缝应直顺、坚实, 不应漏勾、脱落。

6.6.4.3 井框、井篦应完整无损, 安装平稳牢固。

6.6.4.4 支管应直顺, 管内必须清洁, 不应有错口、“舌头灰”、反坡、凹兜存水及破损现象。管头应与井壁平齐, 不应有破口朝外。

6.7 检查井

6.7.1 基本要求

6.7.1.1 钢筋原材、焊接和绑扎应满足设计要求。

6.7.1.2 混凝土强度应满足设计要求。

6.7.1.3 井框、井盖安装应平稳, 井口周围不应有积水。

6.7.2 主控项目

检查井主控项目应符合表28的规定。

表 28 检查井主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	水泥砼强度(MPa)	满足设计要求	每日	1	JTG E30-T0553

6.7.3 一般项目

检查井一般项目应符合表29的规定。

表 29 检查井一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差		检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	井框与路面高差 (mm)	沥青混凝土 路面位置检查井	±5	每座	1	十字法用塞尺量 最大值
		其他位置检查井	±3			

6.7.4 外观质量

6.7.4.1 检查井盖不应有裂纹等影响使用性能的缺陷。

6.7.4.2 检查井井圈与周边路面接缝应紧密、平顺。

6.8 护底、护坡、砌体挡土墙

6.8.1 基本要求

6.8.1.1 地基承载力应满足设计要求，基础埋置深度应满足施工规范要求。

6.8.1.2 砌筑应分层错缝。浆砌时坐浆挤紧，嵌填饱满密实，不应有空洞。

6.8.1.3 沉降缝、泄水孔、反滤层的设置位置、质量和数量应满足设计要求。

6.8.2 主控项目

护底、护坡、砌体挡土墙主控项目应符合表30的规定。

表 30 护底、护坡、砌体挡土墙主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差			检验频率		检验方法
		浆砌料石 砖砌体挡墙	浆砌块石		范围	点数	
			挡墙	护底护坡			
1	砂浆强度(MPa)	平均值不低于设计规定			每日	1组	JTG E30-T0570

注 1: 浆砌卵石的控制标准可参照浆砌块石的规定。

6.8.3 一般项目

护底、护坡、砌体挡土墙质量一般项目应符合表31的规定。

表 31 护底、护坡、砌体挡土墙质量一般项目表

序号	项目		规定值或允许偏差				检验频率		检验方法
			浆砌料石砖 砌块挡墙	浆砌块石		干砌块石	范围	点数	
				挡墙	护底 护坡	护底护坡			
1	断面尺寸(mm)		0~+10	不小于设计规定			20m	2	钢尺量宽度 上下各一点
2	基底高程 (mm)	土方	±20	±20	±20	±20	20m	2	水准仪测量
		石方	±100	±100	±100	±100			
3	顶面高程(mm)		±10	±15	±20	±30	20m	2	
4	轴线位移(mm)		≤10	≤15	—	—	20m	2	经纬仪测量
5	墙面垂直度(mm)		0.5%H且≤20	0.5%H 且≤30	—	—	20m	2	垂直线检测
6	平整度(mm)		≤5	≤30	≤30	≤30	20m	2	2m直尺和 塞尺检验
7	水平缝平直(mm)		≤10	—	—	—	20m	2	20m线和钢尺
8	墙面坡度(mm)		不陡于设计规定				20m	1	坡度板检验

注：表中H为构筑物全高。

6.8.4 外观质量

6.8.4.1 砌体砂浆嵌缝饱满、密实，灰缝均匀整齐，缝宽符合要求，勾缝不应有脱落或漏勾。

6.8.4.2 砌体分层错缝砌筑，咬茬应紧密，不应有通缝。

6.8.4.3 沉降缝应直顺贯通。

6.8.4.4 干砌石不应有松动、叠砌和浮塞。

6.8.4.5 与旧挡墙结合平顺，曲线圆滑。

6.9 栏杆、地袱、扶手

6.9.1 基本要求

6.9.1.1 护栏维修所用的构件应满足规范要求，预制构件应有产品合格证。

6.9.1.2 栏杆安装应牢固，伸缩缝处的水平杆件应能自由伸缩，其杆件连接处的填缝料应饱满平整，其强度应满足设计要求。

6.9.1.3 混凝土护栏不得出现露筋和空洞等缺陷。

6.9.2 主控项目

栏杆、地袱、扶手主控项目应符合表32的规定。

表 32 栏杆、地袱、扶手主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	水泥砼强度(MPa)	满足设计要求	每日	1	JTG E30-T0553

6.9.3 一般项目

6.9.3.1 预制混凝土栏杆构件一般项目应符合表 33 的规定。

6.9.3.2 预制混凝土栏杆、地袱、扶手安装一般项目应符合表 34 的规定。

表 33 预制混凝土栏杆构件一般项目表

序号	项目		规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	断面尺寸 (mm)	宽	±3	每件(每类 型抽查 10%, 且不少于 5 件)	1	钢尺量
		高	±3		1	尺量
2	长度(mm)	-5~0	1		钢尺量	
3	侧向弯曲(mm)	≤L/750	1		沿构件全长拉线量最大矢高(L 为构件长度)	
4	麻面(%)	≤1	1		尺量麻面总面积	

注：L-构件长度（mm）。

表 34 预制混凝土栏杆、地袱、扶手安装一般项目表

序号	项目		规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	直顺度(mm)	地袱	≤5	每跨侧	1	用 10m 线和钢尺量取最大值
		扶手	≤3		1	
2	垂直度 (全高, mm)	栏杆柱	≤3	每柱	2	用垂线检测, 顺、横桥轴方向各 1 点
		栏心柱	≤5			
3	相邻地袱高差(mm)		≤3	每处(抽查 20%)	1	用钢尺量
4	相邻栏杆 扶手高差(mm)	有柱	≤5	每处 (抽查 20%)	1	用钢尺量
		无柱	≤1		1	
					1	

注：金属栏杆、现场浇筑的栏杆、地袱及扶手的允许偏差可参照执行。

6.9.4 外观质量

6.9.4.1 栏杆与栏杆接缝处的填缝饱满，伸缩缝应全部贯通。

6.9.4.2 水泥混凝土构件不应有蜂窝、露筋等现象，安装后构件不应有硬伤、掉角和裂纹等缺陷。

6.9.4.3 栏杆、地袱、扶手应安装牢固，线条直顺，无歪斜、扭曲。金属栏杆、扶手焊缝应饱满，不应有漏焊、脱焊等现象，漆面应完好，不应有脱皮、锈蚀等现象。

6.10 隔离墩、防撞墩

6.10.1 基本要求

6.10.1.1 混凝土配合比应满足设计要求。

6.10.1.2 不应出现露筋和空洞现象。

6.10.1.3 基础埋置深度及地基承载力应满足设计要求。

6.10.1.4 混凝土（钢筋混凝土）结构、构件的施工应满足相关施工规范的要求。

6.10.2 主控项目

隔离墩、防撞墩主控项目应符合表35的规定。

表 35 隔离墩、防撞墩主控项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	水泥砼强度(MPa)	满足设计要求	每日	1	JTG E30-T0553

6.10.3 一般项目

6.10.3.1 预制混凝土隔离墩、防撞墩构件一般项目应符合表 36 的规定。

6.10.3.2 隔离墩、防撞墩安装一般项目应符合表 37 的规定。

表 36 预制混凝土隔离墩、防撞墩构件一般项目表

序号	项目		规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	断面(mm)	宽	±5	每件(抽查 10%, 且不少于 5 件)	1	尺量
		高	±5		1	尺量
2	长度(mm)		-5~0		1	尺量

表 37 隔离墩、防撞墩安装一般项目表

序号	项目	规定值或允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度(mm)	≤5	每 20m	1	20m 线和钢尺量
2	相邻高差(mm)	≤3	抽查 20%	1	钢尺量
3	顶面高程(mm)	±10	每 20m	1	水准仪测量
4	缝宽(mm)	±3	每 20m	1	钢尺量取最大值

6.10.4 外观质量

- 6.10.4.1 构件接缝处的填缝砂浆应饱满，伸缩缝应全部贯通。
- 6.10.4.2 水泥混凝土构件不应有蜂窝、麻面、露筋等现象。安装后构件不应有硬伤、掉角和裂纹等缺陷。
- 6.10.4.3 隔离墩、防撞墩应线条直顺，无歪斜、扭曲，焊缝质量及长度符合要求，坐浆饱满，直线直顺、曲线圆滑。

6.11 波形梁钢护栏

6.11.1 基本要求

- 6.11.1.1 波形梁钢护栏产品质量应符合 JT/T281 的规定。
- 6.11.1.2 波形梁和立柱的安装应满足 JTG F71 的要求。
- 6.11.1.3 波形梁钢护栏的防撞等级和路侧最小设置长度应满足相关规定。
- 6.11.1.4 波形梁钢护栏构件的材质、几何尺寸和防护层应满足相关规定；局部更换的波形梁钢护栏材质、几何尺寸、色泽宜与相邻的原有波形梁钢护栏一致。
- 6.11.1.5 波形梁钢护栏板的端部处理及与桥梁护栏过渡段的处理应满足设计要求。
- 6.11.1.6 波形梁钢护栏立柱、防阻块及托架的安装应满足设计要求，并不应现场焊割和钻孔。
- 6.11.1.7 路肩和中央分隔带的土基压实度不应小于设计值，达不到压实度要求的路段不应进行护栏立柱打入施工；桥梁、石方路段和挡土墙上的护栏立柱的埋深及基础处理应满足设计要求。

6.11.2 一般项目

波形梁护栏安装质量一般项目应符合表38的规定。

表 38 波形梁护栏安装质量一般项目表

序号	项目	规定值或 允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	护栏顺直度(mm/m)	≤5	20m	1	20m 线和塞尺量
2	立柱外边缘距路肩边线距离(mm)	±20	20m	1	尺量
3	立柱中距(mm)	±5	20m	1	尺量
4	立柱垂直度(mm/m)	≤5	20m	1	用垂线、钢尺量
5	横栏中心高度(mm)	±20	20m	1	尺量

6.11.3 外观质量

- 6.11.3.1 采用打入法施工的立柱，其顶部应无明显的塌边、变形、开裂等现象。
- 6.11.3.2 波形梁护栏不应有剥落、气泡、裂纹、疤痕、擦伤等表面缺陷。
- 6.11.3.3 波形梁安装后应线形顺直，色泽一致。

附 录 A
(规范性附录)
单位、分部及分项工程划分

表 A.1 单位、分部及分项工程划分

单位工程	分部工程	分项工程
道 路 工 程	路 面 工 程 (1km—2km) ^{注1} 按主、辅路划分；主路有中央隔离带时还需按上下行划分	石灰粉煤灰稳定粒料（碎石、砂砾或矿渣等）基层
		水泥稳定粒料（碎石、砂砾或矿渣等）基层
		级配碎（砾）石基层
		石灰土类基层
		冷再生沥青混合料基层
		水泥混凝土面层
		沥青面层
		粘层、透层、封层
	附 属 构 筑 物 (2km—3km) ^{注2}	路缘石、平石
		路面砖人行道
		沥青混凝土人行道
		天然石材人行道
		雨水口、支管
		检查井
		护底、护坡、砌体挡土墙
		栏杆、地袱、扶手
		隔离墩、防撞墩
		(波形梁钢)护栏
		注 1：城市主干路、快速路和四车道以上工程按 1km，其他的取 2km；
注 2：城市主干路、快速路和四车道以上工程按 2km，其他的取 3km。		

附 录 B
(资料性附录)
检验表格

表 B.1 分项工程质量检验记录

工程名称:		编号	
单位工程名称			
分部工程名称			
分项工程名称			
施工单位		项目经理	项目技术负责人
序号	检验部位	施工单位检查结果	监理单位意见
1			
2			
3			
4			
5			
6			
外观质量			
1			
2			
3			
备注			
施工单位 检验结论		质检负责人: 年 月 日	
监理单位 检验结论		监理工程师: 年 月 日	

表 B.2 分部工程质量检验记录

工程名称:		编号	
单位工程名称			
分部工程名称			
施工单位		项目经理	技术负责人
序号	分项工程名称	施工单位检查结果	监理意见
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
质量保证资料			
安全和功能检验（检测）报告			
外观质量			
备注			
施工单位 检验结论	<p style="text-align: center;">质量（技术）负责人：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		
监理单位 检验结论	<p style="text-align: center;">总监理工程师：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

表 B.3 单位工程质量检验记录

工程名称:		编号		
单位工程名称				
施工单位		项目经理	技术负责人	
序号	外观质量检查		质量情况	
1				
2				
3				
4				
5				
序号	分部工程名称		质量情况	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
单位 工程 质量 检验 结论				
施工单位		项目经理	质量部门负责人	技术部门负责人
		项目技术负责人		
		年 月 日		

表 B.4 分项/分部工程报验表

工程名称		编号																												
分项/分部工程名称		日期																												
<p>现我方已完成_____工程，经我方检验符合设计、规范要求，请予以检验。</p> <p>附件：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>页数</th> <th>编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 质量控制资料汇总表（适用于分部工程）</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 隐蔽工程检查记录表</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. 施工记录</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. 施工试验记录</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 分部工程质量检验记录</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. 分项工程质量检验记录</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>___页</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>质量检查员(签字):</p> <p>施工单位名称: _____ 技术负责人(签字): _____</p> <p>审查意见:</p> <p>审查结论: <input type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格</p> <p>监理单位名称: _____ (总)监理工程师(签字): _____ 审查日期: _____</p>				名称	页数	编号	1. 质量控制资料汇总表（适用于分部工程）	___页		2. 隐蔽工程检查记录表	___页		3. 施工记录	___页		4. 施工试验记录	___页		5. 分部工程质量检验记录	___页		6. 分项工程质量检验记录	___页		7.	___页		8.		
名称	页数	编号																												
1. 质量控制资料汇总表（适用于分部工程）	___页																													
2. 隐蔽工程检查记录表	___页																													
3. 施工记录	___页																													
4. 施工试验记录	___页																													
5. 分部工程质量检验记录	___页																													
6. 分项工程质量检验记录	___页																													
7.	___页																													
8.																														

注：本表由施工单位填报，监理单位、施工单位各存一份。分部工程应由总监理工程师签字。

表 B.5 单位工程报验表

工程名称		编号	
单位工程名称		日期	
<p>致_____ (监理单位):</p> <p>我方已按合同要求完成了_____工程, 经自检合格, 请予以检验。附件:</p> <p>单位名称: _____ 项目经理(签字): _____</p>			
<p>审查意见:</p> <p>经检验, 该工程:</p> <p>1. <input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合 我国现行法律、法规要求;</p> <p>2. <input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合 我国现行工程建设标准;</p> <p>3. <input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合 设计文件要求;</p> <p>4. <input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合 施工合同要求。</p> <p>综上所述, 该工程预检验结论: <input type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格; 可否组织正式检验: <input type="checkbox"/>可 <input type="checkbox"/>否。</p> <p>监理单位名称: _____ 总监理工程师(签字): _____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			

注: 本表由施工单位填报, 建设单位、监理单位、施工单位各存一份。

表 B.6 道路工程施工总结清单

序号	标题	备注
一	工程概况	项目（合同段）起止时间、主要内容。
二	机构组成	主要人员、设备投入情况、管理机构设置。
三	质量管理情况	质量控制措施；施工中工程质量自检情况及工程质量问题的处理情况；完工质量的评价。
四	施工进度控制	具体措施及落实情况。
五	施工安全与文明施工情况	具体措施及落实情况。
六	施工中新技术、新材料、新工艺的应用情况	具体措施及落实情况。
七	建设单位、设计单位和监理单位的评价	
八	施工体会	

表 B.7 道路工程监理工作清单

序号	标题	备注
一	监理工作概况	项目（合同段）监理组织形式、管理结构、人员投入情况。
二	工程质量管理	质量管理措施；施工过程中质量检查情况汇总；质量问题和事故处理情况总结；工程质量检验情况。
三	工程进度控制情况	质量控制措施；施工中工程质量自检情况及工程质量问题的处理情况；完工质量的评价。
四	设计变更情况	
五	单位工程检验中存在的问题及处理情况	
六	建设单位、设计单位和施工单位的评价	
七	监理工作体会	

表 B.8 项目竣工验收记录表

工程名称				技术标准	
施工单位		项目经理		技术负责人	
监理单位				总监理工程师	
开工日期		竣工日期			
序号	项 目	验收记录		验收结论	
1	单位工程				
2	质量保证资料核查结果				
3	安全和功能检验资料核查 及主要功能抽查结果				
4	外观质量检查结果				
5	综合验收结论				
参 加 验 收 单 位	建设单位	设计单位		施工单位	
	(盖章)	(盖章)		(盖章)	
	单位(项目)负责人	单位(项目)负责人		单位(项目)负责人	
	年 月 日	年 月 日		年 月 日	
	监理单位		养护管理单位		
	(盖章)		(盖章)		
	总监理工程师		单位负责人		
	年 月 日		年 月 日		
项目竣工验收日期				年 月 日	

附 录 C
(规范性附录)
压实度评定

路面压实度以1km—2km长的路段为检验评定单元,按本标准要求的检测频率进行现场压实度抽样检查, 求算每一测点的压实度 K_i 。

检验评定段的压实度代表值 K (算术平均值的下置信界限)计算见式C.1。

$$K = \bar{k} - t_a S / \sqrt{n} \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中: \bar{k} ——检验评定段内各测点压实度的平均值;

t_α ——t 分布表中随测点数和保证率(或置信度 α)而变的系数; t_α 见表 C.1。

采用的保证率:

快速路、主干路面层为 95%;

次干路、支路面层为 90%;

S ——检测值的标准差;

n ——检测点数;

K_0 ——压实度标准值。

当 $K \geq K_0$ 且全部测点大于等于规定值减 1 个百分点时, 评定路段的压实度合格率为 100%; 当 $K \geq K_0$ 时, 按测定值不低于规定值减 1 个百分点的测点数计算合格率。

$K < K_0$ 时, 评定路段的压实度为不合格, 相应分项工程评为不合格。

表 C.1 t_{α}/\sqrt{n} 值

保证率 n	99%	95%	90%	保证率 n	99%	95%	90%
2	22.501	4.465	2.176	18	0.605	0.410	0.314
3	4.021	1.686	1.089	19	0.586	0.398	0.305
4	2.270	1.177	0.819	20	0.568	0.387	0.297
5	1.676	0.953	0.686	21	0.552	0.376	0.289
6	1.374	0.823	0.603	22	0.537	0.367	0.282
7	1.188	0.734	0.544	23	0.523	0.358	0.275
8	1.060	0.670	0.500	24	0.510	0.350	0.269
9	0.966	0.620	0.466	25	0.498	0.342	0.264
10	0.892	0.580	0.437	26	0.487	0.335	0.258
11	0.833	0.546	0.414	27	0.477	0.328	0.253
12	0.785	0.518	0.393	28	0.467	0.322	0.248
13	0.744	0.494	0.376	29	0.458	0.316	0.244
14	0.708	0.473	0.361	30	0.449	0.310	0.239
15	0.678	0.455	0.347	40	0.383	0.266	0.206
16	0.651	0.438	0.335	50	0.340	0.237	0.184
17	0.626	0.423	0.324	60	0.308	0.216	0.167

附 录 D
(规范性附录)
沥青面层厚度评定

评定路段内路面结构层厚度按代表值和单个合格值的允许偏差进行评定。
按规定频率，采用挖验、钻取芯样或自动检测设备进行厚度检测。
厚度代表值为厚度的算术平均值的下置信界限值，见公式D.1。

$$X_L = \bar{X} - t_a \frac{S}{\sqrt{n}} \dots\dots\dots (D.1)$$

式中：X_L——厚度代表值(算术平均值的下置信界限)；

\bar{X} ——厚度平均值；

S——标准差；

n——检查数量；

t_α——t 分布表中随测点数和保证率(或置信度α)而变的系数，可查表 C.1。

采用的保证率：

快速路、主干路为 95%。

次干路、支路为 90%。

当厚度代表值大于等于设计厚度减去代表值允许偏差时，则按单个检查值的偏差不超过单点合格值来计算合格率；当厚度代表值小于设计厚度减去代表值允许偏差时，相应分项工程评为不合格。

一般按沥青铺筑层总厚度进行评定，快速路、主干路分2~3层铺筑时，还应进行上面层厚度检查和评定。