

UG

北京市地方标准

DB

编 号：DB11/T 1073-2025

代 替：DB11/T 1073-2014

# 城市道路工程施工质量检验标准

Standard for quality inspection of urban road engineering  
construction

2025-04-02发布

2025-07-01实施

北京市住房和城乡建设委员会  
北京市市场监督管理局

联合发布

北京市地方标准

城市道路工程施工质量检验标准  
Standard for quality inspection of urban road engineering  
construction

编 号：DB11/T 1073-2025

主编单位：北京市政建设集团有限责任公司  
北京市市政一建设工程有限责任公司  
批准部门：北京市市场监督管理局  
施行日期：2025 年 07 月 01 日

2025 北 京

## 前 言

根据北京市市场监督管理局《2023 年北京市地方标准修订项目计划（第一批）》的通知（京市监函〔2023〕5 号）要求，编制组经过深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，并在广泛征求意见的基础上，修订本标准。

本标准的主要技术内容是：1 总则；2 基本规定；3 路基；4 基层；5 面层；6 广场和停车场；7 人行道；8 人行地道结构；9 挡土墙；10 附属设施。

本标准修订的主要内容是：

1. 根据北京地区道路实际情况，增加“人行地道结构”章节；
2. 将原标准“路面”章节修改为“面层”，细化了沥青面层总厚度和各单层厚度允许偏差；
3. 将原标准的“塑料排水板验收”内容删除；
4. 根据北京地区道路地基处理的实际情况，新增了“强夯路基的检验要求”；
5. 将原标准的“附属构筑物”章节修改为“附属设施”，新增了“边坡防护验收”内容。

本标准由北京市住房和城乡建设委员会和北京市市场监督管理局共同负责管理，北京市住房和城乡建设委员会归口、组织实施，并组织编制单位对本标准的具体内容进行解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送北京市政建设集团有限责任公司（地址：北京市海淀区昌运宫 17 号市政集团大厦；邮政编码：100089；电话：010-68778088；邮箱：[bjszjzb@126.com](mailto:bjszjzb@126.com)）。

本标准主编单位：北京市政建设集团有限责任公司  
北京市市政一建设工程有限责任公司

本标准参编单位：北京市建设工程安全质量监督总站  
北京市市政工程行业协会  
北京市市政二建设工程有限责任公司  
北京市市政三建设工程有限责任公司  
北京市市政四建设工程有限责任公司  
北京市市政六建设工程有限公司  
北京市市政七建设工程有限责任公司  
北京市常青市政工程有限公司  
北京高新市政工程科技有限公司  
北京市首都公路发展集团有限公司  
北京市城市道路养护管理中心  
北京市政路桥股份有限公司  
北京城建科技促进会  
北京城建集团有限责任公司  
北京建工路桥集团有限公司  
中铁二十二局集团有限公司  
北京市政路桥管理养护集团有限公司  
北京建工土木工程有限公司  
中铁十六局集团有限公司  
北京华城工程管理咨询有限公司  
中建三局集团有限公司  
北京市恒锋市政工程有限公司  
北京建业通工程检测技术有限公司  
中建一局集团第五建筑有限公司  
上海宝冶集团有限公司

中航天建设工程集团有限公司  
北京市第五建筑工程集团有限公司  
北京中联环建设工程管理有限公司  
北京林业大学

本标准主要起草人员：孔 恒 翟永山 刘拥军 王文正  
乔国刚 王 渭 陈希林 贾宝情  
于瑞祥 张 冰 张 鹏 刘 诚  
刘海争 高延炯 王 洋 逯 平  
鲁 伟 孟兴业 朱 旭 刘明华  
王硕鑫 王 彤 李 萌 张鑫伟  
张 昊 王 鹏 黄 亚 周长武  
曹 龙 徐 刚 许 娇 何文权  
高 爽 王鑫平 闫宏锦 王亚杰  
高玉龙 王 波 贾海滨 文 硕  
陈 鹏 郭宝君 闫 肃 郑宏利  
孙常力 蔡忠康 李 雪 王金川  
李田义 刘新娜 王维东 王海涛  
刘振东 孙步海 丁建磊 贾永亮  
芦 峰 沈 辉 郑海明 张 乾  
刘尔亮 许 言 程 翔

本标准主要审查人员：张 汎 张国京 许亚斋 李 玲  
卜志强 卢九章 刘 明

## 目 次

<b>1</b>	<b>总 则 .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>基本规定 .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>路基 .....</b>	<b>3</b>
3.1	土方路基.....	3
3.2	石方路基.....	4
3.3	路床.....	5
3.4	路基处理.....	6
<b>4</b>	<b>基层 .....</b>	<b>10</b>
4.1	水泥稳定集料基层.....	10
4.2	石灰、粉煤灰稳定集料基层.....	11
4.3	石灰、粉煤灰、钢渣基层.....	12
4.4	级配砂砾及级配碎石基层.....	13
4.5	沥青碎石基层.....	13
<b>5</b>	<b>面层 .....</b>	<b>15</b>
5.1	混凝土面层.....	15
5.2	沥青混合料面层.....	17
5.3	石材面层.....	18
5.4	透层、粘层、封层.....	19
<b>6</b>	<b>广场和停车场 .....</b>	<b>21</b>
6.1	混凝土面层.....	21
6.2	沥青混合料面层.....	22
6.3	石材面层.....	22
6.4	路面砖面层.....	23
<b>7</b>	<b>人行道 .....</b>	<b>25</b>
7.1	沥青混合料面层.....	25
7.2	石材面层.....	26
7.3	路面砖面层.....	26
7.4	盲道.....	27
<b>8</b>	<b>人行地道结构 .....</b>	<b>29</b>
8.1	现浇钢筋混凝土人行地道结构.....	29
8.2	预制安装钢筋混凝土人行地道结构.....	30
8.3	砌筑墙体、钢筋混凝土顶板结构人行地道.....	31
<b>9</b>	<b>挡土墙 .....</b>	<b>33</b>
9.1	现浇钢筋混凝土挡土墙.....	33
9.2	预制钢筋混凝土挡土墙.....	34

9.3 砌体挡土墙..... 36

9.4 加筋土挡土墙..... 37

**10 附属设施 ..... 38**

10.1 路缘石..... 38

10.2 雨水支管与雨水口..... 38

10.3 排水沟或截水沟..... 39

10.4 涵洞与倒虹管..... 40

10.5 护坡..... 41

10.6 护栏..... 43

10.7 地袱、栏杆与扶手..... 44

10.8 隔离墩与防撞墩..... 45

10.9 隔离栅..... 46

10.10 声屏障..... 47

10.11 防眩板..... 48

**附录A 城市道路工程分部、分项、检验批划分表 ..... 49**

**本标准用词说明 ..... 52**

**引用标准名录 ..... 53**

**附：条文说明..... 54**

# Contents

<b>1</b>	<b>General provisions .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Basic requirements.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Subgrade .....</b>	<b>3</b>
3.1	Earth subgrade .....	3
3.2	Stone subgrade .....	4
3.3	Roadbed .....	5
3.4	Subgrade treatment .....	6
<b>4</b>	<b>Base course .....</b>	<b>10</b>
4.1	The cement stabilized granular base course.....	10
4.2	Lime,fly ash stabilized aggregate base course.....	11
4.3	Lime,fly ash, slag base course .....	12
4.4	Graded gravel and graded broken stone base course .....	13
4.5	Asphalt bacadambase course .....	13
<b>5</b>	<b>Pavement.....</b>	<b>15</b>
5.1	Concrete pavement.....	15
5.2	Bituminous mixture pavement.....	17
5.3	Stonework pavement.....	18
5.4	Prime coat、tack coat、seal.....	20
<b>6</b>	<b>Ground and parking .....</b>	<b>21</b>
6.1	Concrete pavement.....	21
6.2	Bituminous mixture pavement.....	22
6.3	Stonework pavement.....	22
6.4	Pavior pavement.....	23
<b>7</b>	<b>Footway .....</b>	<b>25</b>
7.1	Bituminous mixture pavement.....	25
7.2	Stonework pavement.....	26
7.3	Pavior pavement.....	26
7.4	Blind road.....	27
<b>8</b>	<b>Pedestrian tunnel structure.....</b>	<b>29</b>
8.1	Cast-in-place reinforced concrete subway structure .....	29
8.2	Prefabricated reinforced concrete pavement structure.....	30
8.3	Masonry wall, reinforced concrete roof structure pedestrian tunnel .....	31
<b>9</b>	<b>Retaining wall.....</b>	<b>33</b>
9.1	Cast-in-place reinforced concrete retaining wall .....	33
9.2	Prefabricated reinforced concrete retaining wall .....	34
9.3	Marshalling retaining wall .....	36
9.4	Reinforced earth retaining wall.....	37
<b>10</b>	<b>Accessory facility.....</b>	<b>38</b>
10.1	Curb.....	38
10.2	The rain branch pipe and rain gully .....	38
10.3	The drain or drainage ditches.....	39

10.4	Culvert and inverted siphon .....	40
10.5	Slope protection .....	41
10.6	Guardrail .....	43
10.7	Hell railings and handrails .....	44
10.8	Isolation pier and pier .....	45
10.9	Isolation fence .....	46
10.10	Sound barrier.....	47
10.11	Glare shield .....	48
<b>Appendix A Division of divisional and subdivisinal works of urban road engineering.....</b>		<b>49</b>
<b>Explanation of wording in this standard .....</b>		<b>52</b>
<b>List of quoted standards.....</b>		<b>53</b>
<b>Addition: Explanation of provisions.....</b>		<b>54</b>



## 1 总 则

- 1.0.1** 为加强北京市城市道路工程质量管理，规范城市道路工程施工质量的检验，修订本标准。
- 1.0.2** 本标准适用于北京市行政区域内的新建、改建、扩建的城市道路及广场、停车场、人行地道等工程的质量检验。
- 1.0.3** 北京市城市道路工程的质量检验除应执行本标准外，尚应符合国家和北京市现行有关标准的规定。

## 2 基本规定

**2.0.1** 工程施工质量管理应有相应的质量管理体系、质量控制及检验制度，质量管理体系应符合现行国家标准《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032的规定，施工现场应有经过审批的施工组织设计、施工方案等技术文件。

**2.0.2** 工程施工设置的平面控制点、高程控制点设置应牢固；临时平面、高程控制点、道路中线、边线控制桩须经测量复核满足精度要求后方可使用，并符合现行国家标准《工程测量标准》GB 50026的规定。

**2.0.3** 工程施工以及质量检查、验收中使用的计量器具和检测设备，应经计量检定、校准合格后方可使用。

**2.0.4** 原材料、成品或预制构件的品种、规格、型号和强度等级应符合设计要求，并进行进场验收；凡涉及结构安全、使用功能的原材料、成品和预制构件应按相关标准规定进行复验；原材料、成品或预制构件的质量检查验收应按照本标准和现行相关标准执行。

**2.0.5** 工程使用再生料时，其性能指标应符合国家和北京市现行有关标准并满足设计要求。

**2.0.6** 道路工程质量检验应按检验批、分项工程、分部工程和单位工程顺序进行，其分部工程、分项工程、检验批划分应符合附录A的规定。

**2.0.7** 检验批的质量检验应按主控项目和一般项目进行。主控项目和一般项目中的实测项目应进行抽样检查，质量合格应符合以下规定：

1 主控项目的质量经抽样检验应全部合格；

2 一般项目的质量经抽样检验合格：一般项目中的允许偏差项目抽样检验的频率应符合检验标准要求，抽样检验的合格率 $\geq 80\%$ ，且不合格点的最大偏差不得大于验收标准规定允许偏差的1.5倍；

3 检验批质量控制资料和施工资料应完整。

**2.0.8** 城市道路工程质量验收应按现行北京市地方标准《市政基础设施工程质量检验与验收标准》DB11/T 1070执行。

### 3 路基

#### 3.1 土方路基

##### 主控项目

**3.1.1** 路基土的强度指标应符合设计和相关规范的规定，路基土的强度指标(CBR值)应符合表3.1.1的规定。

表3.1.1 路基土的强度指标(CBR)

路床顶面以下深度 (mm)	强度指标(%)		检验频率	检验方法
	城市快速路、主干路	其它等级道路		
0~300	≥8.0	≥6.0	同类土至少 一组	《公路路基路面 现场测试规程》 JTG 3450 T 0941 路基现场 CBR值测试方法
300~800	≥5.0	≥4.0		
800~1500	≥4.0	≥3.0		
>1500	≥3.0	≥2.0		

**3.1.2** 路基土方压实度应符合表3.1.2的规定。

表3.1.2 路基土方压实度

序号	项目				规定值(%)	检查频率		检验方法
						范围	点数	
1	路床顶面以下深度 (mm)	填方	0~800	快速路	≥96	1000m <sup>2</sup>	每层三点	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0923 环刀测试压实度方法或T 0921 挖坑灌砂测试压实度方法
				主干路	≥95			
				次干路	≥94			
				支路	≥93			
2			800~1500	快速路	≥94			
				主干路	≥93			
				次干路	≥92			
				支路	≥91			
3			>1500	快速路	≥93			
				主干路	≥92			
				次干路	≥91			
				支路	≥90			
4		挖方	0~300	快速路	≥96			
				主干路	≥95			
				次干路	≥94			
				支路	≥93			
5			300~800	快速路	≥94			
				主干路	≥93			
				次干路	≥90			
				支路	≥90			

注：本表中压实度采用重型击实标准。

##### 一般项目

**3.1.3** 填土应区分不同土质分层进行回填，填土经碾压夯实后不得有翻浆现象。

**3.1.4** 填土中不得含有淤泥、腐殖土及有机物质等杂质。房渣土应严格控制使用，遇特殊情况需现场试验合格后方可使用。

**3.1.5** 边坡应密实、稳定、平顺。

3.1.6 土方路基一般项目允许偏差应符合表3.1.6的规定。

表3.1.6 土方路基一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	纵断高程	-20~+10	每20m	1	用水准仪测量
2	中线偏位	≤30	每100m	2	用经纬仪、钢尺量取最大值
4	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
5	横坡	-0.3%~+0.3%且不反坡	每20m	4个断面	用水准仪测量
6	边坡	不陡于设计值	每20m	2	用坡度尺量测，每测1点

注：B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。附加宽度应满足设计要求，设计无要求时单侧B值为不小于上层结构厚度的60%且不小于100mm。

3.1.7 路肩质量应符合下列规定：

- 1 路肩应表面平整，凹陷及阻水现象，肩线应直顺；
- 2 路肩质量或允许偏差应符合表3.1.7的规定。

表3.1.7 路肩质量允许偏差表

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	≥90%	每100m	2	环刀法、灌砂法，每侧计1点
2	宽度	不小于设计要求	每40m	2	用钢尺量，每侧计1点
3	横坡	-1%~+1%且不反坡	每40m	2	用水准仪测量，每侧1点

3.2 石方路基

3.2.1 挖石方路基（路堑）质量应符合下列要求：

主控项目

- 1 上边坡应稳定，严禁有松石、险石。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：目测。

一般项目

- 2 路基挖石方一般项目允许偏差应符合表3.2.1的规定。

表3.2.1 路基挖石方一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	中线偏位	≤30mm	每100m	2	用经纬仪、钢尺量取最大值
2	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
3	边坡	不陡于设计值	每20m	2	用坡度尺量测，每侧1点

注：B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

3.2.2 填石路基质量应符合下列要求：

主控项目

- 1 压实密度应符合试验路段确定的施工工艺要求，沉降差不应大于试验路段确定的沉降差。
- 检查数量：每1000m<sup>2</sup>，抽检3点。
- 检验方法：水准仪量测。

### 一般项目

- 2 填石方路基一般项目允许偏差应符合表3.2.1的规定。
- 3 路肩质量应符合表3.1.7的规定。

### 3.3 路床

#### 主控项目

- 3.3.1** 路床填料的强度指标(CBR值)最小值应符合表3.1.1的规定。
- 3.3.2** 土方路床的压实度应符合表3.1.2的规定。
- 3.3.3** 填石方路床的压实度应符合本标准第3.2.2条第1款的规定。
- 3.3.4** 土方路床顶面弯沉值,不应大于设计要求,允许偏差应符合表3.3.4的规定。

检查数量:每车道、每20m测1点。

检验方法:弯沉仪检测。

表3.3.4 土方路床弯沉检验允许偏差表

项目	允许偏差 (mm)	检查频率		检验方法
		范围	点数	
弯沉	符合设计要求	每20m	每车道1处	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0951 贝克曼梁测试路基路面回弹弯沉方法

### 一般项目

- 3.3.5** 路床应平整、坚实,不得有翻浆、起皮、积水等现象。
- 3.3.6** 土方路床一般项目允许偏差应符合表3.3.6的规定。

表3.3.6 土方路床一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	中线偏位	≤30mm	每100m	2	用经纬仪、钢尺量取最大值
2	纵断高程	-20mm~+10mm	每20 m	1	用水准仪测量
3	平整度	≤10mm	每20 m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺,取较大值
4	宽度	不小于设计值+B	每40 m	1	用钢尺量测
5	横坡	-0.3%~+0.3%且不反坡	每100 m	4个断面	用水准仪测量

注: B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

- 3.3.7** 石方路床一般项目允许偏差应符合表3.3.7的规定。

表3.3.7 石方路床一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差		检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	中线偏位	≤30mm		每100m	2	用经纬仪、钢尺量取最大值
2	纵断高程	-20mm~+10mm		每20m	1	用水准仪测量
3	平整度	挖石	≤30mm	每20m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺,取较大值
		填石	≤20mm			
4	宽度	不小于设计值+B		每40m	1	用钢尺量测
5	横坡	挖石	-0.5%~+0.5%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量
		填石	-0.3%~+0.3%且不反坡			

注: B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

### 3.4 路基处理

**3.4.1** 路基处理的换填土质量检验应符合本标准第3.1节的有关规定。

#### I 砂垫层

##### 主控项目

**3.4.2** 砂垫层的材料质量应符合设计要求。

检查数量：按不同材料进场批次及检验批检查，每批检查1次。

检验方法：查检验报告。

**3.4.3** 砂垫层压实度应不小于90%。

检查数量：每压实层，每1000m<sup>2</sup>抽检3点。

检验方法：灌砂法、灌水法。

##### 一般项目

**3.4.4** 砂垫层一般项目允许偏差应符合表3.4.4的规定。

表3.4.4 砂垫层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
2	厚度	≥设计要求	每200m	每车道1处	用尺量
3	反滤层设置	符合设计要求			目测

注：B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度。

#### II 袋装砂井

##### 主控项目

**3.4.5** 砂的规格和质量、砂袋织物质质量应符合设计要求。

检查数量：按不同材料进场批次，每批检查1次。

检验方法：查检验报告。

**3.4.6** 砂袋下沉时不得出现扭结、断裂等现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测并记录。

**3.4.7** 井深不应小于设计要求，砂袋在井口外应伸入砂垫层300mm以上。

检查数量：全数检查。

检验方法：钢尺量测。

##### 一般项目

**3.4.8** 袋装砂井一般项目允许偏差应符合表3.4.8的规定。

表3.4.8 袋装砂井一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	井间距	-150mm~+150mm	全部	抽查2%，且不少于5处	两井间，用钢尺量测
2	砂井直径	0~+100mm			查施工记录
3	井垂直度	≤1.5%H			查施工记录
4	砂井灌砂量	-5%G			查施工记录

注：H为桩长或孔深（mm），G为灌砂量。

### III 砂桩

#### 主控项目

##### 3.4.9 砂桩材料应符合设计要求。

检查数量：按不同材料进场批次及检验批检查，每批检查1次。

检验方法：查检验报告。

##### 3.4.10 复合地基承载力不应小于设计值。

检查数量：按总桩数的1%进行抽检，且不少于3处。

检验方法：查复合地基承载力检验报告。

##### 3.4.11 桩长不小于设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：查施工记录。

#### 一般项目

##### 3.4.12 砂桩一般项目允许偏差应符合表3.4.12的规定。

表3.4.12 砂桩一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	桩距	-150mm~+150mm	全部	抽查2%，且不少于2颗	用钢尺量测
2	桩径	≥设计值			用钢尺量测
3	垂直度	≤1.5%H			查施工记录
4	灌砂量	≥设计值			查施工记录

注：H为桩长或孔深（mm）。

### IV 碎石桩

#### 主控项目

##### 3.4.13 碎石桩材料应符合设计要求。

检查数量：按不同材料进场批次及检验批检查，每批检查1次。

检验方法：查检验报告。

##### 3.4.14 复合地基承载力不应小于设计值。

检查数量：按总桩数的1%进行抽检，且不少于3处。

检验方法：查复合地基承载力检验报告。

##### 3.4.15 桩长不应小于设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：查施工记录。

#### 一般项目

##### 3.4.16 碎石桩一般项目允许偏差应符合表3.4.16的规定。

表3.4.16 碎石桩一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	桩距	-150mm~+150mm	全部	抽查2%，且不少于2颗	用钢尺量测
2	桩径	≥设计值			用钢尺量测
3	垂直度	≤1.5%H			查施工记录
4	灌石量	≥设计值			查施工记录

注：H为桩长或孔深（mm）。

## V 粉喷桩、水泥搅拌桩

### 主控项目

**3.4.17** 粉喷桩、水泥搅拌桩所用材料的性能指标应符合设计要求。

检查数量：按不同材料进场批次及检验批检查，每批检查1次。

检验方法：查检验报告。

**3.4.18** 复合地基承载力不应小于设计值。

检查数量：按总桩数的1%进行抽检，且不少于3处。

检验方法：查复合地基承载力检验报告。

**3.4.19** 桩长不应小于设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：查施工记录。

### 一般项目

**3.4.20** 粉喷桩、水泥搅拌桩一般项目允许偏差应符合表3.4.20的规定。

表3.4.20 粉喷桩、水泥搅拌桩一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差		检验频率		检验方法		
				范围	点数			
1	强度	≥设计值		全部	抽查2%	切取试样或无损检测		
2	桩距	粉喷桩	—100mm～+100mm	全部	抽查2%，且不少于2颗	钢尺量测		
		水泥搅拌桩	—50mm～+50mm			钢尺量测		
3	桩径	≥设计值						钢尺量测
4	垂直度	≤1.5%H						查施工记录

注：H为桩长或孔深（mm）。

## VI 水泥粉煤灰碎石桩

### 主控项目

**3.4.21** 水泥粉煤灰碎石桩所用材料的性能指标、配合比设计应符合规范和设计要求。

检查数量：按不同材料进场批次及检验批检查，每批检查1次。

检验方法：查检验报告。

**3.4.22** 复合地基承载力不应小于设计值。

检查数量：按总桩数的1%进行抽检，且不少于3处。

检验方法：查复合地基承载力检验报告。

**3.4.23** 桩长不应小于设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：查施工记录。

### 一般项目

**3.4.24** 水泥粉煤灰碎石桩一般项目允许偏差应符合表3.4.24的规定。

表3.4.24 水泥粉煤灰碎石桩一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	强度	$\geq$ 设计值	全部	抽查2%	留取试块或无损检测
2	桩距	$-100\text{mm} \sim +100\text{mm}$	全部	抽查2%，且不少于2颗	用钢尺量测
3	桩径	$\geq$ 设计值			用钢尺量测
4	垂直度	$\leq 1.5\%H$			查施工记录

注：H为桩长或孔深（mm）。



## VII 土工合成材料处治

### 主控项目

**3.4.25** 土工合成材料的性能指标应符合设计要求。

检查数量：按进场批次，每批次按5%抽检。

检验方法：查出厂检验报告，进场复检。

**3.4.26** 土工合成材料铺设、胶接、锚固和回卷长度应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：用尺量。

### 一般项目

**3.4.27** 下承层面不得有突刺、尖角。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**3.4.28** 土工合成材料铺设一般项目允许偏差应符合表3.4.28的规定。

表3.4.28 土工合成材料铺设一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	下承面平整度	$\leq 15\text{mm}$	每20m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
2	下承面拱度	$-1\% \sim +1\%$	每20m	1个断面	用水准仪测量

## VIII 强夯

### 主控项目

**3.4.29** 强夯处理后地基承载力应满足设计要求。

检验数量：按施工段全数检查。

检验方法：静载试验。

**3.4.30** 强夯处理后路基的强度应满足设计要求。

检验数量：按施工段全数检查。

检验方法：原位测试。

**3.4.31** 强夯处理后路基的变形指标应满足设计要求。

检验数量：按施工段全数检查。

检验方法：原位测试。

### 一般项目

**3.4.32** 强夯路基的一般项目允许偏差应符合表3.4.32的规定。

表3.4.32 强夯地基允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	数量	
1	锤重	$-100\text{kg} \sim +100\text{kg}$	全部	每台设备1次	称重
2	场地平整度	$-100\text{mm} \sim +100\text{mm}$	全部	每100m <sup>2</sup> 不少于1点	水准测量

## 4 基层

### 4.1 水泥稳定集料基层

#### 主控项目

**4.1.1** 水泥稳定集料使用的水泥、集料、水应符合国家现行标准，水泥用量和矿料级配应按照配合比设计控制准确。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告。

**4.1.2** 基层、底基层7d无侧限抗压强度应符合设计要求。

检查数量：每2000m<sup>2</sup>、每压实层抽检1组。

检验方法：现场取样试验。

**4.1.3** 基层、底基层的压实度应符合表4.1.3的规定。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>、每压实层抽检1点。

检验方法：灌砂法。

表4.1.3 水泥稳定集料基层主控项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差			检查频率		检验方法
					范围	点数	
1	无侧限抗压强度	符合设计要求 MPa			每2000m <sup>2</sup>	1	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG 3441 T 0805 无机结合料稳定材料无侧限抗压强度试验方法
2	压实度	快速路、主干路	基层	≥98%	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0921 挖坑灌砂法测试压实度方法
			底基层	≥97%			
		次干路、支路	基层	≥97%			
			底基层	≥96%			

注：本表中压实度采用重型击实标准。

#### 一般项目

**4.1.4** 表面应平整、接缝平顺、无明显轮迹，无明显粗、细骨料集中现象，无推移、裂缝、贴皮、松散。

**4.1.5** 水泥稳定集料基层一般项目允许偏差应符合表4.1.5的规定。

表4.1.5 水泥稳定集料基层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检查频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	-10mm~+10mm	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0912 挖坑和钻芯测试路面厚度方法
2	水泥用量	0~+1.0%	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG 3441 T 0809 水泥和石灰稳定材料中水泥和石灰剂量测定方法（EDTA滴定法）
3	平整度	≤10mm	每20m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
4	中线偏位	≤20mm	每200m	4	用经纬仪测量
5	纵断高程	-15mm~+15mm	每20m	1	用水准仪测量
6	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
7	横坡	-0.3%~+0.3%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量

注：1 宽度中B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度；

2 分层摊铺时底层检验项目为1、2、3、6。

## 4.2 石灰、粉煤灰稳定集料基层

### 主控项目

**4.2.1** 石灰、粉煤灰稳定集料使用的石灰、粉煤灰、集料、土、水应符合国家现行标准，混合料配合比设计应控制准确。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告。

**4.2.2** 基层、底基层7d无侧限抗压强度应符合设计要求。

检查数量：每2000m<sup>2</sup>，每压实层抽检1组。

检验方法：现场取样试验。

**4.2.3** 基层、底基层的压实度应符合表4.2.3的规定。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>，每压实层抽检1点。

检验方法：灌砂法。

表4.2.3 石灰、粉煤灰稳定集料基层、底基层主控项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差			检查频率		检验方法
					范围	点数	
1	无侧限抗压强度	符合设计要求MPa			每2000m <sup>2</sup>	1	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG 3441 T0805 无机结合料稳定材料无侧限抗压强度试验方法
2	压实度	快速路、主干路	基层	≥98%	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T0921 挖坑灌砂测试压实度方法
			底基层	≥97%			
		次干路、支路	基层	≥97%			
			底基层	≥96%			

注：本表中压实度采用重型击实标准。

### 一般项目

**4.2.4** 表面应平整、接缝平顺、无明显轮迹，无明显粗、细骨料集中现象，无推移、裂缝、贴皮、松散。

**4.2.5** 石灰粉煤灰稳定集料基层一般项目允许偏差应符合表4.2.5的规定。

表4.2.5 石灰、粉煤灰稳定集料基层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检查频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	-10mm~+10mm	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T0912 挖坑和钻芯测试路面厚度方法
2	含灰量	0~+1.0%	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG 3441 T0809 水泥和石灰稳定材料中水泥和石灰剂量测定方法（EDTA滴定法）
3	平整度	≤10mm	每20m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
4	中线偏位	≤20mm	每200m	4	用经纬仪测量
5	纵断高程	-15mm~+15mm 无联结层-10mm~+10mm	每20m	1	用水准仪测量
6	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
7	横坡	-0.3%~+0.3%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量

注：1 宽度中B值为上层结构施工对该层要求的必要附加宽度；

2 分层摊铺时，底基层检验项目为1、2、3、6；

3 本表中压实度采用重型击实标准。

### 4.3 石灰、粉煤灰、钢渣基层

#### 主控项目

**4.3.1** 使用的石灰、粉煤灰、钢渣、水应符合国家现行标准，混合料配合比设计应控制准确。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告。

**4.3.2** 基层、底基层7d无侧限抗压强度，应符合设计要求。

检查数量：每2000m<sup>2</sup>，每压实层抽检1组。

检验方法：现场取样试验。

**4.3.3** 基层、底基层的压实度应符合表4.2.4的规定。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>，每压实层抽检1点。

检验方法：灌砂法。

#### 一般项目

**4.3.4** 石灰、粉煤灰、钢渣混合料应拌和均匀，色泽一致，不得有大于10mm未消解的灰块；钢渣最大粒径应小于40mm。

**4.3.5** 表面应平整、坚实、接缝平顺、无明显轮迹，不得有浮灰，无明显粗、细集料集中现象，无推移、裂缝、贴皮、松散、浮料。

**4.3.6** 石灰、粉煤灰、钢渣基层一般项目允许偏差应符合表4.2.5的规定。

#### 4.4 级配砂砾及级配碎石基层

##### 主控项目

##### 4.4.1 集料质量及级配应符合设计要求。

检查数量：按材料的进场批次，每批抽检1次。

检验方法：查检验报告。

##### 4.4.2 基层的压实度应符合表4.4.2的规定。

检查数量：每压实层，每1000m<sup>2</sup>抽检1点。

检验方法：灌砂法。

表4.4.2 级配砂砾及级配碎石基层主控项目允许偏差表

项目	规定值(%)			检查频率		检验方法
				范围	点数	
压实度	级配碎石	基层	≥97	1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0921 挖坑灌砂测试压实度方法
		底基层	≥95			
	级配砂砾	基层	—			
		底基层	≥95			

注：本表中最大干密度采用振动法确定。

##### 一般项目

##### 4.4.3 表面应平整、坚实、无明显轮迹，无松散和粗、细集料集中现象。

##### 4.4.4 级配砂砾及级配碎石基层一般项目允许偏差应符合表4.4.4的规定。

表4.4.4 级配砂砾及级配碎石基层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	—10mm～+20mm	每100m <sup>2</sup>	1	用钢尺量
2	平整度	≤15mm	每20m	每车道一处	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
3	中线偏位	≤20mm	每200m	4	用经纬仪测量
4	纵断高程	—15mm～+15mm	每20m	1	用水准仪测量
5	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
6	横坡	—0.3%～+0.3%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量

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。

#### 4.5 沥青碎石基层

##### 主控项目

##### 4.5.1 沥青碎石使用的各种原材料质量应符合国家现行标准，配合比应准确。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告。拌合温度、出厂温度应符合规范规定。

##### 4.5.2 应对成品料进行进场复验。

检查数量：同一厂家、相同配合比、同种材料抽检1次。

检验方法：查矿料级配、沥青含量、马歇尔稳定度、流值、密度、入场温度试验报告。

##### 4.5.3 压实度应符合表4.5.3的规定。

检查数量：每压实层，每1000m<sup>2</sup>抽检1点。

检验方法：查试验记录。

表4.5.3 沥青碎石基层主控项目允许偏差表

项目	规定值(%)	检查频率		检验方法
		范围	点数	
压实度	≥95	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0924 钻芯测试路面压实度方法

注：标准密度采用当天试验室实测的马歇尔击实试件密度。

#### 一般项目

**4.5.4** 表面应坚实、平整、接缝紧密：颗粒分布均匀。不得有明显轮迹、粗细集料集中、推挤、裂缝、脱落等现象。

**4.5.5** 沥青碎石基层一般项目允许偏差应符合表4.5.5的规定。

表4.5.5 沥青碎石基层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	-10~+10	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0912 挖坑和钻芯测试路面厚度方法
2	平整度	≤7	每20m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺：取较大值
3	中线偏位	≤20	每200m	4	用经纬仪测量
4	纵断高程	-10~+10	每20m	1	用水准仪测量
5	宽度	不小于设计值+B	每40m	1	用钢尺量测
6	横坡	-0.3%~+0.3%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量

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 面层

### 5.1 混凝土面层

#### 主控项目

**5.1.1** 钢筋质量应符合设计要求及国家现行有关标准的规定，钢筋规格、数量应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测，用钢尺量，检查出厂检验报告和进场复验报告。

**5.1.2** 混凝土使用的粗细集料、水、外加剂、钢纤维应符合设计要求及国家现行有关标准的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告。

**5.1.3** 混凝土弯拉强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组，不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告。

**5.1.4** 混凝土抗压强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**5.1.5** 混凝土面层厚度应符合设计要求，允许误差为 $-5\text{mm}\sim+5\text{mm}$ 。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>抽测3点。

检验方法：钢尺量测。

#### 一般项目

**5.1.6** 模板表面光平，隔离剂的涂刷应均匀一致。

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

**5.1.8** 混凝土路面模板安装允许偏差应符合表5.1.8的规定。

表5.1.8 混凝土路面模板及钢筋安装允许偏差表

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	模板直顺度		$\leq 5$	每40m	1	用20m小线量取最大值
2	模板高程		$-5\sim+5$	每20m	每侧1点	用水准仪测量
3	传力杆位置	水平	$-10\sim+10$	每条缝	1	用钢尺量取最大值
		上下	$-5\sim+5$	每条缝	1	用钢尺量取最大值
4	传力杆外露尺寸		$-10\sim+10$	每条缝	1	用钢尺量取最大值
5	企口缝模板各部尺寸		$-5\sim+5$	每条缝	1	用钢尺量取最大值
6	受力钢筋	排距	$-5\sim+5$	每检验批	抽查10%	用钢尺量
		间距	$-10\sim+10$	每检验批	抽查10%	用钢尺量
7	钢筋弯起点位置		$\leq 20$	每检验批	抽查10%	用钢尺量
8	箍筋、横向钢筋间距	绑扎钢筋网及钢筋骨架	$-20\sim+20$	每检验批	抽查10%	用钢尺量
		焊接钢筋网及钢筋骨架	$-10\sim+10$	每检验批	抽查10%	用钢尺量

续表5.1.8

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
9	钢筋预埋位置	中心线位置	-5~+5	每检验批	抽查10%	用钢尺量
		水平高差	-3~+3	每检验批	抽查10%	用钢尺量
10	钢筋保护层	距表面	-3~+3	每检验批	抽查10%	用钢尺量
		距地面	-3~+3	每检验批	抽查10%	用钢尺量

**5.1.9** 混凝土面层应板面平整、密实，板面边角应整齐，无裂缝，并不得有石子外露和浮浆、脱皮、印痕、积水等现象，蜂窝麻面面积不得大于总面积的0.5%。

**5.1.10** 面层其它构筑物应接顺，不得污染其它构筑物，不得有积水现象。

**5.1.11** 伸缩缝应垂直、直顺，缝内不得有杂物，胀缝必须全部贯通，传力杆必须与缝面垂直。

**5.1.12** 切缝直线段应直顺，曲线段圆顺，不得有瞎缝、跑锯，保证设计的缝深。

**5.1.13** 嵌缝料灌缝应饱满、密实、缝面整齐，不得漏灌。接缝填缝料应符合设计和施工规范的要求。

检查数量：按进场批次，每批抽检1次。

检验方法：查试验报告。

**5.1.14** 抗滑构造深度应符合设计要求。

检查数量：每200m抽测1点。

检验方法：铺砂法、车载式激光构造深度仪测定。

**5.1.15** 混凝土面层一般项目允许偏差应符合表5.1.15的规定。

表5.1.15 混凝土面层一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差		检验频率		检验方法
			城市快速路、主干路	次干路、支路	范围	点数	
1	平整度	标准差区	≤1.2mm	≤2mm	每100m	每车道	用测平仪检测
		最大间隙	≤3mm	≤5mm	每20m	每车道1处	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
2	中线偏位		≤20mm		每100m	2	用经纬仪测量
3	纵断高程		-10mm~+10mm		每20m	1	用水准仪测量
4	宽度		-20mm~0mm		每40m	1	用钢尺量测
5	横坡		-0.3%~+0.3%且不反坡		每1000m	4个断面	用水准仪测量
6	井框与路面高差		≤3mm		每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值
7	相邻板高差		≤3mm		每20m	1	用钢板尺和塞尺量测
8	纵缝直顺度		≤10mm		每100m	1	用20m线和钢尺量测
9	横缝直顺度		≤10mm		每40m	1	用20m线和钢尺量测
10	蜂窝麻面面积		≤0.5%		每20m	1	目测，用钢尺量测
11	抗滑构造深度		符合设计要求		每200m	1	铺砂法、车载式激光构造深度仪测定

注：1 十字法检查井框与路面高差，每座检查井均应检查。十字法检查中，以平行于道路中线，过检查井盖中心的直线做基线，另一条线与基线垂直，构成检查用十字线；

2 采用切缝法施工的板缝不量测相邻板高差；

3 蜂窝麻面面积每20m查1块板的侧面。



## 5.2 沥青混合料面层

### 主控项目

**5.2.1** 沥青混合料使用的各种原材料质量应符合国家现行标准，配合比应准确。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告，拌合温度、出厂温度应符合相关规范规定。

**5.2.2** 应对成品料进行抽样复验。

检查数量：同一厂家、相同配合比、同种材料每日抽检一次，入场温度指标每车一次。

检验方法：查矿料级配、沥青含量、马歇尔稳定度、流值、密度、入场温度试验报告。

**5.2.3** 热拌沥青混合料压实度应符合表5.2.3的规定。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>测1点。

检验方法：查试验记录。

表5.2.3 热拌沥青混合料面层主控项目允许偏差表

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	快速路、主干路		≥96%	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0924 钻芯测试路面压实度方法	
		次干路、支路		≥95%				
2	厚度	总厚度	快速路、主干路		≥－5%H	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0912 挖坑和钻芯测试路面厚度方法
			次干路、支路		≥－8%H			
		底面层、中面层、上面层		－5mm～ ＋10mm				
3	弯沉	符合设计要求		每20m	每车道1点	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0951 贝克曼梁测试路基路面回弹弯沉方法 T 0952 自动弯沉仪测试路面弯沉方法 T 0953 落锤式弯沉仪测试弯沉方法		

注：1 标准密度采用当天试验室实测的马歇尔击实试件密度；

2 H为面层设计总厚度（mm）。

**5.2.4** 热拌沥青混合料面层厚度应符合设计要求，快速路、主干路的总厚度允许偏差不小于-5%H，次干路、支路的总厚度允许偏差不小于-8%H，底面层、中面层、上面层的单层厚度允许偏差为-5mm~+10mm。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>测1点。

检验方法：钻芯或刨挖，用钢尺量测。

**5.2.5** 热拌面层顶层弯沉值，应符合设计要求，允许偏差应符合表5.2.3的规定。

检查数量：每车道、每20m，测1点。

检验方法：查检验报告。

### 一般项目

**5.2.6** 表面应平整、坚实，无枯焦；不应有轮迹、推挤、裂缝、脱落、烂边、油斑、掉渣、粗细料集中等现象。

**5.2.7** 施工接缝应紧密、平顺，烫缝不应枯焦。

**5.2.8** 面层与路缘石、平石及检查井、雨水井等应接顺，不得污染其它构筑物，不得有积水现象。

**5.2.9** 热拌沥青混合料面层一般项目允许偏差应符合表5.2.9的规定。

表5.2.9 热拌沥青混合料面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差		检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	平整度[标准差值]	快速路、主干路	≤1.2mm	每100m	每车道	用测平仪检测
		次干路、支路	≤1.8mm			
2	中线偏位	≤20mm		每100m	2	用经纬仪测量
3	纵断高程	-10mm~+10mm		每20m	1	用水准仪测量

续表5.2.9

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
4	宽度		≥设计值	每40m	1	用测距仪或钢尺量测
5	横坡		-0.3%~+0.3%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量
6	井框与路面高差		≤5mm	每座	1	十字法,用直尺和塞尺量取最大值
7	抗滑	摩擦系数	符合设计要求	每200m	1 全线连续	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0964 摆式仪测试路面摩擦系数方法 《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0965 单轮式横向力系数测试系统测试路面摩擦系数方法 T 0967 双轮式横向力系数测试系统测试路面摩擦系数方法 T 0968 动态旋转式摩擦系数测试仪测试路面摩擦系数方法
		构造深度	符合设计要求	每200m	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0961 手工铺砂法测试路面构造深度方法 T 0962 电动铺砂仪测试路面构造深度方法 T 0966 车载式激光构造深度仪测试路面构造深度方法

注: 1 中面层、底面层仅进行1、2、4项的检测;

2 十字法检查井框与路面高差,每座检查井均应检查。十字法检查中,以平行于道路中线,过检查井盖中心的直线做基线,另一条线与基线垂直,构成检查用十字线。

**5.2.10** 冷拌沥青混合料面层质量检验应按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1对冷拌沥青混合料的相关规定执行。

**5.2.11** 透水沥青混合料面层质量检验应按照《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190对透水沥青混合料的相关规定执行。

### 5.3 石材面层

#### 主控项目

**5.3.1** 石材的物理、力学性能指标应符合表5.3.1的规定。

检查数量: 每检验批抽检1组。

检验方法: 查出厂检验报告及复验报告。

**5.3.2** 砂浆抗压强度应符合设计要求。

检查数量: 同一配合比,每1000m<sup>2</sup>取1组,不足1000m<sup>2</sup>取1组。

检验方法: 查试验报告及评定记录。

表5.3.1 石材面层路面主控项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差(MPa)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	水饱和和压缩强度	≥120	每检验批	1组	《天然石材试验方法 第1部分:干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验》GB/T 9966.1
2	水饱和和抗折强度	≥9.0	每检验批	1组	《公路工程岩石试验规程》JTG 3431 T 0226 弯拉强度试验
3	砂浆抗压强度	符合设计要求	每1000m <sup>2</sup>	1组	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70 立方体抗压强度试验

#### 一般项目

**5.3.3** 路面抗滑性能应符合设计要求。

检查数量: 每200m抽测1点。

检验方法: 铺砂法、车载式激光构造深度仪、摆式仪测定。

**5.3.4** 石材铺砌应平整稳固,不得有翘动现象,灌浆饱满,缝隙一致。

**5.3.5** 铺砌路面应整洁美观、未遭污染,砌缝直顺,路面颜色过渡自然、基本协调。

- 5.3.6** 路面与路缘石及其它构筑物应接顺，不得有反坡积水现象。
- 5.3.7** 石材应无缺棱、缺角、裂纹、坑窝，外形尺寸应符合表5.3.7的规定。

表5.3.7 石材外观实测项目允许偏差表

序号	检验项目			允许偏差（mm）	检验频率	检验方法
1	外形尺寸	长		-2~0	执行《广场路面用天然石材》JC/T 2114	用钢尺量测
		宽				
		厚	≤150	-2~+2		
			>150	-3~+3		
2	石面平面度			≤2		
3	对角线(长边相对差)			≤5		

- 5.3.8** 天然石材面层铺砌一般项目允许偏差应符合表5.3.8的规定。

表5.3.8 石材面层铺砌一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	平整度		≤3mm	每20m	1	用3m直尺和塞尺连续量取两尺，取较大值
2	中线偏位		20mm	每100m	2	用经纬仪测量
3	纵断高程		—10mm~+10mm	每10m	1	用水准仪测量
4	宽度		≥设计值	每40m	1	用钢尺或测距仪量测
5	横坡		—0.3%~+0.3%且不反坡	每100m	4个断面	用水准仪测量
6	相邻板高差		≤2mm	每20m	2	用钢尺量4点取较大值
7	纵缝直顺度		≤5mm	每20m	1	拉20m小线量3点，取最大值
8	横缝直顺度		≤5mm	每20m	1	拉20m小线量3点，取最大值
9	缝宽		—2mm~+2mm	每20m	1	用钢尺量3点，取最大值
10	井框与路面高差		≤3mm	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值
11	防滑	摩擦系数	符合设计要求	每200m	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0964 摆式仪测试路面摩擦系数方法
		构造深度	符合设计要求	每200m	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0961 手工铺砂法测试路面构造深度方法 T 0962 电动铺砂仪测试路面构造深度方法 T 0966 车载式激光构造深度仪测试路面构造深度方法

5.4 透层、粘层、封层

主控项目

- 5.4.1** 透层、粘层、封层所采用沥青的品种、标号和封层粒料质量、规格应符合设计要求。
- 检查数量：按进场品种、批次，同品种、同批次检查不应少于1次。
- 检验方法：查产品出厂合格证、出厂检验报告和进场复检报告。
- 5.4.2** 沥青用量应符合表5.4.2的规定。

表5.4.2 沥青用量允许偏差表

项目	允许偏差（kg/m²）	检验频率		检验方法
		范围	点数	
沥青总用量	—0.5%~+0.5%	每洒布层	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0982 沥青喷洒法测试施工材料用量方法

#### 一般项目

**5.4.3** 透层、粘层、封层的宽度不应小于设计值。

检查数量：每40m抽检1处。

检验方法：用尺量。

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

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

## 6 广场和停车场

### 6.1 混凝土面层

#### 主控项目

**6.1.1** 水泥混凝土广场和停车场面层应符合本标准第5.1节的相关规定。

**6.1.2** 抗滑构造深度应符合设计要求。

检查数量：每2000m<sup>2</sup>抽测1点。

检验方法：铺砂法、车载式激光构造深度仪测定。

**6.1.3** 路床和基层除压实度应符合表6.1.3的规定外，尚应符合本标准第3、4章的相关规定。

表6.1.3 水泥混凝土广场和停车场面层主控项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	抗滑构造深度		符合设计要求	每2000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0961 手工铺砂法测试路面构造深度方法 T 0962 电动铺砂仪测试路面构造深度方法 T 0966 车载式激光构造深度仪测试路面构造深度方法
2	压实度	路床	≥95%	每1000m <sup>2</sup>	2	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0923 环刀测试压实度方法或T 0921 挖坑灌砂测试压实度方法
		基层	≥95%			

注：1 本表压实度采用重型击实标准；

2 对路床和基层的检验应按第3、4章的规定执行。

#### 一般项目

**6.1.4** 模板及水泥混凝土板面质量应符合本标准第5.1节的相关规定。

**6.1.5** 水泥混凝土广场和停车场面层一般项目允许偏差应符合表6.1.5的规定。

表6.1.5 水泥混凝土广场和停车场面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	高程	-10mm~+10mm	每施工单元	1	用水准仪测量
2	平整度	≤5mm	每10m×10m	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
3	平面尺寸	≥设计值	每40m	1	用钢尺或测距仪测量
4	坡度	-0.3%~+0.3%且不反坡	每20m	1	用水准仪测量
5	相邻板高差	≤3mm	每10m×10m	1	用钢板尺和塞尺量测
6	胀缩缝	-5mm~+5mm	每10m×10m	1	用钢尺量测
7	纵缝直顺度	≤10mm	每40m×40m	1	用20m线和钢尺量测
8	横缝直顺度	≤10mm	每40m×40m	1	用20m线和钢尺量测
9	蜂窝麻面面积	≤0.5%	每20m	1	目测和用钢板尺量测
10	井框与面层高差	≤3mm	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值

注：1 在每一单位工程中，以40m×40m定方格网，进行编号，作为量测检查的基本施工单元，不足40m×40m的部分以一个单元计。在基本施工单元中，再以10m×10m或20m×20m为子单元，每基本施工单元范围内只抽一个子单元检查；检验方法为随机取样，即基本施工单元在室内确定，子单元在现场确定，量取3点取最大值计为检查频率中的1个点；

2 对于平面尺寸检验频率范围40m仅适用于矩形广场与停车场；

3 蜂窝麻面每20m查1块板的侧面；

4 对路床和基层的检验应按第3、4章的规定执行。

## 6.2 沥青混合料面层

### 主控项目

**6.2.1** 沥青混合料广场和停车场面层应符合本标准第5.2节除厚度以外主控项目的相关规定。

**6.2.2** 路床和基层除压实度应符合表6.1.3的规定外，尚应符合本标准第3、4章的相关规定。

**6.2.3** 沥青混合料单层厚度应符合设计要求，允许偏差应符合表6.2.3的规定。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>抽测1点，不足1000m<sup>2</sup>取1点。

检验方法：钻芯或刨挖，用钢尺量测。

表6.2.3 沥青混合料广场和停车场面层主控项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	厚度		-5mm~+5mm	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0912 挖坑和钻芯测试路面厚度方法
2	抗滑	摩擦系数	符合设计要求	每2000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0964 摆式仪测试路面摩擦系数方法
		构造深度				《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0961 手工铺砂法测试路面构造深度方法 T 0962 电动铺砂仪测试路面构造深度方法 T 0966 车载式激光构造深度仪测试路面构造深度方法

### 一般项目

**6.2.4** 沥青混合料广场和停车场面层外观质量应符合本标准第5.2节的相关规定。

**6.2.5** 沥青混合料广场和停车场面层一般项目允许偏差应符合表6.2.5的规定。

表6.2.5 沥青混合料广场和停车场面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	高程	-10mm~+10mm	每施工单元	1	用水准仪测量
2	平整度	≤5mm	每10m×10m	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
3	平面尺寸	≥设计值	每40m	1	用钢尺或测距仪测量
4	坡度	-0.3%~+0.3%且不反坡	每20m	1	用水准仪测量
5	井框与面层高差	≤5mm	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量最大值

注：1 在每一单位工程中，以40m×40m定方格网，进行编号，作为量测检查的基本施工单元，不足40m×40m的部分以一个单元计。在基本施工单元中，再以10m×10m或20m×20m为子单元，每基本施工单元范围内只抽一个子单元检查；检验方法为随机取样，即基本施工单元在室内确定，子单元在现场确定，量取3点取最大值计为检查频率中的1个点；

2 对于平面尺寸检验频率范围40m适用于矩形广场与停车场；

3 对路床和基层的检验应按第3、4章的规定执行。

## 6.3 石材面层

### 主控项目

**6.3.1** 石材物理、力学性能及砂浆抗压强度等级应符合本标准第5.3节的相关规定。

**6.3.2** 路床和基层除压实度应符合表6.1.3的规定外尚应符合本标准第3、4章的相关规定。

**6.3.3** 抗滑性能应符合设计要求，石材广场和停车场面层主控项目允许偏差应符合表6.3.3的规定。

检查数量：每2000m<sup>2</sup>抽测1点。

检验方法：铺砂法、车载式激光构造深度仪、摆式仪测定。

表6.3.3 石材广场和停车场面层主控项目允许偏差表

项目		允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
抗滑	摩擦系数	符合设计要求	每2000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0964 摆式仪测试路面摩擦系数方法
	构造深度	符合设计要求	每2000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0961 手工铺砂法测试路面构造深度方法 T 0962 电动铺砂仪测试路面构造深度方法 T 0966 车载式激光构造深度仪测试路面构造深度方法

#### 一般项目

6.3.4 石材外观及铺砌安装应符合本标准第5.3节的相关规定。

6.3.5 石材广场和停车场面层一般项目允许偏差应符合表6.3.5的要求。

表6.3.5 石材广场和停车场面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	高程	-6mm~+6mm	每施工单元	1	用水准仪测量
2	平整度	≤3mm	每10m×10m	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
3	平面尺寸	≥设计值mm	每40m	1	用钢尺或测距仪测量
4	坡度	-0.3%~+0.3%且不反坡	每20m	1	用水准仪测量
5	井框与面层高差	≤3mm	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值
6	相邻块高差	≤2mm	每10m×10m	1	用钢板尺量测
7	纵、横缝直顺度	≤5mm	每40m×40m	1	用20m线和钢尺量测
8	缝宽	-2mm~+2mm	每40m×40m	1	用钢尺量3点，取最大值

注：1 在每一单位工程中，以40m×40m定方格网，进行编号，作为量测检查的基本施工单元，不足40m×40m的部分以一个单元计。在基本施工单元中，再以10m×10m或20m×20m为子单元，每基本施工单元范围内只抽一个子单元检查；检验方法为随机取样，即基本施工单元在室内确定，子单元在现场确定，量取3点取最大值计为检查频率中的1个点；

2 对于平面尺寸检验频率范围40m适用于矩形广场与停车场；

3 对路床和基层的检验参照第4、5章的规定。

### 6.4 路面砖面层

#### 主控项目

6.4.1 路床和基层除压实度应符合表6.1.3的规定外，尚应符合本标准第3、4章的相关规定。

6.4.2 砂浆抗压强度应符合设计要求。

检查数量：同一配合比，每1000m<sup>2</sup>取1组，不足1000m<sup>2</sup>取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

6.4.3 路面砖的物理、力学性能及抗滑性能应符合设计及相关标准的要求。

检查数量：每1000m<sup>2</sup>抽检1组，不足1000m<sup>2</sup>取1组。

检验方法：查出厂检验报告及复验报告。

#### 一般项目

6.4.4 铺砌应平整、稳定，灌缝应饱满，不得有翘动现象。

6.4.5 广场面层与其它构筑物应接顺，不得有积水现象。

6.4.6 路面砖广场和停车场一般项目允许偏差应符合表6.4.6的规定。

表6.4.6 路面砖广场和停车场面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	高程	$-10\text{mm} \sim +10\text{mm}$	每施工单元	1	用水准仪测量
2	平整度	$\leq 5\text{mm}$	每 $10\text{m} \times 10\text{m}$	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
3	平面尺寸	$\geq$ 设计值mm	每40m	1	用钢尺或测距仪测量
4	坡度	$-0.3\% \sim +0.3\%$ 且不反坡	每20m	1	用水准仪测量
5	井框与面层高差	$\leq 4\text{mm}$	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值
6	相邻块高差	$\leq 2\text{mm}$	每 $10\text{m} \times 10\text{m}$	1	用钢尺量测
7	纵、横缝直顺度	$\leq 10\text{mm}$	每 $40\text{m} \times 40\text{m}$	1	用20m线和钢尺量测
8	缝宽	$-2\text{mm} \sim +3\text{mm}$	每 $40\text{m} \times 40\text{m}$		用钢尺量3点，取最大值

注：1 在每一单位工程中，以 $40\text{m} \times 40\text{m}$ 定方格网，进行编号，作为量测检查的基本施工单元，不足 $40\text{m} \times 40\text{m}$ 的部分以一个单元计。在基本施工单元中，再以 $10\text{m} \times 10\text{m}$ 或 $20\text{m} \times 20\text{m}$ 为子单元，每基本施工单元范围内只抽一个子单元检查；检验方法为随机取样，即基本施工单元在室内确定，子单元在现场确定，量取3点取最大值计为检查频率中的1个点；

2 对于平面尺寸检验频率范围40m适用于矩形广场与停车场；

3 对路床和基层的检验参照第4、5章的规定。



## 7 人行道

### 7.1 沥青混合料面层

#### 主控项目

**7.1.1** 沥青混合料使用的各种原材料质量应符合有关要求，配合比应准确。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查提供的合格证和检验报告，拌合温度、出厂温度应符合相关规范规定。

**7.1.2** 应对成品料进行进场复验。

检查数量：同一厂家、相同配合比、同种材料每日抽检一次，入场温度指标每车一次。

检验方法：查矿料级配、沥青含量、马歇尔稳定度、流值、密度试验报告和入场温度检查记录。

**7.1.3** 路床和基层除压实度应符合表7.1.3的规定外，尚应按本标准第3、4章的相关规定执行。

表7.1.3 沥青混合料人行道主控项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	压实度	路床	$\geq 93\%$	每100m	2	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0923 环刀测试压实度方法或T 0921 挖坑灌砂测试压实度方法
		基层	$\geq 93\%$			
		面层	$\geq 95\%$	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0924 钻芯测试路面压实度方法
2	厚度		-5mm~+5mm	每1000m <sup>2</sup>	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0912 挖坑和钻芯测试路面厚度方法
3	抗滑	摩擦系数	符合设计要求	每200m	1	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0964 摆式仪测试路面摩擦系数方法
		构造深度				《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450 T 0961 手工铺砂法测试路面构造深度方法 T 0962 电动铺砂仪测试路面构造深度方法 T 0966 车载式激光构造深度仪测试路面构造深度方法

注：1 本表中压实度采用重型击实标准；

2 沥青混合料标准密度采用每天实验室实测的马歇尔击实试件密度。

**7.1.4** 沥青混合料面层压实度应符合表7.1.3的规定。

**7.1.5** 面层厚度应符合表7.1.3的规定。

**7.1.6** 抗滑性能应符合设计要求。

检查数量：每200m抽测1点。

检验方法：铺砂法、车载式激光构造深度仪、摆式仪测定。

#### 一般项目

**7.1.7** 沥青混合料人行道面层外观质量应符合本标准第5.2节的相关规定。

**7.1.8** 沥青混合料人行道面层一般项目允许偏差应符合表7.1.8的规定。

表7.1.8 沥青混合料人行道面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	平整度	$\leq 5\text{mm}$	每20m	1	用3m直尺和塞尺连续量两点，取较大值
2	宽度	$\geq$ 设计值	每40m	1	用钢尺量测
3	横坡	-0.3%~+0.3%且不反坡	每20m	1	用水准仪量测
4	井框与面层高差	$\leq 5\text{mm}$	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值

注：1 独立人行道应增加检验高程指标，允许偏差为 $\pm 10\text{mm}$ ，每20m测一点；

2 对路床和基层的检验应按第3、4章的规定执行。

## 7.2 石材面层

### 主控项目

**7.2.1** 石材物理、力学性能、抗滑性能及砂浆抗压强度等级应符合本标准第5.3节的相关规定。

**7.2.2** 路床和基层除压实度应符合表7.1.3的规定外，尚应符合本标准第3、4章的相关规定。

**7.2.3** 盲道铺砌应符合本标准7.4.1~7.4.3条的规定。

### 一般项目

**7.2.4** 石材外观及铺砌安装应符合本标准第5.3节的相关规定。

**7.2.5** 石材人行道面层一般项目允许偏差应符合表7.2.5的要求。

表7.2.5 石材人行道面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	平整度	$\leq 3\text{mm}$	每20m	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
2	宽度	$\geq$ 设计值mm	每40m	1	用钢尺量测
3	相邻块高差	$\leq 2\text{mm}$	每20m	2	用钢板尺量测
4	坡度	$-0.3\% \sim +0.3\%$ 且不反坡	每20m	1	用水准仪测量
5	纵缝直顺度	$\leq 5\text{mm}$	每40m	1	用20m线和钢尺量测
6	横缝直顺度	$\leq 5\text{mm}$	每20m	1	用20m线和钢尺量测
7	缝宽	$-2\text{mm} \sim +2\text{mm}$	每40m	1	用钢尺量3点，取最大值
8	井框与面层高差	$\leq 3\text{mm}$	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量最大值

注：1 独立人行道应增加检验高程指标，允许偏差为 $-10\text{mm} \sim +10\text{mm}$ ，每20m测1点；

2 对路床和基层的检验应按第3、4章的规定执行。

## 7.3 路面砖面层

### 主控项目

**7.3.1** 路面砖人行道面层应符合本标准第6.4节的相关规定。

**7.3.2** 路床和基层除压实度应符合表7.1.3的规定外，尚应符合本标准第3、4章的相关规定。

**7.3.3** 盲道铺砌应符合本标准第7.4.1条~第7.4.3条的规定。

### 一般项目

**7.3.4** 铺砌应平整、稳定，灌缝应饱满，不得有翘动现象。

**7.3.5** 路面砖人行道面层一般项目允许偏差应符合表7.3.5的相关要求。

表7.3.5 路面砖人行道面层一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	平整度	$\leq 5\text{mm}$	每20m	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
2	宽度	$\geq$ 设计值	每40m	1	用钢尺量测
3	相邻块高差	$\leq 2\text{mm}$	每20m	1	用钢板尺量测

续表7.3.5

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
4	坡度		-0.5%~+0.5%且不反坡	每20m	1	用水准仪测量
5	纵缝直顺度		≤10mm	每40m	1	用20m线和钢尺量测
6	横缝直顺度		≤10mm	每20m	1	用20m线和钢尺量测
7	缝宽	大方砖	-3mm~+3mm	每40m	1	用钢尺量3点，取最大值
		小方砖	-2mm~+2mm			
8	井框与面层高差		≤3mm	每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值

注：1 独立人行道应增加检验高程指标，允许偏差为-10mm~+10mm，每20m测1点；

2 对路床和基层的检验应按第4、5章的规定执行。

## 7.4 盲道

### 主控项目

**7.4.1** 预制盲道砖的规格、颜色、强度应符合设计要求。行进盲道触感条凸面高度、形状和中心距允许偏差应符合表7.4.1-1的规定，提示盲道触感圆点凸面高度、形状和中心距允许偏差应符合表7.4.1-2的规定。

检查数量：同一规格、同一颜色、同一强度的预制盲道砖，以100m<sup>2</sup>为一验收批，不足100m<sup>2</sup>按一验收批计，每验收批取5块试件进行检查。

检验方法：查出厂检验报告、用钢尺量测。

表7.4.1-1 行进盲道触感条凸面高度、形状和中心距允许偏差表

序号	项目	规定值（mm）	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	面宽	25	-1~+1	每100m <sup>2</sup>	5块	用钢尺量测
2	底宽	35	-1~+1			用钢尺量测
3	凸面高度	4	0~+1			用钢尺量测
4	中心距	62~75	-1~+1			用钢尺量测

表7.4.1-2 提示盲道触感圆点凸面高度、形状和中心距允许偏差表

序号	项目	规定值（mm）	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	表面直径	25	-1~+1	每100m <sup>2</sup>	5块	用钢尺量测
2	底面直径	35	-1~+1			用钢尺量测
3	凸面高度	4	0~+1			用钢尺量测
4	圆点中心距	50	-1~+1			用钢尺量测

**7.4.2** 盲道的宽度，提示盲道和行进盲道设置的部位、走向应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测和用钢尺量测。

**7.4.3** 盲道与障碍物的距离及路口无障碍设施铺砌应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测和用钢尺量测。

### 一般项目

**7.4.4** 盲道砖的铺砌和镶贴应牢固、表面平整，缝线顺直、缝宽均匀、灌缝饱满、无翘边、翘角，不积水。其触感条和触感圆点的凸面应高出相邻地面，表面无裂缝、起皮。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**7.4.5** 盲道砖铺砌一般项目允许偏差应符合表7.4.5的规定。

表7.4.5 盲道砖铺砌一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）		检验频率		检验方法
		预制盲道砖	石材盲道砖	范围	点数	
1	盲道砖边长	-2~+2		每500m	20块	用钢尺量测
2	盲道砖对角线长	-3~+3				用钢尺量测
3	平整度	≤3	≤1	每20m	1	用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
4	相邻块高差	≤3	≤0.5			用钢板尺量测
5	缝宽	-2~+3	-1~+1	每50m	1	用钢尺量3点，取最大值
6	纵缝直顺度	≤5	—			用20m线和钢尺量测
		—	≤2			用5m线和钢尺量测
7	横缝直顺度	≤2	≤1			按盲道宽度拉线用钢尺量测
8	井框与面层高差	≤3		每座	1	十字法，用直尺和塞尺量取最大值

## 8 人行地道结构

### 8.1 现浇钢筋混凝土人行地道结构

#### 主控项目

**8.1.1** 地基承载力应符合设计要求。填方地基压实度不应小于95%，挖方地段钎探合格。

检查数量：每个通道抽检3点。

检验方法：查压实度检验报告或钎探报告。

**8.1.2** 防水层材料应符合设计要求。

检查数量：同品种、同牌号材料每检验批1次。

检验方法：产品性能检验报告、取样试验。

**8.1.3** 防水层应粘贴密实、牢固，无破损；搭接长度大于或等于10cm。

检查数量：全数检查。

检验方法：查验收记录。

**8.1.4** 钢筋品种、规格、质量、数量和加工、成型与安装应符合设计要求。

检查数量：钢筋按品种每批1次。安装全数检查。

检验方法：目测，用钢尺量，检查出厂检验报告和进场复验报告，查钢筋试验单和验收记录。

**8.1.5** 绑扎或焊接成型的网片或骨架应稳定牢固，在浇筑混凝土时不得有松动和变形。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**8.1.6** 混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>1组，少于规定按1组计。

检验方法：查强度试验报告。

**8.1.7** 回填土压实度应符合本标准第4章路基压实度的相关要求。

检查数量：每压实层抽检3点。

检验方法：环刀法、灌砂法。

#### 一般项目

**8.1.8** 钢筋加工时，表面应洁净，不得有锈皮、油渍、油漆等污垢，调直后表面不得有使钢筋截面积减小的伤痕及锈蚀，弯曲成型后表面不得有裂纹、鳞落或断裂等现象。

**8.1.9** 钢筋加工一般项目允许偏差应符合表8.1.9的规定。

表8.1.9 钢筋加工一般项目加工允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	受力钢筋成型长度	-10~+5	每根(每一类型抽查10% 且不少于5根)	1	用钢尺量测
2	箍筋尺寸	-3~0		2	用钢尺量测，宽、高各一点

**8.1.10** 钢筋焊接前不得有水锈、油渍等，焊缝处不得有缺口、裂纹、夹渣，焊药皮应敲除干净，绑丝应扎紧，不得有松动、折断、位移等缺陷，绑丝头应背向模板。

**8.1.11** 钢筋成型与安装一般项目允许偏差应符合表8.1.11的规定。

表8.1.11 钢筋成型与安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	配置两排以上受力筋时钢筋的排距	-5~+5	每10m	2	用钢尺量较大偏差值
2	受力筋间距	-10~+10		2	用钢尺量较大偏差值
3	箍筋间距	-20~+20		2	五个箍筋间距量一尺，取较大偏差值
4	保护层厚度	-5~+5		2	用钢尺量较大偏差值

8.1.12 混凝土表面应光滑、平整，无蜂窝、麻面、缺边掉角现象，并符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204的有关规定。

8.1.13 钢筋混凝土结构允许偏差应符合表8.1.13的规定。

表8.1.13 钢筋混凝土结构允许偏差

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	地道底板顶面高程	-10~+10	每20m	1	用水准仪测量
2	地道净宽	-20~+20		2	用钢尺量，宽、厚各1点
3	墙高	-10~+10		2	用钢尺量，每侧1点
4	中线偏位	≤10		2	用钢尺量，每侧1点
5	墙面垂直度	≤10		2	用垂线和钢尺量，每侧1点
6	墙面平整度	≤5		2	用2m直尺、塞尺量，每侧1点
7	顶板挠度	≤L / 1000净跨径且<10		2	用钢尺量
8	现浇顶板底面平整度	≤5	每10m	2	用2m直尺、塞尺量

注：L为行人地道净跨径（mm）。

8.2 预制安装钢筋混凝土人行地道结构

主控项目

8.2.1 地基承载力应符合本标准第8.1.1条的规定。

8.2.2 防水层应符合本标准第8.1.2条的规定。

8.2.3 混凝土基础中的钢筋应符合本标准第8.1.4条和第8.1.5条的规定。

8.2.4 混凝土基础强度应符合本标准第8.1.6条的规定。

8.2.5 预制钢筋混凝土墙板、顶板强度应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：查出厂合格证和强度试验报告。

8.2.6 杯口、板缝混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每台班抽检1组。

检验方法：查强度试验报告。

8.2.7 回填土压实度应符合本标准第4章路基压实度的相关要求。

一般项目

8.2.8 混凝土基础允许偏差应符合表8.2.8的规定。

表8.2.8 混凝土基础允许偏差

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	中线偏位	≤10	每20m	1	用经纬仪测量
2	顶面高程	-10~+10		1	用水准仪测量
3	长度	-10~+10		1	用钢尺量
4	宽度	-10~+10		1	用钢尺量
5	厚度	-10~+10		1	用钢尺量
6	杯口轴线偏位	≤10		1	用经纬仪测量
7	杯口底面高程	-10~+10		1	用水准仪测量
8	杯口底、顶宽度	10~15	每个	1	用钢尺量
9	预埋件	≤10		1	用钢尺量

8.2.9 墙板、顶板安装直顺，杯口与板缝灌注密实。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测、查强度试验报告。

8.2.10 预制墙板、顶板允许偏差应符合表8.2.10-1、8.2.10-2的规定。

表8.2.10-1 预制墙板允许偏差

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚、高	-5~+5	每构件（每类抽查板的10%且不少于5块）	1	用钢尺量，每抽查一块板（序号1、2、3、4）各1点
2	宽度	-10~0		1	
3	侧弯	≤L / 1000		1	

续表8.2.10-1

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
4	板面对角线	$\leq 10$	每构件 (每类抽查板的10%且不少于5块)	1	用2m直尺、塞尺量, 每侧1点
5	外露面平整度	$\leq 5$		2	
6	麻面	$\leq 1\%$		1	用钢尺量麻面总面积

注: 表中L为墙板长度 (mm)。

表8.2.10-2 预制顶板允许偏差

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	$-5 \sim +5$	每构件 (每类抽查总数20%)	1	用钢尺量
2	宽度	$-10 \sim 0$		1	用钢尺量
3	长度	$-10 \sim +10$		1	用钢尺量
4	对角线长度	$\leq 10$		2	用钢尺量
5	外露面平整度	$\leq 5$		1	用2m直尺、塞尺量
6	麻面	$\leq 1\%$		1	用尺量麻面总面积

**8.2.11** 墙板、顶板安装允许偏差应符合表8.2.11的规定。

表8.2.11 墙板、顶板安装允许偏差

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	中线偏位	$\leq 10$	每块	2	拉线用钢尺量
2	墙板内顶面、高程	$-5 \sim +5$		2	用水准仪测量
3	墙板垂直度	$\leq 0.15\%H$ 且 $\leq 5$		4	用垂线和钢尺量
4	板间高差	$\leq 5$		4	用钢板尺和塞尺量
5	相邻板顶面错台	$\leq 10$	每座地道	20%板缝	用钢尺量
6	板端压墙长度	$-10 \sim +10$		6	查隐蔽验收记录, 用钢尺量, 每侧3点

注: 表中H为墙板全高 (mm)。

### 8.3 砌筑墙体、钢筋混凝土顶板结构人行地道

#### 主控项目

**8.3.1** 地基承载力应符合本标准第8.1.1条的规定。

**8.3.2** 防水层材料应符合本标准第8.1.2条的规定。

**8.3.3** 混凝土基础中的钢筋应符合本标准第8.1.4条和第8.1.5条的规定。

**8.3.4** 混凝土基础应符合本标准第8.1.6条的规定。

**8.3.5** 预制顶板、梁等构件应符合本标准第8.2.10条的规定。

**8.3.6** 结构厚度不应小于设计值。

检查数量: 每20m抽检2点。

检验方法: 用钢尺量。

**8.3.7** 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。

检查数量: 同一配合比砂浆, 每50m<sup>3</sup>砌体中作1组, 不足50m<sup>3</sup>按1组计。

检验方法: 查试验报告。

**8.3.8** 现浇钢筋混凝土顶板的钢筋和混凝土质量应符合本标准第8.1.4条、第8.1.5条和第8.1.6条的有关规定。

**8.3.9** 回填土压实度应符合本标准第4章路基压实度的相关要求。

检查数量: 每压实层抽检3点。

检验方法: 环刀法、灌砂法。

#### 一般项目

**8.3.10** 现浇钢筋混凝土顶板表面应光滑、平整, 无蜂窝、麻面、缺边掉角现象, 允许偏差应符合本标准8.1节的有关规定。

**8.3.11** 预制顶板应安装平顺、灌缝饱满，位置偏差应符合本标准表8.2.11的规定。

**8.3.12** 砌筑墙体应丁顺匀称，表面平整，灰缝均匀、饱满，变形缝垂直贯通。

**8.3.13** 墙体砌筑允许偏差应符合表8.3.13的规定。

表8.3.13 墙体砌筑允许偏差

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	地道底部高程	$-10 \sim +10$	每10m	1	用水准仪测量
2	地道结构净高	$-10 \sim +10$	每20m	2	用钢尺量
3	地道净宽	$-20 \sim +20$	每20m	2	用钢尺量
4	中线偏位	$\leq 10$	每20m	2	用经纬仪定线、钢尺量
5	墙面垂直度	$\leq 15$	每10m	2	用垂线和钢尺量
6	墙面平整度	$\leq 5$	每10m	2	用2m直尺、塞尺量
7	现浇顶板平整度	$\leq 5$	每10m	2	用2m直尺、塞尺量
8	预制顶板两板底面错台	$\leq 10$	每10m	2	用钢板尺、塞尺量
9	顶板压墙长度	$-10 \sim +10$	每10m	2	查隐蔽验收记录



## 9 挡土墙

### 9.1 现浇钢筋混凝土挡土墙

#### 主控项目

**9.1.1** 挡土墙基础地基承载力应满足设计要求。

检查数量：每道挡土墙基槽抽检3点。

检验方法：查验槽记录。

**9.1.2** 现浇挡土墙中的钢筋、网片、骨架应符合本标准第8.1.4条、第8.1.5条的规定。

**9.1.3** 模板预埋件位置应准确，并符合表9.1.3的规定。

表9.1.3 模板主控项目允许偏差表

项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
预埋件	高程	-5~+5	每个	1	用水准仪测量
	位移	≤15			用钢尺量测

**9.1.4** 混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**9.1.5** 回填土压实度应符合设计要求；

检查数量：每压实层抽检3点。

检验方法：环刀法、灌砂法。

#### 一般项目

**9.1.6** 现浇挡土墙的钢筋加工、焊接、成型与安装一般项目应符合本标准第8.1.8、第8.1.9、第8.1.10和第8.1.11条的规定。

**9.1.7** 现浇混凝土挡土墙基础模板安装支撑应牢固，不得有松动、跑模、下沉等现象，模板拼缝严密不漏浆，模内应清洁，模板隔离剂涂刷均匀，不得对钢筋造成污染。

**9.1.8** 现浇挡土墙基础模板一般项目允许偏差应符合表9.1.8的规定。

表9.1.8 现浇挡土墙基础模板一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	相邻两板表面高差	刨光模板	≤2	每20m	2	用钢尺和塞尺量测
		钢模板	≤2			
2	表面平整度	刨光模板	≤3	每20m	2	用2m直尺和塞尺量测
		钢模板	≤3			
3	断面尺寸	宽度	-10~+10	每20m	2	用钢尺量测
		高度	-10~+10			

**9.1.9** 现浇混凝土挡土墙基础混凝土振捣密实，不得有露筋、孔洞；

**9.1.10** 现浇混凝土挡土墙基础一般项目允许偏差应符合表9.1.10的规定。

表9.1.10 现浇混凝土挡土墙基础一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	断面尺寸	厚	$-10\text{mm}\sim+10\text{mm}$	每20m	1	用钢尺量各一点
		高	$-10\text{mm}\sim+10\text{mm}$			
2	预埋件	高程	$-5\text{mm}\sim+5\text{mm}$	每个	1	用水准仪测量
		位移	$\leq 15\text{mm}$			用钢尺量测
3	蜂窝麻面面积		不大于模板接触面1%	每20m	1	用钢尺量测

**9.1.11** 现浇混凝土挡土墙模板安装支撑应牢固，不得有松动、跑模、下沉等现象，模板拼缝必须严密，模板内表面必须清洁，模板隔离剂涂刷应均匀，不得污染钢筋表面。

**9.1.12** 现浇混凝土挡土墙模板一般项目允许偏差应符合表9.1.12的规定。

表9.1.12 现浇混凝土挡土墙模板一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	相邻两板表面高差	刨光模板	$\leq 2$	每20m	4	用钢尺量测
		钢模板	$\leq 2$			
2	表面平整度	刨光模板	$\leq 3$		4	用2m直尺和塞尺量测
		钢模板	$\leq 3$			
3	垂直度		$0.1\%H$ 且 $\geq 6$		2	用垂线或经纬仪测量
4	模内尺寸		$-5\sim+3$		3	用钢尺量长、宽、高各一点
5	轴线位移		$\leq 10$		2	用经纬仪测量纵、横向各一点
6	顶面高程		$-5\sim+2$		1	用水准仪测量

注：表中H为挡土墙高度 (mm)。

**9.1.13** 现浇混凝土挡土墙的墙体混凝土振捣密实，不得有蜂窝、麻面、露筋等缺陷，挡土墙板、帽石、基础沉降装置上下应垂直贯通，泄水孔通畅。

**9.1.14** 现浇混凝土挡土墙一般项目允许偏差应符合表9.1.14的规定。

表9.1.14 现浇混凝土挡土墙一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	长度		$-20\sim+20$	每座	1	用钢尺量测
2	断面尺寸	厚	$-5\sim+5$	每20m	1	用钢尺量测
		高	$-5\sim+5$			
3	垂直度		$\leq 0.15\%H$ 且 $\leq 10$		1	用垂线或测量经纬仪
4	外露面平整度		$\leq 5$		1	用2m直尺和塞尺量取最大值
5	顶面高程		$-5\sim+5$		1	用水准仪测量

注：表中H为挡土墙板高度 (mm)。

## 9.2 预制钢筋混凝土挡土墙

### 主控项目

**9.2.1** 预制钢筋混凝土挡土墙的基础质量应符合本标准第9.1.1条的相关规定。

**9.2.2** 预制挡土墙板混凝土强度应符合设计要求；

检查数量：相同厂家、相同强度等级、同一批次抽检一次。

检验方法：检查提供的合格证、检验报告、检验记录及评定记录。

**9.2.3** 挡土墙板应焊接牢固，焊缝的长度、宽度、高度均应符合设计要求，且无夹渣、裂纹现象；

检查数量：全数检查。

检验方法：查隐蔽验收记录。

**9.2.4** 挡土墙板杯口混凝土强度应符合设计要求；

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**一般项目**

**9.2.5** 挡土墙板外露面光洁、色泽一致，不得有蜂窝、露筋、缺边、掉角现象，墙板如有损伤、裂缝不得使用。

**9.2.6** 装配式钢筋混凝土挡土墙板预制一般项目允许偏差见表9.2.6。

**表9.2.6 装配式钢筋混凝土挡土墙板预制一般项目允许偏差表**

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚	-5~+5	抽查板数的10%且不少于5块	1	用钢尺量测，每抽查一块板，各计一点
2	高	-5~+5	抽查板数的10%且不少于5块	1	用钢尺量测，每抽查一块板，各计一点
3	宽度	-10~0	抽查板数的10%且不少于5块	1	用钢尺量测，每抽查一块板，各计一点
4	侧弯	L/1000	抽查板数的10%且不少于5块	1	用钢尺量测，每抽查一块板，各计一点
5	板面对角线差	≤10	抽查板数的10%且不少于5块	1	用钢尺量测，每抽查一块板，各计一点
6	外露面平整度	≤3	抽查板数的10%且不少于5块	2	用2m直尺和塞尺量取最大值

注：表中L为挡土墙板长度（mm）。

**9.2.7** 挡土墙板间勾缝要密实、平顺、美观，砂浆强度应符合设计要求，墙板安装不得有缺棱、掉角、裂缝等外观损坏现象；

**9.2.8** 墙板间的灌缝混凝土应密实，强度应符合设计要求，灌缝施工时不得有灰浆污染墙面的现象；

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**9.2.9** 挡土墙板、帽石、基础沉降装置上下应垂直贯通，泄水孔通畅；

**9.2.10** 预制挡土墙基础一般项目允许偏差应符合表9.2.10的规定。

**表9.2.10 预制挡土墙基础一般项目允许偏差表**

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	杯槽宽度	0~+20	每20m	2	用钢尺量测
2	杯槽中心线轴线位移	≤10	每20m	1	用经纬仪测量
3	杯槽底面高程(支撑面)	-10~+5	每20m	1	用水准仪测量
4	杯槽轴线位移	≤10	每20m	2	用经纬仪测量
5	杯槽底面高程	-10~+5	每20m	1	用水准仪测量

9.2.11 挡土墙板安装一般项目允许偏差见表9.2.11。

表9.2.11 挡土墙板安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	顶面高程	-5~+5	每20m	1	用水准仪测量
2	墙面垂直度	0.15%H且≥10	每20m	1	用垂线或经纬仪测量
3	直顺度	≤10	每20m	1	用20m线和钢尺量取最大值
4	板间错台	≤5	每20m	1	用钢尺量取最大值

注：表中H为挡土墙高度（mm）。

9.3 砌体挡土墙

主控项目

9.3.1 地基承载力应符合设计要求。

检查数量和检验方法应符合本标准第9.1.1条的规定。

9.3.2 砌块、石料强度应符合设计要求。

检查数量：每品种、每检验批1组。

检验方法：查试验报告。

9.3.3 基础混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m³同配合比混凝土，取样1组；不足100m³时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

9.3.4 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。

检查数量：同一配合比，每50m³取1组，不足50m³取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

一般项目

9.3.5 挡土墙应牢固，外形美观，勾缝密实、均匀，挡土墙板、帽石、基础沉降装置上下应垂直贯通，泄水孔通畅。

9.3.6 砌体挡土墙一般项目允许偏差应符合表9.3.6的规定。

表9.3.6 砌体挡土墙一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差（mm）		检验频率		检验方法
			料石、预制块	块石、片石	范围	点数	
1	断面尺寸		—5～+5	不小于设计要求	每20m	2	用钢尺量，上下各1点
2	基底高程	土方	—20～+20	—20～+20		2	用水准仪测量
		石方	—100～+100	—100～+100			
3	顶面高程		—10～+10	—15～+15		2	
4	轴线偏位		≤10	≤15		2	用经纬仪测量
5	墙面垂直度		≤0.5%H且≤20	≤0.5%H且≤30		2	用垂线测量
6	平整度		≤5	≤30		2	用2m直尺和塞尺量测
7	水平缝平直度		≤10	—		2	用20m线和钢尺量测
8	墙面坡度		不陡于设计要求		1	用坡度板测量	

注：表中H为构筑物全高（mm）。

## 9.4 加筋土挡土墙

### 主控项目

**9.4.1** 加筋土挡土墙基础与预制挡墙板的质量应符合本标准9.2.1条、第9.2.2条、第9.2.3条和第9.2.4条的相关规定。

**9.4.2** 拉环、筋带材料应符合设计要求。

检查数量：按进场批次，每批次按1%抽检。

检验方法：查检验报告。

**9.4.3** 土工合成材料的性能指标应符合设计要求。

检查数量：按进场批次，每批次按5%抽检。

检验方法：查出厂检验报告，进场复检。

**9.4.4** 拉环、筋带的数量、安装位置应符合设计要求，且连接牢固。

检查数量：全部。

检验方法：目测、抽样，查试验记录。

**9.4.5** 填土土质及压实度应符合设计要求。

检查数量：每压实层、每500m<sup>2</sup>取1点，不足500m<sup>2</sup>取1点。

检验方法：环刀法、灌砂法。

### 一般项目

**9.4.6** 加筋土挡土墙板安装一般项目允许偏差应符合表9.4.6的规定。

表9.4.6 加筋土挡土墙板安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	每层顶面高程	-10~+10	每20m	4	用水准仪测量
2	轴线偏位	≤10		3	用经纬仪测量
3	墙面板垂直度或坡度	向内0~0.5%H		3	用垂线或坡度板量测

注：1 墙面板安装以同层相邻两板为一组；

2 表中H为挡土墙板高度 (mm)。

**9.4.7** 墙面板应光洁、平顺、美观无破损，板缝均匀，线形顺畅，挡土墙板、帽石、基础沉降装置上下应垂直贯通，泄水孔通畅。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**9.4.8** 加筋土挡土墙质量允许偏差应符合表9.4.8的规定。

表9.4.8 加筋土挡土墙质量允许偏差表

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	墙顶线位	路堤式	-100~+50	每20m	3	用20m线和钢尺量测
		路肩式	-50~+50			
2	墙顶高程	路堤式	-50~+50		3	用水准仪测量
		路肩式	-30~+30			
3	墙面倾斜度		向外≤0.5%H且≤50	每20m	2	用垂线或坡度板量测
			向内≤1.0%H且≥100			
4	墙面板缝宽		-10~+10		5	用钢尺量测
5	墙面平整度		≤15		3	用2m直尺和塞尺量测

注：表中H为挡墙板高度 (mm)。

## 10 附属设施

### 10.1 路缘石

#### 主控项目

**10.1.1** 路缘石的物理、力学性能应符合设计要求。

检查数量：取样方法执行《混凝土路缘石》JC/T 899、《广场路面用天然石材》JC/T 2114标准规定。

检验方法：查出厂检验报告及进场复验报告。

#### 一般项目

**10.1.2** 路缘石应稳固，线条平直、曲线圆顺，表面洁净不被污染，路缘石的勾缝应严密，平石不得阻水。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**10.1.3** 路缘石外形尺寸应符合表10.1.3-1和表10.1.3-2的规定。

表10.1.3-1 预制混凝土路缘石外形尺寸允许偏差表

序号	检验项目		允许偏差 (mm)	检验频率	检验方法
1	外形尺寸	长	-3~+4	执行 《混凝土路缘石》JC/T 899	用钢尺量测
		宽			
		高			
2	外露面积边掉角长度		≤15且不多于1处		
3	外露面积平整度		≤3		

表10.1.3-2 石材路缘石外形尺寸允许偏差表

序号	检验项目		允许偏差 (mm)	检验频率	检验方法
1	外形尺寸	长	-2~+3	执行 《广场路面用天然石材》JC/T 2114	用钢尺量测
		宽			
		高			
2	石面平整度		≤3		
3	对角线(大面长边相对差)		≤5		

**10.1.4** 路缘石背后回填应密实；背后回填混凝土，其配合比应符合要求。

**10.1.5** 路缘石安装一般项目允许偏差应符合表10.1.5的规定。

表10.1.5 路缘石安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度	≤10	每100m	1	用20m线和塞尺量取最大值
2	相邻块高差	≤3	每20m	1	用塞尺量取最大值
3	缝宽	-3~+3	每20m	1	用钢尺量取最大值
4	顶面高程	-10~+10	每20m	1	用水准仪测量
5	外露尺寸	-10~+10	每20m	1	用钢尺量取最大值

注：表中取最大值是指随机抽样，量3点取最大值。

### 10.2 雨水支管与雨水口

#### 主控项目

**10.2.1** 雨水口及支、连管所用的原材料、预制构件的质量应符合设计要求和国家现行相关标准的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查产品质量合格证明书、各项性能检验报告、进场复试报告。

#### 10.2.2 基础混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

#### 10.2.3 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。

检查数量：同一配合比，每50m<sup>3</sup>取1组，不足50m<sup>3</sup>取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

#### 10.2.4 回填土应符合本标准第4.1节关于路基压实度的相关规定。

检查数量：全数检查，每管段每压实层抽检1点。

检验方法：环刀法、灌砂法。

#### 10.2.5 井框、井箅应完整无损、安装平稳、牢固；支、连管应直顺，无倒坡、错口及破损现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

### 一般项目

#### 10.2.6 支、连管应直顺，管内应清洁，不得有错口、舌头灰、反坡、凹兜存水及破损现象。管头露出内壁且不大于2cm，断口不得朝井内。

检查数量：按检验批进行全数检查。

检验方法：目测，用尺量。

#### 10.2.7 雨水口砌筑内壁勾缝应直顺、坚实、不得漏勾、脱落；内、外壁抹面应平整光洁。

检查数量：按检验批进行全数检查。

检验方法：目测。

#### 10.2.8 雨水口及支、连管允许偏差应符合表10.2.8的规定。

表10.2.8 雨水口及支、连管允许偏差表

序号	项目		允许偏差（mm）	检查频率		检验方法
				范围	点数	
1	井框、井箅吻合		≤10	每座	1	用钢尺测量，取较大值，高度、深度 亦可用水准仪测量
2	井口高		-5~0			
3	雨水口位置与道路边线平行		≤10			
4	井内尺寸	长、宽	0~+20			
		深	-20~0			
5	井内支、连管管口底高度		-20~0			

### 10.3 排水沟或截水沟

#### 主控项目

##### 10.3.1 预制砌块强度应符合设计要求。

检查数量：每种、每检验批1组。

检验方法：查出厂检验报告和进场复验报告。

##### 10.3.2 预制盖板的钢筋品种、规格，预制盖板的几何尺寸，混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：同类构件，抽查1/10，且不少于1件。

检验方法：查出厂检验报告和进场复试报告。

##### 10.3.3 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。

检查数量：同一配合比，每50m<sup>3</sup>取1组，不足50m<sup>3</sup>取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

#### 一般项目

##### 10.3.4 砌筑砂浆饱满度不应小于80%。

检查数量：每100m或每班抽查不少于3点。

检验方法：目测。

##### 10.3.5 砌筑排水沟沟底应平整、无反坡，边墙应平整、直顺、勾缝密实。与排水构筑物衔接顺畅。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

##### 10.3.6 砌筑排水沟或截水沟一般项目允许偏差应符合表10.3.6的规定。

表10.3.6 砌筑排水沟或截水沟一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)		检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	轴线偏位	≤30		每100m	2	用经纬仪测量
2	沟断面尺寸	砌石	-20~+20	每20m	2	用钢尺量测
		砌块	-10~+10			
3	沟底高程	砌石	-20~+20			用水准仪测量
		砌块	-10~+10			
4	墙面垂直度	砌石	≤30			用垂线、钢尺量测
		砌块	≤15			
5	墙面平整度	砌石	≤30			用3m直尺和塞尺连续量两尺，取较大值
		砌块	≤10			
6	边线直顺度	砌石	≤20			用20m线和钢尺量测
		砌块	≤10			
7	盖板压墙长度	-20~+20				用钢尺量测

##### 10.3.7 土沟断面应符合设计要求，沟底、边坡应坚实，无贴皮、反坡和积水现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

##### 10.3.8 土质和石质边沟的断面应符合设计要求，边沟上口线应直顺，沟底、边坡应坚实，无贴皮、反坡和积水现象，边沟排水应畅通；边沟允许偏差应符合表10.3.8的规定。

表10.3.8 边沟允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	沟底高程	-30~0	每20m	2	用水准仪测量每侧计一点
2	沟底宽	不小于设计要求	每20m	2	用钢尺量每侧计一点

#### 10.4 涵洞与倒虹管

##### 主控项目

##### 10.4.1 地基承载力应符合设计要求。

检查数量：每道基槽。

检验方法：查触(钎)探检测记录、地基验槽检查记录和隐蔽工程检查记录。

##### 10.4.2 管材应符合本标准第10.2.1条的规定。



10.4.3 混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m³同配合比混凝土，取样1组；不足100m³时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

10.4.4 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。

检查数量：同一配合比，每50m³取1组，不足50m³取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

10.4.5 倒虹管闭水试验应符合现行北京市地方标准《排水管渠工程施工质量检验标准》DB11/T 1071的要求。

10.4.6 回填土压实度应符合本标准第4章路基压实度的相关要求。

检查数量：每压实层抽检3点。

检验方法：环刀法、灌砂法。

10.4.7 预制管材涵洞应符合现行北京市地方标准《排水管渠工程施工质量检验标准》DB11/T 1071的有关规定。

一般项目

10.4.8 倒虹管一般项目允许偏差应符合表10.4.8的规定。

表10.4.8 倒虹管一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	轴线偏位	≤30	每座	2	用经纬仪测量
2	内底高程	-15~+15		2	用水准仪测量
3	倒虹管长度	≥设计值		1	用钢尺量测
4	相邻管错口	≤5	每井段	4	用钢尺和塞尺量测

10.4.9 预制管材涵洞一般项目允许偏差应符合表10.4.9的规定。

表10.4.9 预制管材涵洞一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）		检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	轴线偏位	≤20		每道	2	用经纬仪测量
2	内底高程	D≤1000	－10～＋10		2	用水准仪测量
		D>1000	－15～＋15			
3	涵管长度	≥设计值			1	用钢尺量测
4	相邻管错口	D≤1000	≤3	每节	1	用钢尺和塞尺量测
		D>1000	≤5			

注：D为管涵内径（mm）。

10.4.10 矩形涵洞应符合现行北京市地方标准《城市桥梁工程施工质量检验标准》DB11/T 1072的有关规定。

10.5 护坡

主控项目

10.5.1 预制砌块强度、外形尺寸应符合设计要求。

检查数量：每种、每检验批1组。

检验方法：查出厂合格证、检验报告和进场复验报告。

10.5.2 混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m³同配合比混凝土，取样1组；不足100m³时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**10.5.3 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。**

检查数量：同一配合比，每50m<sup>3</sup>取1组，不足50m<sup>3</sup>取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**10.5.4 锚杆、锚索抗拔力应符合设计要求。**

检查数量：按设计要求，设计未要求时按锚杆、锚索数5%且不少于3根检查。

检验方法：抗拔力试验，查试验报告。

**10.5.5 张拉力应符合设计要求。**

检查数量：全数检查。

检验方法：查油压表施工记录。

**10.5.6 土钉抗拔力应符合设计要求。**

检查数量：按设计要求，设计未要求时按土钉总数1%且不少于3根检查。

检验方法：抗拔力试验，查试验报告。

**一般项目**

**10.5.7 砌筑线型顺畅、表面平整、咬砌有序、无翘动。砌缝均匀、勾缝密实。护坡顶与坡面之间隙封堵密实。**

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**10.5.8 边坡应平整、坚实、稳定、不得贴坡，土质和石质边坡允许偏差应符合表10.5.8的规定。**

**表10.5.8 土质和石质边坡允许偏差表**

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	边坡坡度	不陡于设计要求	每20m	2	用坡度尺量每侧计一点

**10.5.9 护坡一般项目允许偏差应符合表10.5.9的规定。**

**表10.5.9 护坡一般项目允许偏差表**

序号	项目		允许偏差			检验频率		检验方法
			浆砌块石	浆砌料石	混凝土砌块	范围	点数	
1	基底高程	土方	-20mm~+20mm			每20m	2	用水准仪测量
		石方	-100mm~+100mm				2	
2	垫层厚度		-10mm~+10mm			每20m	2	用钢尺量测
3	砌体厚度		不小于设计值			每沉降缝	2	用钢尺量顶、底各1处
4	坡度		不陡于设计值			每20m	1	用坡度尺量测
5	平整度		≤30mm	≤15mm	≤10mm	每座	1	用2m直尺和塞尺量测
6	顶面高程		-50mm~+50mm	-30mm~+30mm	-30mm~+30mm	每座	2	用水准仪测量两端部
7	顶边线型		≤30mm	≤10mm	≤10mm	每100m	1	用20m线和钢尺量测

**10.5.10 边坡锚固防护一般项目允许偏差应符合表10.5.10的规定。**

**表10.5.10 边坡锚固防护一般项目允许偏差表**

序号	项目	允许偏差	检验频率	检验方法
1	锚孔深度	≥设计值	抽查20%	用钢尺量测
2	锚孔孔径	满足设计要求	抽查20%	用钢尺量测
3	锚孔轴线倾斜	≤2%	抽查20%	用倾角仪量测

续表10.5.10

序号	项目		允许偏差	检验频率	检验方法
4	锚孔位置	设置框格梁	$-50\text{mm}\sim+50\text{mm}$	抽查20%	用钢尺量测
		其他	$-100\text{mm}\sim+100\text{mm}$		用钢尺量测
5	张拉力长率		满足设计要求；设计未要求时 $-6\%\sim+6\%$	全数	用钢尺量测
6	断丝、滑丝数		每束1根，且每断面不超过钢丝总数的1%	全数	目测
7	喷层厚度		$\geq$ 设计值	每50m <sup>2</sup> 测1处，总数不少于5处	凿孔法或工程雷达法
8	锚墩尺寸		$-5\text{mm}\sim+10\text{mm}$	抽查20%，每件测顶底面边长及高度	用钢尺量测
9	框格梁、地梁、边梁断面尺寸		$\geq$ 设计值	抽查20%，每梁测2个断面	用钢尺量测
10	框格梁、地梁、边梁平面位置		$-150\text{mm}\sim+150\text{mm}$	抽查10%	用钢尺量测

**10.5.11** 边坡土钉防护一般项目允许偏差应符合表10.5.11的规定。

表10.5.11 边坡土钉防护一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率	检验方法
2	土钉倾角	$\leq 2^\circ$	抽查 10%	用倾角仪量测
3	土钉孔距	$-100\text{mm}\sim+100\text{mm}$	抽查 10%	用钢尺量测
4	土钉孔径	$-5\text{mm}\sim+20\text{mm}$	抽查 10%	用钢尺量测

## 10.6 护栏

### 主控项目

**10.6.1** 护栏的材质、规格型式及防腐处理应符合设计要求。加工件表面不得有剥落、气泡、裂纹、疤痕、擦伤等缺陷。

检查数量：每种、每批1次。

检验方法：查出厂检验报告。

**10.6.2** 护栏立柱的尺寸和强度应符合设计要求。

检查数量：每种、每批2000根1次。

检验方法：查出厂检验报告。

**10.6.3** 护栏柱基础混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**10.6.4** 护栏柱埋入深度应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测、量测。

### 一般项目

**10.6.5** 护栏安装应牢固、位置正确、线型美观、色泽一致。护栏的栏板、波形梁应与道路竖曲线相协调。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

10.6.6 护栏安装一般项目允许偏差应符合表10.6.6的规定。

表10.6.6 护栏安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度	$\leq 5\text{mm/m}$	每20m	1	用20m线和钢尺量测
2	中线偏位	$\leq 20\text{mm}$		1	用经纬仪测量
3	立柱间距	$-5\text{mm} \sim +5\text{mm}$		1	用钢尺量测
4	立柱垂直度	$\leq 5\text{mm}$		1	用垂线、钢尺量测
5	横栏高度	$-20\text{mm} \sim +20\text{mm}$		1	用钢尺量测

10.6.7 波形梁护栏的端头处理应满足设计要求。

10.6.8 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。

10.6.9 波形梁护栏不得有剥落、气泡、裂纹、疤痕、擦伤等表面缺陷。

10.6.10 波形梁护栏安装一般项目允许偏差应符合表10.6.10的规定。

表10.6.10 波形梁护栏安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	护栏直顺度	$-5\text{mm/m} \sim +5\text{mm/m}$	每20m	1	用20m线和塞尺量测
2	立柱外边缘距路肩边线距离	$-20\text{mm} \sim +20\text{mm}$	每20m	1	用钢尺量测
3	立柱中距	$-5\text{mm} \sim +5\text{mm}$	每20m	1	用钢尺量测
4	立柱垂直度	$-5\text{mm} \sim +5\text{mm}$	每20m	1	用垂线、钢尺量测
5	横栏中心高度	$-20\text{mm} \sim +20\text{mm}$	每20m	1	用钢尺量测

10.7 地袱、栏杆与扶手

主控项目

10.7.1 金属栏杆的品种、规格应符合设计要求，安装应牢固。

检查数量：全数检查。

检验方法：用钢尺量，检查产品合格证、检查进场检验记录、用焊缝量规检查。

10.7.2 现浇栏杆混凝土强度应符合设计要求，预制栏杆应符合本标准第10.6节有关要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

10.7.3 栏杆、地袱、扶手安装应牢固，焊接连接应符合设计要求和现行国家标准的规定；钢筋的预留、锚固长度应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测，钢尺检查，手推检查。

10.7.4 水泥混凝土构件不得有蜂窝、露筋、麻面、缺棱、掉角等现象，安装的线形应流畅平顺，安装后构件不得有硬伤、掉角和裂纹等缺陷。

一般项目

10.7.5 栏杆与栏杆接缝处的填缝饱满，伸缩缝应全部贯通。

10.7.6 地袱、栏杆、扶手应线条直顺，无歪斜、扭曲，金属栏杆、扶手焊缝应饱满，不得有漏焊、脱焊等现象，漆面应完好，不得有脱皮、锈蚀等现象。

10.7.7 预制混凝土栏杆制作允许偏差应符合表10.7.7的规定。

表10.7.7 预制混凝土栏杆制作允许偏差表

序号	检查项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	断面尺寸	宽	-4~+4	抽查10%， 且不少于5件	1/件	用钢尺量
		高			1/件	
2	长度		-10~0		1/件	用钢尺量
3	侧向弯曲		≤L/750		1/件	沿构件全长拉线，用钢尺量（L为构件长度）

注：L为构件长度（mm）。

**10.7.8** 地袱、栏杆、扶手安装一般项目允许偏差应符合表10.7.8的规定。

表10.7.8 地袱、栏杆、扶手安装一般项目允许偏差表

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	直顺度	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	栏杆柱	≤3	每柱 (抽查10%)	2	用垂线检测，顺、横桥轴方向各1点
		栏心柱	≤3			
3	栏杆间距		-3~+3	每处 (抽查10%)	1	用钢尺量测
4	相邻地袱高差		≤3	每处 (抽查20%)	1	用钢尺量测
5	相邻栏杆扶手高差	有柱	≤4	每处 (抽查20%)	1	用钢尺量测
		无柱	≤1		1	
6	栏杆平面偏位		≤4	每30m	1	用经纬仪测量

**10.7.9** 现场浇注的栏杆、扶手和钢结构栏杆、扶手的允许偏差可参照表10.7.8进行检验。

## 10.8 隔离墩与防撞墩

### 主控项目

**10.8.1** 现浇钢筋混凝土隔离墩与防撞墩钢筋加工及安装应符合本标准第8.1.4条、第8.1.5条的相关规定。

**10.8.2** 现浇隔离墩与防撞墩混凝土强度及耐久性应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

**10.8.3** 预制隔离墩与防撞墩混凝土强度及耐久性应符合设计要求。

检查数量：每种、每2000块或每台班抽检1组，少于2000块取1组。

检验方法：出厂合格证或检验报告。

**10.8.4** 隔离墩与防撞墩预埋件焊接应牢固，焊缝长度、宽度、高度应符合设计要求，无夹渣、裂纹现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：查隐蔽验收记录。

### 一般项目

**10.8.5** 现浇隔离墩与防撞墩模板应符合本标准第9.1.11条、第9.1.12条的相关规定。

**10.8.6** 构件接缝处的填缝砂浆应饱满，伸缩缝应全部贯通。

**10.8.7** 构件不得有蜂窝、麻面、露筋等现象。安装后构件表面整洁，不得有硬伤、掉角和裂纹等缺陷。

**10.8.8** 隔离墩与防撞墩应安装牢固、位置正确、线型美观，焊缝质量及长度符合要求，坐浆饱满，直线直顺、曲线圆滑。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**10.8.9** 预制混凝土隔离墩与防撞墩构件允许偏差应符合表10.8.9的规定。

表10.8.9 预制混凝土隔离墩、防撞墩构件允许偏差表

序号	项目		允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	断面	宽	-5~+5	每件(抽查10%，且不少于5件)	1	用钢尺量测
		高	-5~+5		1	用钢尺量测
2	长度		-5~0		1	用钢尺量测

**10.8.10** 隔离墩与防撞墩安装一般项目允许偏差应符合表10.8.10的规定。

表10.8.10 隔离墩、防撞墩安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度	≤5	每20m	1	用20m线和钢尺量测
2	平面偏位	≤4	每20m	1	用经纬仪测量
3	顶面高程	-10~+10	每20m	1	用水准仪测量
4	预埋件位置	≤5	每件	2	用经纬仪和钢尺量测(发生时)
5	断面尺寸	-5~+5	每20m	1	用钢尺量测
6	相邻高差	≤3	抽查20%	1	用钢板尺和钢尺量测
7	缝宽	-3~+3	每20m	1	用钢尺量测

10.9 隔离栅

一般项目

**10.9.1** 隔离栅材质、规格、防腐处理均应符合设计要求，金属网、钢板网、刺铁丝、金属立柱、斜撑构件和连接件的材质、规格及防腐处理均应满足设计要求。

检查数量：每种、每批（2000件）1次。

检验方法：查出厂检验报告。

**10.9.2** 金属、混凝土隔离栅柱材质应符合设计要求，金属立柱不得有明显的变形、卷边、划伤，不得有漏镀、露铁、流挂、滴瘤或多余结块和划痕等表面缺陷。

检查数量：每种、每批（2000根）1次。

检验方法：查出厂检验报告。

**10.9.3** 立柱埋深应符合设计要求，立柱与基础、立柱与隔离栅之间的连接应稳固。

**10.9.4** 立柱混凝土基础的混凝土强度必须符合设计要求。

**10.9.5** 隔离栅柱安装应牢固，网面应平整无明显翘曲和凹凸现象，网面不得有锈蚀、擦伤、脱焊、虚焊等缺陷，焊点数应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**10.9.6** 隔离栅安装一般项目允许偏差应符合表10.9.6的规定。

表10.9.6 隔离栅安装一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	直顺度	$\leq 8\text{mm}$	每20m	1	用20m线和钢尺量测
2	立柱垂直度	$\leq 8\text{mm/m}$	每40m	1	用垂线和钢尺量测
3	柱顶高度	$-15\text{mm} \sim +15\text{mm}$		1	用钢尺量测
4	立柱中距	$-20\text{mm} \sim +20\text{mm}$		1	用钢尺量测
5	立柱埋深	$\geq$ 设计要求		1	用钢尺量测

## 10.10 声屏障

### 主控项目

#### 10.10.1 声屏障降噪效果应符合设计要求。

检查数量：按环保部门规定。

检验方法：按环保部门规定。

#### 10.10.2 声屏障所用材料与性能应符合设计要求。

检查数量：每检验批1次。

检验方法：查合格证和出厂检验报告。

#### 10.10.3 混凝土强度应符合设计要求。

检查数量：每100m<sup>3</sup>同配合比混凝土，取样1组；不足100m<sup>3</sup>时取1组，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：查试验报告及评定记录。

#### 10.10.4 砂浆抗压强度等级应符合设计要求。

检查数量：同一配合比，每50m<sup>3</sup>取1组，不足50m<sup>3</sup>取1组。

检验方法：查试验报告及评定记录。

#### 10.10.5 砌体声屏障应砌筑牢固，金属声屏障应安装牢固。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

### 一般项目

#### 10.10.6 砌体声屏障砌筑应咬砌有序、砌缝均匀、勾缝密实。

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

#### 10.10.7 砌体声屏障一般项目允许偏差应符合表10.10.7的规定。

表10.10.7 砌体声屏障一般项目允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	基线偏位	$\leq 10$	每20m	1	用经纬仪测量
2	垂直度	$\leq 0.3\%H$		1	用垂线和钢尺量测
3	墙体高程	$-20 \sim +20$		1	用水准仪测量
4	墙体断面尺寸	符合设计要求		1	用钢尺量测
5	直顺度	$\leq 10$	每100m	2	用10m线与钢尺量测，不少于5处
6	水平缝平直度	$\leq 7$		2	用10m线与钢尺量测，不少于5处
7	平整度	$\leq 8$	每20m	2	用2m直尺和塞尺量测

注：H为声屏障外露高度 (mm)。

**10.10.8 金属声屏障安装一般项目允许偏差应符合表10.10.8的规定。**

**表10.10.8 金属声屏障安装一般项目允许偏差表**

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	基线偏位	$\leq 10$	每20m	1	用经纬仪测量
2	顶面高程	$-20 \sim +20$		1	用水准仪测量
3	金属立柱中距	$-10 \sim +10$		1	用钢尺量测
4	立柱垂直度	$\leq 0.3\%H$		2	用垂线和钢尺量测，顺、横向各1点
5	屏体厚度	$-2 \sim +2$		1	用游标卡尺量测
6	屏体宽度、高度	$-10 \sim +10$		1	用钢尺量测
7	镀层厚度	$\geq$ 设计值	每20m且不少于5处	1	用测厚仪量测

注：H为声屏障外露高度（mm）。

**10.11 防眩板**

**一般项目**

**10.11.1 防眩板的质量、几何尺寸应符合设计要求，表面不得有气泡、裂纹、疤痕、端面分层等表面缺陷。**

检查数量：每种、每批抽查5%。

检验方法：查出厂检验报告。

**10.11.2 防眩板安装应牢固、位置准确，遮光角符合设计要求，板面无裂纹，涂层无气泡、缺损。**

检查数量：全数检查。

检验方法：目测。

**10.11.3 防眩板安装一般项目允许偏差应符合表10.11.3的规定。**

**表10.11.3 防眩板安装一般项目允许偏差表**

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	防眩板直顺度	$\leq 8$	每20m	1	用10m线和钢尺量测
2	垂直度	$\leq 5$	每20m且不少于5处	2	用垂线和钢尺量测，顺、横向各1点
3	板条间距	$-10 \sim +10$		1	用钢尺量测
4	安装高度	$-10 \sim +10$			



## 附录 A 城市道路工程分部、分项、检验批划分表

表A 城市道路工程分部、分项、检验批划分表

分部工程	子分部工程	分项工程	检验批
路基	—	土方路基	每条路或路段
		石方路基	每条路或路段
		路床	每条路或路段
		路基处理	每条处理段
基层	—	水泥稳定集料基层	每条路或路段
		石灰、粉煤灰稳定集料基层	每条路或路段
		石灰、粉煤灰、钢渣基层	每条路或路段
		级配砂砾及级配碎石基层	每条路或路段
		沥青碎石基层	每条路或路段
面层	混凝土面层	混凝土面层(模板、钢筋、混凝土)	每条路或路段
	沥青混合料面层	透层	每条路或路段
		粘层	每条路或路段
		封层	每条路或路段
		热拌沥青混合料面层	每条路或路段
		冷拌沥青混合料面层	每条路或路段
		透水沥青混合料面层	每条路或路段
	石材面层	石材面层	每条路或路段
广场与 停车场	混凝土面层	混凝土面层(模板、钢筋、混凝土)	每个广场或划分的区段
	沥青混合料面层	同沥青混合料路面	每个广场或划分的区段
	石材面层	石材面层	每个广场或划分的区段
	路面砖面层	路面砖面层	每个广场或划分的区段
人行道	沥青混合料面层	同沥青混合料路面	每条路或路段
	石材面层	石材面层	每条路或路段
	路面砖面层	路面砖面层	每条路或路段
人行地道 结构	现浇钢筋混凝土 人行地道结构	地基	每座通道
		防水	每座通道
		基础(模板、钢筋、混凝土)	每座通道
		墙与顶板(模板、钢筋、混凝土)	每座通道

续表A

分部工程	子分部工程	分项工程	检验批
人行地道 结构	预制安装钢筋混凝土人行地道结构	墙与顶部构件预制	每座通道
		地基	每座通道
		防水	每座通道
		基础（模板、钢筋、混凝土）	每座通道
		墙板、顶板安装	每座通道
	砌筑墙体、钢筋混凝土顶板 人行地道结构	顶部构件预制	每座通道
		地基	每座通道
		防水	每座通道
		基础（模板、钢筋、混凝土）	每座通道
		墙体砌筑	每座通道或分段
		顶部构件、顶板安装	每座通道或分段
		顶部现浇（模板、钢筋、混凝土）	每座通道或分段
挡土墙	现浇钢筋混凝土挡土墙	地基	每道挡土墙地基或分段
		基础	每道挡土墙基础或分段
		墙(模板、钢筋、混凝土)	每道墙体或分段
		滤层、泄水孔	每道墙体或分段
		回填土	每道墙体或分段
		帽石	每道墙体或分段
	预制钢筋混凝土挡土墙	挡土墙板预制	每道墙体或分段
		地基	每道挡土墙地基或分段
		基础(模板、钢筋、混凝土)	每道基础或分段
		墙板安装(含焊接)	每道墙体或分段
		滤层、泄水孔	每道墙体或分段
		回填土	每道墙体或分段
		帽石	每道墙体或分段
	砌体挡土墙	地基	每道墙体或分段
		基础(砌筑、混凝土)	每道墙体或分段
		墙体砌筑	每道墙体或分段
		滤层、泄水孔	每道墙体或分段
		回填土	每道墙体或分段
		帽石	每道墙体或分段

续表A

分部工程	子分部工程	分项工程	检验批
挡土墙	加筋土挡土墙	地基	每道挡土墙地基或分段
		基础(模板、钢筋、混凝土)	每道基础或分段
		加筋挡土墙砌块与筋带安装	每道墙体或分段
		滤层、泄水孔	每道墙体或分段
		回填土	每道墙体或分段
		帽石	每道墙体或分段
附属设施	—	路缘石	每条路或路段
		雨水支管与雨水口	每条路或路段
		排水沟或截水沟(土质、石质、预制混凝土制品边沟)	每条路或路段
		涵洞与倒虹管	每座结构
		护坡	每条路或路段
		护栏	每条路或路段
		地袱、栏杆与扶手	每条路或路段
		隔离墩与防撞墩	每条路或路段
		隔离栅	每条路或路段
		声屏障(砌体、金属)	每条路或路段
		防眩板	每处声屏障墙

注：工程开工前建设、监理、施工单位应根据施工图及工程实际情况进行单位工程、分部工程、分项工程、检验批划分，作为工程施工质量检验和验收的基础。

## 本标准用词说明

- 1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：
  - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：  
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
  - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：  
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
  - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应该这样做的词：  
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
  - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

1	《工程测量标准》	GB 50026
2	《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB 50204
3	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》	GB 55032
4	《天然石材试验方法 第1部分：干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验》	GB/T 9966.1
5	《城镇道路工程施工与质量验收规范》	CJJ 1
6	《透水沥青路面技术规程》	CJJ/T 190
7	《公路工程岩石试验规程》	JTG 3431
8	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	JTG 3441
9	《公路路基路面现场测试规程》	JTG 3450
10	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》	JGJ/T 70
11	《混凝土路缘石》	JC/T 899
12	《广场路面用天然石材》	JC/T 2114
13	《市政基础设施工程质量检验与验收标准》	DB11/T 1070
14	《排水管渠工程施工质量检验标准》	DB11/T 1071
15	《城市桥梁工程施工质量检验标准》	DB11/T 1072

北京市地方标准

# 城市道路工程施工质量检验标准

Standard for quality inspection of urban road engineering  
construction

DB11/T 1073-2025

条文说明

2025 北京

## 目 次

1	总 则 .....	56
2	基本规定 .....	57
3	路基 .....	58
3.1	土方路基.....	58
3.3	路床.....	58
3.4	路基处理.....	58
4	基层 .....	59
4.1	水泥稳定集料基层.....	59
4.3	石灰、粉煤灰、钢渣基层.....	59
5	面层 .....	60
5.2	沥青混合料面层.....	60
5.3	石材面层.....	60
8	人行地道结构 .....	61
8.1	现浇钢筋混凝土人行地道结构.....	61
8.2	预制安装钢筋混凝土人行地道结构.....	61
9	挡土墙 .....	62
9.1	现浇钢筋混凝土挡土墙.....	62
10	附属设施 .....	63
10.4	涵洞与倒虹管.....	63
10.6	护栏.....	63
10.7	地袱、栏杆与扶手.....	63

## 1 总 则

**1.0.1** 本条是修订本标准的宗旨。本标准仅限于北京市城市道路工程施工质量的检验，设计等方面的质量问题不属于本标准的范畴；本标准是北京市城市道路工程施工质量检验的基础标准和主要依据。



## 2 基本规定

**2.0.4** 提出了对城市道路工程的主要材料、半成品、成品、构配件进场验收和对重要施工材料复检的要求；用于工程质量检验的计量器具和检测设备在进场前必须检定和校准合格。

**2.0.6** 道路工程检验与验收单元划分应在施工准备阶段完成，划分时要列出所有的单位工程、分部工程、分项工程和检验批，并按统一规则分类编号，作为工程验收的基础。对工程规模大、内容复杂的单位道路工程，可以划分为若干子单位工程，对内容复杂的分部工程可以划分为若干子分部工程。

**2.0.7** 检验批是工程检验的最小单位，是分项工程、分部工程和单位工程质量检验的基础。检验批检验包括三个方面，资料检查、主控项目和一般项目检验。

## 3 路基

### 3.1 土方路基

**3.1.2** 土方中的压实度指标对应道路等级分为四个等级：快速路、主干路、次干路、支路。路基压实度是影响路基性能的重要指标。在路基工作区范围内，当路基土壤被充分压实时，土壤颗粒之间的空隙减小，结合力增强，回弹模量相应增大，在行车荷载作用下永久变形越小；对填方路基而言，压实度越高，由于路堤自身压密变形而引起的工后沉降越小。

**3.1.3** 路基填土施工应遵循《城市道路工程施工技术规程》DB11/T 1834的要求，按不同种类土壤分层填筑，回填压实，每层虚铺厚度应视压实机具的功能确定。

**3.1.4** 房渣土的使用在特殊情况下需现场经勘察单位、设计单位、建设单位以及监理单位鉴定合格后方可使用。

**3.1.6** 结合《城市道路工程施工技术规程》DB11/T 1834要求，路基的纵断高程和横坡应作为一般项目进行验收。对于宽度检测中的B的取值进行了规定，本标准中涉及到的B取值均采用此原则。

### 3.3 路床

**3.3.4** 每车道的含义是指道路设计通车后的每条车道。

### 3.4 路基处理

**3.4.3** 结合现场施工检验方法的实际情况，对砂垫层压实度检验增加了灌水法。

**3.4.20** 粉喷桩、水泥搅拌桩仅在施工工艺方面有所不同，两者检测的指标一致，仅在桩距的项目中有所区分，其他检验项目保持统一。

**3.4.21** 水泥粉煤灰碎石桩，简称CFG桩，是由碎石、石屑、粉煤灰组成混合料，掺适量水进行拌和，采用各种成桩机械形成的桩体。系高粘结强度桩，需在基础和桩顶之间设置一定厚度的褥垫层，保证桩、土共同承担荷载形成复合地基。

**3.4.24** 由于切取试样的方法不能真实反映桩身强度值，故水泥粉煤灰碎石桩检测方法可采取留取试块进行强度检测，或无损检测的方法。

**3.4.29** 根据《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202新增强夯路基的验收标准内容，检测频率根据施工实践经验确定。

**3.4.30~3.4.31** 原位测试是指在地层的原位应力状态和天然含水率基本保持不变、原生结构不受或少受扰动的条件下，直接或间接地测定岩、土体各种工程特性、参数的试验方法，可采用动力触探试验或标准贯入试验、静力触探试验等原位测试方法。

## 4 基层

### 4.1 水泥稳定集料基层

**4.1.1** 对水泥稳定集料基层使用原材料进行了规定。

### 4.3 石灰、粉煤灰、钢渣基层

**4.3.4** 钢渣破碎后堆放时间不应少于半年，且达到稳定状态，游离氧化钙含量应小于3%，粉化率不得超过5%，压碎值不应大于30%，且应清洁，不含废镁砖及其他有害物质。

## 5 面层

### 5.2 沥青混合料面层

**5.2.3** 沥青混合料压实度标准密度采用当天试验室实测的马歇尔击实试件密度。SMA路面压实度应较普通沥青混合料路面提高2%。改性沥青、再生沥青混合料路面可参照本标准检验内容进行检验。

**5.2.4** 在施工过程中，使用单位对面层的厚度控制理解不一致，在施工检验中易出现厚度控制不符合标准要求，故本次对单层及总厚度均进行了规定，采取双向控制标准，更加有利于道路面层施工质量控制。本条主要参考《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1进行修改。

**5.2.10** 对于城市道路中的支路及其以下道路面层施工，采用冷拌沥青混合料施工工艺情况仍然比较广泛，因此新增冷拌沥青混合料面层施工质量要求。

**5.2.11** 透水沥青路面对改善城市生态环境和水平衡具有重要的意义。为贯彻国家节能减排、环境保护的政策，透水沥青路面目前一般应用于新建、扩建、改建的轻交通道路、室外工程、园林工程中的人行道、步行街、居住小区道路、非机动车道和一般荷载的停车场等路面工程，应用范围比较广，因此新增透水沥青混合料面层施工质量要求。

### 5.3 石材面层

**5.3.2** 预拌砂浆取样方法依据现行北京市地方标准《预拌砂浆应用技术规程》DB11/T 696确定，按照现行行业标准《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70进行试验，按照现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203进行评定。

## 8 人行地道结构

### 8.1 现浇钢筋混凝土人行地道结构

**8.1.1** 本章所描述的是采用明挖法进行人行地道结构施工，其他形式的施工工法检验标准参考对应标准执行。

### 8.2 预制安装钢筋混凝土人行地道结构

**8.2.5** 预制钢筋混凝土墙板等构件安装前应进行质量复验，除检验出厂合格标识及出厂合格证，必须同时检查预制件实体。预埋件位置、外观与外形尺寸，抽样作非破损强度检查，合格后方可使用。

## 9 挡土墙

### 9.1 现浇钢筋混凝土挡土墙

**9.1.1** 每道是指按照设计图纸所给定的挡土墙编号，挡土墙应区分不同的基础处理形式，在挡土墙结构形式变化的地方，增加1个检测点。

## 10 附属设施

### 10.4 涵洞与倒虹管

**10.4.7** 补充了预制管材涵洞主控项目的质量要求。

### 10.6 护栏

**10.6.2** 对护栏立柱的质量进行了详细的规定，从尺寸和强度指标上符合设计要求。

### 10.7 地袱、栏杆与扶手

**10.7.4** 混凝土护栏、栏杆构件的外观质量和安装质量将影响到道路结构使用过程当中的安全性和舒适美观性，是重要的性能指标之一，因此将其作为主控项目，严格施工质量要求。