



# 杭州“前亚运”时期城市道路 管养经验交流

市政设施管理中心  
道路设施科 2023年5月

# 目 录

- 01 杭州市道路情况
- 02 管理措施
- 03 杭州市市政道路养护指导书
- 04 杭州市新建市政道路工程移交接收检测实施方案
- 05 杭州市市政道路加固(修缮)工程质量检测实施方案

01

# 杭州市道路情况



# 01 杭州市道路情况

## 管养工作体制

杭州市城市道路设施按照“两级政府（市、区）、三级管理（市、区、街道）、四级服务（市、区、街道、社区）、多方参与”的工作体制，以属地管理为主进行管理养护。

市级层面管理主体：市城管局

区级层面管理主体：12个主副城区为区域管局，3个县（市）为县（市）住建局。

# 01 杭州市道路情况

## 设施现状和养护市场

截至2022年12月底，杭州市（12个主副城区、3个县市）纳入长效管理的道路总长为3974公里，面积为9485万平方米，其中市属区管道路**434条（段）、790公里、2456万平方米**。

从2012年开始，杭州市将市属区管道路养护工作推向市场化。目前所有的市属道路均由市场化招标确定养护企业。主城区由市路桥集团、西湖市政公司等6家养护企业进行日常养护。养护经费拨付与城市道路日常考核分数挂钩，较为有效地增强企业紧迫感与竞争性，促进道路品质提升。

目前我市市属道路养护定额为2013年测算执行，约为10元/m<sup>2</sup>·年，区属道路约为3元/m<sup>2</sup>·年。相比之下，广州、上海均超过20元/m<sup>2</sup>·年，深圳约为25元/m<sup>2</sup>·年。

# 01 杭州市道路情况

## “前亚运”面临突出问题

进入亚运倒计时以来，杭州市处于高速建设期，地铁、快速路、管廊等建设工程点位多、分布广，其中最受关注的是地铁建设项目，高峰期有190多个工地同时施工。据统计，高峰期全市434条（段）市属道路中，多达97条（段）存在各类建设工程施工，占比高达22%。

问题：道路破损较多，出行体验较差 VS 管养要求较高，群众期望很大

# 02

## 管理措施



## 02 管理措施

### 杭州市城市管理局文件

杭城管局〔2019〕164号

关于开展“迎亚运”提升城市道路设施品质  
工作的通知

为助力亚运会圆满举办，坚持问题导向，补齐城市道路管养工作短板，构建更加科学、高效、成熟的道路管养工作体系，实现道路管养机械化、规范化、标准化、智慧化、精细化，加快杭州“独特韵味、别样精彩”的世界名城建设作贡献，2019年9月杭州市城管局发布《关于开展“迎亚运”提升城市道路设施品质工作的通知》（杭城管局〔2019〕164号）。

# 02 管理措施

## “迎亚运”提升道路设施品质实施举措

### 加强源头管控力度

- 强化建管衔接
- 建立检测机制
- 提前对接优化招标

### 提高过程管理要求

- 源头把控沥青质量
- 修编新版道路养护规范
- 建立养护综合评价机制
- 加强占道挖掘批后监管
- 加大道路经费保障
- 强化工程建设施工便道监管

### 严抓强管设施考核

- 加大飞行检测常态化
- 建立“马路办公”督查机制
- 建立“红橙黄”道路预警机制
- 建立约谈通报机制

### 智慧管理完善手段

- 优化数字城管采集模式
- 建立完善智慧市政管理系统
- 推广市政巡查APP使用
- 推动车辆GPS安装

### 多措并举提升品质

- 加大道路养护维修投入
- 道路修缮提升改造设施
- 加强作业管理人员培训管理

164号文提出**加强源头管控力度、提高过程管理要求、严抓强管设施考核、智慧管理完善手段、多措并举提升品质**等五大类20项具体措施，对提升城市道路设施品质做了顶层设计。

# 02 管理措施

## 加强源头管控力度——制定“两案一书”

### 杭州市城市管理局文件

杭城管局〔2020〕54号

关于进一步加强市政道路新建移交和  
加固（修缮）等管理工作的通知

01

**严把移交接收关**  
出台《新建市政道路工程移交接收检测实施方案》

引入第三方检测，将管理前置、关口前移，解决道路在施工阶段存在的面层和基层厚度不足、压实度不够等“先天不足”问题

02

**严把加固修缮关**  
出台《市政道路加固（修缮）工程质量检测实施方案》

规范工程质量检验项目、频率、标准等内容，提升加固（修缮）工程质量

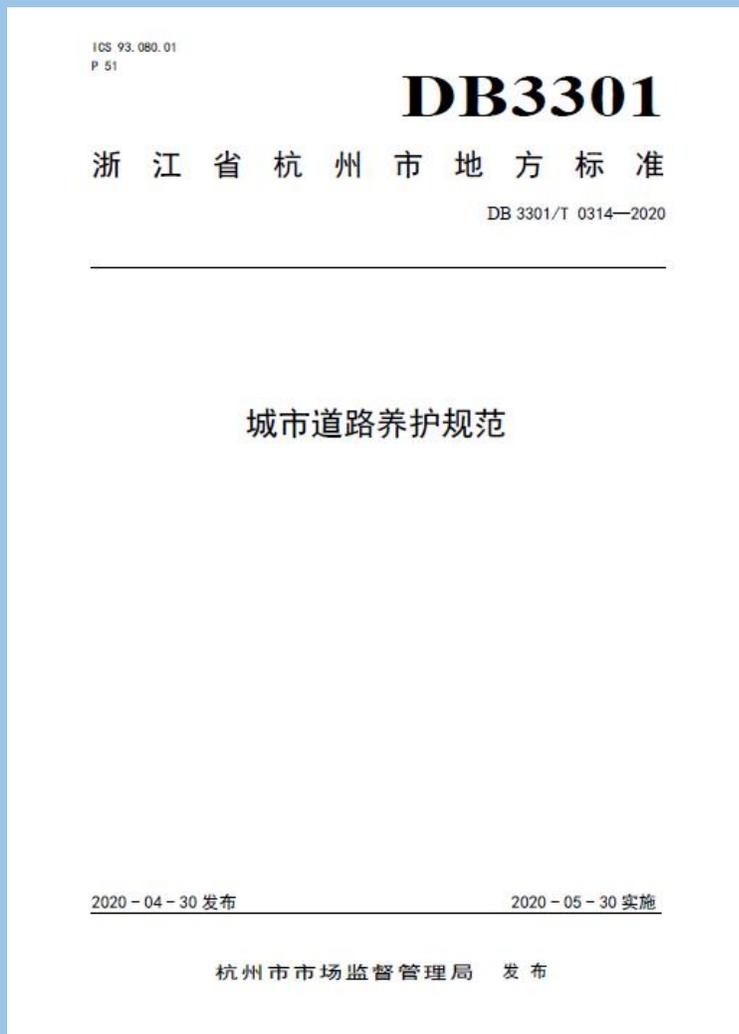
03

**严把日常养护关**  
出台《杭州市市政道路养护指导书》

通过标准化、精细化、重点性、规范性日常养护，实现市政道路“十无”目标。

# 02 管理措施

## 提高过程管理要求——修订地方标准



根据《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）修订杭州市地方标准《城市道路养护规范》，并根据杭州市道路养护工作实际以及杭州市“后峰会前亚运”特殊时期对道路品质提升的要求，对相关条文进行补充、细化和完善，使其具备可操作性，有效指导道路管养工作的开展。

# 02 管理措施

## 具体修改内容

1

增加预防性养护的章节，强调养护管理的计划性和周期性，拓展对于道路早期病害的认识空间，提前发现道路的隐形病害，并施以正确的预防性养护措施。

2

增加掘路修复的章节，针对目前杭州市挖掘主体众多，修复质量参差不齐的现状，给出统一的掘路修复标准以规范指导挖掘行为。

3

附录中增加不同病害的修复工艺，在满足行业规范的要求下，细化、固化养护企业在实践中的良好做法，更好地指导杭州市道路养护实际工作，提升养护作业精细化水平。

4

增加机动车道、非机动车道、人行道安全围护设置的具体要求，规范养护作业行为，突出安全生产的理念，并提升行业与城市形象。

## 02 管理措施

### 提高过程管理要求——建立养护综合评制价机

#### 杭州市城市管理委员会文件

杭城管委(2018)19号

关于印发《杭州市市政养护市场诚信信息管理办法》  
《杭州市市政养护市场诚信评价标准》的通知

根据《杭州市市政养护市场诚信信息管理办法》，深入开展养护市场诚信评价工作。根据养护企业日常工作响应、应急抢险保障、合同履行及道路第三方检测状况等情况，对养护企业的养护绩效进行综合评价，将养护企业年度诚信纳入杭州市市政养护市场诚信信息管理平台。

## 02 管理措施

### 提高过程管理要求——加大施工便道管理

- 建立机制：2018年杭州市建立全市地铁建设施工区域专项管理协调机制，形成市区两级专班，城管、建设、交警、地铁、信访、环保、园文等部门协同处置机制。
- 制定标准：《杭州市在建工程建设范围开放式通行市政道路维护要求》《杭州市市政道路工程设计指导意见》……
- 加大督查：结合“美丽杭州”与“数字城管”检查，对全市施工便道加大检查力度，采取日检查、周排名、月分析的形式，对发现问题第一时间抄告，落实道路养护单位和建设单位及时整改。
- 结果运用：抄告、约谈、专题报告市政府主要领导及市考评办、媒体曝光等。

# 02 管理措施

## 智慧管理完善手段——优化问题采集模式

### 数字城管

**突出问题  
日常采集**

重点对车行道坑槽，人行道松动、破损、缺失，盲道松动、破损、缺失，井盖缺失、移位、破损、沉降，四类市政道路设施部件的突出问题进行采集，旨在发现影响车辆、行人正常通行的问题，并且快速、高效予以处置，提高通行舒适性。

**一般问题  
定期普查**

对重要道路以每两个月为周期、主次干道三个月为周期、支路及背街小巷四个月为周期进行全覆盖问题普查。

### 云上道路

运用图像识别、云计算、人工智能等技术，道路病害进行自动化识别、分类评估和量化打分，以及对道路积水等现象的监测拓展能力。

## 02 管理措施

### 提升城市道路设施品质——开展“迎亚运”道路修缮

#### 杭州市城市管理局文件

杭城管局〔2020〕65号

关于印发《杭州市“迎亚运”道路修缮  
行动计划（2020-2022年）》的通知

#### □ 修缮对象：

“重要场馆、主要驻地、集中商业区及景区”等区域及重要交通枢纽的周边道路。

#### □ 进度计划

修缮涉及道路179条，市属区管47条，区属区管132条。

2020年底前完成86条（段）道路修缮工作；

2021年底前完成93条（段）道路修缮工作；

2022年6月底前完成所有修缮项目验收、查漏补缺工作，为亚运会创造良好的市政道路交通环境。

# 02 管理措施

## 实施方法

01

### 注重社情民意，坚持打造成民心工程

组织实施过程中，将广泛动员广大市民特别是沿路单位和居民理解、支持，共同参与，除完善城市道路交通功能外，注重改善环境，加强与无障碍、景观提升、管线（管道）等相关配套建设项目结合。

02

### 注重全程检测，坚持打造优质工程

在开展原材料、施工质量检测的基础上，市城管部门开展验收抽检，增加检测密度、频率，覆盖工程全过程，造成质量问题的施工、监理及检测责任单位将纳入城管诚信评价管理。

03

### 注重创新实施，坚持打造精品工程

使用新材料、新工艺、新设备，努力破解项目推进、城市道路品质等方面的热难点问题，构建彰显特色、配套完善的城市道路场景，在建设过程中形成可复制、可推广的建设管理经验，打造高品质的道路修缮工程样板。

## 02 管理措施

### 提升城市道路设施品质——加大日常养护维修

- 采用**集中养护**形式，解决临时修复点位多、零星修复分布散、屡修屡破点位等问题。
- 2020年开展三批次150条道路，2021年开展三批次116条道路，2022年开展三批次109条道路，2023年第一批64条道路集中养护。
- 后续视情制定第二批、第三批计划。

## 02 管理措施

### 提升城市道路设施品质——消除地下安全隐患

- 加强领导** 成立市勘测检测消除城市地下安全隐患工作专班
- 明确任务** 以主城区、核心区、粉砂土地质区等重点区域，确定地铁站房及盾构影响区、地下快速路、深基坑、人防工程等为重点
- 加大检测** 已累计检测道路（路段）276条，共计281.05公里，对发现的问题进行即查即改，及时消除安全隐患，保障城市道路平稳运行。

## 02 管理措施

### 提升城市基础设施精细化管理——开展平路整治专项行动

#### 2022年亚运会和亚残运会杭州市运行保障指挥部文件

亚杭指〔2022〕43号

亚运市运保指挥部关于印发  
《杭州市“迎亚运”城市道路“平路整治”  
专项行动方案》的通知

#### □ 修缮对象：

全市范围内城市道路（含桥梁、隧道）。

#### □ 进度计划

原则上主干道在2023年2月底前要完成整治，达到立竿见影的效果；次干道、支路在2023年3月底完成整治。

2022年12月底前完成全面排查；

2023年1月20日前完成即查即改；

2023年3月底完成全面整治；

2023年4-8月进一步完成巩固提升。

# 02 管理措施

## 重点工作

- **消除人行道“水老鼠”**：落实专班专人对人行道、盲道松动、破损问题开展地毯式全覆盖检查。
- **提升车行道平整度**：落实专班专人对车行道路面坑洞、裂缝、车辙等病害进行全面排查整治，全面提升车行道平整度。
- **消除井盖沉降、异响**：各道路井盖产权单位按照“谁所有，谁负责”的原则，全面开展所辖产权井地毯式全覆盖检查，排查井盖破损、下沉、弹跳、异响等问题。
- **整治桥头跳车**：全面检查辖区内所有城市桥梁伸缩缝、桥台接坡存在的跳车、异响等问题，采取桥头路面接顺、路基加固、轻质材料换填等措施，全面消除“桥头跳车”现象。
- **推进地下空洞检测**：行政区域内亚运场馆周边道路、宾馆驻地周边道路、通勤保障道路及其他重点路段的地下隐患全覆盖检测工作。根据检测结果科学研判病害问题，分类开展复测、验证、修复、观测、比对等工作，及时整改问题，防范道路风险。

# 02 管理措施

## 重点工作

- **规范道路隔离设施：**对机动车道、慢车道上设置的道路交通隔离设施，绿化带上设置的隔离设施，人行道上及红线外公共空间上设置的隔离设施等按标准整改落实，并加强道路隔离设施的长效管理，严控新增，规范报批。
- **做好道路建设、整治项目回头看：**重点推进“迎亚运”道路承诺移交问题整改，梳理形成问题清单，督促各建设单位按期完成整改并移交，对“迎亚运”道路通车运行动态管理，落实相关建设单位、施工单位在质保期内按合同完成问题整改。

# 02 管理措施

## 工作要求

- 一是加强组织领导；
- 二是强化部门联动；
- 三是积极沟通协调。

### 加强组织协调

### 严抓督查考核。

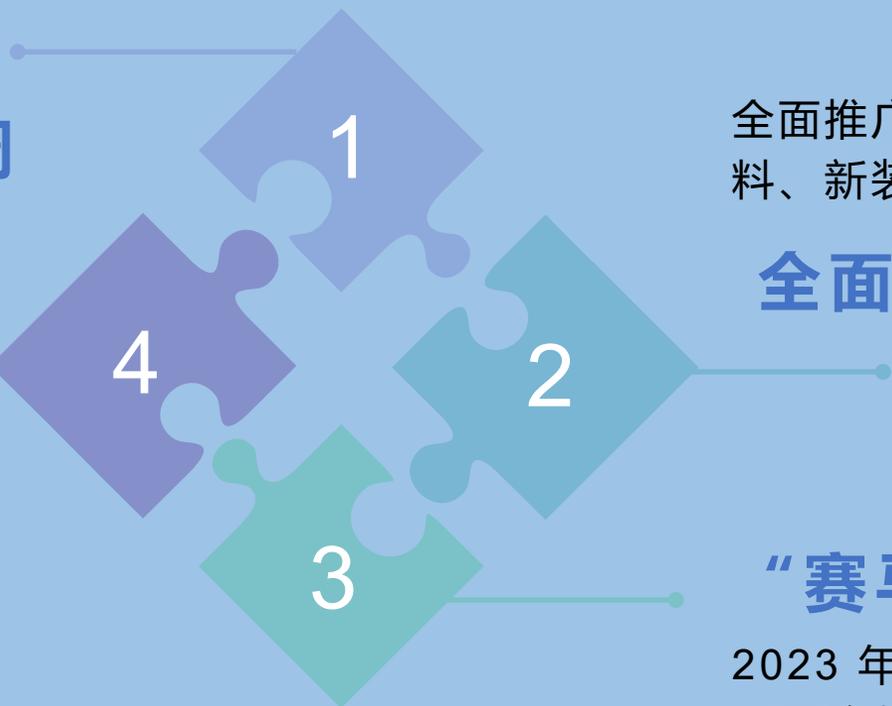
- 一是市城管局每周对上一周问题整改进展及整改效果进行现场检查通报，检查结果纳入市政府综合目标考评（城市管理专项考核）；
- 二是市建委加强对各建设单位管理检查并纳入市政府综合考评（城市重大基础设施建设考核）。

全面推广新技术、新工艺、新材料、新装备。

### 全面推广“四新”

### “赛马”比拼。

2023年2月份和5月份开展两次“平路整治”专项行动“赛马”活动，激励先进、鞭策后进，形成比学赶超浓厚氛围。



# 02 管理措施

## 专项行动检查标准

序号	检查项目	检查标准要求
1	车行道	车行道无破损、坑洼、沉陷、网裂、裂缝、拥包、车辙、翻浆、修复处飞料啃边等。
		快速路和主干路：标准差 $\delta$ 值 $\leq 1.5\text{mm}$ 。次干路和支路：标准差 $\delta$ 值 $\leq 2.4\text{mm}$ 。
2	人行道	人行道板无破损、松动、下沉、缺失，盲道、缘石符合无障碍规范要求。
3	检查井	检查井无缺失、破损、沉降等。
		亚运重点保障道路井框高差不大于 $5\text{mm}$ ；其他道路井框高差不大于 $7\text{mm}$ 。
4	桥头跳车	路桥过渡段无明显跳车现象、伸缩缝无异响。

# 03

## 杭州市市政道路养护指导书

- ①工作目标
- ②适用范围
- ③养护评价
- ④工作要求



### 原则

质量第一

品质保证



重点提高道路平整度、行车舒适度，  
打造市政道路管养“杭州样本”。

### 建设目标

市政道路设施实现“十无”  
目标

- 车行道无坑洞、无沉降、无裂缝、无积水；
- 人行道无缺失、无破损、无松动；
- 井盖及道路附属设施无缺失、无破损、无沉降。

# 03 适用范围

## | 杭州市市政道路养护指导书

杭州全市范围市政道路及附属设施的日常养护，主要包括车行道（沥青混凝土路面、水泥混凝土路面）、人行道、盲道、无障碍坡道、各类检查井、道路名称指示牌等设施。



### 道路养护 PQI（路面综合评价指数）要求：

01

I 等养护道路（快速路、主干路、商业繁华街道、游览路线）

PQI 评价结果为 B 级及以上的道路数量  $\geq 95\%$

02

II 等养护道路（除 I 等养护以外的次干路、步行街、支路中的商业街道）

PQI 评价结果为 B 级及以上的道路数量  $\geq 92\%$

03

III 等养护道路（除 I、II 等养护以外的支路），

PQI 评价结果为 B 级及以上的道路数量  $\geq 90\%$

**一、强化精细化养护。**管理方式由“粗放式”到“精细化”，对道路问题进行精准施策，做到规范化、标准化养护，以“精、准、细、严”控制养护作业，不断提升市政道路养护质量。

**二、突出重点问题解决。**坚持问题导向与结果导向，切实抓好道路热难点问题。通过加强预养护工作，做到早发现早解决，及时消除病害隐患，提升市民群众幸福感与满意度。

**三、提升掘路修复质量。**进一步规范掘路修复，确保道路开挖施工质量。一是严把道路挖掘审批。做到关口前移、加强源头管理。二是加强批后监管加强过程管理，确保施工质量，不断提升道路品质。

**四、强化安全文明施工。**做到安全文明作业，对周边环境的影响降到最低点。

# 03 沥青混凝土路面 | 杭州市市政道路养护指导书

## 养护施工要求

- **维修时限:** 发现病害应及时处理。
- **维修材料:** 应采用相应材质的沥青混合料。
- **沥青温度:** 应保持沥青混合料施工温度, 运输、施工时应采用保温设备; 冬季(气温连续5天低于零下5℃)施工, 必须做好防冻、保暖的准备。
- **铣刨范围:** 在病害范围的基础上延伸, 按既有车道合理布局
- **边线切割:** 边线应使用机械切割。
- **铣刨深度:** 主要进行路面面层铣刨。
- **维修施工:** 施工作业应做到卸料快、摊铺快、接平快、碾压快。
- **灌缝封边:** 路面线裂病害可采用灌缝处治; 养护修复封边宜和路面修复同步实施, 特殊情况下间隔不大于24小时。

## 验收标准

项目	质量要求或允许偏差	检验方法
平整度	路面平整, 人工摊铺不大于7mm, 机械摊铺不大于5mm	3m直尺量
接茬	1.接茬密实, 无起壳、松散; 2.与平石相接不低于平石, 高不大于5mm; 3.新老接茬密实, 平顺齐直, 不低于原路面, 高不大于5mm	1m直尺量
路框差	1.各类井框周围路面无沉陷; 2.各类井框与路面高差不大于5mm	1m直尺量
横坡度	与原路面横坡相一致, 无积水	目测
积水	雨天路面无积水, 尤其是公交车站、人行横道线处无积水	目测
灌缝/封边	修复区域新老接茬处封边表面应平整、密实、均匀、直顺、美观; 灌缝处表面光滑, 无颗粒状胶粒、无轮迹、无划痕; 灌缝和封边处应与原路面接顺, 宽度不宜大于5cm, 平整度不大于5mm	目测/3m直尺量

## 养护施工要求

- 维修施工：**应优先选择防沉降井盖；检查井井盖、井筒、井座破损或强度不符合要求的应及时进行更换维修；检查井高出或低于周边路面或人行道板面时，可采取降低或抬升处理。
- 标识要求：**检查井盖必须安装铝制身份证标识牌，标识牌统一安装在井内壁井口向下 10cm 处，用水泥钉四角固定；由养护专业人员绘制道路示意图标识检查井位置，统一制成表格备查。
- 防护要求：**检查井内必须设置防坠网。安装于井口下 0.2-0.5 米范围内。防坠网采用耐腐蚀、高强度的聚乙烯材料制作，网绳直径不小于 6mm，边绳直径不小于 8mm，呈网状结构，网目小于 10cm。。

## 验收标准

项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法 (取最大值)
		范围	点数	
井框与周边 路面吻合	±5mm	每座	1	用直尺考 量
雨水口与路 边线间距	≤20	每座	1	用钢尺量
安装质量	车辆通过时无异响、无弹跳			目测

# 04

## 杭州市新建市政道路工程移交接收检测 实施方案

- ①工作目标
- ②适用范围
- ③检测依据及判定标准
- ④实施方法
- ⑤工作要求
- ⑥结果应用



## 工作目标

深入贯彻市政基础设施全生命周期管理理念，通过技术检测手段，切实把好市政道路设施移交接收关，强化建管衔接，避免“带病移交”，提升道路品质，确保道路设施高品质安全运行。

## 适用范围

杭州全市范围内新建、改建、扩建的市政道路设施。

## 检测依据及判定标准

1. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1；
2. 《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450
3. 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTGF80/1；
4. 《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40；
5. 《混凝土路面砖》GB/T 28635；
6. 《天然饰面石材试验方法》GB/T 9966；
7. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268；
8. 《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ6；
9. 《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ181；
10. 其他相关标准规范及设计文件。

(注：以上标准规范版本以最新版本为准)

### (一) 检测项目

01

#### 车行道（含非机动车道）

主控项目为沥青混合料面层**压实度、面层（基层）厚度、弯沉、平整度**。

02

#### 人行道

主控项目为**平整度**、沥青混合料铺筑人行道**厚度**、沥青混合料**压实度**；一般项目为料石、混凝土预制砌块铺砌人行道**强度**和料石铺砌人行道**外观尺寸**。

03

#### 排水管道

开展**管道CCTV检测、潜望镜检测**，为主控项目，必要时对**管道材质**进行抽检。

### (二) 检测方法

- 新建、改建、扩建的市政道路移交前，由城管部门（接收部门）委托有资质的第三方检测机构现场抽检，根据抽检报告，城管部门及时组织建设等单位，邀请建设主管部门召开移交检测会议。
- 按照项目每标段、每200米、每半幅为一个检测单元（不满200米按一个单元计，每标段至少一个单元），检测单元进行编号，现场随机抽取10%-20%的单元进行检测。
- 检测过程由检测单位采用录像拍照等方式记录留档，检测样品做好存档。

**(二) 检测方法****检测项目抽检频率**

序号	部位	检测项目	检测频率
1	车行道 (含非机动车道)	★沥青混合料面层压实度	每1000m <sup>2</sup> 测1点 (不满1000m <sup>2</sup> 的按1000m <sup>2</sup> 测)。
2		★面层 (基层) 厚度	每1000m <sup>2</sup> 测1点。
3		★弯沉	每车道、每20m, 测1点。
4		★平整度	路宽 < 9m, 每100米1条测线; 路宽9m-15m, 每100米2条测线; 路宽 > 15m, 每100米3条测线。
5	人行道	料石、混凝土预制砌块铺砌人行道强度	每标段工程对应样品检测1组。
6		料石铺砌人行道外观尺寸	每标段工程对应样品检测1组。
7		★平整度	每单元每20米测1点。
8		★沥青混合料铺筑人行道厚度	每单元每100米测1点。
9		★沥青混合料压实度	每单元每100米查1点。
10	排水管道	★排水管道检测	每单元范围内所有排水管道。

注: 带★为主控项目, 其余为一般项目。

### (三) 检测项目判定标准

序号	项目名称	判定标准
1	★车行道弯沉值	实测弯沉值不应大于设计规定。
2	★车行道结构层厚度	1.符合设计规定；2.沥青混合料面层厚度允许偏差为+10— -5mm；3.基层厚度根据不同类型确定允许偏差：石灰稳定土类基层及底基层和沥青碎石基层允许偏差为±10mm；级配砂砾石（碎石）及级配砾石（砂碎石）基层和底基层中砂石允许偏差为+20— -10mm，砾石允许偏差为+20mm— -10%层厚；沥青贯入式碎石基层和底基层允许偏差为+20mm— -10%层厚。
3	★车行道平整度	快速路和主干路：标准差 $\delta$ 值 $\leq 1.5$ mm。 次干路和支路：标准差 $\delta$ 值 $\leq 2.4$ mm。
4	★沥青混合料面层压实度	城市快速路、主干路不应小于96%。 次干路及以下道路不应小于95%。
5	人行道材料强度	符合设计规定。
6	人行道材料外观尺寸	符合设计规定。
7	★人行道平整度	料石铺砌人行道：允许偏差 $\leq 3$ mm。 预制砌块铺砌人行道：允许偏差 $\leq 5$ mm。 沥青混合料铺筑人行道：沥青混凝土允许偏差 $\leq 5$ mm，其他类型允许偏差 $\leq 7$ mm。
8	沥青混合料铺筑人行道厚度	符合设计规定，允许偏差为±5mm。
9	★人行道沥青混合料压实度	不应小于95%。
10	★管道CCTV	符合规范要求。

注：带★为主控项目，其余为一般项目。

## (四) 成果资料

### 检测报告

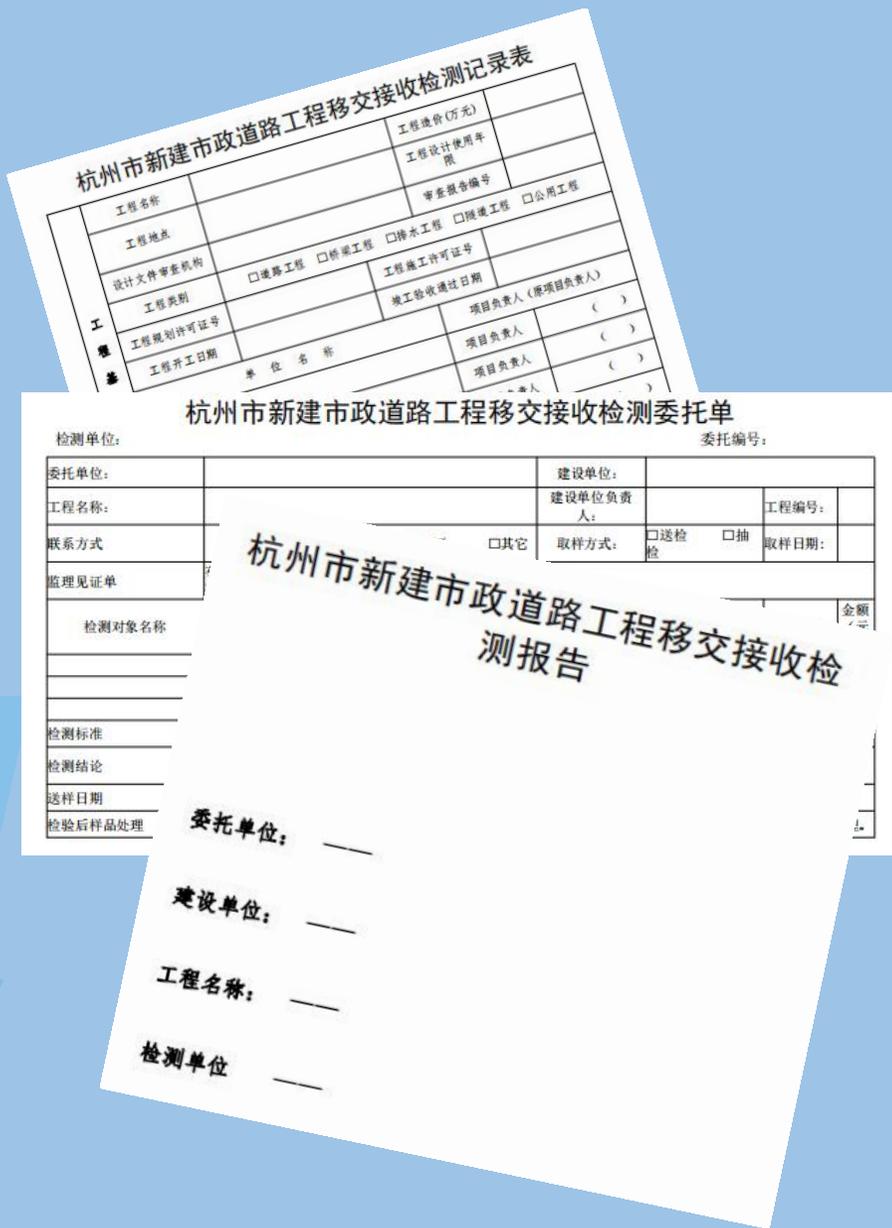
01

各项检测内容出具书面报告。  
检测报告应包含：工程概况、检测范围、检测依据、检测设备、检测结论、分项检测报告等。

### 检测资料存档

02

检测资料存档：市、区两级城管部门（接收部门），应做好资料的整理归档工作，存档期限不得少于三年，重要资料应长期保存。



### 保障经费

项目检测经费由各级相关部门统筹安排。

- 一是市本级投资建设的道路，检测工作由市政中心负责，经费争取市财政保障；
- 二是其他建成后移交城管部门管养的道路，检测工作各区城管部门（接收部门）负责，经费争取区财政保障。

### 问题整改

- 市本级投资建设道路检测发现的问题，由市城管局抄送市建委；
- 区级财政投资建设道路检测发现的问题，由各区城管局部门（接收部门抄送属地住建部门，并上报市城管局。

### 建立机制

各区城管局（接收部门）应结合城区实际，建立并落实市政道路工程移交接收检测工作机制

- 一是主动与住建部门对接；
- 二是委托有资质的第三方开展检测；
- 三是检测合格项目及时办理移交；
- 四是检测工作开展情况纳入城市管理目标考核。





### 作为移交接收依据

移交接收检测结果未经城管部门认可的工程不予接收，不合格问题经整改销项，征得城管部门（接收部门）同意后方可接收。必要时城管部门（接收部门）将组织专家对整改销项完成情况进行论证。



### 组织召开例会通报

市、区域管部门（接收部门）组织召开道路移交接收管理工作例会，邀请建设和财政部门、行业专家参加，通报市政道路设施移交接收检测和整改工作情况。



### 纳入信用管理体系

一是对涉及道路建设质量问题的建设、施工、监理、检测等责任单位，在后续其他道路设施移交检测中增加抽检频率；对道路移交接收检测工作积极配合、检测结果较好的相关单位，可减少检测频率或免检。二是将涉及道路建设质量问题的责任主体纳入城管系统信用管理，限制进入城管相关投标项目。三是对检测发现不合格问题拒不整改、未按规定时间整改或整改不到位的，城管部门（接收部门）将有关情况抄送建设主管部门。



### 建议取消评奖资格

对检测发现存在严重建设质量问题的道路，城管部门（接收部门）将有关情况抄送有关部门，建议取消该项目参加行业相关奖项的评选资格。



### 及时通报有关问题

经检测发现存在严重建设质量问题或在抽检过程中弄虚作假的责任单位、相关人员等情况，城管部门（接收部门）将向有关部门及时通报。

# 05

## 杭州市市政道路加固(修缮)工程质量检测 实施方案

- ①工作目标
- ②适用范围
- ③检测依据及判定标准
- ④实施方法
- ⑤验收抽检
- ⑥结果运用



## 工作目标

以“迎亚运”为契机，以**全面提升道路品质**为内容，强化**主体责任**落实，建立健全**工作机制**，切实严控市政道路加固(修缮)**工程质量**，不断提升我市道路加固工程管理水平。

## 适用范围

杭州市市政设施改善项目中的道路加固及“迎亚运”道路修缮行动等工程，其他市政道路加固(修缮)工程可参照执行。

## 检测依据及判定标准

1. 《城镇道路路面设计规范》CJ 169;
2. 《无障碍设计规范》GB 50763;
3. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJ 1;
4. 《城镇道路养护技术规范》CJ 36;
5. 《沥青路面施工及验收规范》GB 50092;
6. 《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40;
7. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268;
8. 《城镇道路特种沥青路面施工与质量验收规范》DB33/T 1080;
9. 《城市道路防沉降检查井盖和雨水口技术管理规范》DB3301/T 0213;
10. 其他相关标准规范及设计文件。

(注：以上标准规范版本以最新版本为准)

### (一) 检测要求

01

#### 明确专项经费

区级城管部门（建设主体）应在招标文件及合同中明确该项检测费用纳入工程经费；并明确检测费用拨付程序及检测不合格的相关处罚措施等内容。

02

#### 明确主体责任

区级城管部门（建设主体）应进一步优化工作流程，建立健全相关检测工作机制，落实专人负责，确保主体责任履责到位。

03

#### 明确整改时限

针对检测中发现的质量问题，建设主体督促施工单位应在5个自然日内完成整改，涉及较重大事项，须在5个自然日内提出整改方案

### (二) 检测项目

#### □ 原材料质量

主要包括沥青混合料、水泥混凝土、水泥稳定碎石、人行道道板、检查井盖、雨水篦子等。

#### □ 施工质量

- **车行道 (含非机动车道)**：主控项目为结构层压实度、结构层厚度、料石铺砌面层用砂浆抗压强度；一般项目为弯沉（面层和基层）、面层平整度、料石铺砌面层平整度、路面抗滑。
- **人行道**：主控项目为料石、混凝土预制砌块、沥青混合料铺砌人行道路床与基层压实度，料石、混凝土预制砌块铺砌人行道用砂浆强度，料石、混凝土预制砌块强度，料石铺砌人行道外观尺寸，沥青混合料铺筑人行道厚度，沥青混合料压实度；一般项目为平整度。

**(三) 检测频率 (车行道)**

序号	部位	检测项目	检测频率
1	车行道 (含非机动车道)	★结构层压实度	每1000m <sup>2</sup> 测1点 (不满1000m <sup>2</sup> 的按1000m <sup>2</sup> 测)。
2		★结构层厚度	每1000m <sup>2</sup> 测1点。
3		弯沉 (面层和基层)	每车道、每20m, 测1点。
4		面层平整度	全路段每车道
5		★料石铺砌面层用砂浆抗压强度	同一配合比, 每1000m <sup>2</sup> 1组, (不足1000m <sup>2</sup> 取1组)
6		料石铺砌面层平整度	每20m, 测1点
7		路面抗滑	每200m, 测1点

注: 带★为主控项目, 其余为一般项目。

### (三) 检测频率 (人行道)

序号	部位	检测项目	检测频率
1	人行道	★料石、混凝土预制砌块、沥青混合料铺砌人行道路床与基层压实度	每100m测2点
2		★料石、混凝土预制砌块铺砌人行道用砂浆强度	同一配合比, 每1000m <sup>2</sup> 1组, (不足1000m <sup>2</sup> 取1组)
3		★料石、混凝土预制砌块强度	按规格型号批次检测1组。
4		★料石铺砌人行道外观尺寸	按规格型号批次检测1组。
5		平整度	每20米测1点。
6		★沥青混合料铺筑人行道厚度	每100米测1点。
7		★沥青混合料压实度	每100米测1点。

注: 带★为一般项目, 其余为一般项目。

**(四) 判定标准**

序号	项目名称	判定标准
1	★车行道弯沉值	实测弯沉值不应大于设计规定。
2	★车行道结构层厚度	1.符合设计规定；2.沥青混合料面层厚度允许偏差为+10— -5mm；3.基层厚度根据不同类型确定允许偏差：石灰稳定土类基层及底基层和沥青碎石基层允许偏差为±10mm；级配砂砾石（碎石）及级配砾石（砂碎石）基层和底基层中砂石允许偏差为+20— -10mm，砾石允许偏差为+20mm— -10%层厚；沥青贯入式碎石基层和底基层允许偏差为+20mm— -10%层厚。
3	★车行道平整度	快速路和主干路：标准差 $\delta$ 值 $\leq 1.5\text{mm}$ 。 次干路和支路：标准差 $\delta$ 值 $\leq 2.4\text{mm}$ 。
4	★沥青混合料面层压实度	城市快速路、主干路不应小于96%。 次干路及以下道路不应小于95%。
5	人行道材料强度	符合设计规定。
6	人行道材料外观尺寸	符合设计规定。
7	★人行道平整度	料石铺砌人行道：允许偏差 $\leq 3\text{mm}$ 。 预制砌块铺砌人行道：允许偏差 $\leq 5\text{mm}$ 。 沥青混合料铺筑人行道：沥青混凝土允许偏差 $\leq 5\text{mm}$ ，其他类型允许偏差 $\leq 7\text{mm}$ 。
8	沥青混合料铺筑人行道厚度	符合设计规定，允许偏差为 $\pm 5\text{mm}$ 。
9	★人行道沥青混合料压实度	不应小于95%。
10	★管道CCTV	符合规范要求。

注：带★为主控项目，其余为一般项目。

### (五) 成果资料

#### 检测报告

01

各项检测内容出具书面报告。  
检测报告应包含：工程概况、检测范围、检测依据、检测设备、检测结论、分项检测报告等。

#### 档案资料

02

建设主体在项目竣工验收后,将所有检测报告纳入竣工资料中存档。

## 应用价值

### ● 抽检单元

按照项目每标段、每200米、每半幅为一个抽检单元（不满200米按一个单元计，每标段至少一个单元），抽检单元按序编号，现场随机抽取10%-20%的单元进行检测。

### ● 抽检人员

抽检人员应包括市政中心、区级城管部门（建设主体）、监理单位、施工单位、检测机构及该道路养护单位。

### ● 记录存档

抽检过程由市政中心会同检测单位采用现场录像拍照等方式记录留档，抽检样品按规定做好留存。

序号	部位	检测项目	检测频率
1	车行道 (含非 机动车 道)	结构层厚度	每1000m <sup>2</sup> 测1点 (不满1000m <sup>2</sup> 的按1000m <sup>2</sup> 测)
2		沥青面层压实度	每1000m <sup>2</sup> 测1点 (不满1000m <sup>2</sup> 的按1000m <sup>2</sup> 测)
5	人行道	料石、混凝土预制砌 块铺砌人行道强度	按规格型号批次检测1组。
6		料石铺砌人行道 外观尺寸	按规格型号批次检测1组。
7		沥青混合料铺筑 人行道厚度	每100米测1点。
8		沥青混合料压实度	每100米测1点。

抽检项目及频率

### 抽检项目判定

同施工质量检测判定标准。

### 成果资料

各项抽检内容均须出具书面报告，按规定存档。

工程竣工验收前，由杭州市市政设施管理中心委托第三方检测机构进行抽检，应与区级城管部门（建设主体）委托的检测机构非同一家。



### 作为竣工验收依据

一是市政道路加固（修缮）工程检测合格、抽检认可后方可进行竣工验收；二是检测、抽检中发现的问题须逐个整改销项。



### 纳入城管目标考核

区级城管部门的检测工作开展情况和市政中心随机抽检情况纳入市城市管理工作目标（道桥管理）考核，并进行通报。



### 建议取消评奖资格

一是对检测、抽检结果较差的施工单位，应提高其参与的其他工程的检测、抽检频率；造成质量问题的施工、监理及检测责任单位应纳入城管诚信评价管理；对存在质量问题且拒不整改、未按规定时间整改或整改不到位的施工单位，城管部门将抄送建设主管部门予以严肃处理。

二是对检测、抽检结果较好的施工单位，可相应降低检测、抽检频率，并抄送建设主管部门予以表扬。