

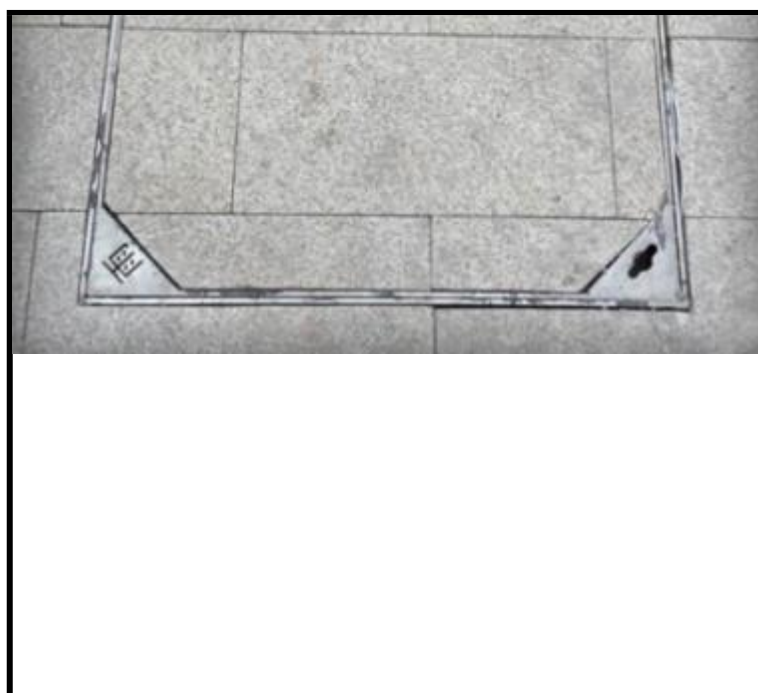
现场型



温州市兴业市政建设有限公司

WENZHOU XINGYE MUNICIPAL CONSTRUCTION CO., LTD

## 提高检查井周边人行道铺装的观感质量



温州市兴业市政建设有限公司精益求精QC小组

2017年11月

## 一、 工程概况

三溪路南起瓯海大道北至会昌路，道路全长约1459米；万超路东起三溪路，西到温州焱日改性沥青有限公司，工程全长180米。工程内容包括：道路、给排水、电力、通信管线、路灯、交通标志标线及绿化等内容。工程造价5027.9828万元，工期300日历天。其中人行道铺设：采用200\*100\*50路面透水板分浅绿和灰色，200\*100\*50厚青色透水砖(盲道)。人行道上：有：高压电力井、低压电力井、综合通信井、交通工作井、照明工作井和雨污水预留井(道路两侧商户、公司)，共162座，人行道上的井盖均采用不锈钢隐形井盖。

## 2、QC小组简介

表1 QC小组简介表










小组名称	温州市兴业市政建设有限公司精益求精QC小组				
课题名称	提高检查井周边人行道铺装的观感质量				
注册日期	2017年5月25日	小组注册号	WZ-XYQC-01-2017		
课题类型	现场型	课题注册号	WZ-XYQC-K01-2017		
活动日期	2017年6月~10月	活动频次	每周一次		
培训情况	各成员平均知识培训不少于50学时				
姓名	性别	职称	组内职务	组内分工	出勤率
段国仁	男	工程师	组长	活动组织、全面协调	100%
袁刚	男	高工	副组长	技术交底、核对审查	95%
邵小红	女	助工	组员	调查采集、整理汇总	100%
段书繁	男	助工	组员	数据分析、资料收集	100%
朱懿德	男	助工	组员	现场施工、跟踪调查	100%
诸学浩	男	/	组员	表格制订、图纸绘制	100%
董伟	男	/	组员	现场监督、施工管理	100%
谢李中	男	/	组员	照片采集、文本编辑	100%
李芬	女	/	组员	人行道铺装	90%
杨光	男	/	组员	检查井施工	90%

绘制人：谢李中

绘制日期：2017年6月2日

## 3、小组活动进度计划

表2 QC小组活动计划表

时间 内容	2017年6月~10月				
	6月	7月	八月	九月	十月
选题理由					
现状调查					
设定目标					
原因分析					
确认要因					
制订对策					
实施对策					
效果检查					
巩固措施					



说明： 计划进度： —— 实际进度： →

绘制人：谢李中

绘制日期：2017年6月1日

#### 四、选题理由

1、随着城市建设步伐的推进，越来越注重城市建设品质。人行道不仅是市政道路行人通行的专用通道，而且在对城市景观的营造方面也产生了重大的影响。检查井处人行道铺装观感质量是人行道质量评定的重要指标之一，而检查井处人行道铺装的观感质量一次自检合格率仅为80%左右，这与公司制定的一次自检合格率95%的目标还有一定的差距。

2、检查井和人行道铺装之间的整体平整度影响着行人的通行质量，经常出现因为井盖和人行道的高差导致行人绊象，导致出现行人遇井绕行现象。

因此项目部成立了QC小组，展开课题名为“提高检查井周边人行道铺装的观感质量”的QC活动。

#### 五、现状调查

我们QC小组成员对在建和已完项目的不同程度调查，共调查了3个项目的数据作为分析依据。以人行道为调查对象(调查范围为以井盖为中心，直径1.5米)，共检查320个点，不合格点数60个。

针对发现的问题进行了整理、分析，见调查统计表：

表3 井盖周边人行道铺装观感质量调查统计表

序号	项目	偏差指标	频数(处)	频率(%)	累计频率(%)
1	井盖与井周料石铺砌不直顺	纵缝或横缝>10mm	37	61.7	61.7
2	井框与面层高差大	>3mm	16	26.7	88.4
3	平整度差	>3mm	4	6.6	95
4	缝宽大	>3mm	2	3.3	98.3
5	相邻块高差大	>2mm	1	1.7	100
合计			60	100	

绘制人：谢李中

绘制日期：2017年6月16日

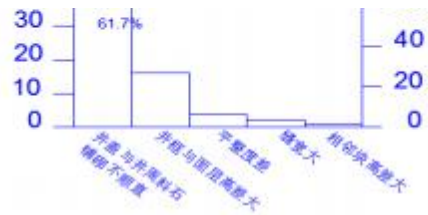


图1 井盖周边人行道铺装观感质量问题排列图

绘制人:谢李中 绘制日期:2017年6月21日

结论:由以上图表,我们发现井盖与井周料石铺砌不直顺、井框与面层高差大是影响检查井处人行道铺装的观感质量的主要原因。

## 六、设定目标

### 1. 目标设定

为了确保该工程的质量,顺利创建“瓯江杯”,将检查井处人行道铺装的观感质量一次自检合格率定为95%。

### 2. 目标设定依据

①公司将该工程列为创标创优工程,并且公司具有完善的质量管理体系和质量保证体系,对创建精品工程更有信心。

②QC小组成员能力较强,既有项目经理、项目技术负责人,又有基层施工人员,理论和实践经验方面比较全面,并特邀公司高工担任副组长,全程参与QC活动,提供相关技术指导,确保QC小组在解决问题的同时能精益求精。为开展活动、确保目标实现奠定了基础。

③经调查统计,井盖与井周料石铺砌不直顺、井框与面层高差大占影响检查井周边人行道铺装的观感质量因素的88.4%,由此推断,主要对这两个问题进行解决90%,则一次自检合格率提升至: $80\%+(1-80\%)*88.4\%*90\%=96\%$ ,达到了设定的目标。



图2 活动目标对比图

绘制人:谢李中

绘制日期:2017年7月1日

通过以上论证,我们确定的目标值是完全能够实现的。

### 七、原因分析

我QC小组进行多次讨论,到施工现场进行调研,并组织有关管理人员、工程技术人员和相关施工班组就井盖与井周料石铺砌不直顺、井框与面层高差大这两大主要问题,从“人、机、料、法、环、测”等方面进行分析讨论,列出了各影响要素,制作了关联图如下图:



图3 井周边人行道铺装质量缺陷影响因素分析关联图

绘制人:谢李中

绘制日期:2017年7月25日

### 八、要因确认

7月27日至8月7日,我QC小组成员对9个末端因素采取调查分析、现场检验方法,制订了要因确认表。(见表4)

表4 要因确认计划表

序号	末端因素	确认内容	确认方法	确认标准	确认人	确认时间
1	责任划分不	调查责任的分解落实情况	现场调查	质量目标层层分解,	段国仁	2017.7.28

	清	况		逐级签订质量责任书		
2	测量仪器偏	检查测量仪器精度情况	现场验证	测量仪器在校准期内	朱懿德	2017.7.29

	差			, 精度符合要求		
3	缺少培训	是否进行质量标准、工艺培训, 工人是否熟练	进行实际操作考核	操作合格率100%	段国仁	2017. 7. 29
4	切割机切割片损坏	检查切割片的完好性	现场验证	切割片符合使用要求	董伟	2017. 7. 31
5	未进行技术交底	检查有无交底记录对操作工人进行调查询问	现场调查	有技术交底记录, 交底内容具体、有针对性	段书繁	2017. 8. 2
6	井框尺寸与设计不符	检查配套合格的井框和盖体的尺寸	现场调查	井框尺寸与设计的尺寸相符	谢李中	2017. 8. 3
7	材料不合格	检查有无材料进场检验资料	现场调查	有完整的材料进场验收资料, 且产品合格	谢李中	2017. 8. 4
8	井周末进行加固处理	安装井框之后井周是否采取加固措施	现场调查	井周不下沉, 面层平整度好	袁刚	2017. 8. 5
9	未用整材切割铺装	检查井周铺装材料的大小	现场验证	井周使用整材进行切割铺装	董伟	2017. 7. 31

绘制人: 谢李中

绘制日期: 2017年7月27日

依据要因确认计划表, 对末端因素逐一进行要因确认。见表5-表12。

表5




末端因素一	责任划分不清			依据资料
确认内容	调查责任的分解落实情况			
确认人	确认方法	确认标准	确认时间	
段国仁	现场调查	质量目标层层分解, 逐级签订质量责任书	2017. 7. 28	
检查验证情况: 经调查, 项目部有岗位责任制并经责任人签字确认, 质量目标层层分解, 逐级签订了公司与项目部、项目部与班组、班组与工人的质量责任书, 把质量责任分解落实到了个人。				
结论	非要因			

表6

末端因素二	测量仪器偏差			依据资料
确认内容	检查测量仪器精度情况			 
确认人	确认方法	确认标准	确认时间	
朱懿德	现场验证	测量仪器在校准期内, 精度符合要求	2017. 7. 29	
检查验证情况: 本工程使用的测量仪器需经公司、项目部二级管理, 定期校准、保养, 确保所有仪器状态正常。朱懿德对现场测量仪器进行调查, 相关仪器均在计量检定合格有效期内。				

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/207021021111010011>