

深圳市治理深圳河办公室

治理深圳河第四期工程

环境监察月报

2016年第04期

2016年04月



总第31期

长江水资源保护科学研究所

二〇一六年五月

目 录

1 执行概要	3
2 环监概况	3
2.1 环境敏感点和监测点.....	3
2.2 空气.....	5
2.3 噪声.....	5
2.4 水质.....	5
2.5 观鸟.....	6
2.6 废物管理.....	6
2.7 绿化恢复.....	7
2.8 水土保持.....	7
2.9 现场巡察.....	7
2.10 投诉.....	8
3 空气	9
3.1 监测项目、点位及频率.....	9
3.2 监测方法.....	9
3.3 监测结果.....	9
3.4 行动与极限水平.....	10
3.5 结果分析.....	12
4 噪声	17
4.1 监测项目、点位及频率.....	17
4.2 监测方法.....	17
4.3 监测结果.....	18
4.4 行动与极限水平.....	19
4.5 结果分析.....	20
5 水质	31
5.1 监测项目、点位和频率.....	31
5.2 监测方法和仪器校准.....	31
5.3 取样和测量.....	32
5.4 监测结果.....	32
5.5 行动与极限水平.....	33
5.6 结果分析.....	35
6 观鸟	43
6.1 监测时间与地点.....	43
6.2 监测方法.....	43
6.3 数据处理.....	43
6.4 监测结果.....	44
6.5 结果分析.....	48
7 结论与建议	49
8 下月监察计划	49
8.1 监察计划.....	49
8.2 环境影响预测.....	50

1 执行概要

治理深圳河第四期工程目的是防洪和改善水质。治理深圳河第四期工程上游位于莲塘/香园围口岸上游约 620m，下游与治理深圳河第三期工程终点平原河口相接，工程河道长约 4465m（桩号 13+465~17+930）。治理深圳河第四期工程项目主要包括河道工程、堤防工程、截污工程、重配工程、深圳侧围网工程、景观绿化工程、环境保护工程、电气及信息化工程。

治理深圳河第四期工程（以下简称本工程）划分为合同 A 工程（桩号 13+465~15+400）和合同 B 工程（桩号 15+400~17+930）。合同 A 工程上游与本工程合同 B 工程相接，下游与治理深圳河第三期工程终点平原河口相接；合同 B 工程上游起始于桩号 17+930，下游与本工程合同 A 工程相接。合同 A 工程于 2013 年 8 月 30 日正式开工，合同 B 工程于 2013 年 12 月 30 日正式开工，合同 A 和合同 B 工程目前处于施工期。

本报告期合同 A 工程主要施工活动包括深圳侧截污管施工、非污染土外弃、设备房施工、绿化种植施工、巡逻路施工、新建围网施工等；合同 B 工程主要施工活动包括齿墙施工、截污管施工、南北岸石笼护坡、南北岸生态袋护坡、南北岸下河道路施工、土钉锚杆施工、拍门安装施工、污染土固化处理施工等。

受深圳市治理深圳河办公室委托，长江水资源保护科学研究所组成治理深圳河第四期工程环境监察小组（以下简称环监小组），依据《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》（以下简称《环监手册》）要求，对工程施工环境影响进行监察。

本报告为第 31 期环境监察月报，报告期为 2016 年 3 月 25 日~2016 年 4 月 24 日。

2 环监概况

2.1 环境敏感点和监测点

根据环评报告及《环监手册》所载资料，本工程环境敏感点和监测点如下（见图 2-1）：

（1）环境敏感点

深圳侧空气敏感点：罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄、鹏兴花园；

深圳侧噪声敏感点：峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际、鹏兴花园和港莲一村。

香港侧空气敏感点：打鼓岭村、较寮村和松园下村；

香港侧噪声敏感点：打鼓岭村和较寮村。

（2）环境监测点

深圳侧空气监测点：罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄、鹏兴花园；

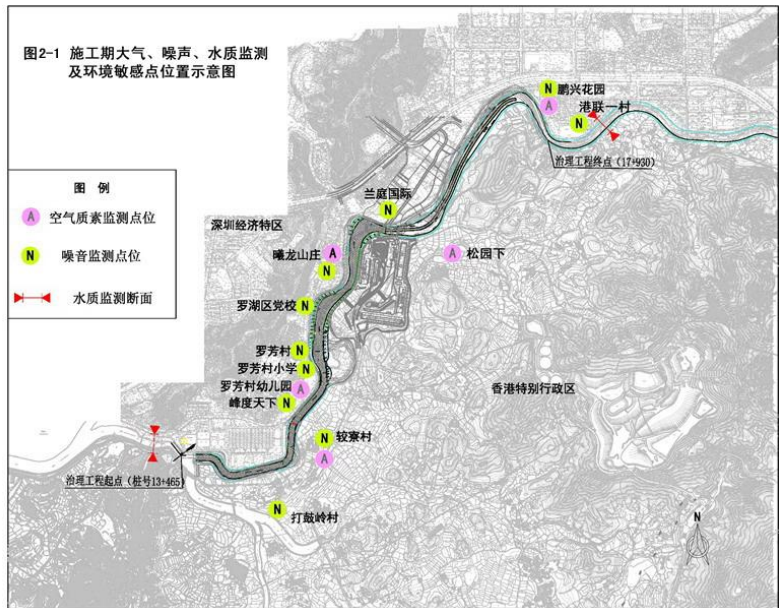
深圳侧噪声监测点：峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际、鹏兴花园和港莲一村。

香港侧空气监测点：较寮村、松园下村；

香港侧噪声监测点：打鼓岭村、较寮村。

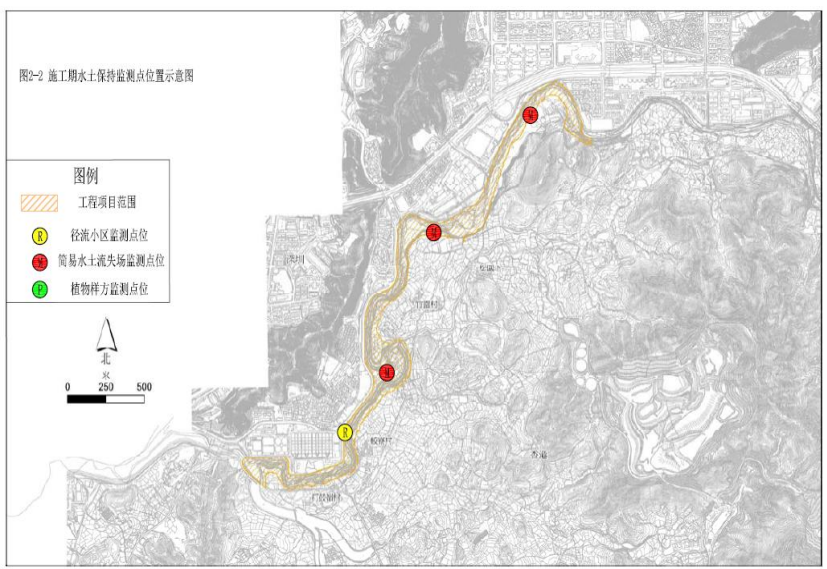
河道水质长周期监测断面：上游长岭村断面和下游砂石传送带断面

河道水质短周期监测断面：河道开挖及疏浚施工段上游 500m 断面和下游 1000m 断面。



(3) 水土保持监测点

根据工程进度，原部分监测点因施工拆除，同时新建监测点，至本报告期 2016 年 4 月 24 日，在合同 A 和合同 B 工程范围内共设置 4 处水土保持监测点：其中径流小区 1 处、简易水土流失观测场 3 处，见图 2-2。



2.2 空气

深圳侧

本报告期 2016 年 3 月 28 日、4 月 5 日、12 日和 20 日在深圳侧鹏兴花园，2016 年 3 月 29 日、4 月 6 日、13 日和 22 日在曦龙山庄，2016 年 3 月 30 日、4 月 7 日、14 日和 23 日在罗芳村小学和幼儿园 3 个监测点分别进行了 4 次 24 小时平均 TSP 浓度监测。12 次监测结果在 $50.3\sim 167\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均未超过《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规范。

香港侧

本报告期于 2016 年 3 月 28 日、4 月 4 日、11 日和 18 日分别在较寮村和松园下监测点进行了 4 次 24 小时平均 TSP 水平监测，8 次监测结果在 $59.9\sim 169\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，8 次监测结果均未超过《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规范，均处于较低水平，香港侧环境空气质量总体情况良好。

2.3 噪声

深圳侧

本报告期 2016 年 3 月 31 日、4 月 7 日、12 日和 22 日分别在峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村，2016 年 3 月 30 日、4 月 6 日、13 日和 23 日分别在罗湖区委党校、曦龙山庄和兰庭国际，2016 年 3 月 29 日、4 月 5 日、13 日和 20 日分别在港莲一村、深圳侧鹏兴花园噪声监测点各进行了 4 次噪声监测，除峰度天下 4 月 7 日，罗芳村小学和幼儿园 4 月 7 日、14 日，港莲一村 3 月 29 日、4 月 5 日、12 日，罗芳村 3 月 31 日，罗湖区委党校 4 月 6 日，观澜国际 4 月 6 日，鹏兴花园 3 月 29 日监测结果超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (60 分贝) 外，其余监测点监测结果均未超过标准。本报告期未接到深港两侧有关本工程施工噪音影响的投诉，噪声监察结果均未超过《环监手册》施工噪声监测的行动和极限水平规范。

香港侧

本报告期 2016 年 3 月 28 日、4 月 4 日、14 日和 21 日分别在香港侧打鼓岭村监测点和较寮村监测点各进行了 4 次噪声监测，8 次监测结果均远低于香港《环境影响评估条例》(EIAO 499 章) 规定的住宅楼宇噪声标准 (75 分贝)，本报告期未接到深港两侧有关本工程施工噪音影响的投诉，噪音监察结果未超过《环监手册》施工噪声监测的行动和极限水平规范，香港侧声环境质量良好。

2.4 水质

本报告期 2016 年 4 月 18 日在上游长岭村断面 (对照断面) 和下游砂石传送带断面 (控制断面) 2 个监测断面进行了 1 次长周期水质监测。上游长岭村断面和下游砂石传送带断面 SS 含量分别为 $7\text{mg}/\text{L}$ 和 $9\text{mg}/\text{L}$ ，未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规范。本报告期长周期水质监测结果表明：溶解氧下游砂石传送带断面稍低于上游长岭村断面，且 2 断面均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 二类标准 $6\text{mg}/\text{L}$ ；化学需氧量两个断面均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 二类标准 $15\text{mg}/\text{L}$ ；五日生化需氧量下游砂石传送带断面超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

二类标准 3mg/L；氨氮、总氮以及总磷含量上游长岭村断面均低于下游砂石皮带机断面；下游砂石皮带机断面总氮、氨氮和总磷监测结果劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准；铜上下游断面监测结果一致，均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）一类标准。

本报告期分别于 2016 年 3 月 29 日~3 月 31 日、4 月 5 日~7 日、4 月 12 日~14 日、4 月 18 日~20 日在本工程施工段上游 500m（合同 B 施工段上游断面）和下游 1000m（深水楼码头断面）各进行了 12 次短周期水质监测。其中上游断面浑浊度在 4~8 NTU 之间，SS 含量在 8~13mg/L 之间；下游断面浑浊度在 5~10 NTU 之间，SS 含量在 9~16mg/L 之间；本报告期 12 次短周期水质监测结果均未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规范。

2.5 观鸟

本报告期 2016 年 4 月 16 日在本工程深港两侧河段同时进行了观鸟调查，调查时间为清晨和傍晚在 4465m 河岸野外观鸟各进行一次。

本期观鸟记录到鸟类 29 种，隶属 7 目、17 科、24 属，共观测鸟类 324 只。鸟类群落物种多样性指数：2.8492；均匀度：0.8461。

2.6 废物管理

承建商须按《建造合同》第二十二章要求，向环监组长提供“每天记录当天挖出的污染土和非污染土的数量、挖出物的去向和运泥车的容量的记录复本”，本报告期环监小组已收到合同 A 和合同 B 承建商有关记录复本。

（1）污染土处置

承建商提出污染土不外运，经固化处理合格后用于本工程施工回填。承建商向雇主提交了“污染土固化处理施工方案”，该方案建议在本工程深圳侧施工场设置“临时污染土固化场”并采取相应环保措施，固化物经香港专业检测机构检测合格后用于本工程施工段回填。

1) 污染土固化

环监小组根据雇主批准、环保行政主管部门备案的《污染土固化处理施工方案》，对合同 B 固化物采样、送检进行了现场监察，本报告期检测结果符合该方案要求。

2) 污染土固化料回填

合同 A 承建商于 2015 年 12 月份完成了所有的污染土固化物回填施工，之前所有回填施工均采用污染土固化物和非污染土分层填筑、碾压，填筑过程符合《污染土固化物回填方案》提出的环境保护要求。

合同 B 承建商本报告期进行了污染土固化物回填施工，环监小组提醒承建商需在《固化方案》和《回填方案》所规定的期限内完成所有的污染土固化及回填施工，之后环监小组会加强对承建商污染土固化、回填施工的旁站监察。

（2）非污染土处置

由于原定非污染土弃置场已满负荷关闭，承建商提出将非污染土外运弃置至珠海横琴岛受纳弃置区，其非污染土转运弃置方案经环监小组和环审小组同意后已报雇主批准，同意弃置至上述地点。

环监小组于 2016 年 3 月 12 日对合同 A 承建商非污染土弃置进行了全程跟踪监察，本次非污染土弃

置满足环保要求。

(3) 临时物料堆放

工程中产生的待用物料临时堆放在工程主任认可的地点，并作妥善防护，包括堆放在工地的临时待用土料水土保持措施、产尘物料采取防尘措施、建造用料集中分类整齐堆放等。

(4) 工地废弃物处理

在环监小组日常巡察及督促下，本报告期合同 A 和合同 B 施工段建筑垃圾等废弃物能及时处理，由于工程施工连续性，局部仍有少量临时废物暂留现象，环监小组将及时督促承建商进行处理。

2.7 绿化恢复

本报告期合同 A 工程进行了绿化恢复，包括在 2#营地至贝雷桥段南北岸草皮砵和平原河口上游南岸部分种植了大叶油草并按时进行浇水和除莠草等维护，本报告期大叶油草生长正常。

本报告期合同 B 工程在临时固化区南岸种植了大叶油草，另外继续对已种植的草皮进行管养并且对口岸段上游堤顶滩地种植的黄槿和水翁进行保养维护，树木黄槿和水翁生长正常。

2.8 水土保持

环监小组水土保持监测人员于 2016 年 3 月 25 日~29 日、4 月 20 日~24 日在合同 A 和合同 B 工程段进行了水土保持监察及监测点取样，监察结果如下。

本工程目前完成水土保持有关措施主要包括临时土质围堰、泥浆池、洗车池、排水、拦挡、覆盖、块石护脚工程等。植物措施主要包括施工营地内绿化以及河道岸坡铺设大叶油草植草等；排水工程主要集中在河堤开挖边坡和施工营地，以临时排水沟为主；拦挡和覆盖工程主要集中在河道开挖区、临时围堰、临时堆土以及污染土固化池等，现场主要以土工布、网覆盖为主；另外，施工营地四周完成了道路硬化，并铺设了植草地砖。

本月虽然处于深圳市传统意义上的汛前期间，经对深圳宝丽雨量站数据分析，本工程月降雨主要集中在 2016 年 3 月 26 日至 2016 年 4 月 25 日，截止到目前项目区内累计降雨 198.0mm。现场经过巡查发现由于本工程涉水的工程项目新开作业面已基本不多，侵蚀强度较低，水土流失危害不大。

经现场巡查发现，本报告期处于汛期，但河道上游来水量不大，本月雨水较多，部分裸露高陡边坡及河道范围内存在临时堆土情况。

环监小组建议：对于暂时不进行施工的裸露边坡及时进行苫盖，对已完工的河道施工围堰及时拆除，河道内临时堆土及时清运。

2.9 现场巡察

环监小组在本报告期 2016 年 3 月 25 日~2016 年 4 月 24 日的施工期，到合同 A 和合同 B 施工现场进行了巡察，主要情况如下。

(1) 合同 A 工程

2016 年 3 月 29 日环监小组到合同 A 工地巡查发现，罗芳桥上游挖机在河道内施工，扰动较大，造成河水浑浊，环监小组嘱承建商适当降低挖机扰动力度。

2016年4月7日环监小组到合同A工地巡查发现，胜发仓库至项目部段巡逻路上有较多生活垃圾，环监小组嘱承建商尽快清理；贝雷桥至项目部段巡逻路路面有较多落土，环监小组嘱承建商尽快清扫，及时洒水降尘。

2016年4月8日环监小组到合同A工地巡察发现，项目部下游南岸多孔砖内的莠草已及时清理，希望承建商继续保持；罗芳桥北岸施工平台影响河道行洪且有水土流失风险，环监小组嘱承建商施工完后尽快拆除。

2016年4月11日环监小组到合同A工地巡察发现，罗芳桥北岸施工平台影响河道行洪且有水土流失风险仍未拆除，环监小组嘱承建商施工完后尽快拆除。

2016年4月12日环监小组到合同A工地巡察发现，水位退下后有较多垃圾残留在多孔砖绿化带上，环监小组嘱承建商尽快清理。

2016年4月16日环监小组到合同A工地巡察发现，多孔砖内的种植土中有较多石块，影响大叶油草正常生长，环监小组嘱承建商尽快清理。

2016年4月21日环监小组到合同A工地巡察发现，罗芳桥北岸施工平台已拆除；罗芳桥下游南岸边坡有少量堆土，环监小组嘱承建商及时清理。

(2) 合同B工程

2016年3月28日环监小组同雇主、监理到合同B工地巡察发现，上游施工段边坡裸露，有水土流失风险，环监小组嘱承建商尽快覆盖植被；承建商新进了一批大叶油草，环监小组进行了现场抽查，该批大叶油草满足《合同》要求。

2016年3月29日环监小组到合同B工地巡查发现，承建商在固化池A池进行新一批的污染土固化，环监小组进行了旁站监察，固化过程满足环保要求。

2016年4月7日环监小组到合同B工地巡察发现，巡逻路路面落土未及时清扫，路面扬尘较大，环监小组嘱承建商及时清扫，洒水降尘。

2016年4月8日环监小组到合同B工地巡察发现，罗湖区委党校段南岸边坡未防护，有水土流失风险，环监小组嘱承建商尽快覆盖植被。

2016年4月11日环监小组到合同B工地巡察发现，承建商新进了一批大叶油草，环监小组进行了现场抽查，该批大叶油草满足《合同》要求。

2016年4月14日环监小组到合同B工地巡察发现，上游河道内挖机施工扰动较大，造成河水浑浊，环监小组提醒承建商尽量减轻挖机扰动力度。

2016年4月19日环监小组到合同B工地巡察发现，上游临时过河道路阻碍河道行洪，环监小组嘱承建商尽快拆除。

2.10 投诉

本报告期未接到深港两侧有关本工程的环境投诉。

3 空气

3.1 监测项目、点位及频率

监测项目：24 小时平均 TSP 和 1 小时 TSP（本报告期在施工准备期，未发现有高粉尘施工活动，不进行香港侧 1 小时 TSP 监测）。

监测点位：根据《环监手册》规定及香港环保署批复，深圳侧施工期空气质量监测点为罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄、鹏兴花园；香港侧为较寮村和松园下村。

监测频率：根据《环监手册》要求，施工期每周进行 1 次 24 小时平均 TSP 监测（香港侧在高粉尘施工活动时增测 1 小时 TSP）。

3.2 监测方法

（1）仪器及校准

根据《环监手册》及批准的《基线监察计划》，24 小时平均 TSP 采用 TH-1000H 大体积空气采样器，样品处理采用 LG100B 型恒湿箱，称重采用灵敏度为 0.1mg 的 BP211D 电子天平；1 小时 TSP 采用 LD-3C（B）激光粉尘仪直接读数。上述仪器设备使用前均已由深圳市计量质量检测研究院进行了校准。

（2）监测方法

根据《环监手册》及批准的《基线监察计划》，24 小时 TSP 采用重量法进行分析：

采样前将 8"×10"滤纸作好标记，滤纸洁净、无针孔，在恒湿箱中放置 24 小时以上，采样前称重计量。取样后，滤纸保存在洁净、密封的塑料盒中，尽快送到实验室恒湿箱中，再用能读数至 0.1mg 的电子天平准确称重。天平按标准定期校准。

1 小时 TSP 采用 LD-3C（B）激光粉尘仪直接读数。

3.3 监测结果

本报告期在深圳侧空气监测点分别进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测；在香港侧监测点分别进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监测。深圳侧监测结果见表 3-1，香港侧监测结果见表 3-2。

表 3-1 施工期 24 小时平均 TSP 监测结果（深圳侧）

监测点位	监测时间		天气状况	滤膜重量 (g)		流量 (m ³ /min)	浓度 (μg/m ³)
	开始	结束		开始	结束		
鹏兴花园	2016/3/28 9:42	2016/3/29 9:41	多云	2.7587	2.8911	1.05	95.4
	2016/4/5 9:34	2016/4/6 9:33	多云	2.7652	2.9415	1.05	127
	2016/4/12 10:18	2016/3/12 16:25	多云	2.7552	2.7825	1.05	78.8
	2016/4/20 14:20	2016/3/20 17:09	阴	2.6996	2.7076	1.05	50.3

监测点位	监测时间		天气状况	滤膜重量 (g)		流量 (m ³ /min)	浓度 (μg/m ³)
	开始	结束		开始	结束		
曦龙山庄	2016/3/29 10:05	2016/3/30 10:04	多云	2.7605	2.9217	1.05	116
	2016/4/6 10:01	2016/4/7 10:00	多云	2.7654	2.9978	1.05	167
	2016/4/13 10:26	2016/3/13 16:46	多云	2.7654	2.7978	1.05	93.3
	2016/4/22 12:10	2016/4/22 19:19	阴	2.7518	2.7678	1.05	89.4
罗芳村和幼儿园	2016/3/30 10:25	2016/3/31 10:24	多云	2.7585	2.9015	1.05	103
	2016/4/7 10:18	2016/4/8 10:17	多云	2.7714	2.9687	1.05	143
	2016/4/14 10:41	2016/3/14 16:59	多云	2.7734	2.7987	1.05	73.2
	2016/4/23 9:25	2016/4/23 21:30	阴	2.7534	2.7647	1.05	68.5

表 3-2 施工期 24 小时平均 TSP 监测结果 (香港侧)

监测点位	监测时间		天气状况	滤膜重量 (g)		流量 (m ³ /min)	浓度 (μg/m ³)
	开始	结束		开始	结束		
较寮村	2016/3/28 9:55	2016/3/29 4:55	多云	2.7712	2.9705	1.05	169
	2016/4/4 9:55	2016/4/5 4:55	晴	2.7587	2.8694	1.05	93.7
	2016/4/11 10:07	2016/4/12 5:07	多云	2.7843	2.9554	1.05	59.9
	2016/4/18 10:00	2016/4/19 5:00	多云	2.7516	2.8366	1.05	78.0
松园下	2016/3/28 9:55	2016/3/29 4:00	多云	2.7723	2.9201	1.05	134
	2016/4/4 9:07	2016/4/5 4:07	多云	2.7629	3.0228	1.05	135
	2016/4/11 9:00	2016/4/12 4:00	多云	2.7501	2.8202	1.05	63.4
	2016/4/18 9:00	2016/4/19 4:00	多云	2.7534	2.8824	1.05	119

3.4 行动与极限水平

(1) 监测参数

24 小时 TSP 和 1 小时 TSP (香港侧高粉尘施工活动时监测)。

(2) 行动水平和极限水平

根据《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》及批准的《治理深圳河第四期工程基线监察报告》确定的施工粉尘行动水平和极限水平列表 3-3。

表 3-3 施工粉尘监测的行动水平和极限水平 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区域	参数	行动水平	极限水平
深圳侧	24 小时 TSP 水平	300	300
香港侧	24 小时 TSP 水平	203	260
	1 小时 TSP 水平	347	500

(3) 行动计划

施工期间如 TSP 监测结果超过行动水平或极限水平，环监小组将根据表 3-4 中行动计划采取行动。

表 3-4 施工期环境空气监察行动计划

事件	行动				
	环监小组	审核小组	工程代表	承包商	
行动水平	A 一日取样超过行动水平	1.原位重复监测以证实结果； 2.找出影响源； 3.24 小时内通知承包商、工程代表、审核小组和深港双方环境保护主管部门； 4.校核监测数据、施工机械、设备和承包商的作业方法； 5.增加监测，核实结果； 6.与承包商讨论纾缓措施。	1.校核环监小组呈报的监测数据； 2.校核承包商的作业方法。	1. 与承包商讨论提议的纾缓措施； 2.指示（批准）实施纾缓措施。	1.更正不当作业； 2.校核施工方法、施工机械和设备； 3.考虑改变施工作业方法； 4. 与环监小组讨论并向工程代表提出纾缓措施； 5.实施商定的纾缓措施。
	B 多于一日连续取样超过行动水平	同行动水平 A.另增加： 1.确认纾缓措施在实施； 2. 仍然超标则建议工程代表召集会议。 3.评价已实施纾缓措施的有效性。	同行动水平 A.另增加： 1.与环监小组和承包商讨论可能的补救措施； 2.就建议的补救措施咨询环监小组； 3.监督补救措施的实施。	同行动水平 A.	同行动水平 A.另增加：在 3 个工作日内向工程代表提出纾缓措施；
极限水平	A 一个连续取样日超过极限水平	1.原位重复测量以证实结果； 2.找出影响源； 3. 24 小时内环监小组发布停工令，通知承包商、工程代表、审核小组和深港双方环境保护主管部门； 4.校核监测数据、机械、设备和承包商的作业方法； 5.增加监测，核实结果； 6.与工程代表和承包商讨论纾缓措施； 7.确认纾缓措施在实施。 8.评价已实施纾缓措施的有效性。	1. 校核环监小组呈报的监测数据； 2.校核承包商的作业方法； 3.与环监小组和承包商讨论可能的补救措施； 4.就建议的补救措施咨询环监小组； 5.监督补救措施的实施。	1.与环监小组和承包商讨论提议的纾缓措施； 2. 回顾查询承包商重要作业方法； 3. 指示（批准）实施纾缓措施。	1. 确认停工书面通知； 2. 即刻停止作业； 3. 更正不当作业； 4.检查机械和设备； 5. 考虑改变作业方法； 6. 与环监小组和工程代表讨论并在 3 个工作日内向工程代表提出纾缓措施； 7. 实施商定的纾缓措施。
	B 多于一个连续取样日超过极限水平	同行动水平 A。	1. 校核环监小组呈报的监测数据； 2.校核承包商的作业方法； 3.与工程代表、环监小组和承包商讨论可能的补救措施； 4.需要时审查承包商的补救行动以保证其有效性； 5.监督补救措施的实施。	同行动水平 A.另增加： 必要时考虑命令承包商减慢或停止全部或部分水上作业，直到不再超过极限水平。	同行动水平 A.另增加： 按工程代表的指令，减慢或停止全部或部分施工活动。

(4) 超过行动和极限水平事件

本报告期空气 TSP 监测结果均未超过《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限。

3.5 结果分析

(1) 气象参数

根据环监小组在本工程区设置的气象站监察数据统计结果，2016年3月25日~2016年4月24日气象参数显示：本报告期无暴雨天气，其中大雨6天，其余均为多云、阵雨和晴天天气；大气湿度在79~96RH之间；大气压强为1010.1~1027.9hP；风速为0.3~1.7m/s；主导风向以西南风为主。

(2) 空气质量状况

鹏兴花园：

本报告期在鹏兴花园监察点共进行了4次24小时平均TSP监察，时间分别为2016年3月28日、4月5日、12日和20日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在50.3~127 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。鹏兴花园监察点24小时平均TSP变化趋势见图3-2。如图所示，4次TSP监测结果均处于较低水平，均低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限，环境空气质量良好。

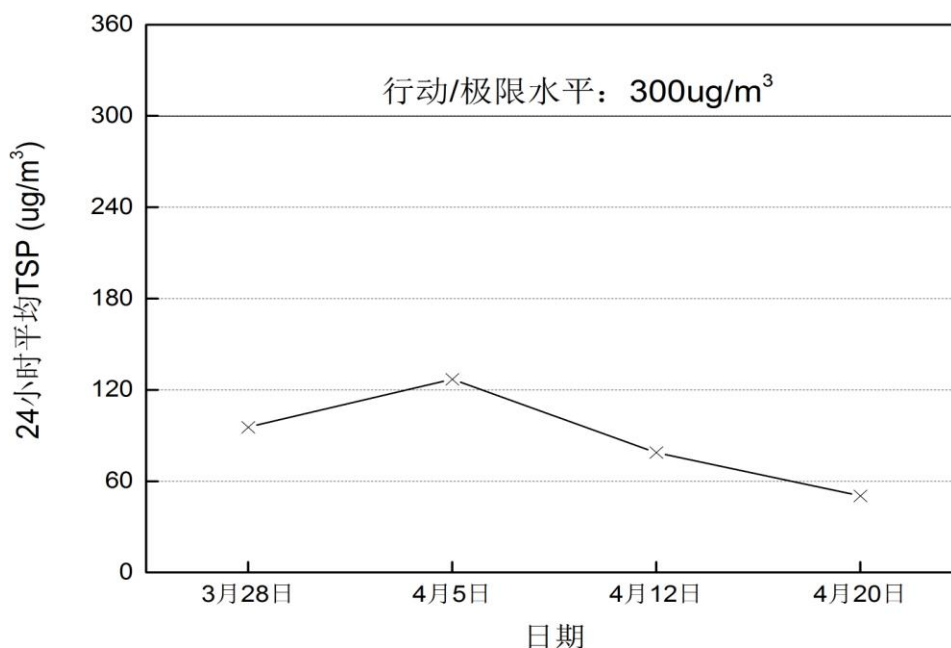


图3-2 2016年4月鹏兴花园24小时平均TSP变化趋势

曦龙山庄：

本报告期在曦龙山庄监察点共进行了4次24小时平均TSP监察，时间分别为2016年3月29日、4月6日、13日和22日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在89.4~167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，曦龙山庄24小时平均TSP变化趋势见图3-3。如图所示，本报告期曦龙山庄监察点4次TSP监测结果均低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限，环境空气质量良好。

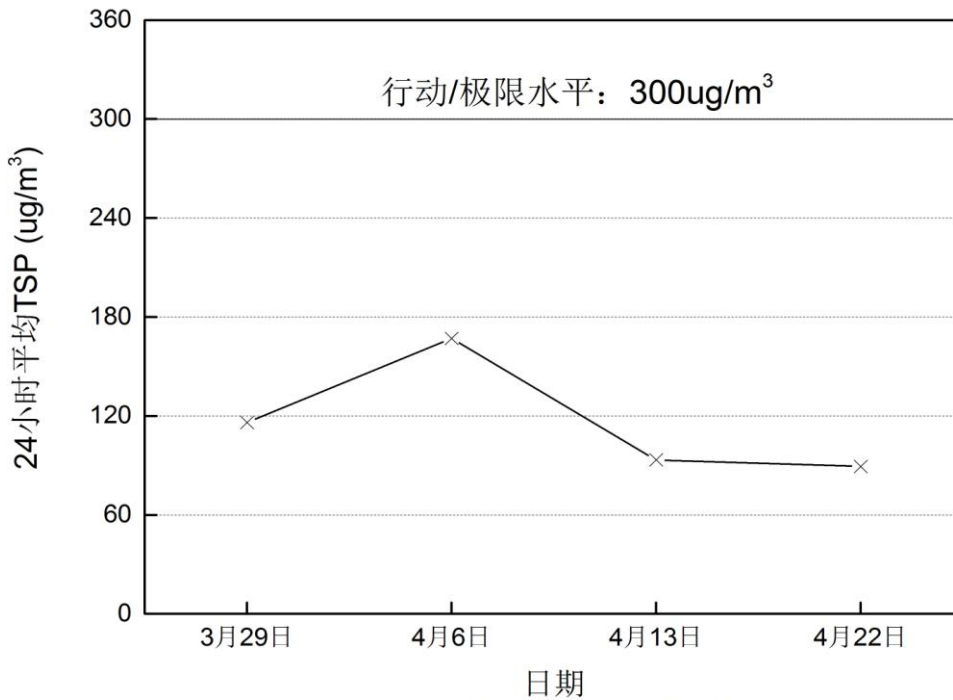


图3-3 2016年4月曦龙山庄24小时平均TSP变化趋势

罗芳村和幼儿园:

本报告期在罗芳村和幼儿园监察点共进行了4次24小时平均TSP监察,时间分别为2016年3月30日、4月7日、14日和23日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在68.5~143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,罗芳村和幼儿园24小时平均TSP变化趋势见图3-4。如图所示,本报告期罗芳村和幼儿园监察点4次监测结果均低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限,环境空气质量良好。

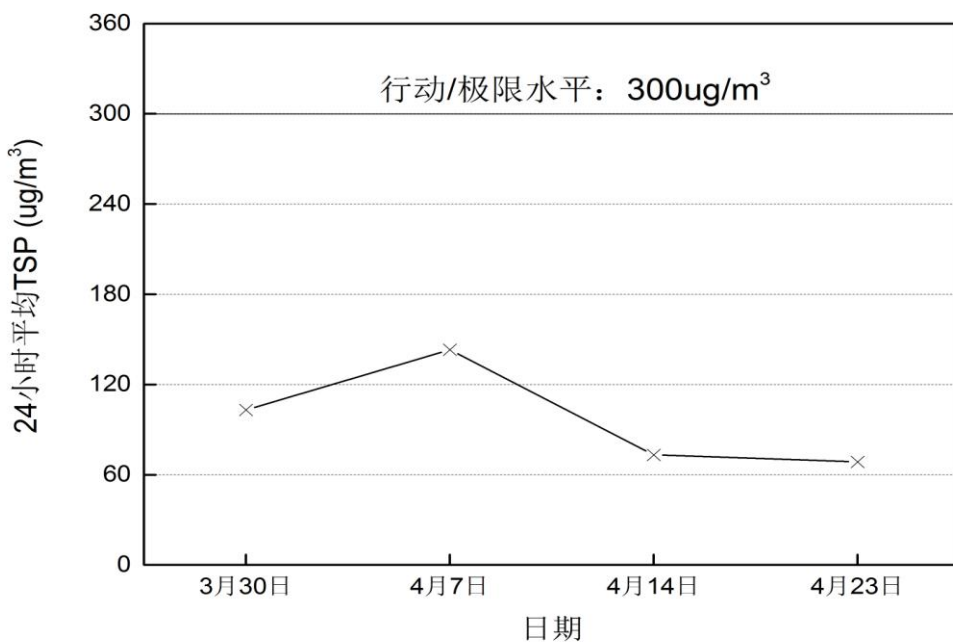


图3-4 2016年4月罗芳村小学和幼儿园24小时平均TSP变化趋势

香港较寮村:

本报告期在香港较寮村监察点共进行了4次24小时平均TSP监察,时间分别为2016年3月28日、4月4日、11日和18日至次日,4次24小时平均TSP监察结果在 $59.9\sim 169\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,香港较寮村监察点24小时平均TSP变化趋势见图3-5,如图所示,本报告期较寮村监察点4次TSP监测结果均远低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限,本报告期较寮村监察点环境空气质量良好。

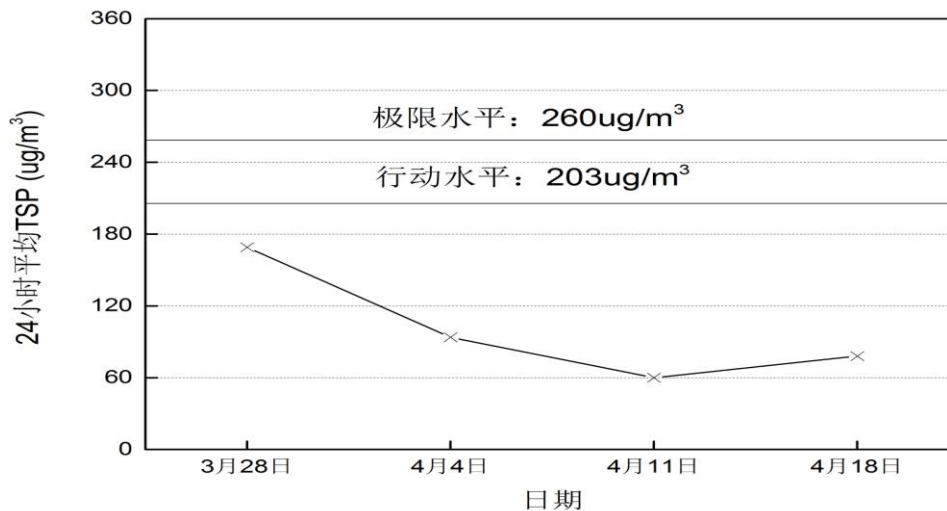


图3-5 2016年4月较寮村24小时平均TSP变化趋势

香港松园下村:

本报告期在香港松园下村监察点共进行了4次24小时平均TSP监察,时间分别为2016年3月28日、4月4日、11日和18日至次日,4次24小时平均TSP监察结果在 $63.4\sim 135\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,香港松园下村监察点24小时平均TSP变化趋势见图3-6,如图所示,本报告期松园下村监察点4次TSP监测结果均远低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限,本报告期松园下村监察点环境空气质量良好。

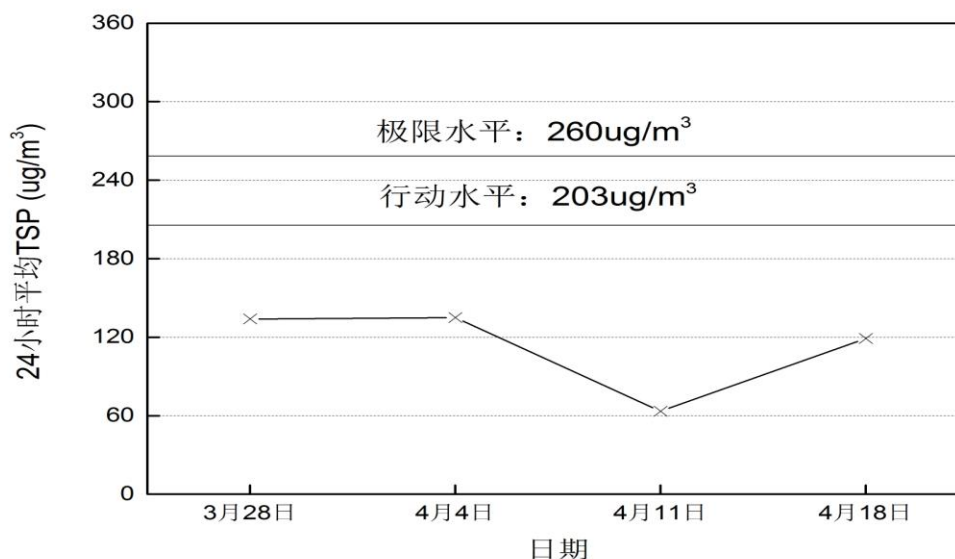


图3-6 2016年4月松园下村24小时平均TSP变化趋势

(3) 24 小时平均 TSP 趋势分析

鹏兴花园

鹏兴花园监察点 2016 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-7。如图所示，本报告期鹏兴花园监察点 24 小时平均 TSP 指标较上一个报告期各项指标均略有下降，且均未超过《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限，总体而言，本报告期鹏兴花园监察点环境空气质量状况良好。

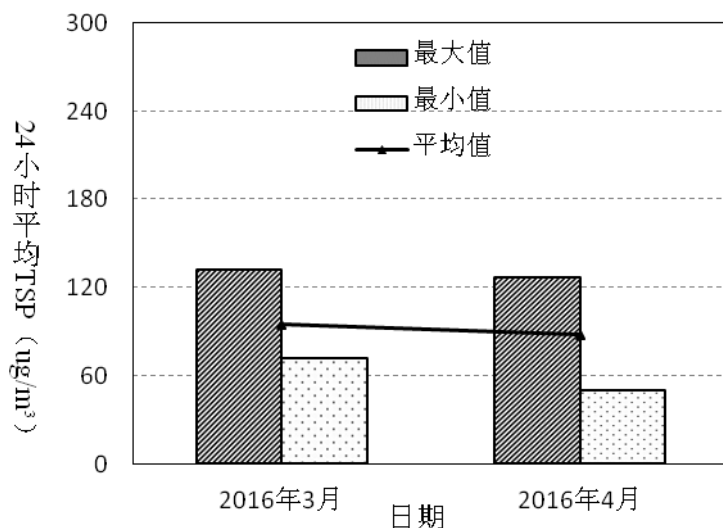


图3-7 2016年3月至4月鹏兴花园24小时TSP变化趋势

曦龙山庄

曦龙山庄监察点 2016 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-8。如图所示，本报告期曦龙山庄监察点 24 小时平均 TSP 较上个报告期最大值不变，最小值与平均值略有下降，且最小值与平均值下降不明显，各项指标均未超过《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限。总体而言，两个报告期环境空气质量状况良好，均处于较低水平。

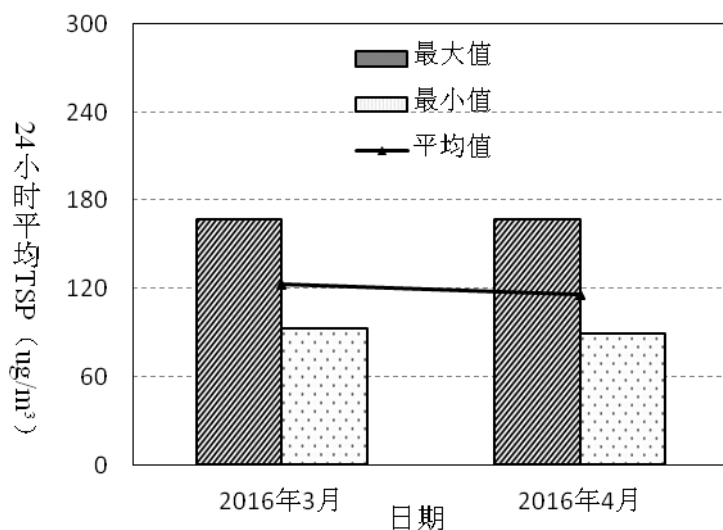


图3-8 2016年3月至4月曦龙山庄24小时TSP变化趋势

罗芳村和幼儿园

罗芳村和幼儿园监察点 2016 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-9。如图所示，本报告期罗芳村和幼儿园监察点的 24 小时平均 TSP 含量本报告期较上一个报告期最大值不变，最小值有所下降，平均值有所上升，所有监测结果均未超过《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限，两个报告期 TSP 总体处于较低水平，环境空气质量状况良好。

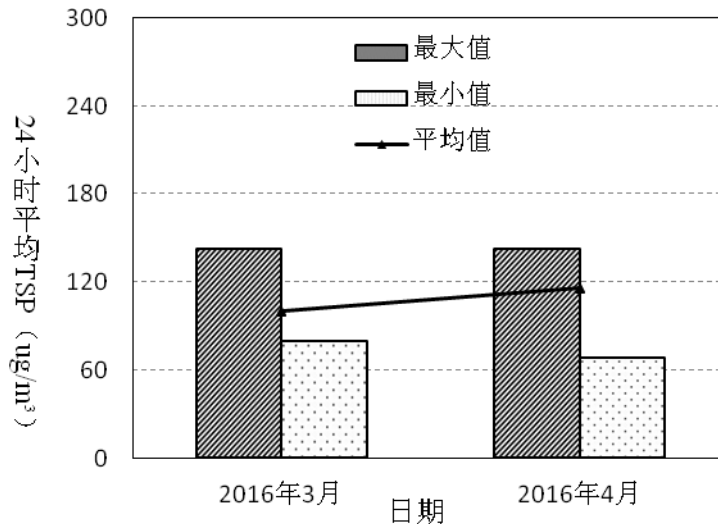


图3-9 2016年3月至4月罗芳村和幼儿园24小时TSP变化趋势

香港较寮村

较寮村监察点 2016 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-10。如图所示，较寮村监察点本报告期与上一个报告期相比最大值明显上升，最小值与平均值也有所上升，但均处于较低水平。总体而言，过去两个报告期香港较寮村 TSP 均处于较低水平，环境空气质量状况良好。

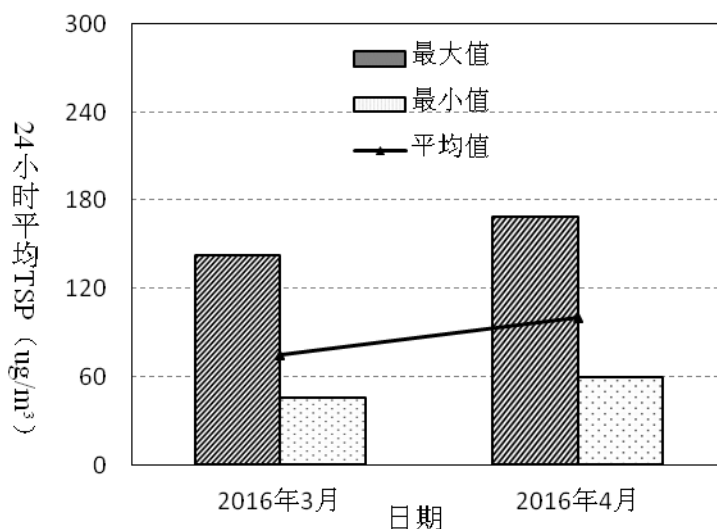


图3-10 2016年3月至4月香港较寮村24小时TSP变化趋势

香港松园下

松园下监察点 2016 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-11。如图所示，松园下监察点本报告期与上一个报告期相比，各项指标均有所上升，但均处于较低水平，本报告期香港松园下村 TSP 均处于较低水平，环境空气质量状况良好。

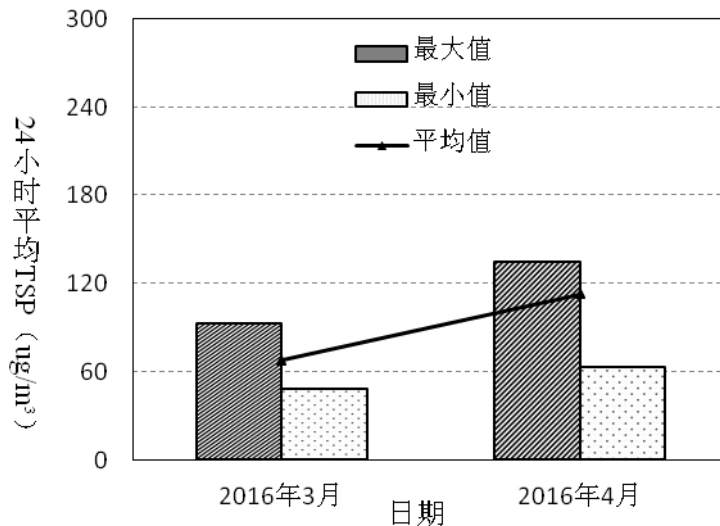


图3-11 2016年3月至4月香港松园下村24小时TSP变化趋势

4 噪声

4.1 监测项目、点位及频率

监测项目：昼间（7:00~19:00，一般节假日除外）测定施工噪声 Leq （30min），同时统计 L_{10} 、 L_{90} 作为补充资料供参考。

监测点位：深圳侧为峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际、鹏兴花园、港莲一村；香港侧为打鼓岭村和较寮村。

监测频率：每周昼间监测 1 次 Leq （30min）。

4.2 监测方法

（1）仪器与校准

根据批准的《基线监察计划》所载内容，施工期噪声监测采用 HS6220 型声级计和 KANOMAX 4430 积分式噪声计测定，声级计均已由深圳市计量质量检测研究院校准。

在噪声监测前后均对噪声计进行自校，如果测量前后校准差值超过 $1dB(A)$ ，则该次测量被视为无效，需重新测量直至测量前后校准差值不大于 $1dB(A)$ 为止。

（2）监测方法

监测方法为仪器测量法。

4.3 监测结果

本报告期在深圳侧 8 个噪声监测点分别进行了 4 次昼间噪声监测，香港侧在打鼓岭村和较寮村噪声监测点分别进行了 4 次昼间噪声监测。深圳侧噪声监测结果见表 4-1，香港侧噪声监测结果见表 4-2。

表 4-1 施工期噪声监测结果（深圳侧）

监察点位	监察日期	时段	项目	Leq	L10	L90
	yy-mm-dd			dB (A)	dB (A)	dB (A)
峰度天下	2016/3/31	昼间	Leq (30min)	59.1	66.8	57.0
	2016/4/7	昼间	Leq (30min)	60.2	67.4	58.0
	2016/4/12	昼间	Leq (30min)	57.2	68.2	56.8
	2016/4/22	昼间	Leq (30min)	57.6	61.6	56.3
罗芳村小学和 幼儿园	2016/3/31	昼间	Leq (30min)	59.9	67.1	57.1
	2016/4/7	昼间	Leq (30min)	62.0	69.6	60.2
	2016/4/14	昼间	Leq (30min)	60.2	66.5	57.4
	2016/4/20	昼间	Leq (30min)	56.3	60.9	57.2
罗芳村	2016/3/31	昼间	Leq (30min)	60.0	68.1	57.8
	2016/4/7	昼间	Leq (30min)	59.6	67.8	57.6
	2016/4/12	昼间	Leq (30min)	59.4	67.1	58.0
	2016/4/22	昼间	Leq (30min)	55.8	62.4	56.1
罗湖区委党校	2016/3/30	昼间	Leq (30min)	58.1	63.8	56.5
	2016/4/6	昼间	Leq (30min)	60.3	67.7	58.3
	2016/4/13	昼间	Leq (30min)	59.5	65.2	56.5
	2016/4/23	昼间	Leq (30min)	54.4	61.2	56.1
曦龙山庄	2016/3/30	昼间	Leq (30min)	57.5	65.1	56.1
	2016/4/6	昼间	Leq (30min)	59.4	68.1	57.9
	2016/4/14	昼间	Leq (30min)	58.6	66.6	58.7
	2016/4/23	昼间	Leq (30min)	55.4	62.2	56.7
观澜国际	2016/3/30	昼间	Leq (30min)	58.1	65.3	56.4
	2016/4/6	昼间	Leq (30min)	61.2	67.6	59.2
	2016/4/14	昼间	Leq (30min)	59.3	66.5	56.8
	2016/4/22	昼间	Leq (30min)	56.2	59.9	57.4
鹏兴花园	2016/3/29	昼间	Leq (30min)	60.1	66.7	57.1
	2016/4/5	昼间	Leq (30min)	58.7	65.5	57.3
	2016/4/13	昼间	Leq (30min)	59.5	65.9	58.4
	2016/4/20	昼间	Leq (30min)	55.2	60.1	57.9
港莲一村	2016/3/29	昼间	Leq (30min)	60.2	67.9	57.5
	2016/4/5	昼间	Leq (30min)	61.2	68.5	58.3
	2016/4/12	昼间	Leq (30min)	62.1	65.2	56.2
	2016/4/20	昼间	Leq (30min)	53.8	59.3	56.5

表 4-2 施工期噪声监测结果（香港侧）

监察点位	监察日期	时段	项目	Leq	L10	L90
	yy-mm-dd			dB (A)	dB (A)	dB (A)
较寮村	2016/3/28	昼间	Leq (30min)	56.7	59.1	52.3
	2016/4/4	昼间	Leq (30min)	52.3	54.4	49.8
	2016/4/14	昼间	Leq (30min)	52.1	53.5	49.1
	2016/4/21	昼间	Leq (30min)	51.7	53.9	48.9
打鼓岭村	2016/3/28	昼间	Leq (30min)	54.2	57.1	49.0
	2016/4/4	昼间	Leq (30min)	51.7	54.2	48.6
	2016/4/14	昼间	Leq (30min)	54.3	55.6	50.7
	2016/4/21	昼间	Leq (30min)	50.1	52.3	48.0

4.4 行动与极限水平

(1) 监测参数

等效连续声压水平 (L_{eq})，单位为分贝 dB(A)。

(2) 行动水平和极限水平

表 2-3 界定了行动水平和极限水平。如果基线监测结果接近或超过表 4-3 规定的极限水平，环监小组可以与环保部门协商确定一个最大可接受影响水平，包括可接受的基线噪声水平和施工噪声极限水平。修订后的噪声水平可超过 75dB (A)，代表特定监测点的最大可接受噪声水平。经环保部门同意调整后的极限水平或最大可接受影响水平可以作为该监测点施工期噪声影响评估的控制标准。

(3) 行动计划

环监小组将各监测点噪声监测结果与《环监手册》界定的行动水平和极限水平规限进行比较。一旦出现超标或投诉，环监小组将按表 4-4 所示行动计划采取行动。

表 4-3 施工噪声监测的行动水平和极限水平

区域	时间	行动水平	极限水平
深圳侧	7:00~19:00	收到任何一次噪声扰民投诉	一周内收到同一噪声源 3 起以上投诉
香港侧	正常工作日 7:00~19:00	收到任何敏感受体的一次有记载的投诉	75dB (A) ^(注)
注：			
7 香港侧按噪声敏感程度级别确定可接受噪声水平。如果施工场地附近有学校，其极限水平应从正常教学的 70dB (A) 降低至学校考试期间的 65 dB (A)。			
8 如果施工在限制时段之外，必须遵循噪声管制局颁发的施工噪声许可证规定的条件。			

表 4-4 施工噪声监察行动计划

事件	行动			
	环监小组	审核小组	工程代表	承包商
A 行动水平	1.通知审核小组和承包商；	1. 审查环监小组上报	1. 确认收到事故的书面通	1.向审核小组呈报建议

事件	行动			
	环监小组	审核小组	工程代表	承包商
	2.进行调查; 3.向审核小组、工程代表和承包商报告调查结果; 4.与承包商讨论提出补救措施; 5.增加监测频率以检验纾缓措施。	的分析结果; 2.审查承包商提出的补救措施并咨询工程代表; 3.监督补救措施的实施。	知; 2.通知承包商; 3.要求承包商针对性分析噪声问题,提出补救措施; 4.保证补救措施妥善地实施。	的噪声减缓措施; 2.实施噪声减缓措施。
B 极限水平	1.找出噪声源; 2.通知审核小组和工程代表; 3.重复测量核实结果; 4.增加监测频率; 5.分析承包商作业程序以确定可能实施的纾缓措施; 6.通知审核小组、工程代表和深港双方环境保护主管部门事故原因和应对超标的行动; 7.评估承包商补救行动的有效性,与审核小组、深港双方环境保护主管部门和工程代表保持信息沟通; 8.如不再超标,停止追加监测。	1.与工程代表、环监小组和承包商讨论可能的补救行动; 2.必要时审查承包商的补救行动方案,并评价其有效性,并相应咨询工程代表; 3.监督补救措施的实施。	同行动水平 A,并新增: 如继续超标,考虑是哪一部分施工作业产生噪声,指令承包商停止此作业直至不再超标。	1.即刻采取行动以避免进一步超标; 2.在收到通知的3个工作日内向审核小组呈交补救措施的建议; 3.实施商定的措施; 4.如问题仍未得到控制则再提出补充措施; 5.按工程代表的决定停止相关部分的作业,直至不再超标。

(3) 超过行动与极限水平事件

本报告期未收到有关本工程施工噪声影响的环境投诉,监察结果未超过《环监手册》施工噪声监测的行动和极限水平规范。

4.5 结果分析

(1) 噪音污染状况

峰度天下:

本报告期2016年3月31日、4月7日、12日和22日昼间,在深圳峰度天下监察点进行了4次Leq(30min)监察,噪音声级Leq(30min)在57.2~60.2dB(A)之间,昼间噪音声级变化趋势见图4-1。如图所示,本报告期深圳峰度天下监察点4次监测中除4月7日监测结果超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(60分贝)外,其余3次监测结果均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。本报告期该监察点附近本工程施工强度不大,且未发现有高噪声源施工活动,噪声监测结果较高可能与延芳路交通噪声影响有关。

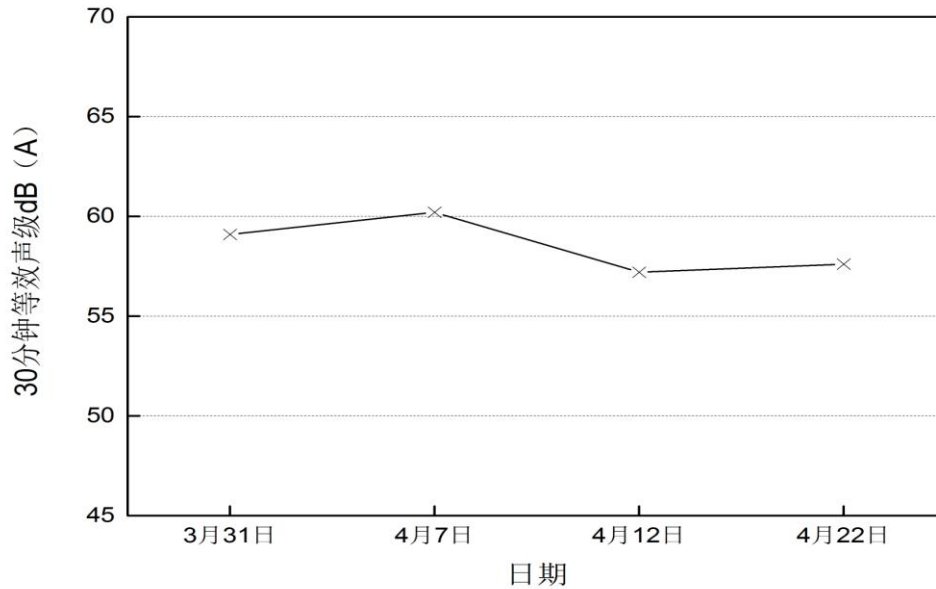


图4-1 2016年4月峰度天下昼夜噪音声级变化趋势

罗芳小学和幼儿园：

本报告期 2016 年 3 月 31 日、4 月 7 日、12 日和 22 日昼间，在深圳罗芳小学和幼儿园监察点进行 4 次 $Leq(30min)$ 监察，噪音声级 $Leq(30min)$ 在 56.3~62.0dB(A) 之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-2。如图所示，本报告期罗芳小学和幼儿园监察点 4 次监测结果中 4 月 7 日、14 日监测结果超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (60 分贝)。本报告期该监察点附近本工程施工强度不大，也未发现有高噪声源施工活动，监测结果较高可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

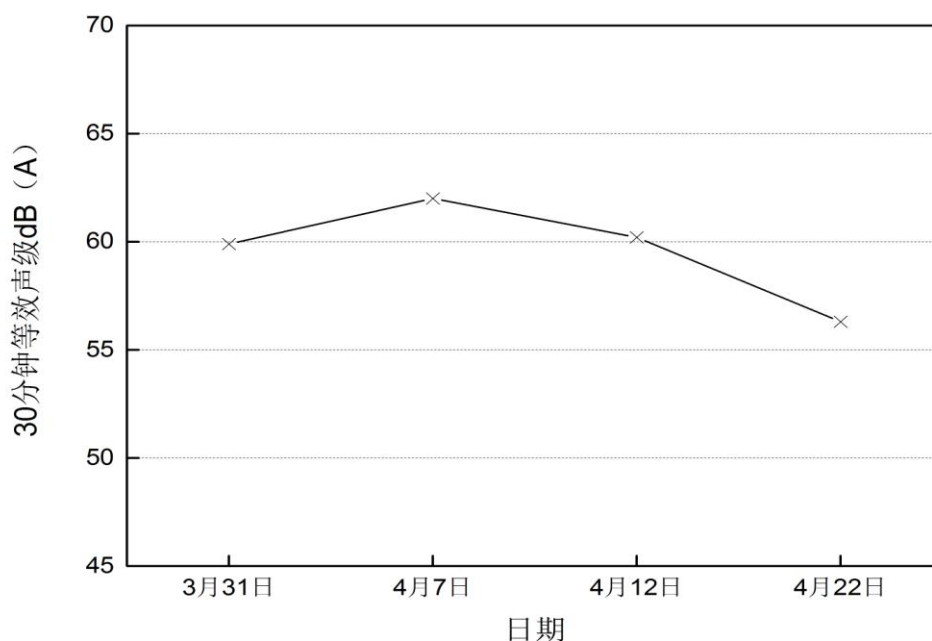


图4-2 2016年4月罗芳村小学和幼儿园昼夜噪音声级变化趋势

罗芳村：

本报告期2016年3月31日、4月7日、12日和22日昼间,在深圳罗芳村监察点进行了4次Leq(30min)监察,噪音声级Leq(30min)在55.8~60.0dB(A)之间。昼间噪音声级变化趋势见图4-3,如图所示,本报告期罗芳村监察点监测结果4次监测结果中均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(60分贝),该监察点附近未发现本工程段有高噪声源施工活动,本报告期罗芳村监察点声环境状况良好。

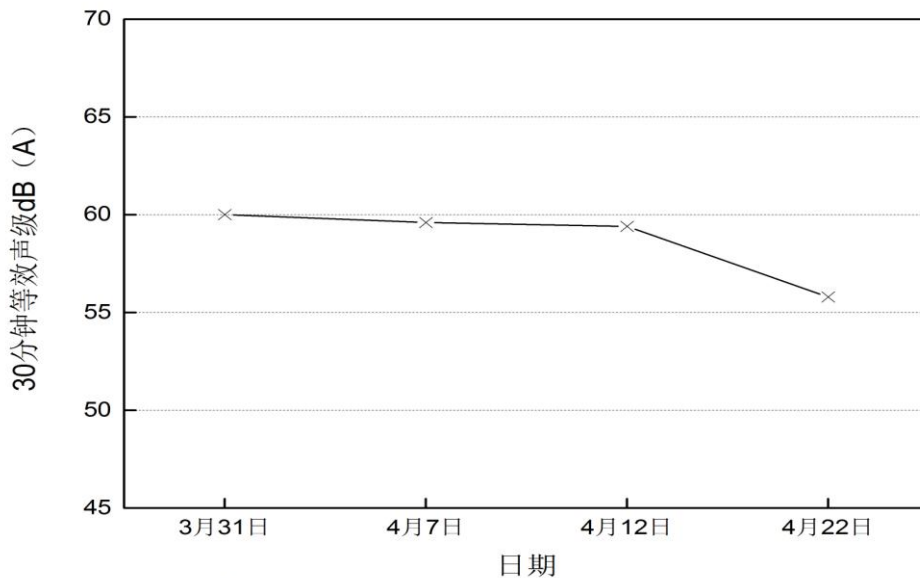


图4-3 2016年4月罗芳村昼夜噪音声级变化趋势

罗湖区委党校：

本报告期2016年3月30日、4月6日、13日和23日昼间,在深圳罗湖区委党校监察点进行了4次Leq(30min)监察,噪音声级Leq(30min)在54.4~60.3dB(A)之间。昼间噪音声级变化趋势见图4-4,如图所示,本报告期罗湖区委党校监察点4次监测结果中除4月6日监测结果高于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(60分贝)外其余3次监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(60分贝),本报告期该监察点附近未发现本工程段有高噪声源施工活动,监测结果较高可能与社区居民活动、延芳路昼间交通噪声影响有关。

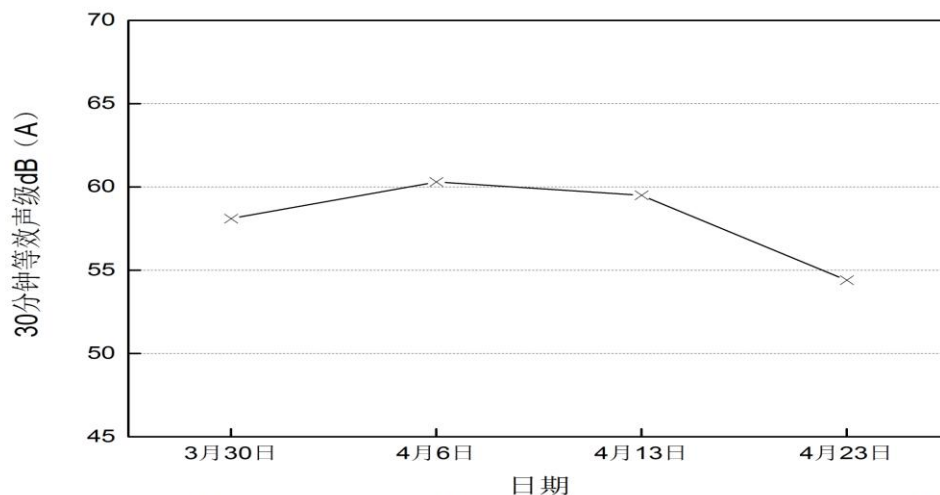


图4-4 2016年4月罗湖区委党校昼夜噪音声级变化趋势

曦龙山庄：

本报告期2016年3月30日、4月6日、14日和23日昼间，在深圳曦龙山庄监察点进行了4次Leq(30min)监察，噪音声级Leq(30min)在55.4~59.4dB(A)之间，昼间噪音声级变化趋势见图4-5，如图所示，本报告期深圳曦龙山庄监察点4次监测结果均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(60分贝)。本报告期该监察点声环境状况良好。

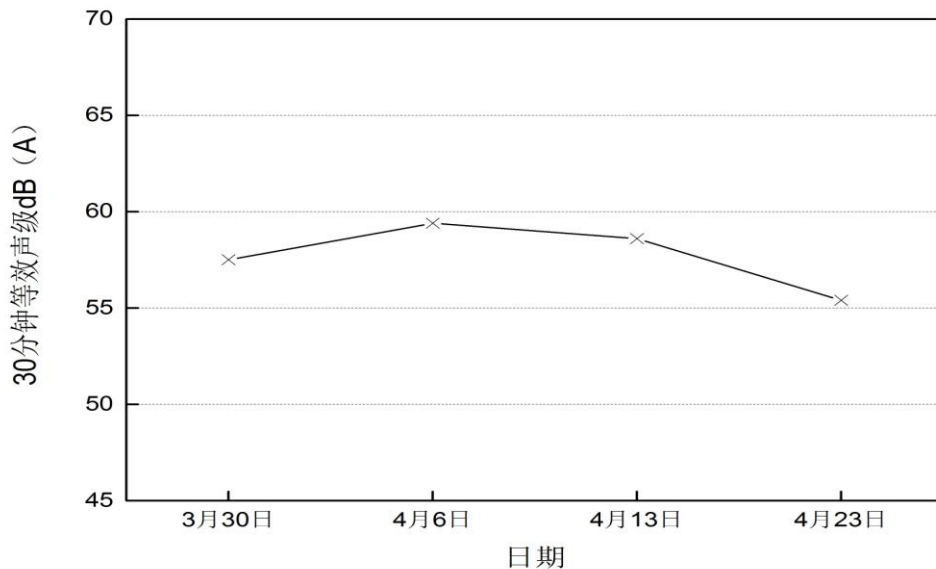


图4-5 2016年4月曦龙山庄昼夜噪音声级变化趋势

观澜国际：

本报告期2016年3月30日、4月6日、14日和22日昼间，在深圳观澜国际监察点进行了4次Leq(30min)监察，噪音声级Leq(30min)在56.2~61.2dB(A)之间，噪音声级变化趋势见图4-6，如图所示，本报告期观澜国际监察点4次监测结果中4月6日监测结果略高于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，本报告期该监察点附近未发现本工程有高噪音施工活动，本报告期该监察点声环境状况较差。

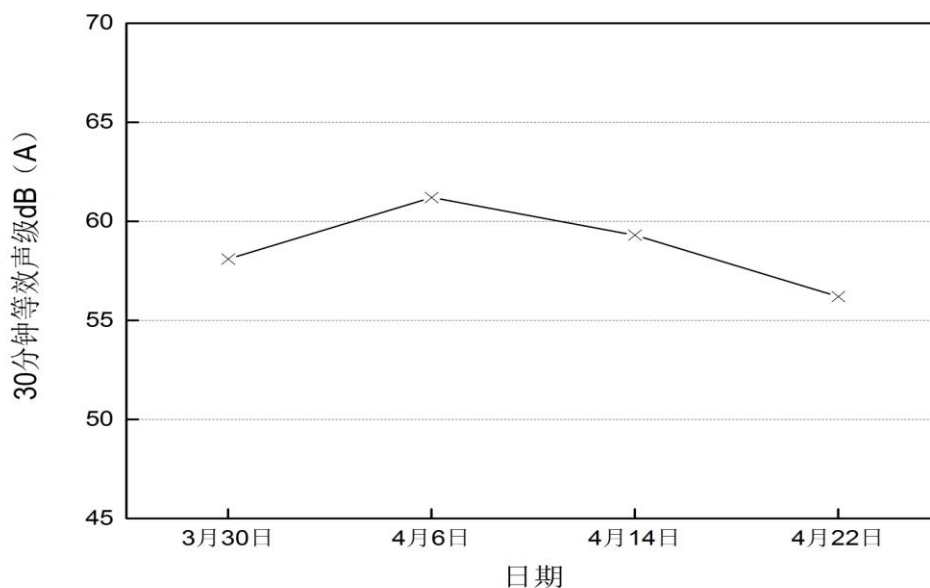


图4-6 2016年4月观澜国际昼夜噪音声级变化趋势

鹏兴花园：

本报告期 2016 年 3 月 29 日、4 月 5 日、13 日和 20 日昼间，在深圳鹏兴花园监察点进行了 4 次 Leq (30min) 监察，噪音声级 Leq(30min)在 55.2~60.1dB(A)之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-7。如图所示，本报告期鹏兴花园监察点 4 次监测结果中 3 月 29 日监测结果略高于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，本报告期该监察点附近未发现本工程有高噪音施工活动，监测结果较高可能与延芳路昼间交通噪声累积后影响有关。

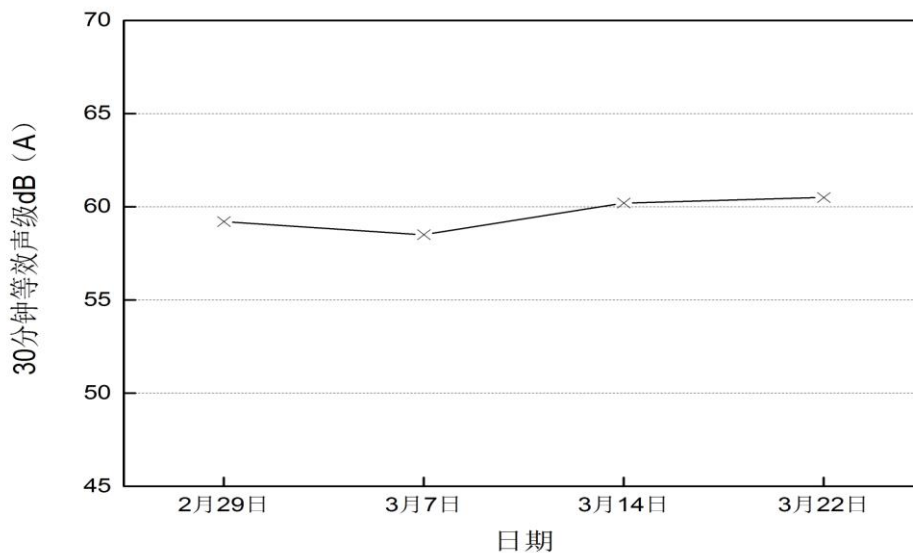


图4-7 2016年3月鹏兴花园昼夜噪音声级变化趋势

港莲一村：

本报告期 2016 年 3 月 29 日、4 月 5 日、13 日和 20 日昼间，在深圳港莲一村监察点进行了 4 次 Leq (30min) 监察，噪音声级 Leq(30min)在 53.8~62.1dB(A)之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-8。如图所示，港莲一村监察点 4 次监测结果中 3 月 29 日、4 月 5 日、12 日监测结果超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，本报告期港莲一村段本工程无施工活动，监测结果较高可能与延芳路昼间交通噪声累积后影响有关。

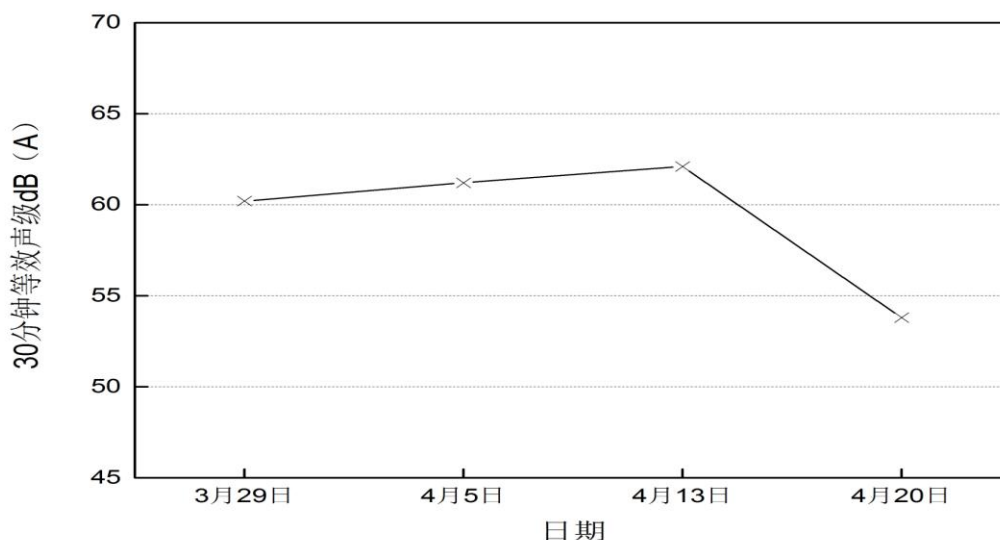


图4-8 2016年4月港莲一村昼夜噪音声级变化趋势

香港打鼓岭村：

本报告期 2016 年 3 月 28 日、4 月 4 日、14 日和 21 日昼间，在香港打鼓岭村监察点进行了 4 次 Leq (30min) 监察，噪音声级 Leq(30min)在 50.1~54.3dB(A)之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-9，如图所示，本报告期香港打鼓岭村监察点 4 次监测值均处于较低水平，远低于香港《环境影响评估条例》(EIAO 499 章)规定的住宅楼宇噪声标准 (75 分贝)，也未超过《环监手册》施工噪声监测的行动与极限水平规限，声环境质量良好。

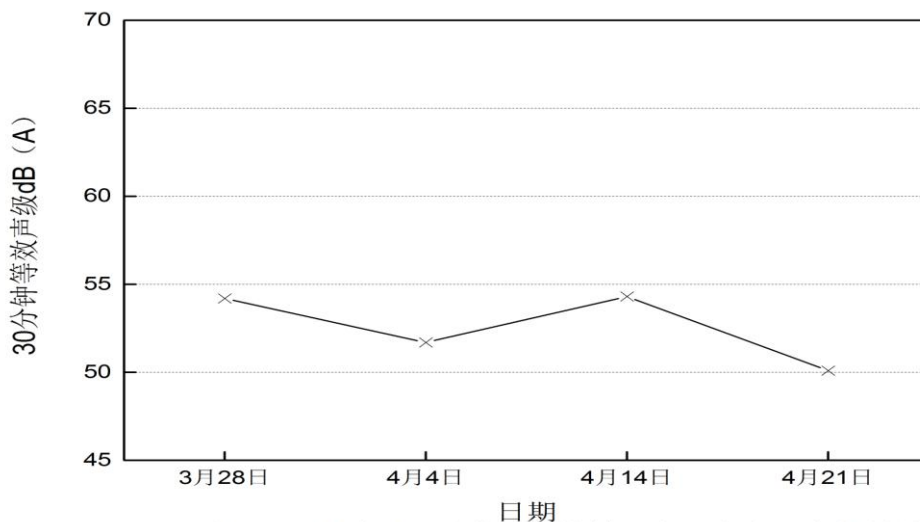


图4-9 2016年4月香港打鼓岭村昼夜噪音声级变化趋势

香港较寮村：

本报告期 2016 年 3 月 28 日、4 月 4 日、14 日和 21 日昼间，在香港较寮村监察点分别进行了 4 次 Leq(30min) 监察，噪音声级 Leq(30min)在 50.1~54.3dB(A)之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-10，如图所示，本报告期香港较寮村监察点 4 次监测值均处于较低水平，均低于香港《环境影响评估条例》(EIAO 499 章)规定的住宅楼宇噪声标准 (75 分贝)，也未超过《环监手册》施工噪声监测的行动与极限水平规限，声环境质量良好。

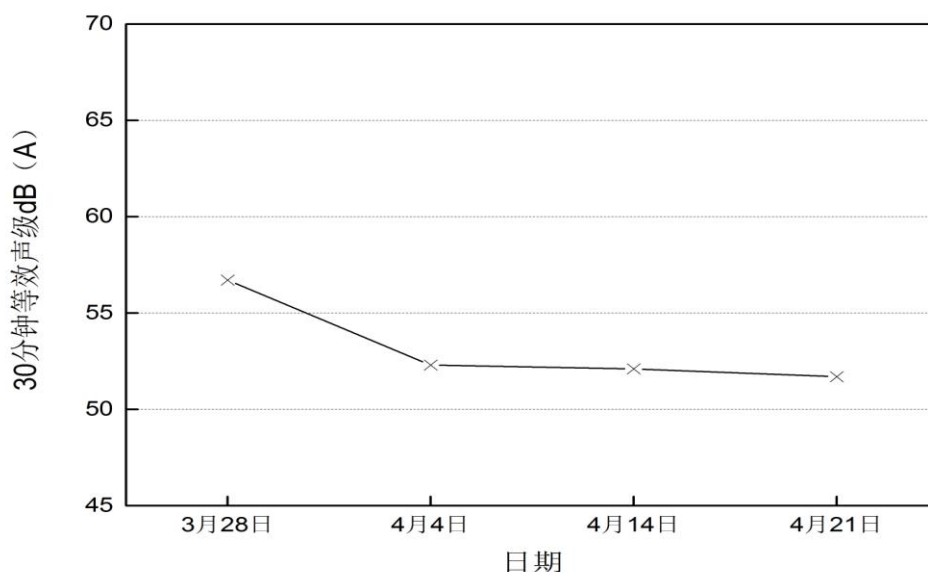


图4-10 2016年4月香港较寮村昼夜噪音声级变化趋势

(2) 噪音污染趋势分析

峰度天下:

2016年3月和4月深圳侧峰度天下昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-11。如图所示,深圳侧峰度天下监察点本报告期较上一个报告期各项指标均有所下降,两个报告期最大值均超过了《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。总体而言,本报告期深圳侧峰度天下噪声敏感点声环境状况较差。

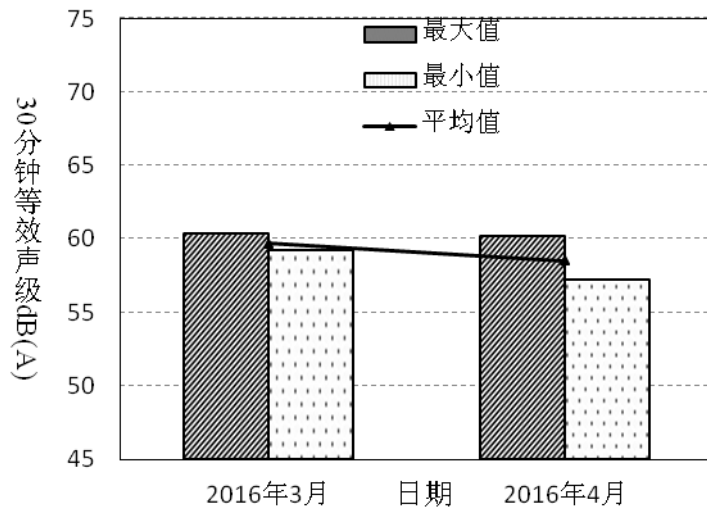


图4-11 峰度天下2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

罗芳小学和幼儿园:

2016年3月和4月深圳侧罗芳小学和幼儿园昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-12。如图所示,深圳侧罗芳小学和幼儿园昼间监察点本报告期较上一个报告期各项指标均有所下降,但两个报告期最大值均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,两个报告期噪声污染均处于较高水平,声环境状况较差。

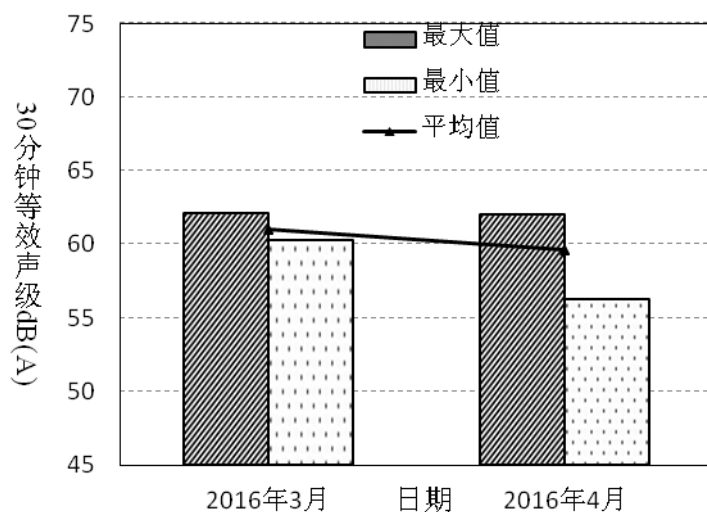


图4-12 罗芳村小学和幼儿园2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

罗芳村:

2016年3月和4月深圳侧罗芳村昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-13。如图所示，深圳侧罗芳村昼间监察点本报告期较上一个报告期最大值略有上升，最小值和平均值有所下降，两个报告期各项指标均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，两个报告期噪声污染均处于较低水平，声环境状况良好。

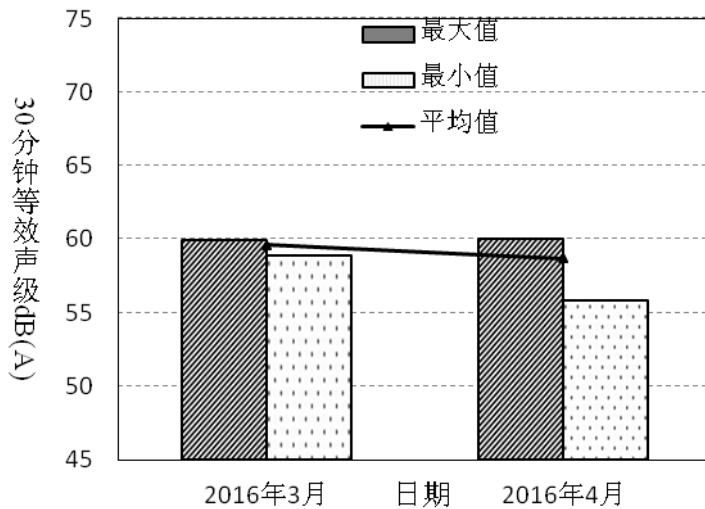


图4-13 罗芳村2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

罗湖区委党校:

2016年3月和4月深圳侧罗湖区委党校昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-14。如图所示，本报告期深圳罗湖区委党校监察点本报告期较上一个报告期各项指标均有所下降，但最大值均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。总体而言，在过去两个报告期罗湖区委党校噪声敏感点声环境状况较差。

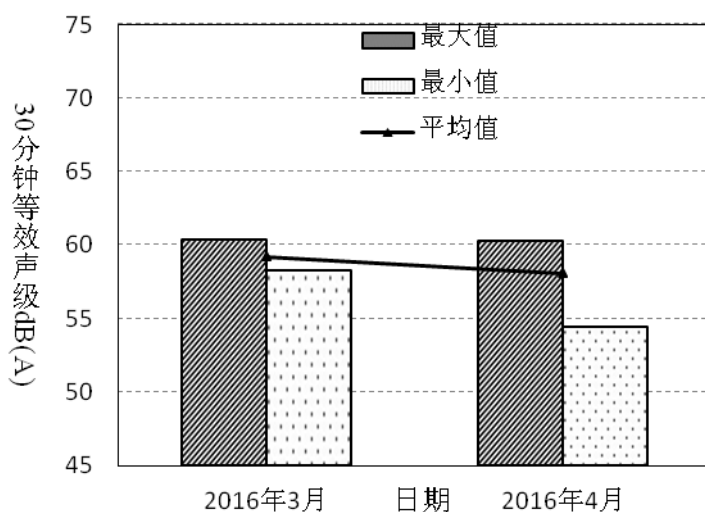


图4-14 罗湖区委党校2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

曦龙山庄:

2016年3月和4月深圳侧曦龙山庄昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-15。如图所示，深圳曦龙山庄监察点本报告期较上一个报告期各项指标均有所下降，本报告期各项指标均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，总体而言，本报告期曦龙山庄噪音敏感点声环境状况良好。

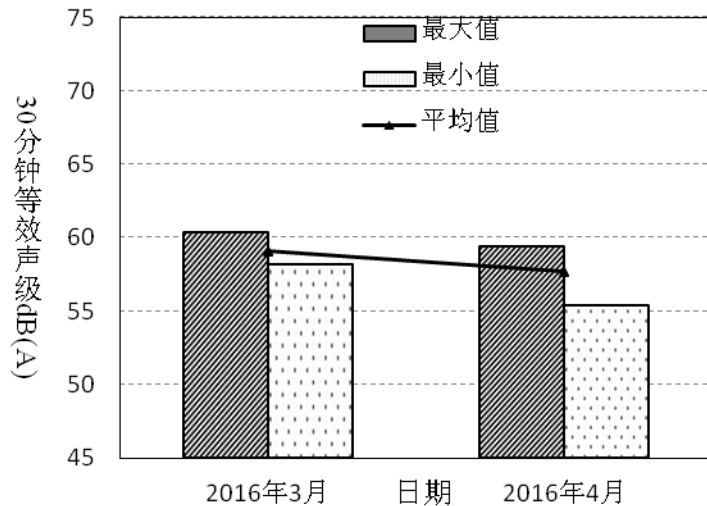


图4-15 曦龙山庄2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

观澜国际:

2016年3月和4月深圳侧观澜国际昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-16。如图所示，深圳侧观澜国际监察点本报告期较上一个报告期最大值不变，最小值与平均值有所下降，两个报告期最大值均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(60dB)，本报告期观澜国际噪音敏感点声环境状况较差。

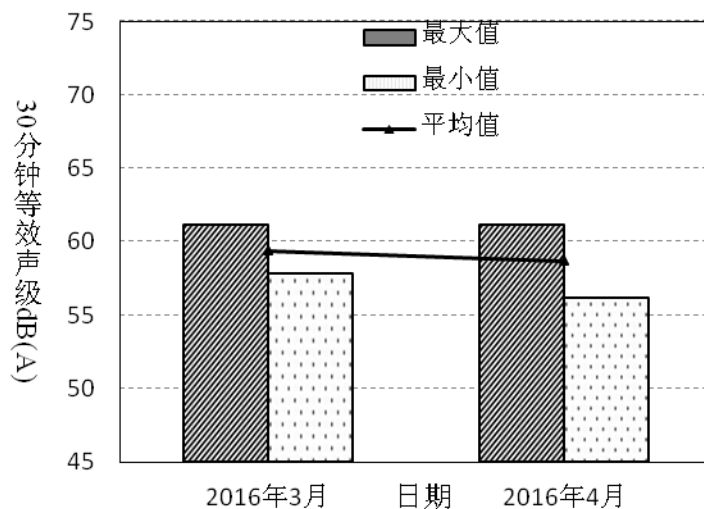


图4-16 观澜国际2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

鹏兴花园：

2016年3月和4月深圳侧鹏兴花园昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-17。如图所示，本报告期鹏兴花园监察点较上一个报告期各项指标均有所下降，两个报告期监测结果中最大值均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，本报告期深圳侧鹏兴花园监察点声环境状况较差。

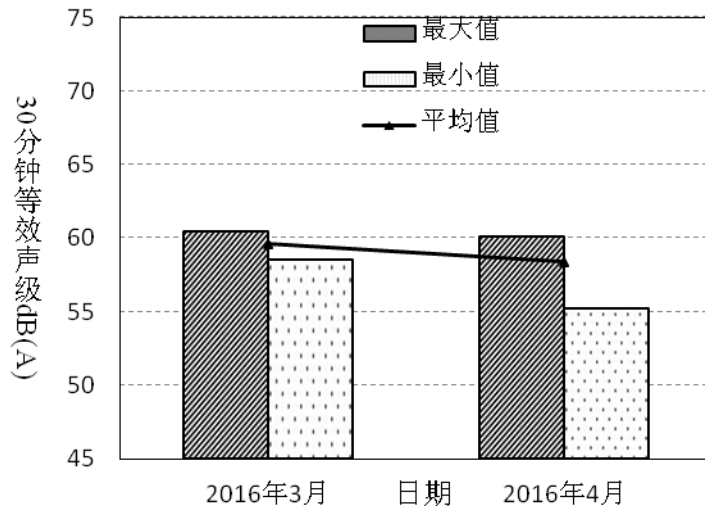


图4-17 鹏兴花园2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

港莲一村：

2016年3月和4月深圳侧港莲一村昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-18。如图所示，本报告期港莲一村监察点较上一个报告期最大值有所上升，最小值与平均值有所下降，两个报告期监测结果最大值均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，本报告期深圳侧港莲一村监察点声环境状况较差。

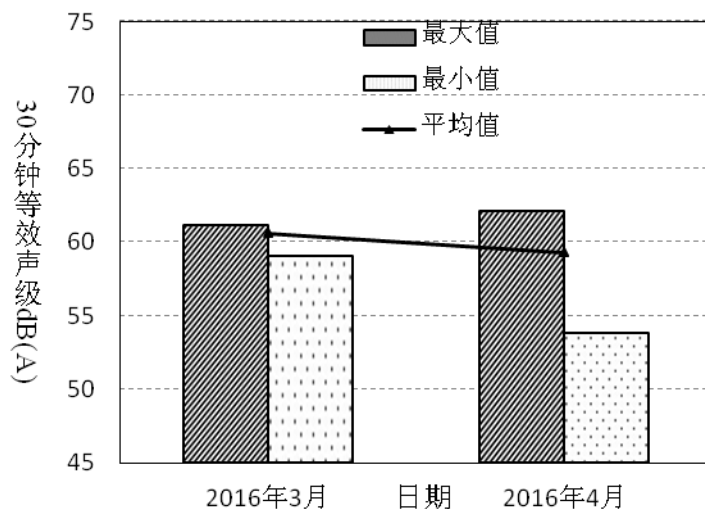


图4-18 港莲一村2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

香港侧打鼓岭村:

2016年3月和4月香港侧打鼓岭村昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-19。如图所示,打鼓岭村监察点本报告期噪声监测结果较上一报告期各项指标均有所上升,各项指标均未超过香港《环境影响评估条例》(EIAO 499章)规定的住宅楼宇噪声标准(75分贝),也未超过《环监手册》施工噪声监测的行动与极限水平规限,香港侧打鼓岭村监察点声环境状况良好。

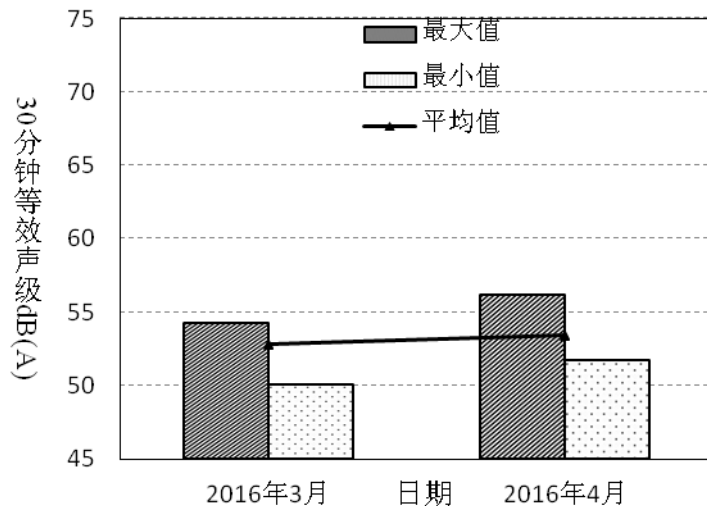


图4-19 香港打鼓岭村2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

香港侧较寮村:

2016年3月和4月香港侧较寮村昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-20。如图所示,本报告期较寮村昼间监察点噪声监测较上一个报告期个项指标均有所上升,两个报告期的监测结果均未超过香港《环境影响评估条例》(EIAO 499章)规定的住宅楼宇噪声标准(75分贝),也未超过《环监手册》施工噪声监测的行动与极限水平规限,香港侧打鼓岭村监察点声环境状况良好。

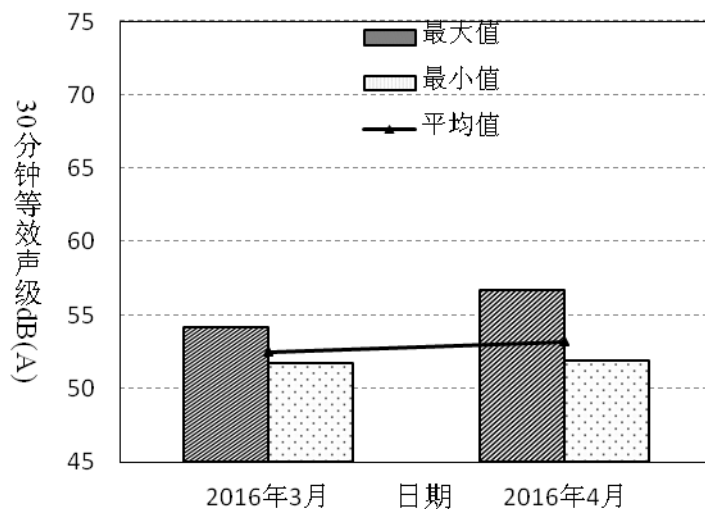


图4-20 香港较寮村2016年3月~4月昼间噪音变化趋势

5 水质

5.1 监测项目、点位和频率

监测项目：根据《环监手册》规定，水质监测项目如下：

长周期监测项目：流速、pH、DO、电导率、悬浮物（SS）、COD、BOD₅、TN、NH₃-N、TP 和 Cu。

短周期监测项目：pH、DO、流速、浑浊度、电导率和悬浮物（SS）。

同时记录了采样点位置、采样时间、水深、水温、涨落潮情况等水文要素和风向、风速、气温、和日照条件等气象要素。

监测点位：长周期水质监测点位于上游长岭村断面（对照断面）和下游砂石传送带断面（控制断面）；短周期监测断面为合同 A 河道围堰施工段（桩号 13+820~940）河道上游 500m 和下游 1000m。

监测频率：根据《环监手册》规定，长周期监测每月监测 1 次；短周期监测每周监测 3 次，直至河道疏浚、基坑排水施工活动结束后 2 周。

5.2 监测方法和仪器校准

（1）采样器

采样器为透明的 PVC 圆筒（容量不小于 2L），两端具有能够有效密封的乳胶盖，具备有效的正向封闭系统保证在到达指定水深之前不关闭，取水后不漏水。固体悬浮物水样应该用高密度聚乙烯瓶储存于冰中（冷却至 4℃ 并且不被冻住），并且于采样当天送入实验室。

（2）监测方法与监测仪器

水质监测共 14 项，包括水温、流速、水深、pH 值、溶解氧、电导率、浑浊度进行现场监测，并对水的气味(嗅)、水样感观指标和水面漂浮物作现场记录；其它项目按《环监手册》要求处理后送达实验室分析。监测方法与监测仪器见表 5-1。

表 5-1 水质监测方法与监测仪器

监测项目	分析方法	主要仪器名称及型号	计量单位
水温	热敏电阻法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	℃
pH	玻璃电极法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	—
流速	流速仪	LS300-A 流速计	m/s
水深	声纳探测法	Ponoldepth-2 型便携式超声波水深仪（0-20m）	m
浑浊度	散射光法	XZ-1A-2 浊度测试仪	NTU
DO	电化学法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	mg/L
电导率	电导仪法	YSI-6920 型多参数水质监测仪	S/cm
悬浮物	重量法	BP211D 电子天平	mg/L
COD	快速消解分光光度法	哈希 DR2800 分光光度计+消解器	mg/L
BOD ₅	稀释与接种法	YSI-59 型溶氧仪及生化培养箱	mg/L
氨氮	靛酚蓝分光光度法	哈希 DR2800 分光光度计	mg/L
TN	紫外分光光度法	哈希 DR2800 分光光度计	mg/L

监测项目	分析方法	主要仪器名称及型号	计量单位
TP	钼酸铵分光光度法	哈希 DR2800 分光光度计	mg/L
Cu	原子吸收分光光度法	WFX-120 原子吸收分光光度计	μg/L
监测点定位	GPS 定位	garmin etrex vista GPS 定位仪	

(3) 仪器校准

pH 计、流速仪、电导仪、超声波水深仪、浊度仪、电子天平、生化培养箱、分光光度计、紫外分光光度计、原子吸收分光光度计均经深圳市计量检测单位校准后使用。

5.3 取样和测量

所有的现场监测仪器在使用前均在深圳市计量检测单位进行检查、校准和证明，每三个月进行重新校准。感应器和电极的反应性在每次使用前用标准液进行校准。现场测量仪器的校准参照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)。

5.4 监测结果

本报告期 2016 年 4 月 18 日进行了 1 次长周期水质监测，结果见表 5-2。

表 5-2 2016 年 3 月 16 日深圳河水质监测结果

监测断面	采样日期	采样时间	水温	流速	水深	pH 值	溶解氧	电导率	浑浊度	SS	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷	铜
			℃	m/s	m		mg/L	μS/cm	NTU	mg/L						
长岭村	2016/4/18	10:39	16.4	0.528	0.313	7.43	7.5	198	—	7	20	2.8	1.02	3.64	0.03	未检出
砂石传送带	2016/4/18	11:41	16.2	0.245	1.797	7.19	7.4	493	—	9	24	4.3	2.64	5.17	0.18	未检出

根据《环监手册》要求，本报告期环监小组在合同 A 工程河道疏浚及开挖施工、围堰基坑排水施工期，分别于 2016 年 3 月 29 日~3 月 31 日、4 月 5 日~7 日、12 日~14 日、18 日~20 日在本工程施工段上游 500m 断面（合同 B 施工段上游对照断面）和下游 1000m 断面（深水楼码头控制断面）各进行了 12 次短周期水质监测，结果见表 5-3。

表 5-3 2016 年 4 月施工期水质短周期监测结果

监测断面	采样日期	采样时间	水温	流速	pH 值	溶解氧	电导率	浑浊度	SS
			℃	m/s		mg/L	μ S/cm	NTU	mg/L
合同 B 施	2016/3/29	10:17	22.7	0.397	7.45	7.4	195	4	8

监测断面	采样日期	采样时间	水温	流速	pH 值	溶解氧	电导率	浑浊度	SS
			°C	m/s		mg/L	μ S/cm	NTU	mg/L
工段上游断面	2016/3/30	10:25	23.5	0.357	7.42	7.3	181	4	8
	2016/3/31	10:20	22.2	0.316	7.43	7.3	195	6	9
	2016/4/5	10:21	19.9	0.455	7.21	7.5	242	5	13
	2016/4/6	10:48	20.6	0.458	7.26	7.0	228	6	13
	2016/4/7	11:07	19.2	0.446	7.45	7.5	185	7	11
	2016/4/12	10:25	15.3	0.436	7.49	7.6	206	5	8
	2016/4/13	14:15	14.4	0.476	7.29	7.6	226	7	12
	2016/4/14	10:18	14.5	0.436	7.48	7.2	226	8	9
	2016/4/18	10:21	16.5	0.422	7.40	7.5	188	6	8
	2016/4/19	10:16	16.8	0.488	7.24	7.7	189	5	9
	2016/4/20	10:18	16.2	0.502	7.40	7.8	168	7	8
深水楼码头断面	2016/3/29	11:16	22.8	0.411	7.38	6.6	485	7	14
	2016/3/30	11:26	26.3	0.405	7.41	6.5	487	8	11
	2016/3/31	11:28	22.4	0.411	7.45	6.2	511	9	13
	2016/4/5	11:28	20.3	0.308	7.25	7.1	451	6	15
	2016/4/6	11:44	20.2	0.166	7.16	7.1	428	7	11
	2016/4/7	11:57	19.6	0.152	7.54	7.4	485	5	16
	2016/4/12	11:09	15.2	0.194	7.34	7.3	485	5	9
	2016/4/13	14:58	14.7	0.274	7.38	7.5	431	9	11
	2016/4/14	11:02	14.2	0.205	7.35	7.2	482	6	11
	2016/4/18	11:22	16.5	0.188	7.42	7.5	521	7	13
	2016/4/19	11:18	16.7	0.246	7.44	7.0	497	8	12
2016/4/20	11:17	15.9	0.197	7.42	7.2	495	6	11	

5.5 行动与极限水平

(1) 监测参数

长周期监测参数：pH、DO、流速、电导率、悬浮物（SS）、COD、BOD₅、TN、NH₃-N、TP 和 Cu。

短周期监测参数：pH、DO、流速、浑浊度、电导率和悬浮物（SS）。

(2) 行动水平和极限水平

根据《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》及批准的《治理深圳河第四期工程基线监察报告》，施工期水质监测的行动和极限水平以 SS、浑浊度水平确定，见表 5-4。

表 5-4 施工期水质监测的行动和极限水平

水 平	规 限
行动水平	(1) 控制点悬浮物（SS）含量同时高于： <ul style="list-style-type: none"> a) 29.9 mg/L，并且 b) 一个监测日内高于对照点含量的 20%（即高于 SS+SS×20%）。 (2) 控制点浑浊度含量同时高于：

水平	规 限
	a) 18.6NTU, 并且 b) 一个监测日内高于对照点含量的 20%。
极限水平	(1) 控制点 SS 含量高于: 一个监测日内高于对照点含量的 30% (即高于 SS+SS×30%) (2) 控制点浑浊度含量高于: 一个监测日内高于对照点含量的 30%。

(3) 行动计划

SS 和浑浊度的行动和极限水平由表 5-3 决定, 环监小组将各监测点水质监测结果与界定的行动水平和极限水平规限进行比较, 一旦出现超标, 则执行表 5-5 中的行动计划。

表 5-5 施工期水质监察行动计划

事件	环监小组	审核小组	工程代表	承包商
A 一个采样日超标行动水平	1.现场重复测定核实结果 2.识别影响源 3.通知审核小组和承包商 4.核查监测数据, 所有装置仪器和承包商的施工方式 5.与审核小组和承包商讨论减缓措施 6.在出现超标的第二天重复测量	1.与环境小组和承包商讨论减缓措施 2.审核承包商提供的减缓措施建议书并给工程代表适当的建议 3.评估减缓措施的实施效果	1.与审核小组讨论减缓措施的计划 2.批准减缓措施的实施	1.通知工程代表, 并确认书面报告中的不合规处 2.改正错误操作 3.检查所有装置和仪器 4.考虑改变施工作业方法 5.与工程代表和审核小组讨论并给他们提出减缓措施的计划 6.实施受许可的减缓措施
B 多于一日的连续采样日超标行动水平	同行动水平 A, 并新增: 1.确保减缓措施的实施 2.准备增加每日的监测频率在出现超标的第二天重复测量	同行动水平 A。	同行动水平 A, 并新增: 评估减缓措施的实施效果	同行动水平 A, 并新增: 在三个工作日内给工程代表和审核小组提出减缓措施的计划
A 一个采样日超标限度水平	1.现场重复测定核实结果 2.识别影响源 3.通知审核小组、承包商和深港双方环境主管部门 4.核查监测数据, 所有装置仪器和承包商的施工方式 5.与审核小组、工程代表和承包商讨论减缓措施 6.确保减缓措施的实施 7.增加每日监测频率直至无超限度水平	1.与环境小组和承包商讨论减缓措施 2.审核承包商提供的减缓措施建议书并给工程代表适当的建议 3.评估减缓措施的实施效果	1.与审核小组、环境小组和承包商讨论减缓措施的计划 2.要求承包商细致地回顾分析施工方法 3.批准减缓措施的实施 4.评估减缓措施的实施效果	1.通知工程代表, 并确认书面报告中的不合规处 2.改正错误操作 3.检查所有装置和仪器 4.考虑改变施工作业方法 5.与环境小组、审核小组和工程代表讨论并在三个工作日内给审核小组和工程代表提出减缓措施的计划 6.实施受许可的减缓措施
B 多于一日的连续采样日超标限度水平	同行动水平 A, 并新增: 增加每日监测频率直至两个连续监测日内无超限度水平	同行动水平 A。	同行动水平 A, 并新增: 在必要的情况下, 考虑和要求承包商减缓或者停止全部或者部分施工直至无超限度水平	同行动水平 A, 并新增: 在工程师的指导下, 减缓或者停止全部或者部分工作或建设活动

(4) 超过行动与极限水平事件

本报告期长周期水质监测结果未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规限。

本报告期进行了 12 次短周期水质监测结果均未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规限。

5.6 结果分析

(1) 长周期水质监测

1) 监测结果分析

本报告期 2016 年 4 月 18 日在上游长岭村断面（对照断面）和下游砂石传送带断面（控制断面）2 个监测断面进行了 1 次长周期水质监测。

悬浮物（SS）

本报告期上游长岭村断面悬浮物浓度为 7mg/L，下游砂石传送带断面悬浮物浓度为 9mg/L，监测结果未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规范。

其它参数

本报告期长周期监测结果表明：溶解氧下游砂石传送带断面稍低于上游长岭村断面，且 2 断面均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）二类标准 6mg/L；化学需氧量两个断面均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）二类标准 15mg/L；五日生化需氧量下游砂石传送带断面超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）二类标准 3mg/L；氨氮、总氮以及总磷含量上游长岭村断面均低于于下游砂石皮带机断面；下游砂石皮带机断面总氮、氨氮和总磷监测结果劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准；铜上下游断面监测结果一致，均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）一类标准。

2) 水质变化趋势分析

本工程长岭村监测点和砂石传送带监测点在过去 2 个报告期主要水质参数监察结果列表 5-6。

表 5-6 2016 年 3 月~2016 年 4 月长岭村和砂石传送带水质监测点主要水质参数监察结果

监察点位	监察月份	SS	DO	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜
		mg/L							μg/L
长岭村	16 年 03 月	3	7.3	25	2.9	1.14	4.63	0.05	未检出
	16 年 04 月	7	7.5	20	2.8	1.02	3.64	0.03	未检出
砂石传送带	16 年 03 月	6	7.1	29	3.8	3.82	8.74	0.36	未检出
	16 年 04 月	9	7.4	24	4.3	2.64	5.17	0.18	未检出

SS 含量

长岭村水质监测点 2016 年 3 月至 2016 年 4 月 SS 值变化趋势见图 5-1。如图所示，长岭村水质监测点 SS 含量本报告期较上一个报告期有所上升，但均处于较低水平。

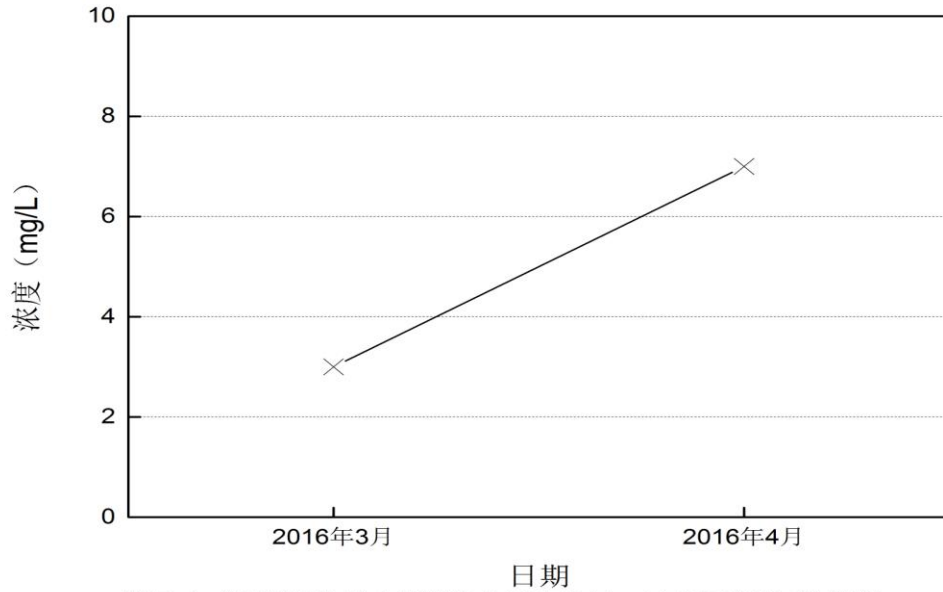


图5-1 深圳河长岭村监测点16年3月~4月SS变化趋势图

砂石传送带水质监测点 2016 年 3 月至 2016 年 4 月 SS 值变化趋势见图 5-2。如图所示，砂石传送带水质监测点 SS 含量本报告期较上一个报告期有所上升。总体而言，过去 2 个报告期 SS 含量总体处于较低水平。

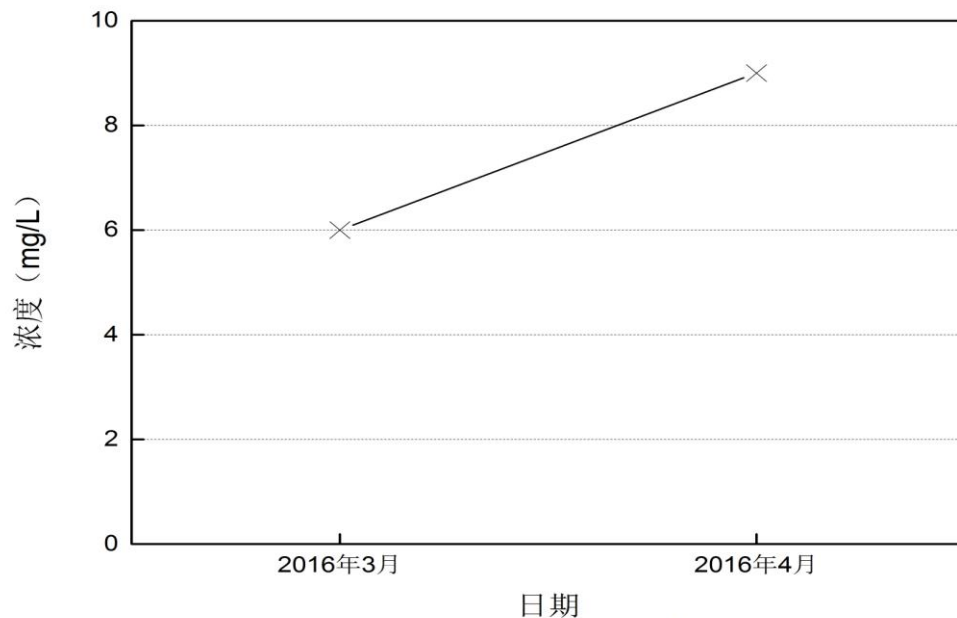


图5-2 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月SS变化趋势图

其它主要水质参数

图 5-3~图 5-8 分别为长岭村水质监测点 DO、COD、BOD₅、氨氮、总氮和总磷含量在过去 2 个报告期的变化情况。

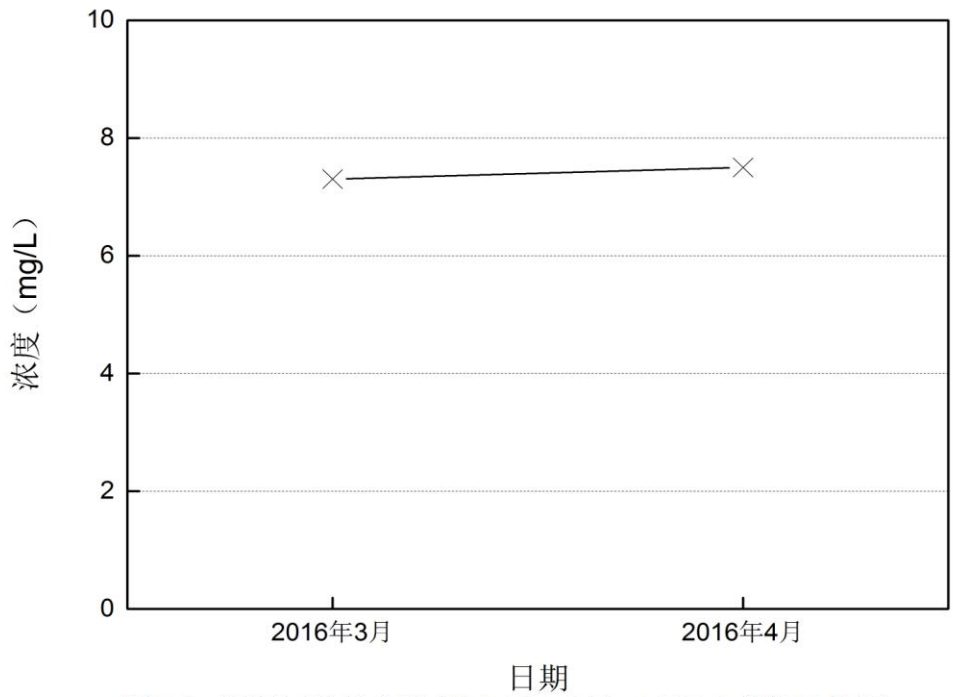


图5-3 深圳河长岭村监测点16年3月~4月DO变化趋势图

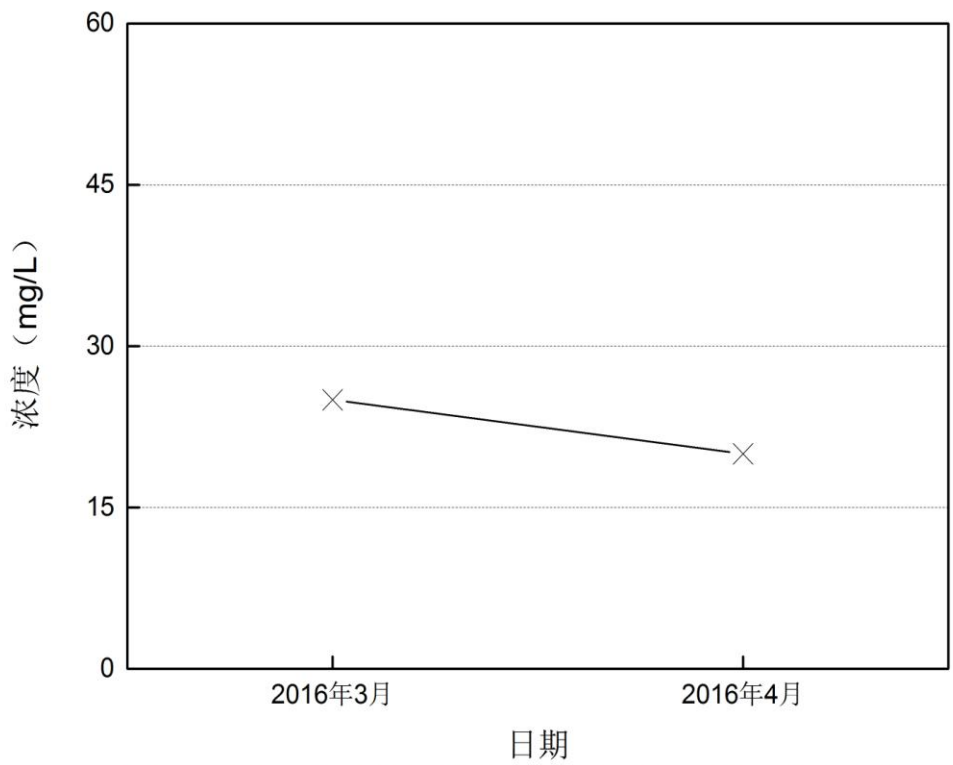


图5-4 深圳河长岭村监测点16年3月~4月COD变化趋势图

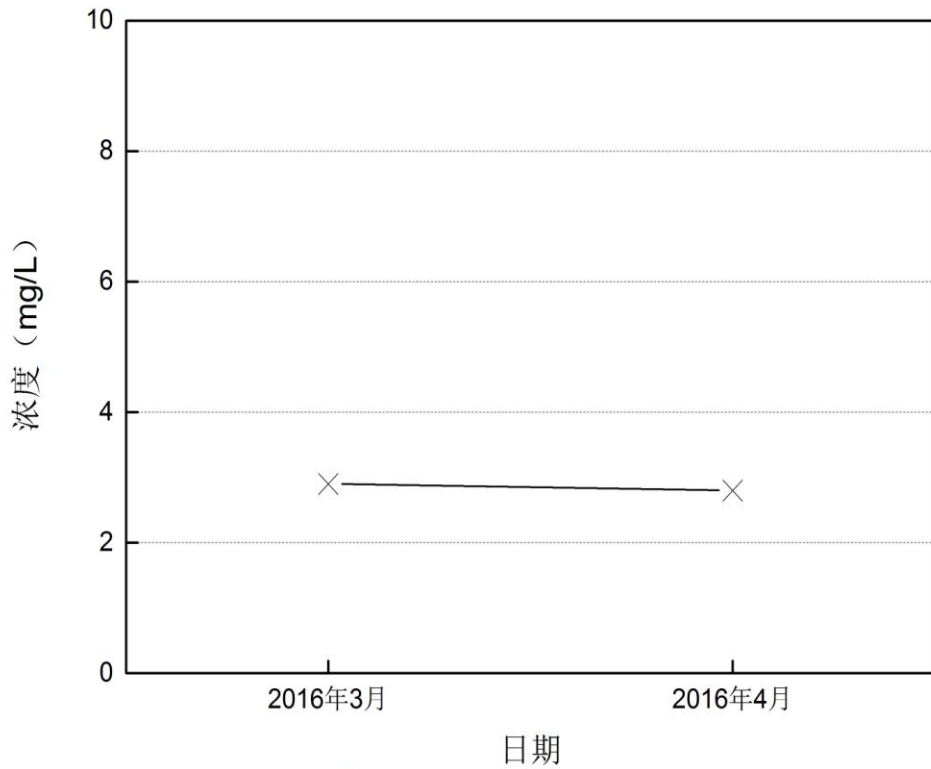


图5-5 深圳河长岭村监测点16年3月~4月BOD₅变化趋势图

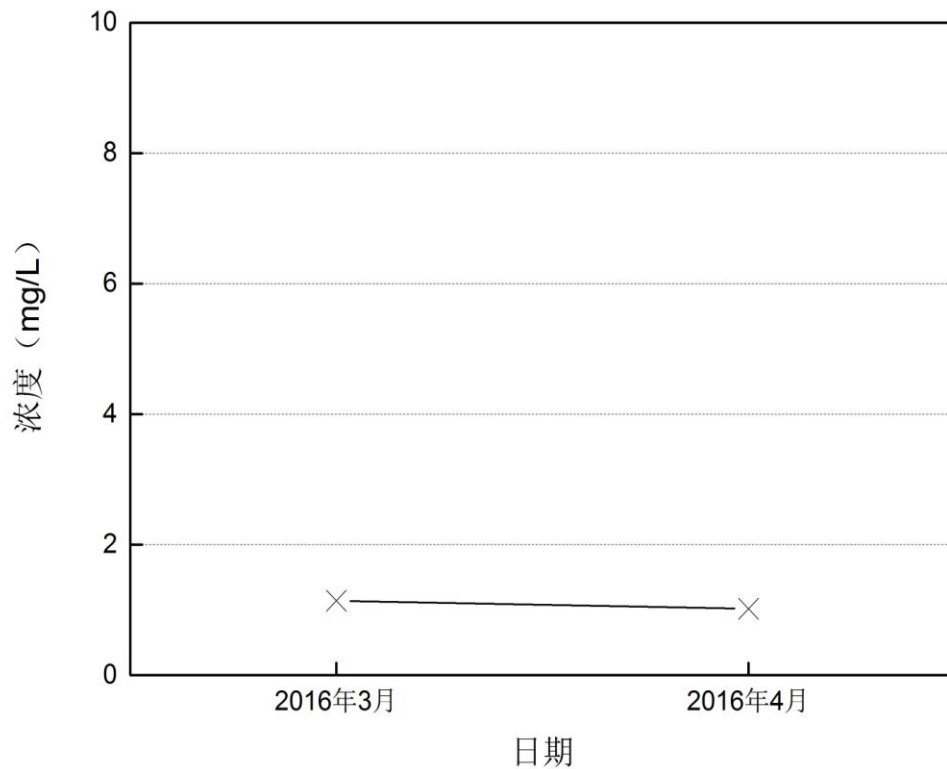


图5-6 深圳河长岭村监测点16年3月~4月氨氮变化趋势图

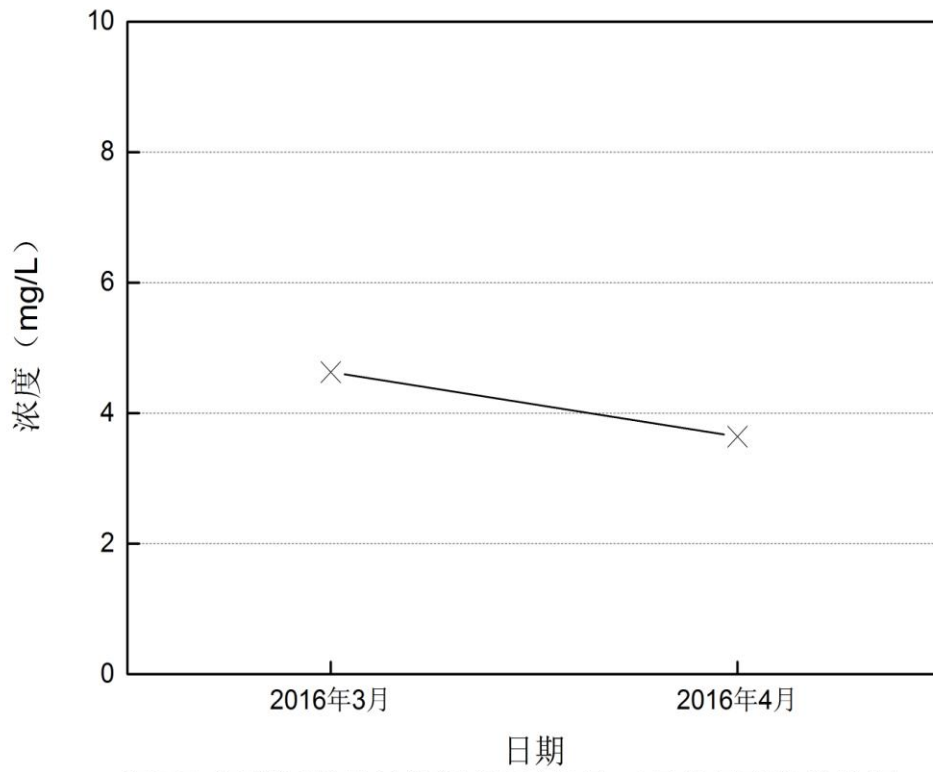


图5-7 深圳河长岭村监测点16年3月~4月总氮变化趋势图

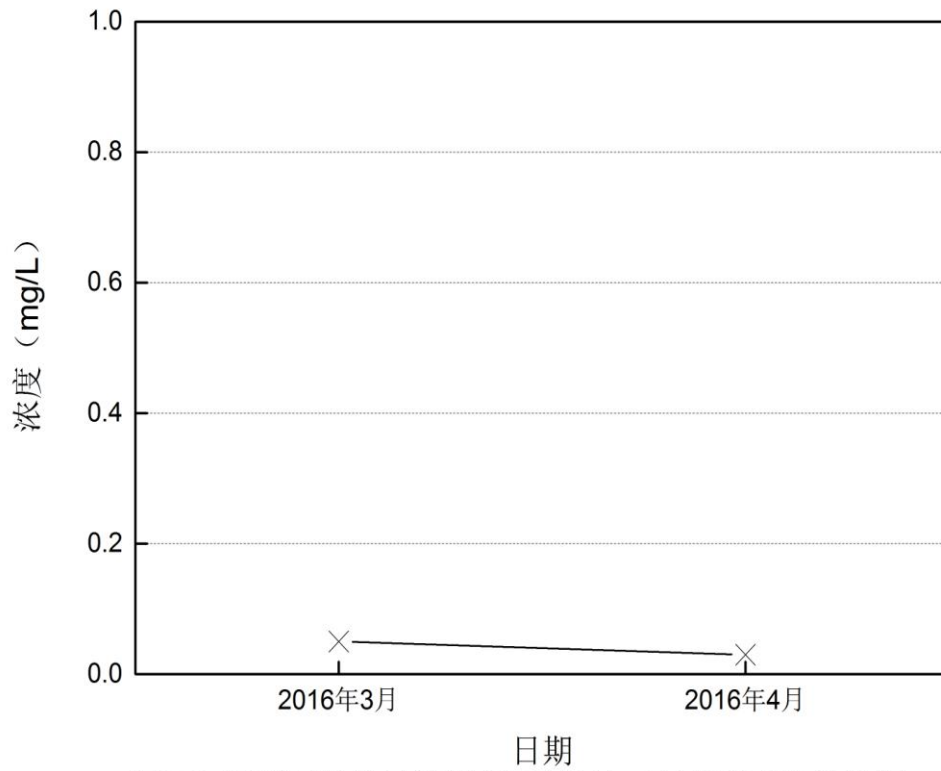


图5-8 深圳河长岭村监测点16年3月~4月总磷变化趋势图

从图 5-3~图 5-8 可以看出, 在过去 2 个报告期, 长岭村监测点 DO 较上一个报告期呈上升变化, COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷均呈下降变化, 但总体水平变化不大。

图 5-9~图 5-14 分别砂石传送带为水质监测点 DO、COD、BOD₅、氨氮、总氮和总磷含量在过去 2 个报告期的变化情况。

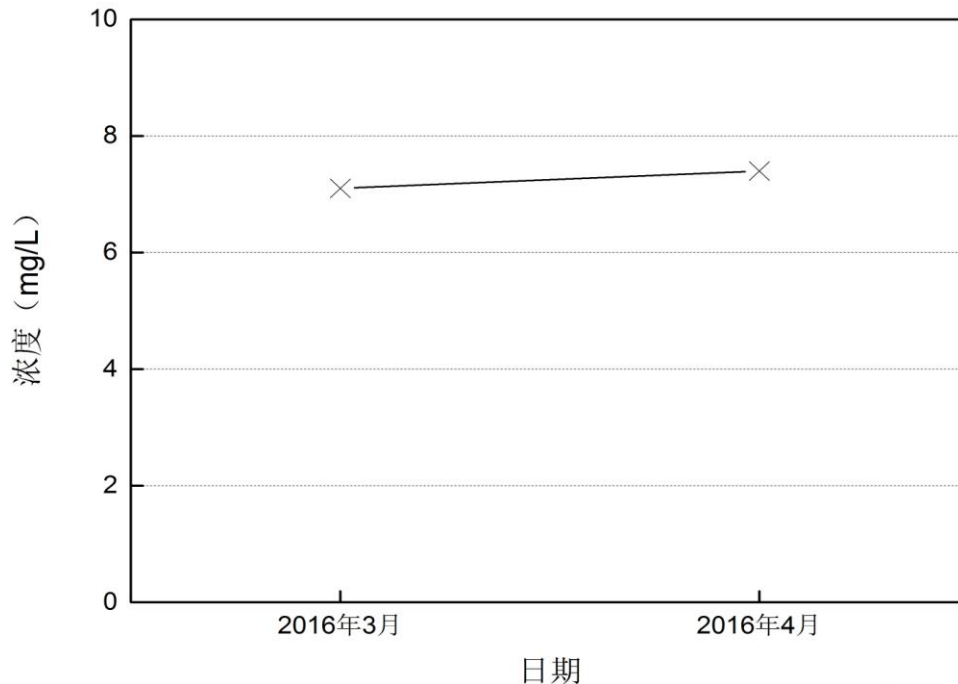


图5-9 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月DO变化趋势图

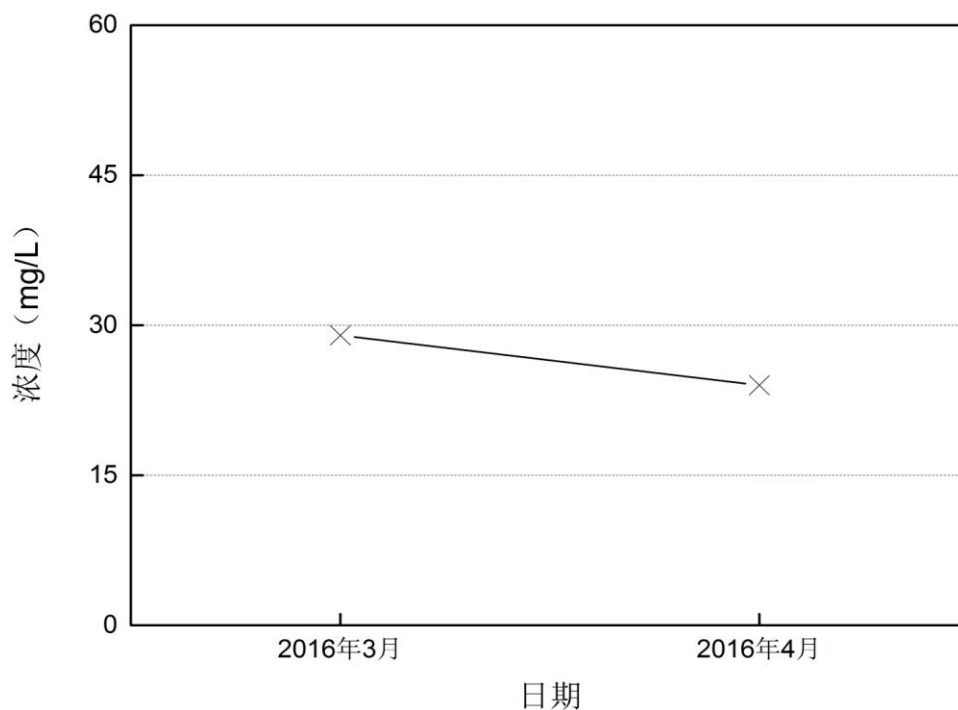


图5-10 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月COD变化趋势图

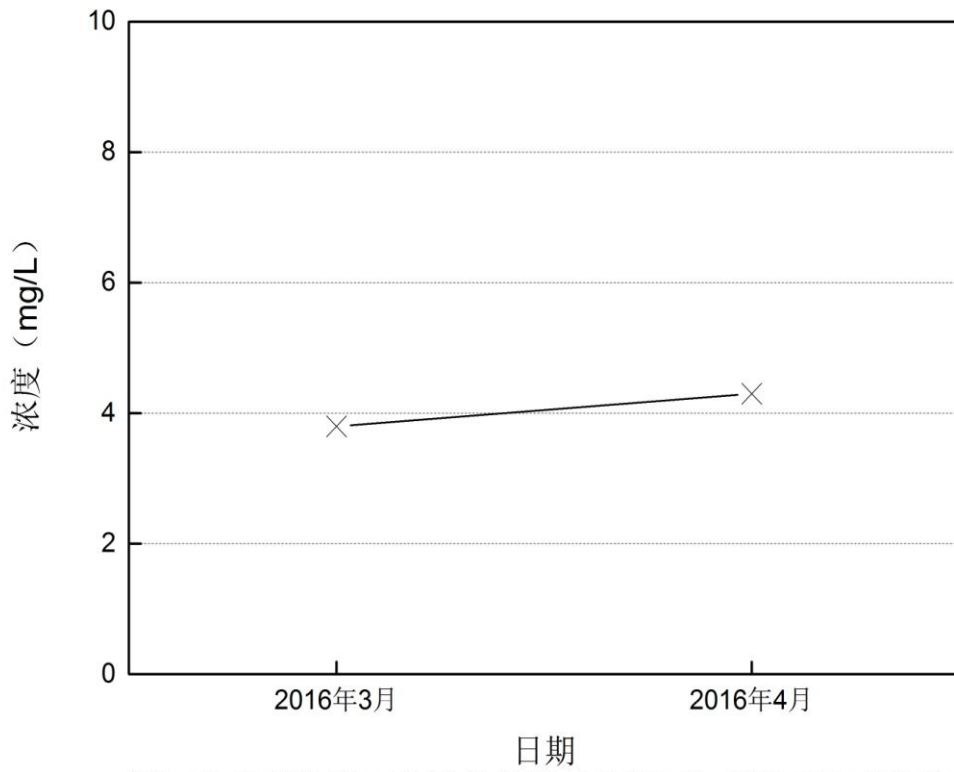


图5-11 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月BOD₅变化趋势图

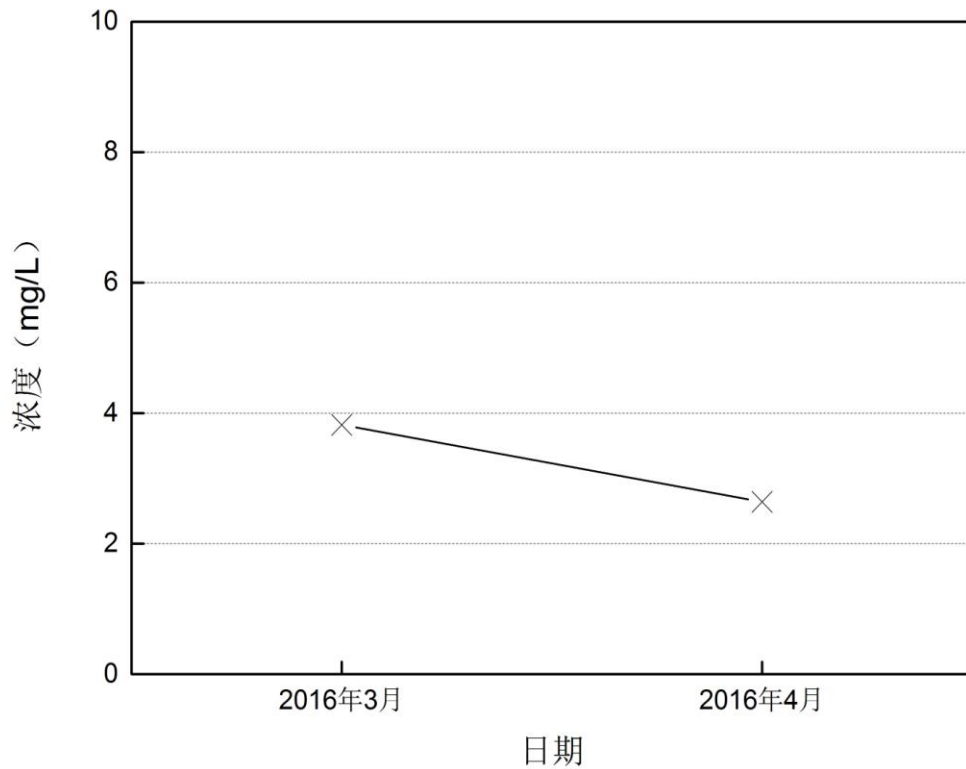


图5-12 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月氨氮变化趋势图

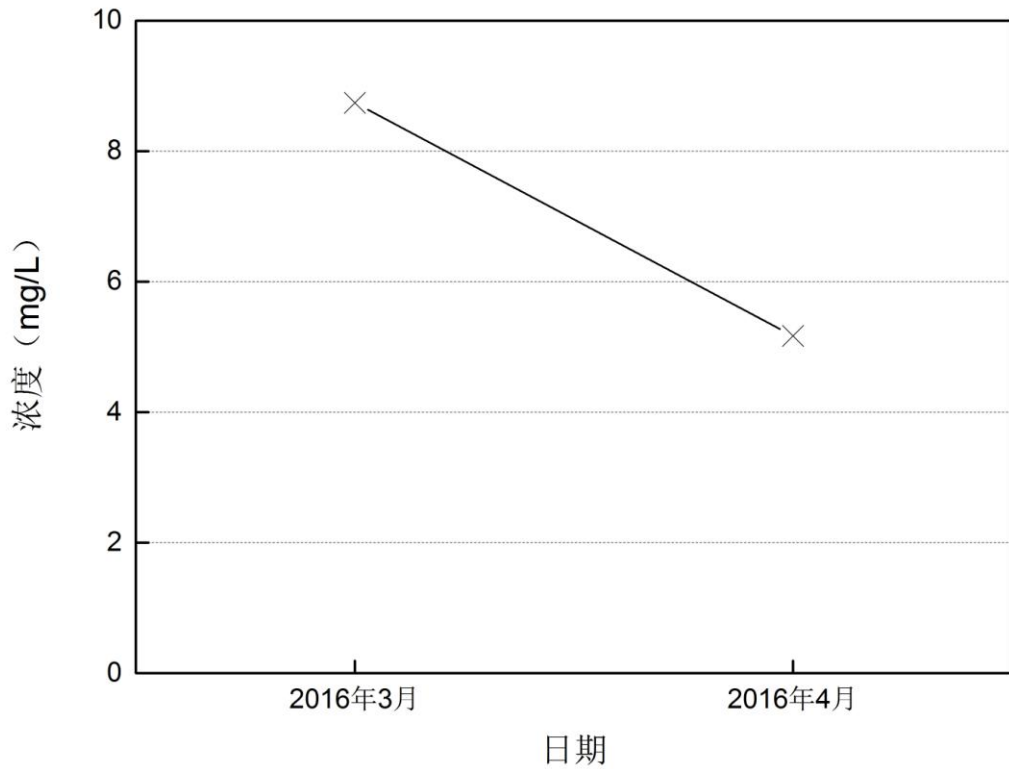


图5-13 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月总氮变化趋势图

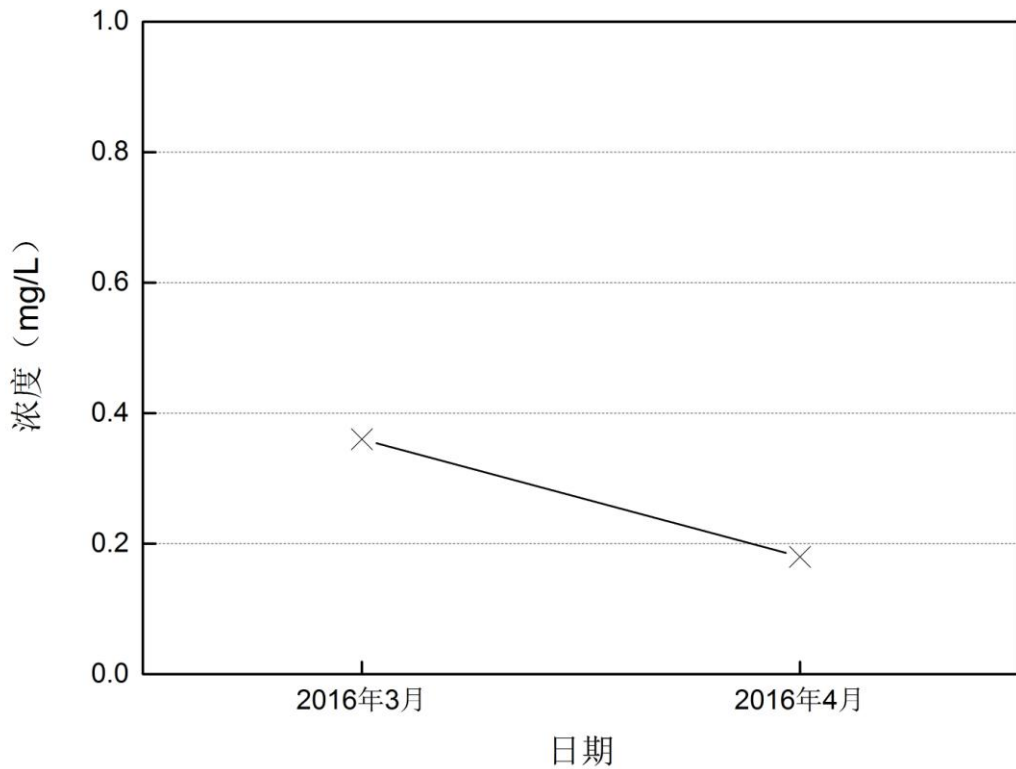


图5-14 深圳河砂石传送带监测点16年3月~4月总磷变化趋势图

从图 5-9~图 5-14 可以看出,在过去 2 个报告期中,本报告期砂石输送带监测点 DO、BOD₅ 呈上升趋势, COD、氨氮、总氮、总磷均呈下降变化,但总体水平变化不大。

(2) 短周期监测

本报告期分别于 2016 年 3 月 29 日~3 月 31 日、4 月 5 日~7 日、4 月 12 日~14 日、4 月 18 日~22 日在本工程施工段上游 500m (合同 B 施工段上游断面)和下游 1000m (深水楼码头断面)各进行了 12 次短周期水质监测。其中上游断面浑浊度在 4~8 NTU 之间, SS 含量在 8~13mg/L 之间;下游断面浑浊度在 5~9 NTU 之间, SS 含量在 9~16mg/L 之间;本报告期 12 次短周期水质监测结果均未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规限。

6 观鸟

6.1 监测时间与地点

监测时间: 2016 年 4 月 16 日

监测地点: 环监小组鸟类专家依据《环监手册》要求,在深圳河上游与莲塘/香园围口岸相关河段,起点位于深圳河治理三期工程终点平原河口(桩号 13+465),终点于莲塘/香园围口岸上游约 620m(桩号 17+930),河道中心线长 4.465km 为监测地点。观鸟在香港地段和深圳地段同时进行。

6.2 监测方法

在监察月选择天气晴朗、风力不大日期,进行野外实地监察,清晨和傍晚各监察一次。野外监察时间为上午(9:00)在样线步行观鸟调查,同日下午(14:00)再作一次步行调查。主要采取以下 2 种调查方法:

固定样线法: 在监察地段沿深圳河固定样线上,以每小时 0.5~1km 速度匀速步行观察鸟类,往返各一次。鸟类野外鉴别采用 10 倍望远镜直接观察。调查的有效距离为样带 100 米宽范围。发现鸟类后,记录所观察到鸟类种类、数量、活动类型和生境等各种信息,同时结合鸟类鸣叫声辨别其种类和数量。

定点监测法: 选择监测区域较高位或空旷地点作为定点监测地,记录观测到的鸟类,或听到叫声的鸟类种类和数量。

6.3 数据处理

物种多样性: 采用 Shannon-Wiener 指数计算: $H' = -\sum_{i=1}^S P_i \ln P_i$ 。其中: H 为群落多样性指数; P_i 为调查中第 i 个种的个体数的比例,即第 i 个物种个体数与所有物种的总个体数之比, \ln 为自然对数。

均匀度指数: 采用 Pielou 指数: $J = H' / H_{\max}$, H_{\max} 为最大多样性值, $H_{\max} = \ln S$, S 为该样方的总物种数。

6.4 监测结果

(1) 鸟类资源组成

2015年4月16日对深圳河治理第四期工程平原河口段至莲塘/香园围口岸上游, 长度约为4465米野外观鸟, 记录到鸟类29种, 隶属7目, 17科, 24属, 共计鸟类324只, 具体鸟类的种类和组成见表6-1。

表 6-1 治理深圳和第四期工程段鸟类样线观测记录 (2016年4月16日)

目、科、种	英文名	保护等级	居留型	数量(只)	区系
I 鸛形目 CICONIIFORMES	Storks				
(1) 鹭科 Ardeidae	Hérons				
1. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	G	R	5	O
2. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	G	R	10	W
II 鸻形目 CHARADRIIFORMES	Plovers				
(2) 鸻科 Charadriidae	Plovers				
3. 金眶鸻 <i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover		W	4	P
(3) 鹬科 Scolopacidae	Snipes				
4. 矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	5	P
5. 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper		W	10	P
III 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
(4) 鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
6. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	25	O
IV 鹃形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
(5) 杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
7. 噪鹃 <i>Eudynamys scolopacea</i>	Koel		S	3	O
8. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	1	O
V 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
(6) 翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
9. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	2	O
VI 鸺形目 PICIFORMES					
(7) 须鸺科 Capitonidae					
10. 大拟啄木鸟 <i>Megalaima virens</i>	Great Hill Barbet		R	2	O
VII 雀形目 PASSERIFORMES	Perching Birds				
(8) 燕科 Hirundinidae	Swallow				
11. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	House Swallow		S	10	W
(9) 鹡鸰科 Motacillidae	Wagtails				
12. 灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail		W	2	P

13. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	R	8	W
(10) 鹡鸰科 Pycnonotidae	Bulbuls			
14. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	R	20	O
15. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	R	25	O
16. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	R	8	O
(11) 椋鸟科 Sturnidae	Starlings			
17. 黑领椋鸟 <i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	R	6	O
18. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	R	45	W
(12) 鸦科 Corvidae	Crows			
19. 喜鹊 <i>Pica pica</i>	Magpie	R	2	W
20. 白颈鸦 <i>Corvus torquatus</i>	Collared Crow	R	2	O
21. 大嘴乌鸦 <i>Corvus macrorhynchus</i>	Large-billed Crow	R	2	W
(13) 鸫科 Turdidae	Thrushes			
22. 鹊鸂 <i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	R	8	O
23. 黑喉石鹇 <i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	W	2	P
(14) 画眉科 Timaliidae	Babblers			
24. 黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughing Thrush	R	10	O
(15) 莺科 Sylviidae	Warblers			
25. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	R	6	O
26. 黄腹鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia	R	6	O
(16) 绣眼鸟科 Zosteropidae	White-Eyes			
27. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	R	25	O
(17) 文鸟科 Ploceidae	Weavers			
28 [树]麻雀 <i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	R	60	W
29. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	R	10	O
观鸟结果	观测到鸟类 29 种, 隶属 7 目, 17 科, 24 属, 共计 324 只			

注: 1) 保护等级: “II” 国家二级保护; “G” 广东省重点保护鸟类;

2) 居留型: W, 冬候鸟或旅鸟; S, 夏候鸟; R, 留鸟;

3) 区系: “P” 表示古北型, “O” 表示东洋型, “W” 表示广布种。

2016 年 4 月环监小组鸟类专家记录治理深圳河第四期工程段 (A 和 B 段) 鸟类 29 种, 隶属 7 目、17 科、24 属, 共观测鸟类 324 只, 其中非雀形目鸟类 6 目、7 科、9 属、10 种, 占鸟类总种数的 34.48%, 共观测到鸟类 67 只, 占鸟类总观测数量的 20.68%。雀形目鸟类 10 科、15 属、19 种, 占鸟类总种数的 65.52%, 共观测到鸟类 257 只, 占鸟类总观测数量的 79.32%。其中鸟类目、科、属和种的组成见表 6-2。

表 6-2 治理深圳河第四期工程段鸟类目、科、属和种的组成 (2016.4)

目	科	属	种	占总种数 (%)
---	---	---	---	----------

鹤形目 CICONIIFORMES	1	2	2	6.90
鸽形目 CHARADRIIFORMES	2	2	3	10.34
鸽形目 COLUMBIFORMES	1	1	1	3.35
鹑形目 CUCULIFORMES	1	2	2	6.90
佛法僧目 CORACIIFORMES	1	1	1	3.35
鸢形目 PICIFORMES	1	1	1	3.35
雀形目 PASSERIFORMES	10	15	19	65.52
合 计	17	24	34	100

(2) 鸟类居留型和区系

2016年4月对深圳河治理第四期工程平原河口段至莲塘/香园围口岸上游，长度约为4465米进行鸟类监测，本月冬候鸟（或旅鸟）和古北种比上个月有所下降，每个种的的鸟类数量也有明显下降，这是与鸟类向北方迁徙有一定的关系，留下的冬候鸟的种类和数量本月已有明显减少。鸟类群落组成和区系特征见表6-3。

表 6-3 治理深圳河第四期工程段鸟类的居留型和区系组成（2016.4）

地 点 \ 类 型	居留型			区系组成		
	留鸟	冬候鸟（或旅鸟）	夏候鸟	东洋种	古北种	广布种
平原河口至莲塘上游	22	5	2	17	5	7

(3) 鸟类物种多样性和丰富度

表6-4显示深圳河治理第四期工程平原河口段至莲塘/香园围口岸上游调查鸟类群落的物种多样性指数和均匀度。2016年4月观测到鸟类29种，324只，鸟类群落物种多样性指数：2.8492；均匀度：0.8461。本月冬候鸟和古北种比上个月有所下降，每个种的的鸟类数量也有明显下降，这是与鸟类向北方迁徙有一定的关系，留下的冬候鸟的种类和数量本月已有明显减少。共观测到5种冬候鸟，工地范围内总体的种类、数量、物种多样性和丰富度均保持相对稳定状态。本月与2014年4月和2015年4月同期观测到的鸟类相比，鸟类的种类有一定的下降，下降的种类主要是依赖于河道和滩涂栖息的鸟类，但下降的幅度可以接受，物种数分别减少了5种和2种，观测到的鸟类数量比2014年4月和2015年4月分别减少了39只和64只，但深圳河施工地段基本的鸟类仍然存在，而且鸟类群落的物种多样性指数也较高，都在可以接受的范围之内。因此，深圳河治理第四期工程A、B段鸟类种类、数量、物种多样性和丰富度均保持相对稳定状态，工程施工没有影响鸟类的种类和数量，鸟类的栖息环境基本保持良好状态，尤其是铁网两侧保持着良好的生态环境，为鸟类提供了良好的栖息环境，使鸟类的种类和数量能保持相对稳定。

表 6-4 治理深圳河第四期工程段鸟类群落物种多样性和均匀度（2013.10~2016.4）

年.月	种类	数量（只）	最大多样性指数	物种多样性指数	均匀度
2013.10	41	497	3.7126	3.2484	0.8747
2013.11	45	549	3.8067	3.3776	0.8873

2013.12	44	515	3.7842	3.3604	0.8880
2014.01	43	531	3.7612	3.3436	0.8890
2014.02	40	444	3.6889	3.2388	0.8780
2014.03	39	352	3.6636	3.0888	0.8431
2014.04	34	363	3.5264	2.9190	0.8278
2014.06	30	350	3.4012	2.5978	0.7638
2014.08	30	365	3.4012	2.8787	0.8462
2014.10	31	442	3.4340	2.9155	0.8490
2014.11	41	489	3.7136	3.1928	0.8598
2014.12	42	405	3.7377	3.4026	0.9103
2015.01	39	424	3.6636	3.3575	0.9164
2015.02	37	394	3.6109	3.1357	0.8684
2015.03	32	313	3.4657	2.8882	0.8334
2015.04	31	388	3.4340	2.8234	0.8222
2015.06	27	343	3.2958	2.9094	0.8838
2015.08	27	327	3.2958	2.7837	0.8446
2015.10	28	296	3.3322	2.8421	0.8529
2015.11	32	325	3.4657	2.9115	0.8401
2015.12	30	309	3.4012	3.0292	0.8906
2016.01	31	311	3.4340	3.0643	0.8923
2016.02	30	306	3.4012	2.8313	0.8324
2016.03	29	285	3.3673	2.9541	0.8773
2016.04	29	324	3.3673	2.8492	0.461

(4) 受保护鸟类

本月观测到的受保护鸟类主要是指国家级重点保护鸟类 1 种、广东省省级重点保护的鸟类 2 种，具体保护鸟类的种类名称见表 6-5。

表 6-5 治理深圳河第四期工程段国家和省级重点保护的鸟类（2016.4）

保护级别	种类	合计
国家Ⅱ级	褐翅鸦鹃	1
广东省保护鸟类	池鹭，白鹭	2

(5) 水禽和依赖湿地的鸟类

水禽也可称为水鸟，水禽栖息地以及湿地生态系统为主要保护对象，水禽是湿地生态系统重要的组成部分，在湿地生态系统的能量流动和维持生态系统稳定性等方面起着举足轻重的作用。保护水鸟对于维护湿地生物多样性、生态系统稳定性和监测环境变化具有重要意义。深圳河治理第四期工程段生态环境以湿地为主，本月观测到的主要水禽和依赖湿地的鸟类共 12 种（见表 6-6），其中：涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 7 种。

表 6-6 深圳河治理第四期工程段水禽和依赖湿地的鸟类（2016. . 4）

种	类型	种	类型
1. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	涉禽	7. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	依赖湿地
2. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	涉禽	8. 灰鹊鸂 <i>Motacilla cinerea</i>	依赖湿地
3. 金眶鸂 <i>Charadrius dubius</i>	涉禽	9. 白鹊鸂 <i>Motacilla alba</i>	依赖湿地
4. 白腰草鸂 <i>Tringa ochropus</i>	涉禽	10. 黄腹鸂 <i>Prinia flaviventris</i>	依赖湿地
5. 矶鸂 <i>Actitis hypoleucos</i>	涉禽	11. 黑喉石鸂 <i>Saxicola torquata</i>	依赖湿地
6. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	依赖湿地	12. 长尾缝叶鸂 <i>Orthotomus sutorius</i>	依赖湿地

涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 7 种

6.5 结果分析

环监小组鸟类专家于 2016 年 4 月 16 日，对治理深圳河第四期工程段进行观鸟，共记录到 29 种，324 只鸟类，隶属 7 目、17 科、24 属。

本月冬候鸟和古北种比上个月有所下降，每个种的的鸟类数量也有明显下降，这是与鸟类向北方迁徙有一定的关系，留下的冬候鸟的种类和数量本月已有明显减少。共观测到 5 种冬候鸟，工地范围内总体的种类、数量、物种多样性和丰富度均保持相对稳定状态。本月与 2014 年 4 月和 2015 年 4 月同期观测到的鸟类相比，鸟类的种类有一定的下降，下降的种类主要是依赖于河道和滩涂栖息的鸟类，但下降的幅度可以接受，物种数分别减少了 5 种和 2 种，观测到的鸟类数量比 2014 年 4 月和 2015 年 4 月分别减少了 39 只和 64 只，但深圳河施工地段基本的鸟类仍然存在，而且鸟类群落的物种多样性指数也较高，都在可以接受的范围之内。因此，深圳河治理第四期工程 A、B 段鸟类种类、数量、物种多样性和丰富度均保持相对稳定状态，工程施工没有影响鸟类的种类和数量，鸟类的栖息环境基本保持良好状态，尤其是铁网两侧保持着良好的生态环境，为鸟类提供了良好的栖息环境，使鸟类的种类和数量能保持相对稳定。

深圳河治理第四期工程段生态环境以湿地为主，本月观测到的主要水禽和依赖湿地的鸟类共 12 种，占鸟类总种数的 41.38%，其中：涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 7 种，水鸟的种类和数量基本保持稳定状况，工程施工对水鸟的影响在可以接受范围内。

《环监手册》特别提及的鸟类在本月均保持正常，如池鹭和白鹭在本次调查中都有观测到，同时保持着一定的种群数量。本月没有观测到《环监手册》特别提及的鸟类白胸苦恶鸟（白腹秧鸡）、苍鹭、中白鹭、夜鹭和绿翅鸭，其中苍鹭、中白鹭和绿翅鸭属冬候鸟，本月由于迁徙原因没有发现有一定关系，其他种类因河道两侧的水草明显减少有一定的关系，这也是施工期的正常现象。

环监小组鸟类专家建议：

1、希望施工单位继续保持文明施工，最大限度地保留施工地段的植被现状，尤其是一些树木、竹林和草木等植物。

2、希望施工单位继续保持文明施工，最大限度地保留施工地段的植被现状，尤其是一些树木、竹林和草木等植物。施工人员都保持着良好的文明施工状态，对环境保护较好。随着工程施工的进展，施工人员增多，建议施工单位对增加的人员进行文明施工、保护野生动物和生态环境的教育和宣传。建议施工单位在适当的位置设立宣传牌。

3、深圳河第四期工程段施工已进行到中后期，建议施工单位特别要注意和重视水土保持、后期的植被恢复和绿化等工作。

4、目前，河道两侧的绿化种一些草本植物或自然恢复的草本植物，没有提供给鸟类栖息的树木或竹林，许多鸟类仅是飞越河道两侧，很少在此停留。因此，建议深圳河第四期工程段的各承建单位，特别要注意河道两侧的绿化工程，建议多种鸟类喜欢栖息的树木和竹子，少种草本植物，这样更有利于鸟类和其他动物的种类、数量的恢复。

7 结论与建议

本报告期合同 A 工程主要施工活动主要包括深圳侧截污管施工、非污染土外弃、设备房施工、绿化种植施工、巡逻路施工、新建围网施工等；合同 B 工程主要施工活动包括齿墙施工、截污管施工、南北岸石笼护坡、南北岸生态袋护坡、南北岸下河道路施工、土钉锚杆施工、拍门安装施工、污染土固化处理施工等。

本报告期施工期环境监测结果显示，本工程施工活动对工程段河道水质、环境空气和声环境未造成明显不良影响，本工程施工环境影响处于可接受水平。

本工程施工须在《环境许可证》（EP-430//2011）条件下，落实本工程环评报告提出的环保措施，履行《治理深圳河第四期工程建造合同》中规定的环境保护义务。环监小组将根据《环监手册》规定，加强废物管理、环境空气监察、河道水质监察及施工现场巡察力度，督促在本工程施工中采取有效环保措施，使工程对环境的影响控制在可接受水平。

下个报告期口岸工程交通桥施工区与本工程合同 B 施工段继续存在交叉施工，环监小组将根据《环监手册》相关规定，对于本工程施工段交叉工程施工项目环境影响进行识别监察，根据监察结果采取相应行动。

8 下月监察计划

8.1 监察计划

下月环境监察工作计划见表 8-1。

表 8-1 2016 年 04 月 25 日至 2016 年 05 月 24 日环境监察工作计划

工作内容	2016.4.25-4.30	2016.5.1-5.7	5.8-5.14	5.15-5.24
------	----------------	--------------	----------	-----------

环境监测	深港两侧空气、噪声监测；或短周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测； 或短周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测；或短周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测；或短周期水质监测和长周期水质监测。
水土保持	编写上期水土保持监测月报。	水土保持常规监察。	提交上期水土保持监测月报。	本月水土保持监测取样。
工地巡察	施工活动日巡察。	施工活动日巡察。	施工活动日巡察。	施工活动日巡察。
环监报告	编写上期月报。	编写上期月报。	提交上期月报。	编制本期月报。

环监小组将根据《环监手册》规定，结合本工程施工方案及进度和天气情况，适时确定下个月环境监测具体时间安排。

8.2 环境影响预测

合同 A 工程：下月主要施工活动包括深圳侧截污管施工、非污染土外弃、设备房施工、绿化种植施工、巡逻路施工、新建围网施工等。预计深圳侧截污管施工可能对河道水质产生影响；非污染土外弃施工可能对环境空气产生影响；设备房施工施工可能对环境空气和声环境产生影响；绿化种植施工可能对水土流失产生影响，可能对环境空气产生影响；巡逻路施工、新建围网施工可能对环境空气和声环境产生影响。

合同 B 工程：下月主要施工活动包括齿墙施工、截污管施工、南北岸石笼护坡、南北岸生态袋护坡、南北岸下河道路施工、土钉锚杆施工、拍门安装施工、污染土固化处理施工等。预计齿墙施工基坑排水可能对河道水质和河道淤积水土流失产生影响；截污管、南北岸下河道路施工基坑排水可能对河道水质产生影响，施工裸露边坡冲蚀可能造成下游河道水土流失淤积影响；南北岸多孔混凝土块铺设施工可能对河道水质和水土流失产生影响；土钉锚杆土方回填可能对声环境产生影响；拍门安装施工可能对河道水质产生影响；污染土固化场施工可能造成废水排放，可能对环境空气产生影响。