

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

2015 年第 4 期

2015 年 4 月



总第 19 期

长江水资源保护科学研究所

二〇一五年五月

目 录

1 执行概要 1

2 环监概况 1

 2.1 环境敏感点和监测点 1

 2.2 空气 3

 2.3 噪声 3

 2.4 水质 3

 2.5 观鸟 4

 2.6 废物管理 4

 2.7 水土保持 5

 2.8 现场巡察 5

 2.9 投诉 6

3 空气 7

 3.1 监测项目、点位及频率 7

 3.2 监测方法 7

 3.3 监测结果 7

 3.4 行动与极限水平 9

 3.5 结果分析 10

4 噪声 15

 4.1 监测项目、点位及频率 15

 4.2 监测方法 16

 4.3 监测结果 16

 4.4 行动与极限水平 17

 4.5 结果分析 18

5 水质 29

 5.1 监测项目、点位和频率 29

 5.2 监测方法和仪器校准 29

 5.3 取样和测量 30

 5.4 监测结果 30

 5.5 行动与极限水平 31

 5.6 结果分析 33

6 观鸟 40

 6.1 监测时间与地点 40

 6.2 监测方法 40

 6.3 数据处理 40

 6.4 监测结果 40

 6.5 结果分析 45

7 结论与建议 45

8 下月监察计划 46

 8.1 监察计划 46

 8.2 环境影响预测 46

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多孔混凝土块铺设、石笼护坡、罗芳桥承台施工、新建挡墙及防洪墙施工、下河道路施工、非污染土开挖和土方填筑施工、污染土开挖及固化处理施工等；合同 B 工程主要施工活动包括包括下河路施工、加筋土挡墙施工、管状栏杆施工、巡逻路路基施工、生态袋护坡施工、石笼网、灌注桩施工和污染土开挖施工等。

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 19 期环境监察月报，报告期为 2015 年 3 月 25 日~2015 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；

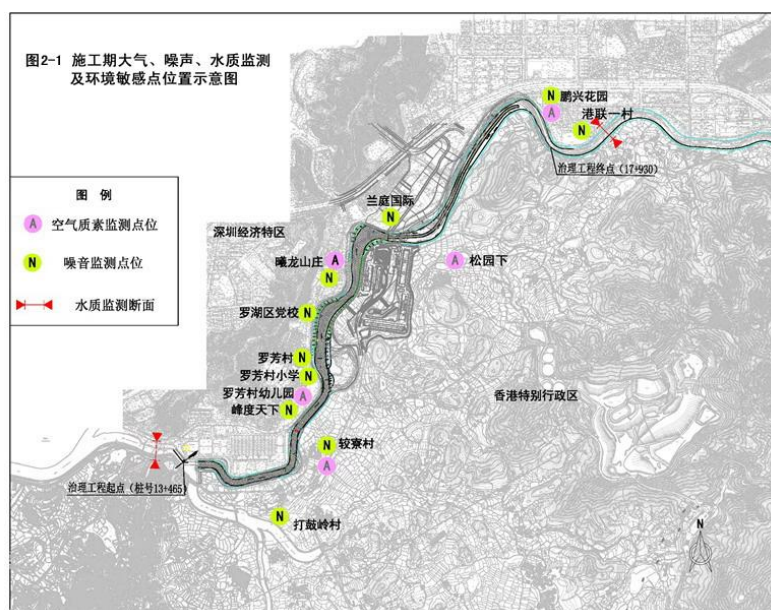
深圳侧噪声监测点：峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际、鹏兴花园和港莲一村。

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。

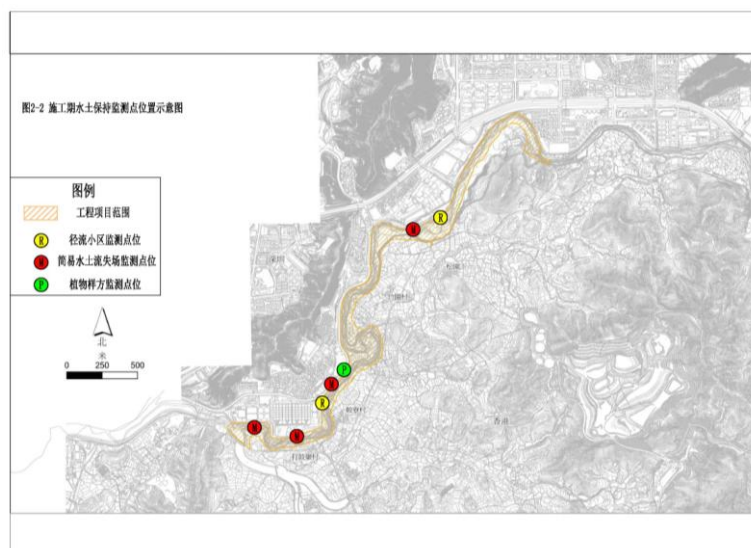
河道水质长周期监测断面：上游长岭村断面和下游砂石传送带断面

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，至本报告期 2015 年 4 月 24 日，在合同 A 和合同 B 工程范围内共设置 7 处水土保持监测点：径流小区 2 处、简易水土流失观测场 4 处、植物观测样方 1 处。其中合同 A 工程段设置 5 个水土保持监测点；合同 B 工程段设置 2 个水土保持监测点，监测点位置见图 2-2。



2.2 空气

深圳侧

本报告期 2015 年 4 月 1 日、6 日、14 日和 22 日在深圳侧鹏兴花园；2015 年 4 月 2 日、7 日、15 日和 23 日在曦龙山庄；2015 年 4 月 3 日、8 日、16 日和 24 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 $71.3 \sim 179 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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限。

香港侧

本报告期于 2015 年 3 月 30 日和 4 月 7 日、13 日、22 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 $63.9 \sim 132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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限，香港侧环境空气质量总体情况良好。

2.3 噪声

深圳侧

本报告期于 2015 年 4 月 3 日、8 日、16 日和 24 日分别在峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村；于 2015 年 4 月 2 日、7 日、15 日和 23 日分别在罗湖区委党校、曦龙山庄和兰庭国际；于 2015 年 4 月 1 日、6 日、14 日和 22 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。其中兰庭国际、鹏兴花园和港莲一村监测点的噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（60 分贝）；曦龙山庄和罗湖区委党校除 4 月 2 日的其他 3 次监测结果和其他监测点的结果均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。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限。

香港侧

本报告期于 2015 年 3 月 30 日和 4 月 7 日、13 日和 22 日分别在香港侧打鼓岭村监测点和较寮村监测点进行了 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限，香港侧声环境质量良好。

2.4 水质

本报告期 2015 年 4 月 16 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 $14\text{mg}/\text{L}$ 和 $13\text{mg}/\text{L}$ ，未超过《环监手册》施工期水质监测的行动与极限水平规限。本报告期长周期水质监测结果表明：SS 下游砂石传送带略好于上游长岭村断面；溶解氧上游砂石传送带略好于下游长岭村断面；化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮以及总氮上游长岭村断面均要好于下游砂石皮带机断面；总磷上游长岭村断面要差于下游砂石皮带机断面；其中上下游两个断面的总氮监测结果劣

于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准。

本报告期分别于 2015 年 4 月 1 日~3 日、4 月 6 日~8 日、4 月 14 日~16 日、4 月 22 日~24 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) 进行了 12 次短周期水质监测。其中上游断面浑浊度在 9~29 NTU 之间, SS 含量在 6~16mg/L 之间; 下游断面浑浊度在 7~15 NTU 之间, SS 含量在 7~18mg/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。

2.5 观鸟

本报告期 2015 年 4 月 23 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 31 种, 隶属 7 目、18 科、26 属, 共观测鸟类 388 只。鸟类群落物种多样性指数: 2.8234; 均匀度: 0.8222。

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(原胜发仓库)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。

环监小组根据批准的《污染土固化处理施工方案》, 对固化物采样、送检进行了现场监察, 本报告期检测结果符合该方案要求。

经环监小组审查和环审小组审核同意的《治理深圳河第四期工程污染土固化处理施工方案》已提交深圳市人居环境委员会, 对该方案进行专项环境影响评估后在人居委备案。本报告期该方案“环境影响后评估报告”已通过深圳市人居委技术审查中心审查, 报告修改后报深圳市人居委备案。

(2) 非污染土处置

由于原定非污染土弃置场已满负荷关闭, 承建商提出将外运非污染土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 2014 年 10 月 23 日对合同 A 工程非污染弃置进行了 1 次全程监察, 监察结果符合非污染土弃置要求; 环监小组于 2015 年 4 月 2 日对合同 B 工程非污染弃置进行了 1 次全程监察, 监察结果符合非污染土弃置要求。

(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 水土保持

环监小组水土保持监测技术人员于 2015 年 3 月 26 日~30 日、4 月 20 日~27 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。

项目区实施的水土保持措施包括工程措施、临时措施和植物措施，其中工程措施主要包括：围堰、泥浆池、小型河底拦砂坝、洗车池、排水、拦挡、覆盖、导流衬底、块石护脚工程等；绿化措施主要包括：生产生活区内绿化以及多孔混凝土块植草等。其中，多孔混凝土块施工已经在合同 A、B 中全面展开；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堤开挖区、临时围堰、导流明渠，现场主要以土工布覆盖为主；另外，施工营地四周完成了道路硬化，并铺设了植草地砖。本月始，多孔混凝土块进行填土为植草做准备。本月处于深圳市汛期首月，截止到目前项目区内累计降雨 26.0mm，经过对降雨过程分析，24h 最大降雨量为 24.8mm，属于中雨级（4 月 11 日）。经过现场巡查，施工过程中大部分区域的水保护措施完成较好，水土流失风险较小。

2.8 现场巡察

环监小组在本报告期 2015 年 3 月 25 日~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

2015 年 3 月 27 日环监小组到合同 A 工地巡查发现，2#营地生活污水排放不畅，环监小组通知承建商采取措施完善。

2015 年 4 月 1 日环监小组到合同 A 工地巡察发现，罗芳桥头施工段南岸边坡有松散堆土，环监小组通知承建商采取防护措施；2#营地至贝雷桥段北岸巡逻路车过有扬尘，环监小组通知承建商增加洒水降尘频次。

2015 年 4 月 7 日环监小组到合同 A 工地巡察发现，胜发仓库滞洪区部分施工路段扬尘较大，环监小组立即通知承建商采取降尘措施；2#营地施工段洒水不够，环监小组通知承建商增加洒水频次。

2015 年 4 月 8 日环监小组到合同 A 工地巡察发现，罗芳桥头北岸有新的松散堆土未采取措施，环监小组嘱承建商采取防护措施；2#营地上游端北岸齿墙围堰顶水段不够牢固，环监小组建议承建商对该段围堰进行加固。

2015 年 4 月 12 日环监小组到合同 A 工地巡察发现，罗芳桥承台施工基坑有少量积水，正在外排，排水有拦泥措施，排水正常。

2015 年 4 月 17 日环监小组到合同 A 工地巡察发现，罗芳桥北岸滩地有鱼被困，环监小组立即通知承建商采取措施，向下游放流。

2015 年 4 月 20 日环监小组到合同 A 工地巡察发现，罗芳桥至胜发仓库北岸河道边坡有裸露土面，环监小组嘱承建商采取水土保持措施。

2015年4月21日环监小组到合同A工地巡察发现,2#营地上游端北岸有松散堆土未采取防护措施,环监小组嘱承建商尽快采取措施,防止雨水冲刷造成下游河道淤积。

2015年4月24日环监小组到合同A工地进行了巡察,贝雷桥下游段北岸进行河道岸坡施工,河水可见浑浊,环监小组立即通知承建商建议降低施工强度。

(2) 合同B工程

2015年3月27日环监小组到合同B工地巡察发现,北岸原狗场钢材堆放场钢筋堆放杂乱,环监小组通知承建商进行了现场整改;市政排放口上游段北岸灌注桩施工段有泥浆溢流入河现象,环监小组立即通知承建商进行整改。

2015年4月1日环监小组到合同B工地巡察发现,营地上游端施工段有较多生活垃圾和建筑垃圾,环监小组立即通知承建商进行清理;北岸曦龙山庄施工段灌注桩施工场有泥浆溢流入河现象,环监小组立即通知承建商进行现场整改;北岸挡墙高填土方裸露坡面未有防护措施,环监小组嘱承建商采取措施,防止雨水冲刷溢流至巡逻路及下游。

2015年4月7日到合同B工地巡察发现,市政排放口下游端基坑排水未采取拦泥措施,排水浑浊,环监小组立即通知承建商停止排水并采取相应措施;市政排水口上游端灌注桩施工场沉降池接近漫溢,环监小组立即通知承建商采取措施,防止泥浆入河。

2015年4月8日环监小组到合同B工地巡察发现,北岸曦龙山庄灌注桩施工场有干化泥浆堆放,环监小组建议承建商尽快清理出场,以免雨水冲刷入河。

2015年4月12日环监小组到合同B工地巡察发现,南岸香港侧桩号181施工段有清表物堆积河岸,环监小组通知承建商尽快清理出场;北岸曦龙山庄段桩机和发电机噪声较大,环监小组建议承建商12:00~14:00施工机械不运行;北岸市政排放口上游端灌注桩施工段用挖机清理储浆池内泥浆,部分置于河道岸坡,环监小组立即通知承建商停止清理,并采取相应措施;昨天持续中雨阵雨,挡墙段高边坡回填土面未见明显雨水冲蚀情况。

2015年4月17日环监小组到合同B工地巡察发现,北岸曦龙山庄灌注桩施工场有部分泥浆堆放在河岸,环监小组立即通知承建商采取措施清理;下游河道临时桥拆除后岸边松散土面未采取措施,环监小组嘱承建商采取水土保持措施;市政排放口下游段河道内有石块等杂物,环监小组建议承建商对河道内碍洪物进行清理;营地段南岸清表物堆积岸边,环监小组嘱承建商尽快清理。

2015年4月20日环监小组到合同B工地巡察发现,市政排放口南岸下游施工围堰未采取防护措施,环监小组嘱承建商采取水土保持措施。

2015年4月21日环监小组到合同B工地巡察发现,承建商在营地施工段发现一条蟒蛇,并立即采取了保护措施移至营地,环监小组建议通知深圳市野生动物保护机构,当天承建商移交给深圳市野生动物救助中心;营地上游段北岸巡逻路扬尘较大,环监小组通知承建商采取降尘措施。

2015年4月24日环监小组到合同B工地巡察发现,曦龙山庄北岸灌注桩施工段有部分干化泥浆堆放在河岸,环监小组通知承建商尽快清运出场或采取水保措施进行防护,防止雨水冲刷入河。

2015年4月20日环监小组到合同B工地巡察发现,市政排放口南岸下游施工围堰未采取防护措施,环监小组嘱承建商采取水土保持措施。

2.9 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侧 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 (m³/min)	浓 度 (µ g/m³)
	开 始	结 束		开 始	结 束		
鹏兴花园	2015/4/1 10:47	2015/4/2 10:46	多云	2.8025	2.9081	1.05	76.2

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		
	2015/4/6 10:58	2015/4/7 10:57	晴	2.8215	2.9312	1.05	80.6
	2015/4/14 10:38	2015/4/15 10:37	晴朗	2.7842	2.9838	1.05	144
	2015/4/22 10:21	2015/4/23 10:20	晴朗	2.7654	2.9164	1.05	110
	2015/4/2 11:04	2015/4/3 11:03	多云	2.8144	2.9987	1.05	134
曦龙山庄	2015/4/7 11:22	2015/4/8 11:21	多云	2.8435	3.0025	1.05	112
	2015/4/15 10:55	2015/4/16 10:54	晴朗	2.8157	3.0618	1.05	179
	2015/4/23 10:52	2015/4/24 10:51	晴朗	2.7535	2.9421	1.05	137
	2015/4/3 11:24	2015/4/4 11:23	多云	2.7982	2.8975	1.05	71.3
罗芳村和幼儿园	2015/4/8 11:45	2015/4/9 11:44	多云	2.8177	2.9301	1.05	77.8
	2015/4/16 11:16	2015/4/17 11:15	晴朗	2.8214	3.0059	1.05	135
	2015/4/24 11:28	2015/4/25 11:27	晴朗	2.7426	2.9101	1.05	122

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	2015/3/30 9:40	2015/3/31 4:40	多云	2.7493	2.8258	1.05	63.9
	2015/4/7 10:55	2015/4/8 5:55	多云	2.7407	2.8309	1.05	84.4
	2015/4/13 10:30	2015/4/14 5:30	晴朗	2.7444	2.8958	1.05	132
	2015/4/22 10:05	2015/4/23 5:05	晴朗	2.7514	2.8367	1.05	71.2
松园下	2015/3/30 9:00	2015/3/31 4:00	多云	2.7487	2.8509	1.05	85.4

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		
	2015/4/7 10:30	2015/4/8 5:30	多云	2.7321	2.8660	1.05	126
	2015/4/13 9:54	2015/4/14 4:54	晴朗	2.7329	2.8874	1.05	129
	2015/4/22 9:30	2015/4/23 4:30	晴朗	2.7451	2.8660	1.05	101

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：μg/m³

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；	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；

事件		行动			
		环监小组	审核小组	工程代表	承包商
			3.监督补救措施的实施。		
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，2015 年 3 月 25 日~2015 年 4 月 24 日气象参数显示：本报告期 2015 年 4 月 10 日~12 日为雨天或阵雨天气外，其余以多云晴天和天气为主；大气湿度在 40~86RH 之间；大气压强为 1004.9~1022.0hPa；风速为 0.3~1.7m/s；大气温度为 16.0~27.3℃；主导风向以南略偏西风为主。

（2）空气质量状况

鹏兴花园：

本报告期在鹏兴花园监测点共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察，时间分别为 2015 年 4 月 1 日、6 日、14 日和 22 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 监察结果在 76.2~144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。鹏兴花园监测点 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-2。如图所示，4 次 TSP 监测结果虽有较大幅度的起伏变化，但均处于较低的水平，并低于《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。

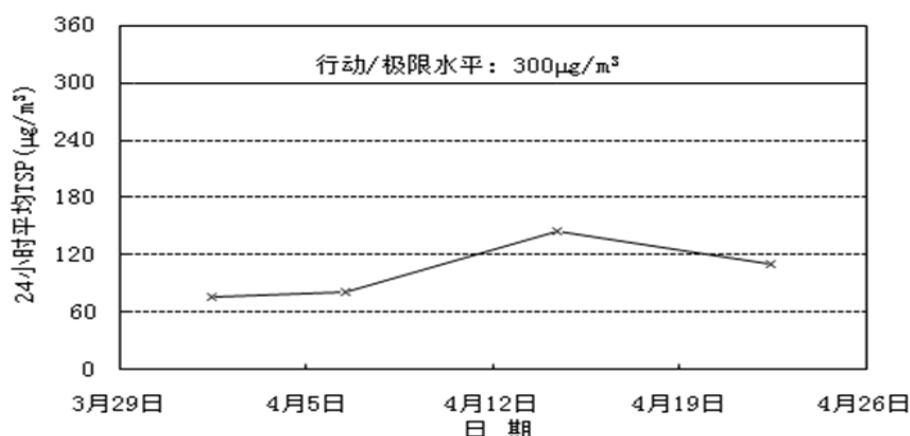


图3-2 2015年4月鹏兴花园24小时平均TSP变化趋势

曦龙山庄:

本报告期在曦龙山庄监测点共进行了4次24小时平均TSP监察,时间分别为2015年4月2日、7日、15日和23日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在112~179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,曦龙山庄24小时平均TSP变化趋势见图3-3。如图可见,本报告期曦龙山庄监测点4次TSP监测结果虽有较大幅度的起伏变化,但均低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限,环境空气质量较好。

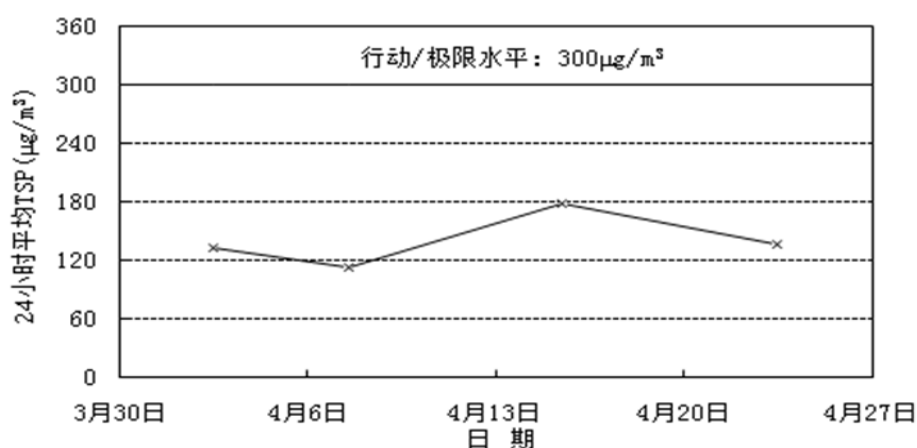


图3-3 2015年4月曦龙山庄24小时平均TSP变化趋势

罗芳村和幼儿园:

本报告期在罗芳村和幼儿园监测点共进行了4次24小时平均TSP监察,时间分别为2015年4月3日、8日、16日和24日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在71.3~135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,罗芳村和幼儿园24小时平均TSP变化趋势见图3-4。如图可见,本报告期罗芳村和幼儿园监测点4次监测结果有较大的起伏变化,但均处于较低水平,且均低于《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。

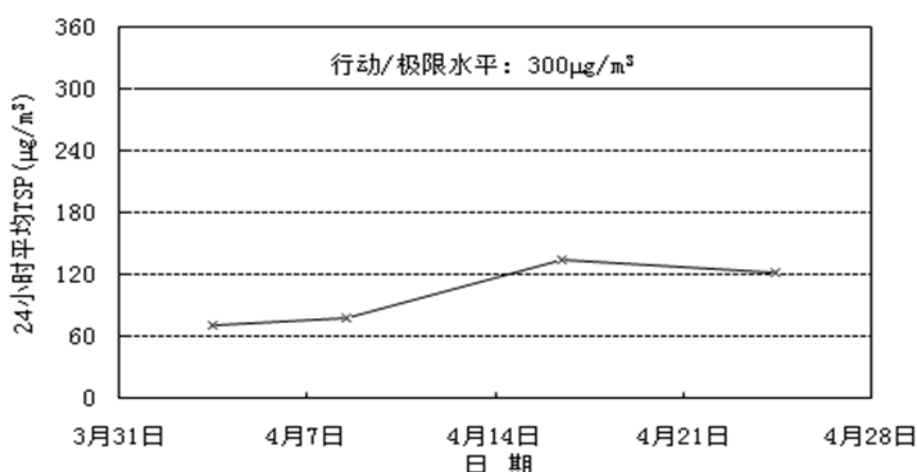


图3-4 2015年4月罗芳村和幼儿园24小时平均TSP变化趋势

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2015年3月30日和4月7日、13日和22日至次日，4次24小时平均TSP监察结果在63.9~132μg/m³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监测虽有较大的起伏变化，但均处于较低水平，也低于《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。

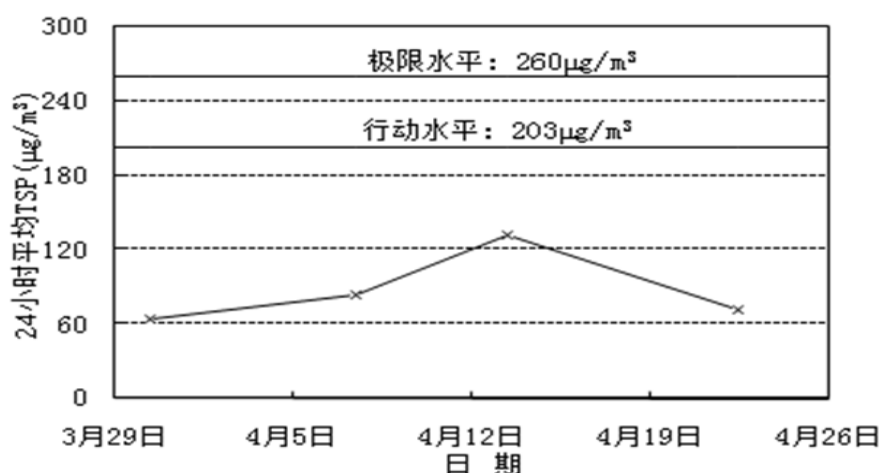
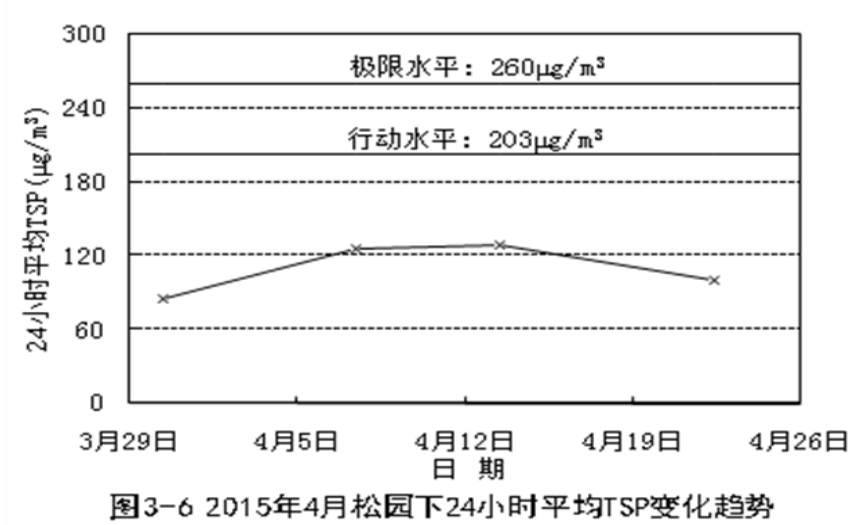


图3-5 2015年4月较寮村24小时平均TSP变化趋势

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，时间为2015年3月30日和4月7日、13日和22日至次日，4次24小时平均TSP监察结果在85.4~129μg/m³之间，香港松园下监察点24小时平均TSP变化趋势见图3-6，如图所示，本报告期较寮村监察点4次TSP监

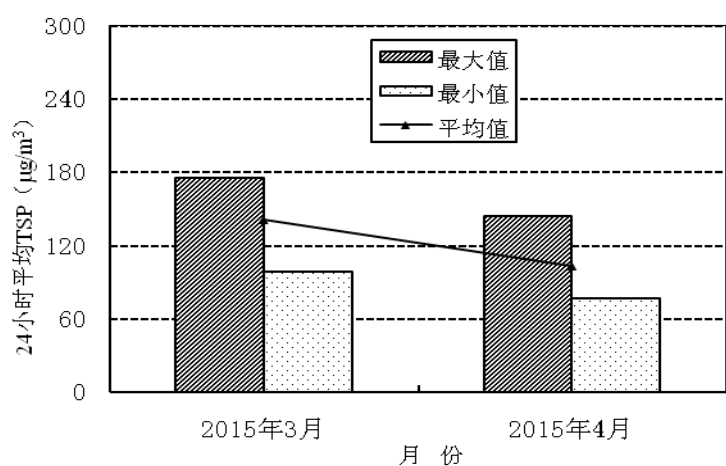
测结果有较大的起伏变化，但均处于较低水平，也低于《环监手册》施工粉尘监测的行动与极限水平规限，环境空气质量良好。



(3) 24 小时平均 TSP 趋势分析

鹏兴花园

鹏兴花园监察点 2015 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 各项指标较上个报告期均有大幅度下降，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，环境空气质量状况总体情况良好。



曦龙山庄

曦龙山庄监察点 2015 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 的各项指标较上个报告期均有较大幅度下降，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，两个报告期环境空气质量状况较好。

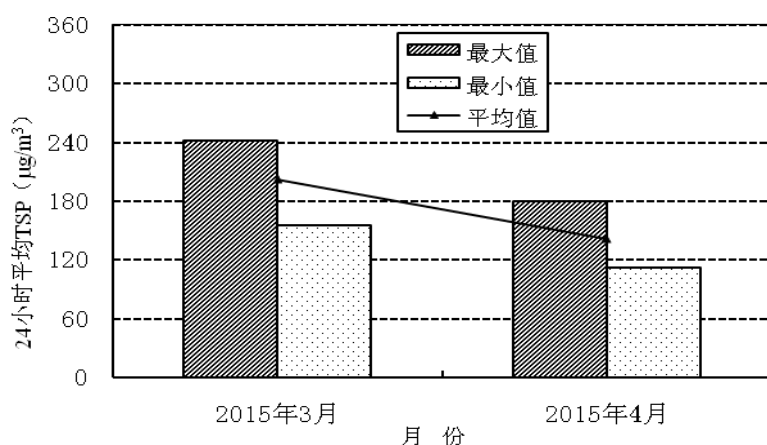


图3-8 2015年03月至04月曦龙山庄24小时TSP变化趋势

罗芳村和幼儿园

罗芳村和幼儿园监察点 2015 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各项监测指标均有较大幅度下降，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 水平总体处于较低水平，环境空气质量状况较好。

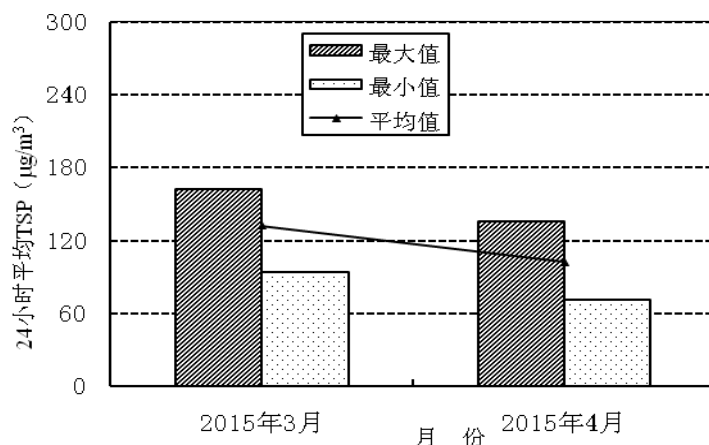


图3-9 2015年03月至04月罗芳村和幼儿园24小时TSP变化趋势

香港较寮村

较寮村监察点 2015 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变化不大，最小值有所上升，均值水平有小幅下降。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。

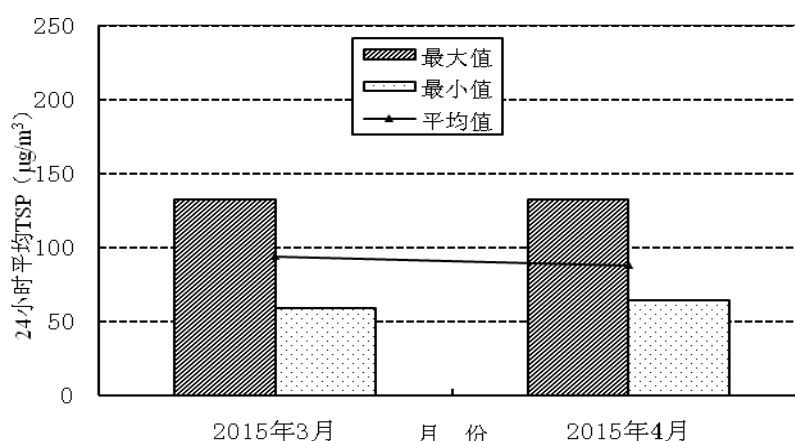


图3-10 2015年03月至04月香港较寮村24小时TSP变化趋势

香港松园下

松园下监察点 2015 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-10。如图所示，松园下监察点本报告期与上一个报告期相比，最大值有较大幅度下降，最小值有较大幅度上升，平均值略有上升，但两个报告期监测结果均处于较低水平。过去两个报告期香港松园下环境空气质量状况良好。

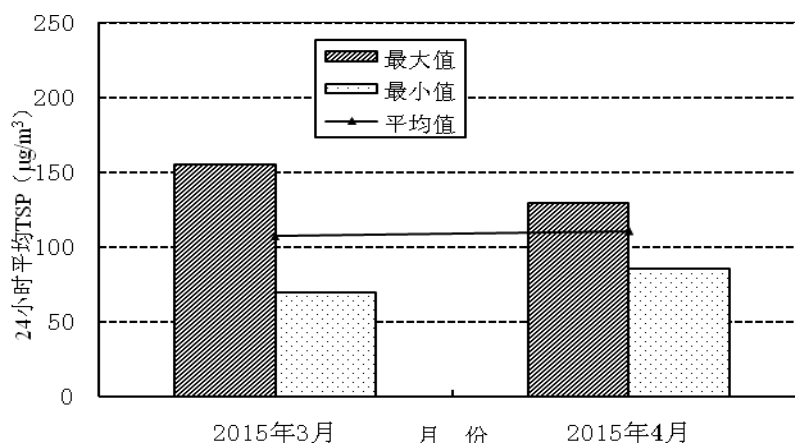


图3-11 2015年03月至04月香港松园下24小时TSP变化趋势

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	2015/4/3	昼间	Leq (30min)	60.2	70.2	57.8
	2015/4/8	昼间	Leq (30min)	62.1	70.5	58.2
	2015/4/16	昼间	Leq (30min)	62.4	71.8	57.4
	2015/4/24	昼间	Leq (30min)	62.1	70.9	56.5
罗芳村小学和幼儿园	2015/4/3	昼间	Leq (30min)	62.7	68.4	56.9
	2015/4/8	昼间	Leq (30min)	64.2	69.3	58.6
	2015/4/16	昼间	Leq (30min)	65.1	72.8	60.9
	2015/4/24	昼间	Leq (30min)	64.7	71.3	60.5
罗芳村	2015/4/3	昼间	Leq (30min)	62.5	68.3	56.8
	2015/4/8	昼间	Leq (30min)	63.8	69.5	58.1
	2015/4/16	昼间	Leq (30min)	66.1	73.5	61.5
	2015/4/24	昼间	Leq (30min)	65.4	72.5	60.6
罗湖区委党校	2015/4/2	昼间	Leq (30min)	59.7	63.2	55.8
	2015/4/7	昼间	Leq (30min)	61.2	65.4	57.1
	2015/4/15	昼间	Leq (30min)	62.8	67.9	58.7
	2015/4/23	昼间	Leq (30min)	61.8	66.5	57.3
曦龙山庄	2015/4/2	昼间	Leq (30min)	59.4	64.3	58.2
	2015/4/7	昼间	Leq (30min)	61.2	66.3	60.2
	2015/4/15	昼间	Leq (30min)	63.1	69.7	59.6
	2015/4/23	昼间	Leq (30min)	62.4	68.5	58.4

监察点位	监察日期	时段	项目	Leq	L10	L90
	yy-mm-dd			dB (A)	dB (A)	dB (A)
兰庭国际	2015/4/2	昼间	Leq (30min)	55.2	58.9	52.4
	2015/4/7	昼间	Leq (30min)	56.2	60.3	53.5
	2015/4/15	昼间	Leq (30min)	59.2	65.3	55.8
	2015/4/23	昼间	Leq (30min)	58.6	64.7	54.3
鹏兴花园	2015/4/1	昼间	Leq (30min)	53.8	58.6	53.4
	2015/4/6	昼间	Leq (30min)	54.6	59.2	54.1
	2015/4/14	昼间	Leq (30min)	58.1	63.5	55.4
	2015/4/22	昼间	Leq (30min)	59.2	64.5	56.7
港莲一村	2015/4/1	昼间	Leq (30min)	53.4	67.2	51.3
	2015/4/6	昼间	Leq (30min)	55.2	69.1	52.4
	2015/4/14	昼间	Leq (30min)	56.8	68.2	52.1
	2015/4/22	昼间	Leq (30min)	57.3	69.5	53.4

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	2015/3/30	昼间	Leq (30min)	50.1	78.0	45.7
	2015/4/7	昼间	Leq (30min)	52.0	52.9	44.1
	2015/4/13	昼间	Leq (30min)	51.0	83.3	47.6
	2015/4/22	昼间	Leq (30min)	50.4	78.0	45.6
打鼓岭村	2015/3/30	昼间	Leq (30min)	57.0	85.4	52.5
	2015/4/7	昼间	Leq (30min)	50.1	50.2	44.3
	2015/4/13	昼间	Leq (30min)	55.6	88.2	50.3
	2015/4/22	昼间	Leq (30min)	51.4	79.1	45.2

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； 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。	1. 审查环监小组上报的分析结果； 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。	1. 确认收到事故的书面通知； 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。	1. 向审核小组呈报建议的噪声减缓措施； 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 2015 年 4 月 3 日、8 日、16 日和 24 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 60.2~62.4dB(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 次监测值均略高于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (60 分贝)。本报告期该监测点附近本工程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。

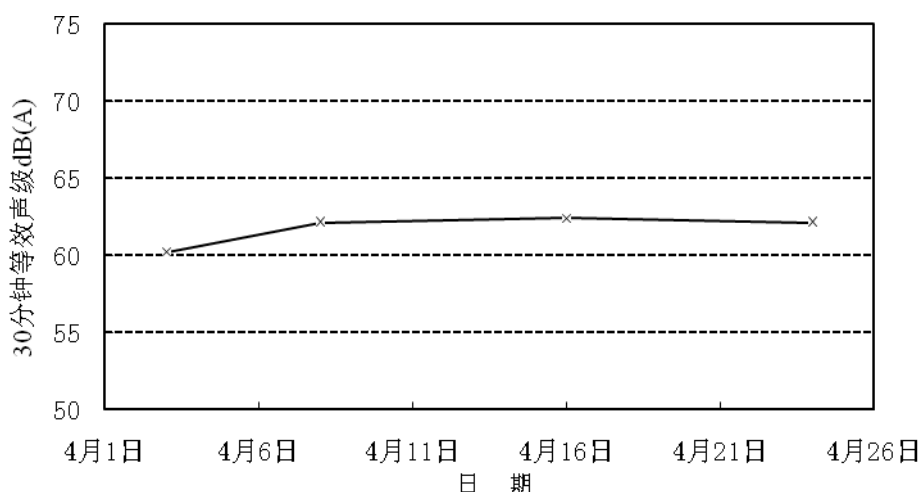


图4-1 2015年4月峰度天下昼间噪音声级变化趋势

罗芳小学和幼儿园：

本报告期 2015 年 4 月 3 日、8 日、16 日和 24 日昼间，在深圳罗芳小学和幼儿园监察点进行了 4 次 $Leq(30min)$ 监察，噪音声级 $Leq(30min)$ 在 62.7~65.1dB(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测点 4 次监测结果均处于较高水平，但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。

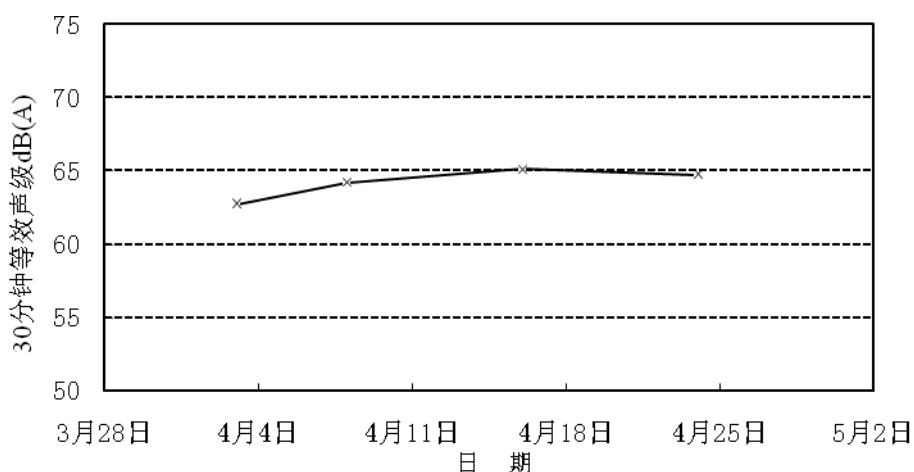


图4-2 2015年4月罗芳小学和幼儿园昼间噪音声级变化趋势

罗芳村：

本报告期 2015 年 4 月 3 日、8 日、16 日和 24 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 62.5~66.1dB(A)之间。昼间噪音声级变化趋势见图 4-3，如图所示，本报告期罗芳村监测点 4 次监测值均处于较高水平，但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。

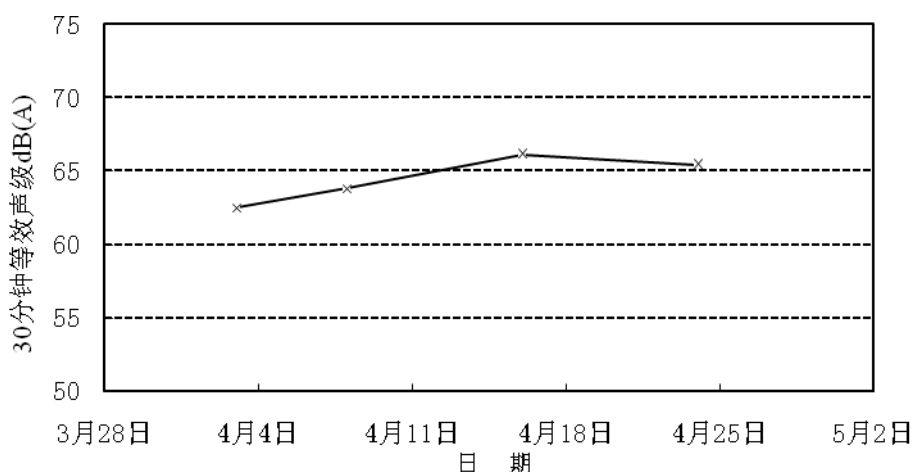


图4-3 2015年4月罗芳村昼间噪音声级变化趋势

罗湖区委党校：

本报告期 2015 年 4 月 2 日、7 日、15 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 59.7~62.8dB(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测点 4 次监测结果均处于较高水平。本报告期该监察点附近有本工程合同 B 灌注桩施工活动，且延芳路边有一建筑工地发电机工作，本工程在该施工段安装了隔声屏，有一定隔声效果。除此之外，监测结果较高可能也与延芳路昼间交通噪声影响有关。

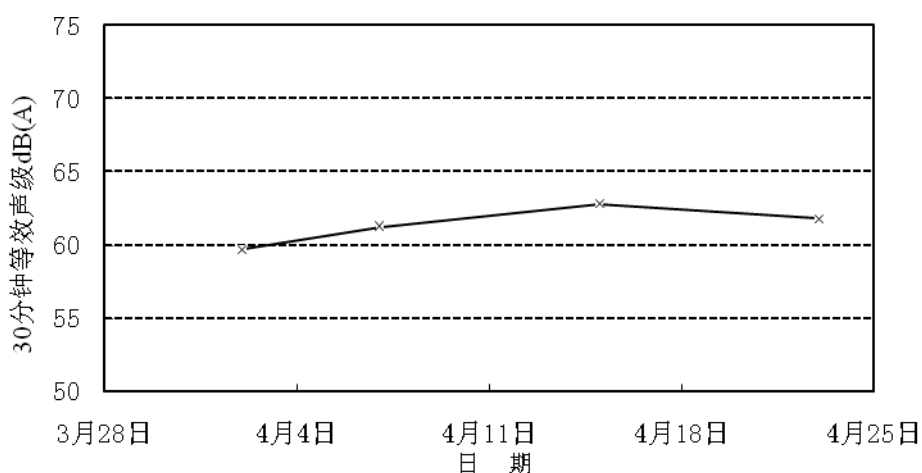


图4-4 2015年4月罗湖区委党校噪音声级变化趋势

曦龙山庄：

本报告期 2015 年 4 月 2 日、7 日、15 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 59.4~63.1dB(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测点 4 次监测值除 4 月 2 日均高于《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有本工程合同 B 灌注桩施工活动，有 1 台工地发电机工作，可能对环境噪声产生一定影响，但灌注桩机安装有隔音布，发电机在河道下岸边，且有巡逻路基础拦挡，有一定的降噪作用。除此之外，监测结果较高可能也与延芳路昼间交通噪声影响有关。

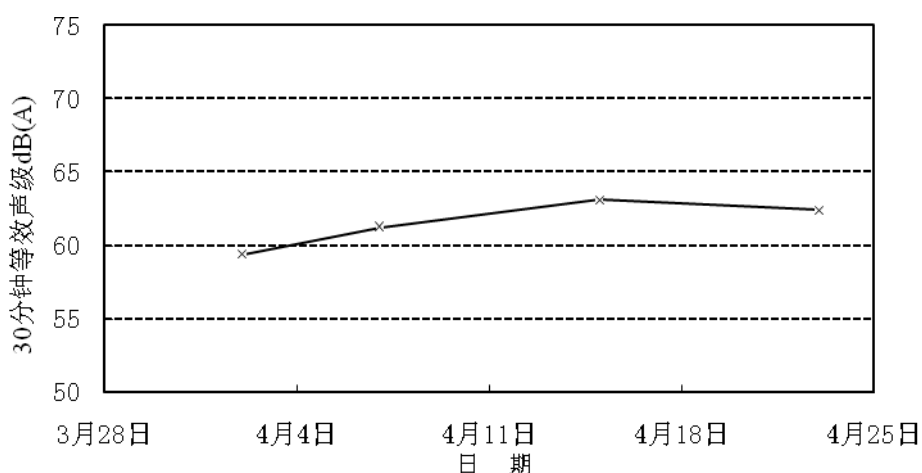


图4-5 2015年4月曦龙山庄昼间噪音声级变化趋势

兰庭国际：

本报告期 2015 年 4 月 2 日、7 日、15 日和 23 日昼间，在深圳兰庭国际监察点进行了 4 次 $Leq(30min)$ 监察，噪音声级 $Leq(30min)$ 在 55.2~59.2dB(A) 之间，噪音声级变化趋势见图 4-6，如图所示，本报告期兰庭国际监测点 4 次监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，声环境质量良好。

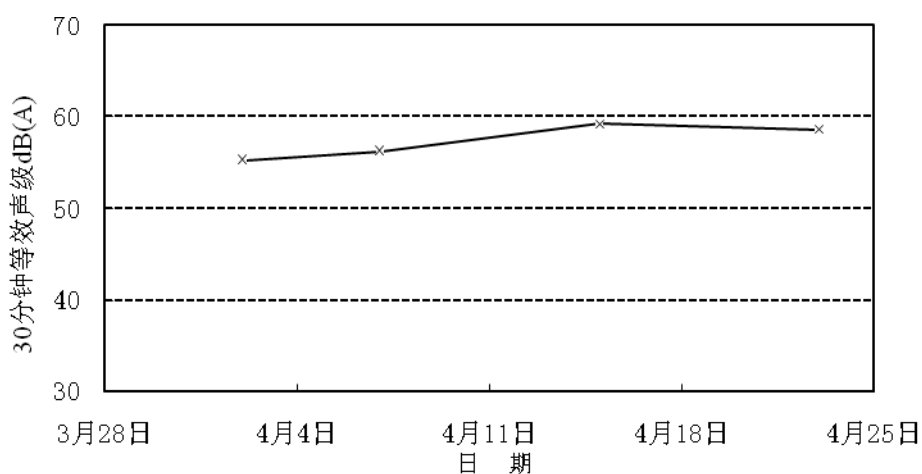


图4-6 2015年4月兰庭国际昼间噪音声级变化趋势

鹏兴花园：

本报告期 2015 年 4 月 1 日、6 日、14 日和 22 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 53.8~59.2dB(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测点 4 次监测结果呈递增变化，但均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，声环境质量良好。

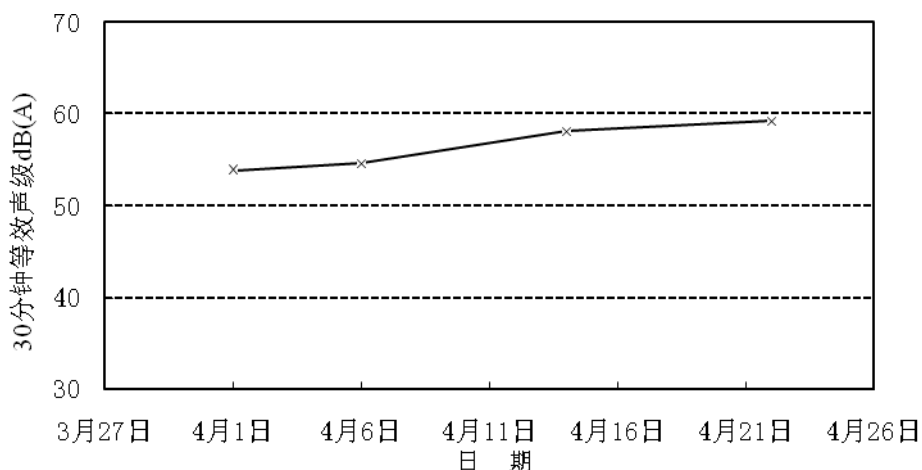


图4-7 2015年4月鹏兴花园昼间噪音声级变化趋势

港莲一村：

本报告期 2015 年 4 月 1 日、6 日、14 日和 22 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 53.4~57.3dB(A) 之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-8。如图所示，港莲一村监测点 4 次监测结果呈递增变化，但均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量良好。

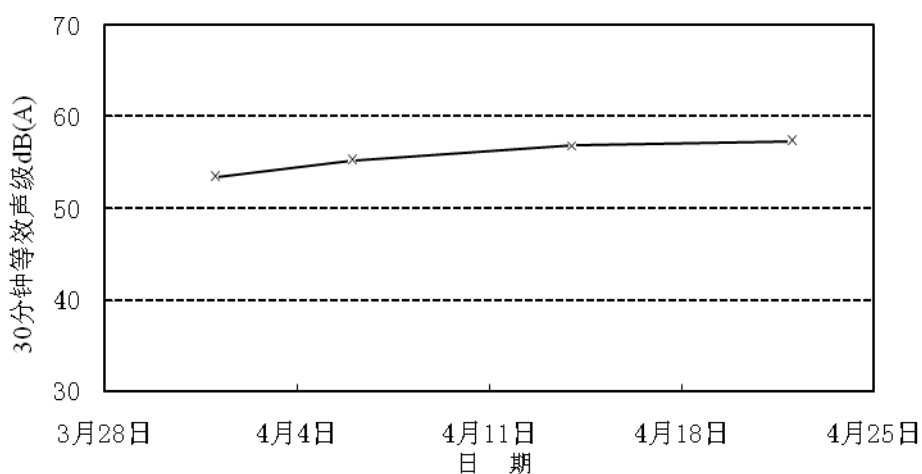


图4-8 2015年4月港莲一村昼间噪音声级变化趋势

香港打鼓岭村：

本报告期 2015 年 3 月 30 日和 4 月 7 日、13 日、22 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 50.1~57.0dB(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 次监测值虽有较大起伏变化，但均处于较低水平，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。

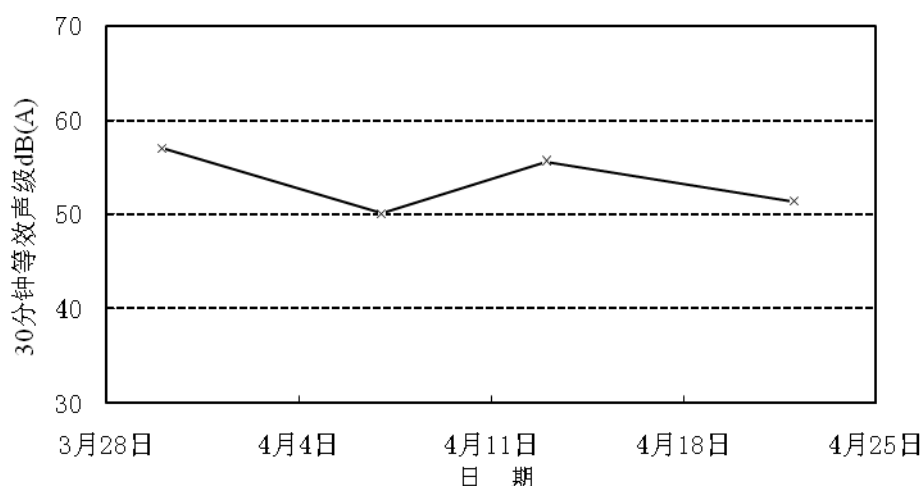


图4-9 2015年4月打鼓岭村昼间噪音声级变化趋势

香港较寮村：

本报告期 2015 年 3 月 30 日和 4 月 7 日、13 日、22 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 50.1~52.0dB(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。

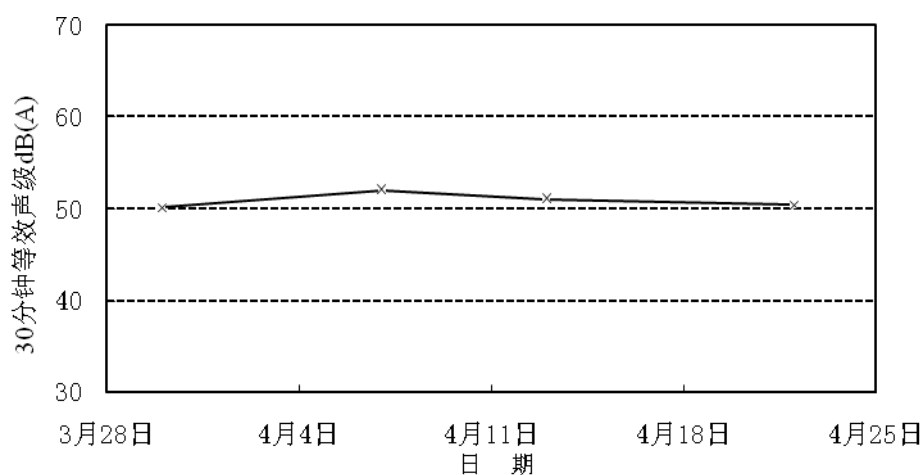


图4-10 2015年4月较寮村昼间噪音声级变化趋势

(2) 噪音污染趋势分析

峰度天下：

2015 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，深圳侧峰度天下昼间监察点本报告期较上一个报告期各项监测指标均略有上升。总体而言，在过去两个报告期，深圳侧峰度天下噪声敏感点噪声污染水平平均超过了《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，声环境状况较差。

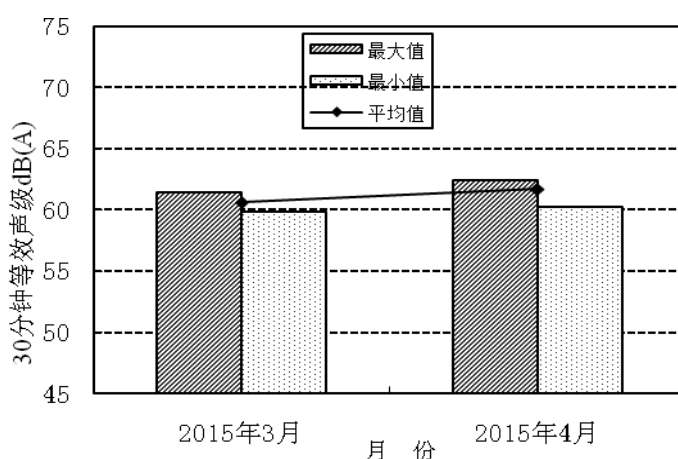


图4-11 峰度天下2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

罗芳小学和幼儿园：

2015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最大值和平均值略有上升，最小值略有下降，噪声污染均处于较高水平，声环境状况较差。

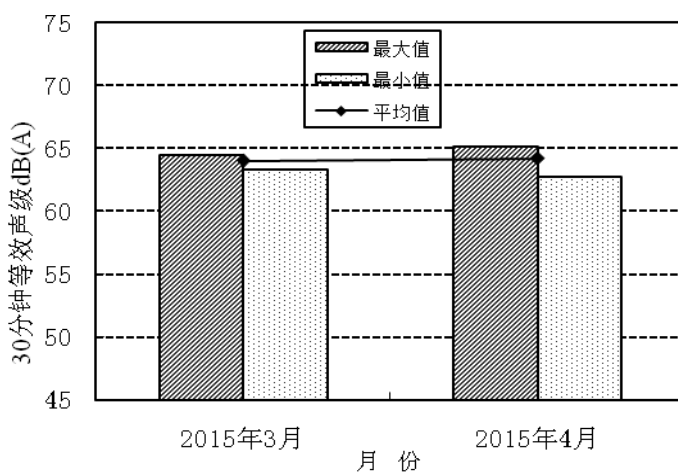


图4-12 罗芳小学和幼儿园2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

罗芳村：

2015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，深圳罗芳村监察点本报告期较上一个报告期最大值略有上升，最小值有小幅下降，均值略有下降。总体而言，罗芳村噪声敏感点过去两个报告期噪声污染均处于较高水平，声环境状况较差。

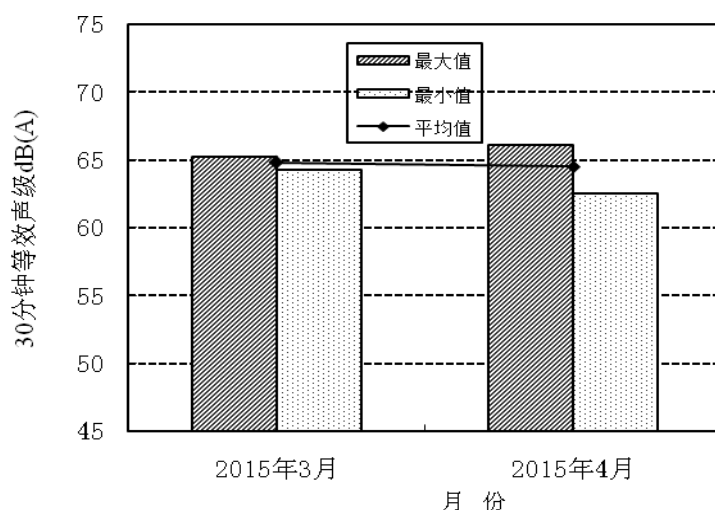


图4-13 罗芳村2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

罗湖区委党校:

2015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较上一个报告期最大值有小幅上升，最小值略有下降，平均值均略有上升。总体而言，在过去两个报告期，深圳侧罗湖区委党校噪声敏感点噪声污染水平平均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，环境噪声情况较差。

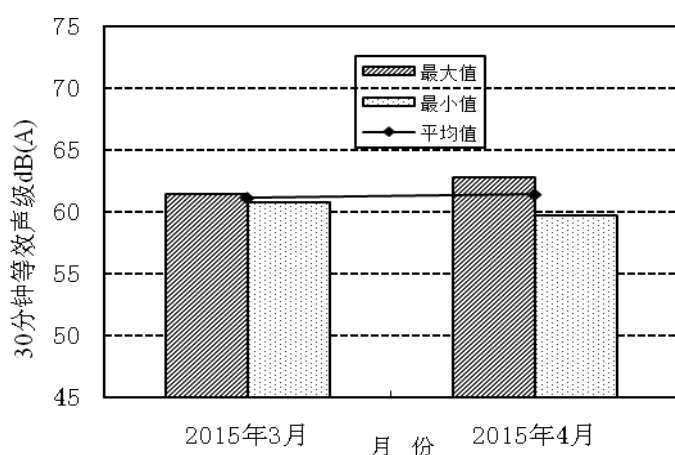


图4-14 罗湖区委党校2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

曦龙山庄:

2015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最大值有小幅上升，最小值略有下降，均值略有上升。总体而言，过去两个报告期深圳侧曦龙山庄监察点噪声污染水平平均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境状况较差。

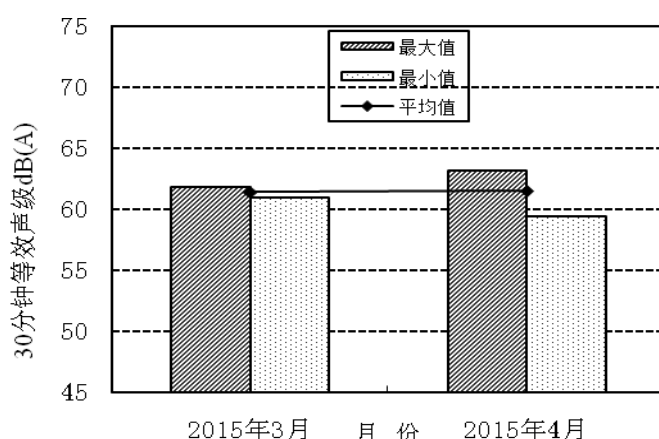


图4-15 曦龙山庄2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

兰庭国际:

2015年3月和4月深圳侧兰庭国际昼间监察点噪音声级变化趋势见图4-16。如图所示，深圳侧兰庭国际监察点本报告期较上一个报告期最小值略有下降，最大值和均值水平均有小幅上升，但仍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。总体而言，过去两个报告期深圳侧兰庭国际监察点噪声污染均处于较低水平，声环境状况较好。

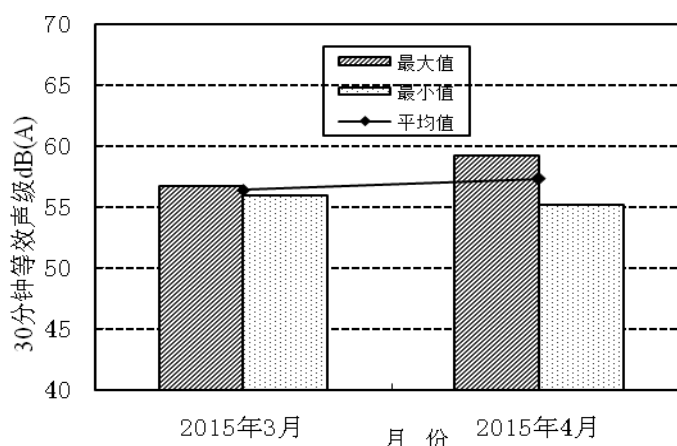


图4-16 兰庭国际2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

鹏兴花园:

2015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最大值有小幅上升，最小值有小幅下降，均值水平略有上升，但均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，深圳侧鹏兴花园监察点声环境状况较好。

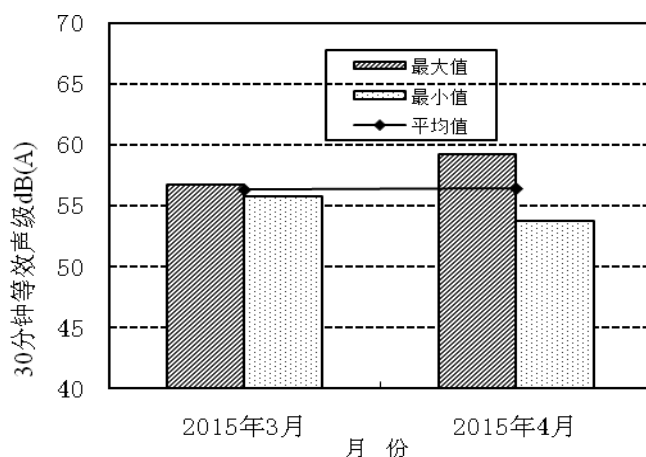


图4-17 鹏兴花园2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

港莲一村：

2015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，本报告期较上一个报告期最大值有小幅上升，最小值有小幅下降，均值水平略有上升，但均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，深圳侧港莲一村监察点声环境状况较好。

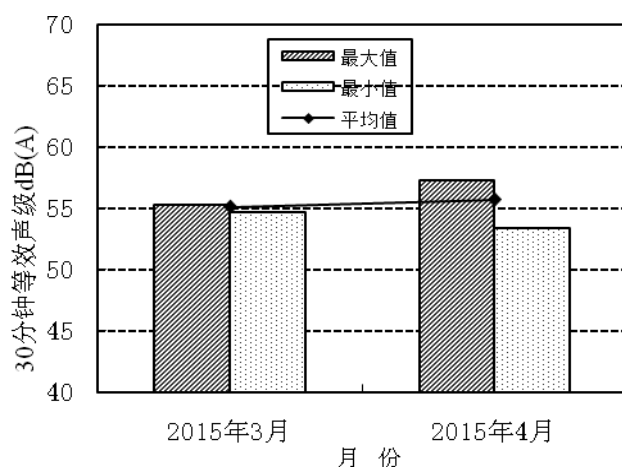


图4-18 港莲一村2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

香港侧打鼓岭村：

2015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较上一个报告期最大值和均值均有较大幅度上升，最小值略有上升，但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较好。

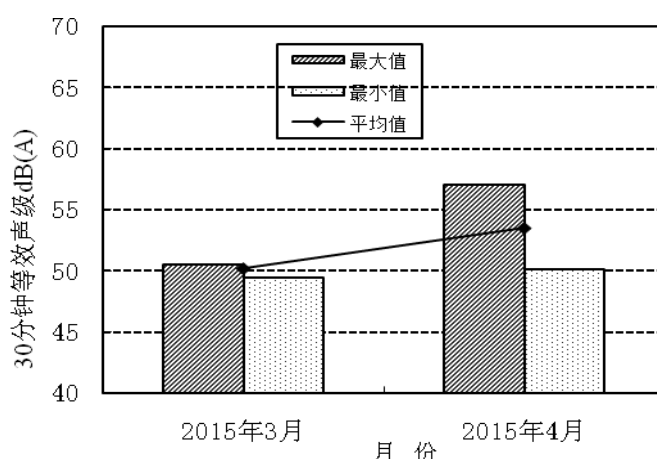


图4-19 香港打鼓岭村2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

香港侧较寮村:

2015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最大值和均值水平均有较大幅度的下降，最小值略有上升，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。

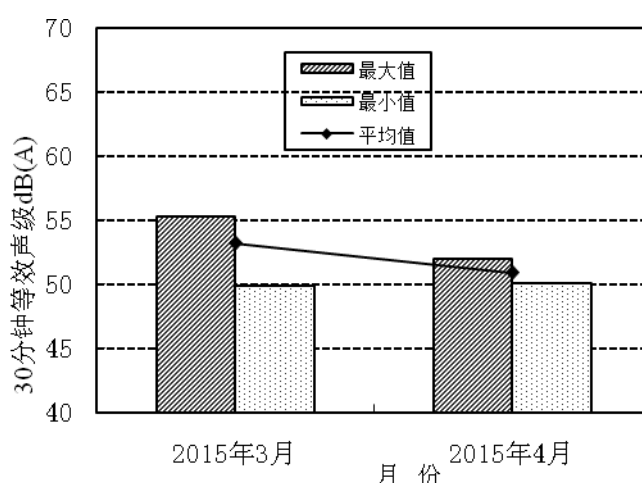


图4-20 香港较寮村2015年03月~04月昼间噪音变化趋势

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

监测项目	分析方法	主要仪器名称及型号	计量单位
TN	紫外分光光度法	哈希 DR2800 分光光度计	mg/L
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 2015 年 4 月 16 日进行了 1 次长周期水质监测，结果见表 5-2。

表 5-2 2015 年 4 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	2015/4/16	11:05	22.3	0.378	0.17	7.31	7.0	358	—	14	21.0	4.2	1.17	2.98	0.39	未检出
砂石传送带	2015/4/16	12:10	22.8	0.069	0.12	7.17	6.9	587	—	13	23.1	4.9	1.42	4.13	0.33	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 2015 年 4 月 1 日~3 日、6 日~8 日、14 日~16 日、22 日~23 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）进行了 12 次短周期水质监测，结果见表 5-3。

表 5-3 2015 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 施工段上游断面	2015/4/1	11:20	25.8	0.252	7.71	6.8	399	24	7
	2015/4/2	11:36	26.3	0.268	7.68	6.6	415	26	9
	2015/4/3	11:52	25.6	0.281	7.62	6.3	432	23	7

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
	2015/4/6	11:42	25.8	0.254	7.52	6.4	392	25	9
	2015/4/7	11:55	24.3	0.265	7.55	6.5	422	27	11
	2015/4/8	12:05	16.2	0.312	7.61	6.0	458	29	14
	2015/4/14	11:05	21.8	0.248	7.36	6.2	358	18	15
	2015/4/15	11:17	22.9	0.267	7.38	6.3	372	17	16
	2015/4/16	11:37	23.2	0.291	7.42	6.2	397	14	15
	2015/4/22	12:52	24.7	0.002	7.53	6.8	393	9	6
	2015/4/23	13:01	23.0	0.008	7.50	6.7	411	11	8
	2015/4/24	12:43	22.6	0.006	7.46	6.5	397	10	7
	2015/4/1	12:03	25.3	0.066	7.17	6.8	614	14	11
深水楼码头断面	2015/4/2	12:21	26.5	0.078	7.15	6.7	631	15	13
	2015/4/3	12:36	25.3	0.084	7.11	6.8	655	13	11
	2015/4/6	12:20	26.1	0.064	7.22	7.0	608	14	13
	2015/4/7	12:32	24.3	0.075	7.24	6.8	631	13	15
	2015/4/8	12:41	16.3	0.112	7.26	6.7	652	15	18
	2015/4/14	11:43	22.0	0.057	7.14	6.9	557	9	12
	2015/4/15	11:56	22.8	0.061	7.15	7.0	578	10	14
	2015/4/16	12:16	23.0	0.073	7.18	6.9	593	9	13
	2015/4/22	13:19	24.8	0.042	6.90	6.9	647	7	7
	2015/4/23	13:28	22.8	0.053	6.87	6.7	662	9	8
	2015/4/24	13:20	22.8	0.051	6.98	6.3	672	11	9

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： 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 $SS+SS \times 30\%$) (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规范处 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规范处 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 2015 年 4 月 16 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 12mg/L，下游砂石传送带断面悬浮物浓度为 10mg/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限。

其它参数

本报告期长周期监测结果表明：SS 下游砂石传送带略好于上游长岭村断面；溶解氧上游砂石传送带略好于下游长岭村断面；化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮以及总氮上游长岭村断面均要好于下游砂石皮带机断面；总磷上游长岭村断面要差于下游砂石皮带机断面；其中上下游两个断面的总氮监测结果劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准。

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 2015 年 3 月~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	15 年 03 月	12	7.1	20.6	4.3	1.24	3.07	0.40	未检出
	15 年 04 月	14	7.0	21.0	4.2	1.17	2.98	0.39	未检出
砂石传送带	15 年 03 月	10	7.2	22.8	4.8	1.46	4.21	0.35	未检出
	15 年 04 月	13	6.9	23.1	4.9	1.42	4.13	0.33	未检出

SS 含量

长岭村水质监测点 2015 年 3 月至 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略有上升，但过去 2 个报告期 SS 含量总体均处于较低水平。

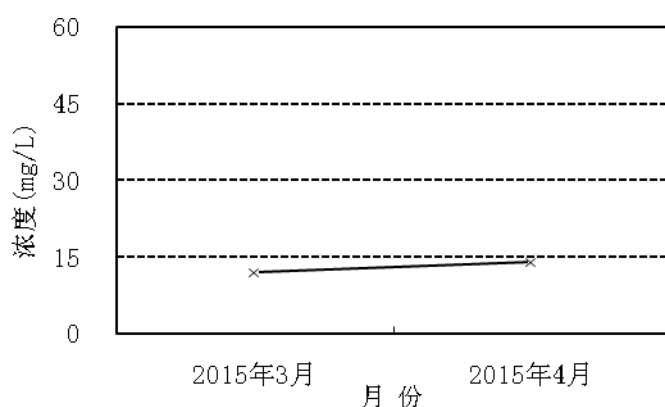


图5-1 深圳河长岭村监测点SS变化趋势图

砂石传送带水质监测点 2015 年 3 月至 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略有上升。总体而言，过去 2 个报告期 SS 含量总体均处于较低水平。

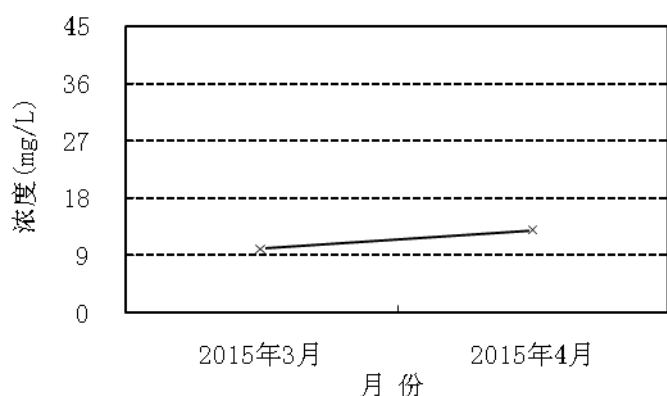


图5-2 深圳河砂石传送带监测点SS变化趋势图

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。

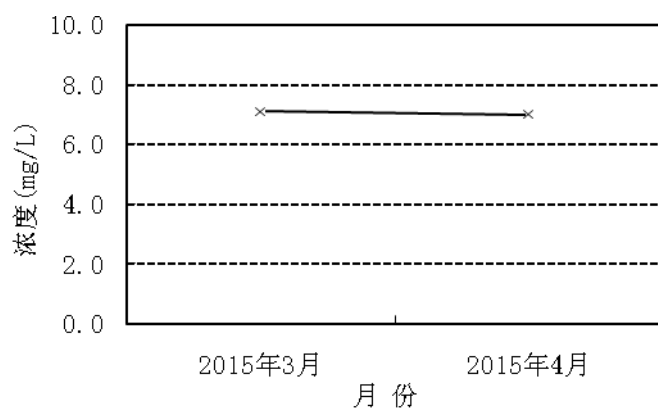


图5-3 深圳河长岭村监测点D0变化趋势图

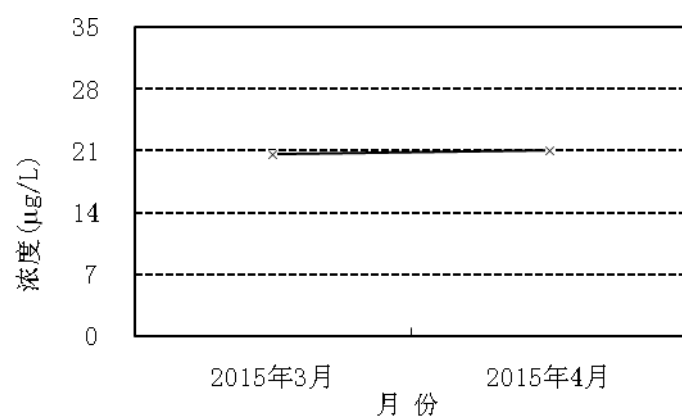


图5-4 深圳河长岭村监测点COD变化趋势图

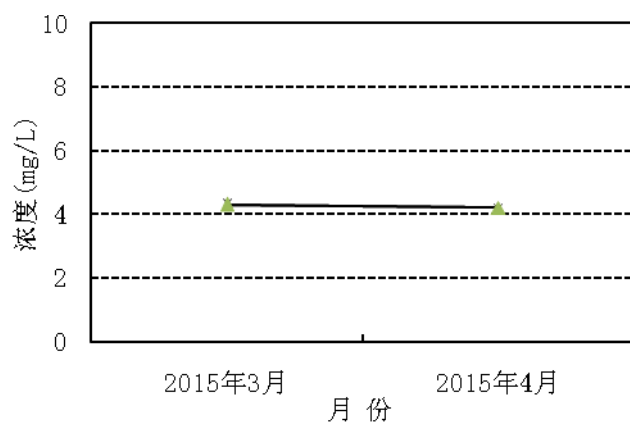
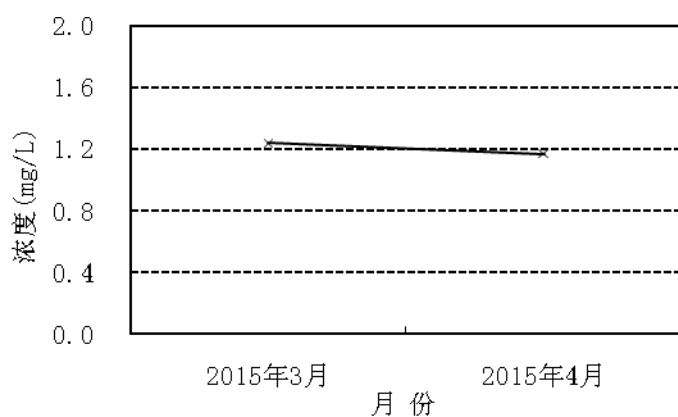
图5-5 深圳河长岭村监测点BOD₅变化趋势图

图5-6 深圳河长岭村监测点氨氮变化趋势图

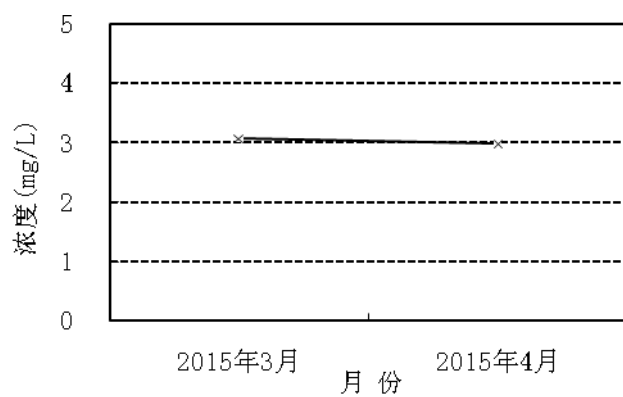


图5-7 深圳河长岭村监测点总氮变化趋势图

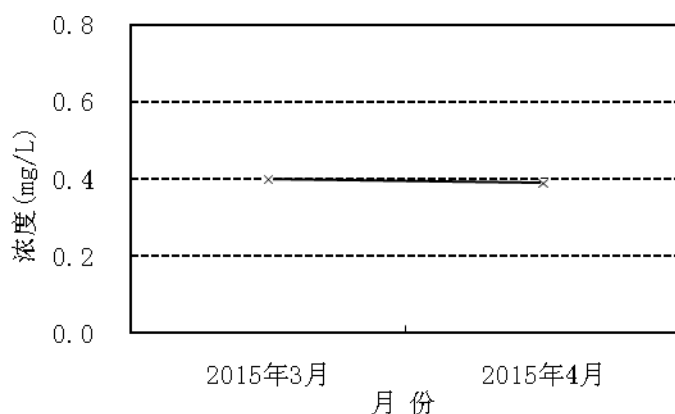


图5-8 深圳河长岭村监测点总磷变化趋势图

从图 5-3~图 5-8 可以看出，在过去 2 个报告期，长岭村监测点的 DO、BOD₅、氨氮、总氮和总磷，本报告期较上一个报告期均略有下降；COD 本报告期较上一个报告期略有上升。

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。

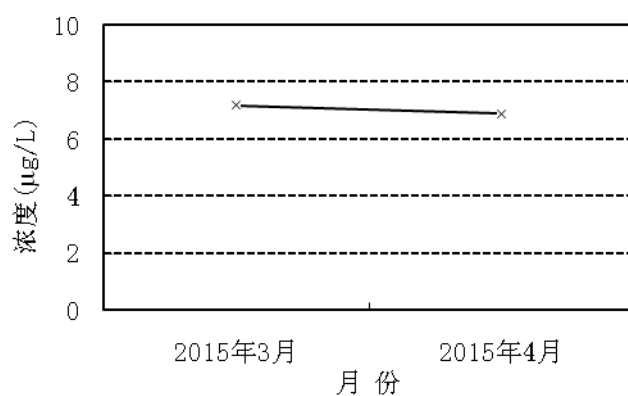


图5-9 深圳河砂石传送带监测点DO变化趋势图



图5-10 深圳河砂石传送带监测点COD变化趋势图

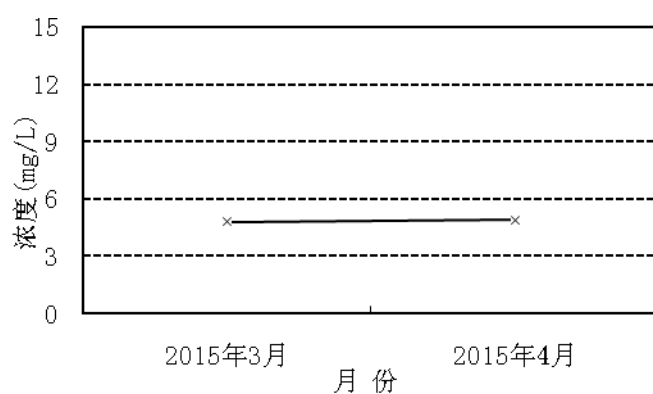
图5-11 深圳河砂石传送带监测点BOD₅变化趋势图

图5-12 深圳河砂石传送带监测点氨氮变化趋势图



图5-13 深圳河砂石传送带监测点总氮变化趋势图



图5-14 深圳河砂石传送带监测点总磷变化趋势图

从图 5-9～图 5-14 可以看出，在过去 2 个报告期，砂石传送带监测点 DO 本报告期较上一个报告期有小幅回落；COD 和 BOD₅ 本报告期较上一个报告期略有上升；氨氮、总氮和总磷本报告期较上一个报告期均略有下降。

(2) 短周期监测

本报告期分别于 2015 年 4 月 1 日～3 日、4 月 6 日～8 日、4 月 14 日～16 日、4 月 22 日～24 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）进行了 12 次短周期水质监测。其中合同 B 工地上游断面浑浊度在 9~29 NTU 之间，SS 含量在 6~16mg/L 之间；深水楼码头断面浑浊度在 7~15 NTU 之间，SS 含量在 7~18mg/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：2015 年 4 月 23 日

监测地段：依据《环监手册》要求，环监小组鸟类专家自深圳河治理三期工程终点平原河口（桩号 13+465）至莲塘/香园围口岸上游约 620m（桩号 17+930）的河段（河道中心线长 4465m）进行观鸟监察。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: 30)在样线步行观鸟调查，同日下午(15: 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 23 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 31 种，隶属 7 目，18 科，26 属，共计鸟类 388 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（2015 年 4 月 23 日）

目、科、种	英文名	保护等级	居留型	数量(只)	区系
I 鹳形目 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	45	W
II 鹤形目 GRUIFORMES	Cranes				
（2）秧鸡科 Rallidae	Rails				
3. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen		R	2	O
III 鸻形目 CHARADRIIFORMES	Plovers				
（3）鹬科 Scolopacidae	Snipes				
4. 矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	10	P
IV 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
（4）鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
5. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	8	O
V 鹃形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
（5）杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
6. 噪鹃 <i>Eudynamys scolopacea</i>	Koel		S	4	O
7. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	1	O
VI 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
（6）翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
8. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher		R	2	O
9. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	2	O
VII 雀形目 PASSERIFORMES	Perching Birds				
（7）燕科 Hirundinidae	Swallow				
10. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	House Swallow		S	15	W
（8）鹁鸪科 Motacillidae	Wagtails				
11. 灰鹁鸪 <i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail		W	2	P
12. 白鹁鸪 <i>Motacilla alba</i>	White Wagtail		R	8	W
（9）鹎科 Pycnonotidae	Bulbuls				
13. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul		R	25	O
14. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul		R	50	O
15. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul		R	8	O
（10）伯劳科 Laniidae	Shrikes				
16. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike		R	2	O
（11）椋鸟科 Sturnidae	Starlings				
17. 丝光椋鸟 <i>Sturnus sericeus</i>	Silky Starling		R	2	O

18. 黑领椋鸟 <i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	R	6	O
19. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	R	35	W
(12) 鸦科 <i>Corvidae</i>	Crows			
20. 喜鹊 <i>Pica pica</i>	Magpie	R	2	W
21. 大嘴乌鸦 <i>Corvus macrorhynchus</i>	Large-billed Crow	R	2	W
(13) 鹎科 <i>Turdidae</i>	Thrushes			
22. 鹊鸂 <i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	R	6	O
23. 乌鸫 <i>Turdus merula</i>	Blackbird	R	2	O
(14) 画眉科 <i>Timaliidae</i>	Babblers			
24. 黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughing Thrush	R	15	O
(15) 莺科 <i>Sylviidae</i>	Warblers			
25. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	R	4	O
26. 黄腹鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia	R	6	O
(16) 山雀科 <i>Paridsae</i>	Typical Tits			
27. 大山雀 <i>Parus major</i>	Great Tit	R	4	W
(17) 绣眼鸟科 <i>Zosteropidae</i>	White-Eyes			
28. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	R	45	O
(18) 文鸟科 <i>Ploceidae</i>	Weavers			
29 [树]麻雀 <i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	R	55	W
30 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	White-rumped Mannikin	R	5	O
31. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	R	10	O
观鸟结果		观测到鸟类 31 种，隶属 7 目，18 科，26 属，共计 388 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。

2015 年 4 月环监小组鸟类专家记录治理深圳河第四期工程段鸟类 31 种，隶属 7 目、18 科、26 属，共观测鸟类 388 只，其中非雀形目鸟类 6 目、6 科、9 属、9 种，占鸟类总种数的 29.0%，共观测到鸟类 79 只，占鸟类总观测数量的 20.4%。雀形目鸟类 12 科、17 属、22 种，占鸟类总种数的 71.0%，共观测到鸟类 309 只，占鸟类总观测数量的 79.6%。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（2015.4）

目	科	属	种	占总种数（%）
鹤形目 CICONIIFORMES	1	2	2	6.45
鹤形目 GRUIFORMES	1	1	1	3.23
鸽形目 CHARADRIIFORMES	1	1	1	3.23

鸽形目 COLUMBIFORMES	1	1	1	3.23
鹃形目 CUCULIFORMES	1	2	2	6.45
佛法僧目 CORACIIFORMES	1	2	2	6.45
雀形目 PASSERIFORMES	12	17	22	70.97
合 计	18	29	34	100

(2)鸟类居留型和区系

2015 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，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（2015. 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	27	2	2	21	2	8

(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。2015 年 4 月观测到鸟类 31 种，388 只，鸟类群落物种多样性指数：2.8234；均匀度：0.8222。4 月还有极少的冬候鸟出现，冬候鸟（或旅鸟）2 种，占总种数的 6.5%。本月与 2014 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，但下降的幅度不大，物种数仅减少 3 种，观测到的鸟类数量比 2014 年 4 月增加 25 只，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。

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. 10~2015. 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

(4) 受保护鸟类

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（2015. 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

本月观测到的主要水禽和依赖湿地的鸟类共 12 种，其中：涉禽 4 种、依赖湿地鸟类 8 种见表 6-6。

表 6-6 深圳河治理第四期工程段水禽和依赖湿地的鸟类（2015. 4）

种	类型	种	类型
1. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	涉禽	7. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	依赖湿地
2. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	涉禽	8. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	依赖湿地
3. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	涉禽	9. 灰鹊鸽 <i>Motacilla cinerea</i>	依赖湿地
4. 矶鹬 <i>Actitis hypoleucos</i>	涉禽	10. 白鹊鸽 <i>Motacilla alba</i>	依赖湿地
5. 小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	依赖湿地	11. 黄腹鹪鸮 <i>Prinia flaviventris</i>	依赖湿地
6. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	依赖湿地	12. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	依赖湿地
涉禽 4 种、依赖湿地鸟类 8 种			

6.5 结果分析

环监小组鸟类专家于 2015 年 4 月 23 日，对治理深圳河第四期工程段进行了观鸟，共记录到 31 种，388 只鸟类，隶属 7 目、18 科、26 属。其中留鸟 27 种，冬候鸟（或旅鸟）2 种，夏候鸟 2 种。

本月与 2014 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，但下降的幅度不大，物种数仅减少 3 种，观测到的鸟类数量比 2014 年 4 月增加 25 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。

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 38.7%，其中：涉禽 4 种、依赖湿地鸟类 8 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、白鹭和白胸苦恶鸟（白腹秧鸡）在本次调查中都有观测到，同时保持着一定的种群数量。本月没有发现夜鹭、中白鹭、苍鹭、绿翅鸭，夜鹭在第四期工程段本月没有观测到，其原因是河岸两侧原有的竹林已被砍伐，夜鹭已失去了其栖息环境，这是施工期的正常现象；中白鹭、苍鹭、绿翅鸭都属于冬候鸟，本月已迁徙于北方，本月没有发现属于季节性迁徙现象，与工程施工关系不大。

7 结论与建议

本报告期合同 A 工程主要施工活动包括多孔混凝土块铺设、石笼护坡、罗芳桥承台施工、新建挡墙及防洪墙施工、下河道路施工、非污染土开挖和土方填筑施工、污染土开挖及固化处理施工等；合同 B 工程主要施工活动包括包括下河路施工、加筋土挡墙施工、管状栏杆施工、巡逻路路基施工、生态袋护坡施工、石笼网、灌注桩施工和污染土开挖施工等。

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，对河道水土流失未造成明显不良影响，本工程施工环境影响处在可接受水平。

本报告期在环监小组的监察、督促下，合同 A 和合同 B 工程根据施工项目作业情况，采取和进一步采取了相应的环保措施及水土保持措施，对缓解工程施工对环境的影响起到了较好作用。

根据本工程要求，施工承建商进行了多次环保培训，施工承建商具有较好的环保意识，对施工过程中发现的野生保护动物进行了较好的保护。

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，加强水土保持监察、水质监察、噪音监察及施工现场巡察力度，督促在本工程施工中采取有效的环保措施，使工程对环境的影响控制在可接受水平。

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 2015 年 4 月 25 日至 2015 年 5 月 24 日环境监察工作计划

工作内容	2015.4.25-5.1	5.2-5.8	5.9-5.15	5.16-5.24
环境监测	深港两测空气、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、或长周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测；或短周期水质监测。
水土保持			提交上月水土保持监测报表。	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	编制上期月报	提交上期月报送审稿	提交上期月报正式稿	

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多孔混凝土块铺设、石笼护坡、罗芳桥北岸承台施工、进水箱涵施工、下河道路施工、非污染土开挖、土方转运、土方填筑、污染土开挖及固化处理等。预计承台施工可能对可能对河道水环境产生影响，产生水土流失影响，可能对环境空气和声环境产生影响；进水箱涵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；下河道路施工可能对环境空气产生影响，可能造成水土流失影响；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；污染土和非污染土开挖可能对河道水质产生影响，可能对环境空气产生影响，临时堆土可能产生水土流失影响；土方外运可能造成途径道路产生扬尘影响，对沿途环境造成影响。

合同 B 工程：下月主要施工活动包括下河路施工、齿墙施工、检修路施工、挡土墙施工、截污管施工、生态护坡、石笼网施工、灌注桩施工、污染土开挖及固化处理等。预计下河道路和检修路施工可能对环境空气产生影响，可能造成水土流失影响；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；挡土墙施工基坑排水可能对河道水质和水土流失产生影响，挡墙土方回填可能对环境空气产生影响；汛期河底石笼施工可能对河道水质和水土流失产生影响；灌注桩施工可能对周边声环境产生影响，施工返浆入河可能对河道水质产生影响，可能造成河道水土流失淤积影响；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；污染土开挖可能对河道水质产生影响，可能对环境空气产生影响，临时堆土可能产生水土流失影响。

