

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

2014年第4期

2014年4月



总第7期

长江水资源保护科学研究所

二〇一四年四月

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.....	4
2.3 噪声.....	4
2.4 水质.....	4
2.5 观鸟.....	5
2.6 水土保持.....	5
2.7 现场巡察.....	6
2.8 投诉.....	8
3 空气	8
3.1 监测项目、点位及频率.....	8
3.2 监测方法.....	8
3.3 监测结果.....	8
3.4 行动与极限水平.....	10
3.5 结果分析.....	11
4 噪声	16
4.1 监测项目、点位及频率.....	16
4.2 监测方法.....	16
4.3 监测结果.....	17
4.4 行动与极限水平.....	18
4.5 结果分析.....	19
5 水质	24
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	41
6.1 监测时间与地点.....	41
6.2 监测方法.....	41
6.3 数据处理.....	41
6.4 监测结果.....	41
6.5 结果分析.....	45
7 结论与建议	46
8 下月监察计划	46
8.1 监察计划.....	46
8.2 环境影响预测.....	47

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 工程下游与本工程合同 A 工程相接，上游止于桩号 17+900；合同 A 工程于 2013 年 8 月 30 日正式开工，于 2014 年 1 月 22 日开始进行河道围堰及开挖施工，目前进入主体工程施工期；合同 B 工程于 2013 年 12 月 30 日正式开工，目前处于施工准备期。

本报告期合同 A 工程主要施工活动包括河道内施工围堰填筑及围堰内疏浚施工、深圳侧围堰内齿墙浇注、围堰基坑排水、污染土和非污染土开挖、部分围堰拆除等；合同 B 工程处于施工准备期，主要施工活动包括树木养护、工地测量和深港两侧植被清理、临时桥搭建及过桥临时路平整等。

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 7 期环境监察月报，报告期为 2014 年 3 月 24 日~2014 年 4 月 24 日。本月施工期监测时间为 2014 年 3 月 24 日~2014 年 4 月 24 日的监测。

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；

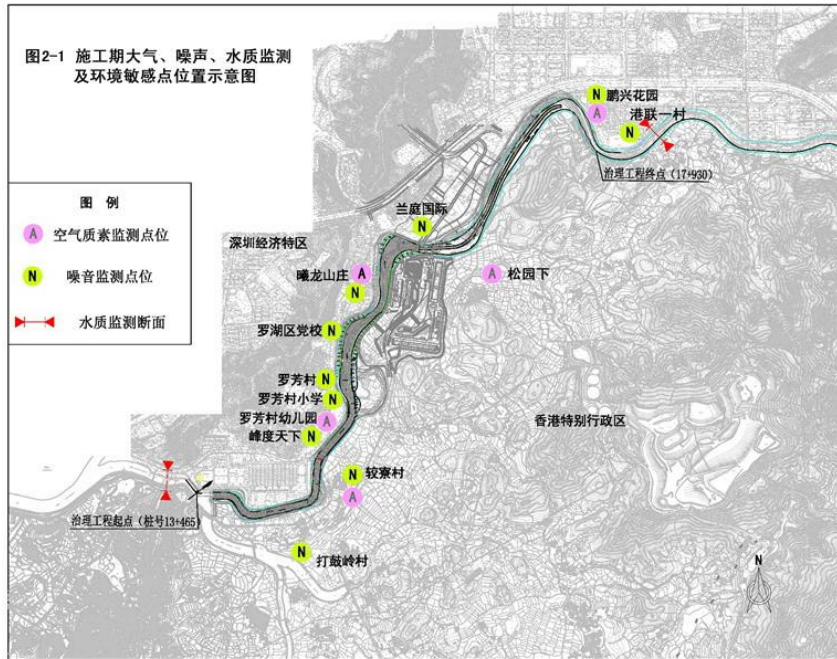
深圳侧噪声监测点：峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际、鹏兴花园和港莲一村。

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，目前在合同 A 和合同 B 工程范围内共设置 4 处水土保持监测点：径流小区 2 处、简易水土流失观测场 5 处（本月因施工拆除 2 处）、植物观测样方 1 处，其中合同 A 工程段设置 8 个（其中 2 个简易水土流失观测场于 3 月拆除）；合同 B 工程段设置 2 个。水土保持监测点基本情况见表 2-1，监测点位置见图 2-2。

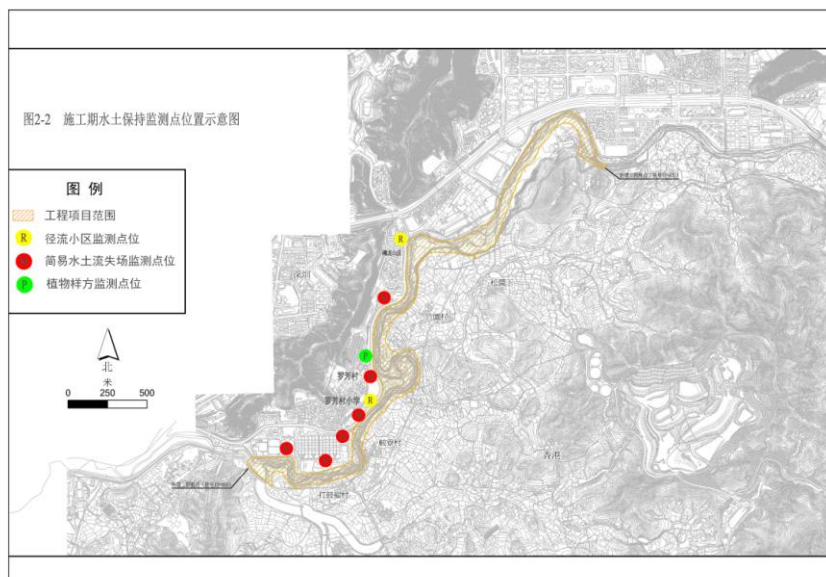








表 2-1 本工程水土保持监测点

监测点编号	标段	桩号	经纬度	布设位置	坡度(°)	控制面积(m ²)	监测点照片	监测方法	备注
3#水土保持监测点	A 标	14+250	N22°32'35" E114°8'54"	河堤开挖边坡	45	7.5		径流小区	正常运行
4#水土保持监测点	A 标	14+500	N22°32'35" E114°8'54"	原河道边坡	15	3.6		简易水土流失观测场	正常运行
5#水土保持监测点	A 标	14+650	N22°32'45" E114°8'59"	原河道边坡	10	16		植物观测样方	2014年4月新建
6#水土保持监测点	A 标	13+750	N22°32'20" E114°8'45"	河堤开挖边坡	50	3.6		简易水土流失观测场	2014年4月新建
7#水土保持监测点	A 标	13+700	N22°32'18" E114°8'45"	河堤开挖边坡	40	3.6		简易水土流失观测场	2014年4月新建
8#水土保持监测点	A 标	13+600	N22°32'15" E114°8'42"	河堤堆积边坡	35	3.6		简易水土流失观测场	2014年4月新建
9#水土保持监测点	B 标	16+500	N22°33'15" E114°9'10"	河堤开挖边坡	35	3.6		简易水土流失观测场	2014年4月新建

10#水土保持监测点	B 标	16+770	N22°33'17" E114°9'12"	原河道边坡	30	10		径流小区	2014 年 4 月 新建
------------	-----	--------	--------------------------	-------	----	----	--	------	------------------

2.2 空气

深圳侧

本报告期 2014 年 3 月 26 日、4 月 9 日、17 日和 21 日在深圳侧鹏兴花园，2014 年 3 月 27 日、4 月 10 日、16 日和 22 日在曦龙山庄，2014 年 3 月 28 日、4 月 11 日、18 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 176~286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均未超过《环监手册》施工粉尘行动与极限水平规范。

香港侧

本报告期于 2014 年 3 月 24 日、4 月 10 日、14 日和 23 日在香港侧较寮村监测点进行了 4 次 24 小时平均 TSP 水平监测，监测结果在 56.9~91.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，均未超过《环监手册》施工粉尘行动与极限水平规范，香港侧环境空气质量良好。

2.3 噪声

深圳侧

本报告期 2014 年 3 月 28 日、4 月 11 日、18 日和 23 日分别在峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村，2014 年 3 月 27 日、4 月 10 日、17 日和 22 日分别在罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际，2014 年 3 月 26 日、4 月 9 日、16 日和 21 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符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（60 分贝）；而峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄等监测点的监测结果均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本报告期本工程在超标段噪声敏感点附近未发现有高噪声施工活动，施工噪声对环境的影响小，超标主要原因可能是各敏感点紧邻道路，受交通噪声干扰较大所致。本报告期未接到任何因本工程施工噪声扰民的投诉，未超过《环监手册》施工噪声行动与极限水平规范。

香港侧

本报告期 2014 年 3 月 24 日、4 月 10 日、14 日和 23 日在香港侧打鼓岭村和较寮村 2 个监测点各进行了 4 次噪声监测，监测结果均低于香港《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），未超过《环监手册》施工噪声行动与极限水平规范，香港侧声环境质量良好。

2.4 水质

本报告期分别于 2014 年 3 月 24 日、25 日、26 日和 2014 年 4 月 8 日、9 日、10 日、17 日、18

日、23日、24日和25日在合同A河道疏浚及开挖和围堰基坑排水施工段上游500m（罗芳耕作桥断面）和下游1000m（深水楼码头断面）进行了11次短周期水质监测。本报告期因3月30日~4月6日深圳河流域连续30年不遇大降雨，短周期水质监测浑浊度和SS水平明显增高，其中上游罗芳耕作桥断面浑浊度在61~853 NTU之间，SS含量在17~409mg/L之间；深水楼码头断面浑浊度在10~320 NTU之间，SS含量在5~109mg/L之间。根据《环监手册》行动和极限水平规限，当下游控制断面SS和浑浊度水平超过上游对照断面20%和30%时，则确定监测结果超过行动和极限水平规限，虽本报告期短周期水质浑浊度和SS水平值高，但均未出现下游控制断面结果超过上游对照断面20%和30%情况，本报告期短周期监测SS和浑浊度均未发生超过《环监手册》水平规限情况。

本报告期2014年4月17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15mg/L和20mg/L，未超过《环监手册》施工期水质行动与极限水平规限。本报告期长周期监测结果表明，上游长岭村断面水质各项监测参数的监测值均要好于下游砂石传送带断面，但2个断面的总氮以及砂石传送带断面的氨氮劣于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准。

2.5 观鸟

本报告期2014年4月22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34种，隶属9目，20科，29属，共计鸟类363只。鸟类群落物种多样性指数：2.9190；均匀度：0.8278。

2.6 水土保持

环监小组水土保持监测技术人员于2014年4月2日~12日、4月21日~23日在合同A和合同B工程段设置水土保持监测点进行了水土保持监测，监测结果为：扰动土地面积 6.5hm^2 （累积扰动土地面积 10.5hm^2 ），损坏水土保持设施（草地、绿地）面积 0.8hm^2 （累积损坏面积 3.8hm^2 ），施工区水土流失量180t（项目区背景值45t）。

本报告期2014年3月30日至31日，深圳市出现强降雨天气，降雨过程累计雨量、小时雨强、持续时间均超过2013年的“8·30”暴雨，是深圳30年来3月份出现的最强大暴雨。环监小组与2014年4月2日（洪水期）和4月20日（平水期）在本工程合同A工程段上游、中游和下游分别采集河流泥沙样品进行分析。河流泥沙监测结果表明，深圳河洪水期河流泥沙含量明显高于平水期泥沙含量，暴雨发生后，径流携带大量泥沙进入河道，洪水消退后，河流泥沙大幅度降低，洪水期河流高含沙量主要是由强降雨径流所致，深圳河汇流面积大，径流主要来自项目区外，工程施工对河流泥沙造成的影响较小。但对比不同采样断面泥沙含量可以看出，合同A位于中游河段泥沙含量最高，下游河段次之，上游河段泥沙含量最低，河流含沙量的不均衡分布可能与本工程施工段有关。

根据雇主要求，环监小组在暴雨期后联系监理单位和承建商召开水土保持专题会议，重点对合同A工程段水土流失防治进行研究，提出了相应的整改措施，目前合同A工程段采取了相应的水土保持措施（见图片1~照片5），工程段水土保持情况正常。



照片 1 彩条布临时覆盖 (1)



照片 2 彩条布临时覆盖 (2)



照片 3 临时排水沟 (1)



照片 4 临时排水沟 (2)



照片 5 临时排水沟 (3)



照片 6 临时排水沟 (4)

2.7 现场巡察

(1) 合同 A 工程

环监小组在本报告期 2014 年 3 月 24 日、3 月 29 日、3 月 30 日、3 月 31 日、4 月 1 日、4 月 3 日、4 月 4 日、4 月 8 日、4 月 9 日、4 月 10 日、4 月 17 日、4 月 18 日、4 月 21 日和 4 月 23 日到合同 A 施工现场进行了巡察：

2014年3月24日巡察发现，合同A工程罗芳污水处理厂上游围堰段设置的防泥帘幕被水散，嘱承建商修复，环监小组将适时检查落实情况；临时桥上下游围堰基坑排水较浑浊，嘱承建商采取防泥措施。

2014年3月29日环监小组到工地巡察发现，合同A工程段施工机械已撤离至安全位置，环监小组嘱承建商做好岸坡松散土水土保持措施，以防大雨冲刷影响河道水质。

2014年3月30日下午突降大暴雨，环监小组到工地巡察发现，上游来水较大，水位猛涨，南岸部分岸坡有被冲塌现象，嘱承建商在大雨过后采取截排水措施。

2014年4月1日继续大雨，环监小组到工程现场巡察发现，在合同A与合同B结合部上游排洪渠流量较大，排水浑浊，造成下游河段水质明显变差，从该排洪渠口至平原河口河段水体浑浊，水质较差。

2014年4月3日继续大雨，环监小组到合同A工程段巡察发现，河道水位仍较高，上游来水流量较大，北岸部分河段岸坡有水土流失现象，嘱承建商在大雨过后采取相应水土保持措施。下午环监小组及水土保持专家到合同A工地巡察水土流失情况，并进行了相应的水土流失监测采样，提出了相应的引排水、拦挡和遮盖等措施要求。

2014年4月8日雨停多云，环监小组到合同A工地巡察发现，围堰已修复，基坑排水冲刷河床引起排水浑浊，当即嘱承建商停止基坑排水，待沉降24小时后再排。

2014年4月9日巡察发现，合同A在围堰施工段下游设置的防泥帘幕被水冲散，嘱承建商抓紧修复，环监小组将适时检查落实情况；4月10日环监小组到合同A工地检查，防泥帘幕已修复。

2014年4月17日巡察发现，部分岸边临时堆土为采取水土保持措施，环监小组嘱承建商采取截排水和防雨布遮盖措施。

2014年4月18日巡察发现，合同A旋喷桩施工场有返浆满溢现象，环监小组嘱承建商立即建返浆收集池及导流沟，防止返浆满溢入河。

2014年4月21日巡察发现，合同A北岸施工段裸露坡面设置了截排水沟，松散堆土已用防雨布遮盖；罗芳耕作桥上游旋喷桩施工段均设置了返浆池和导流沟。

(2) 合同B工程

环监小组在本报告期2014年3月24日、3月31日、4月3日、4月8日、4月9日、4月12日、4月15日、4月18日、4月21日和4月23日到合同B施工现场进行了巡察：

2014年3月24日巡察发现，合同B施工营地排污管网已经化粪池接入市政污水管网；环监小组嘱承建商车辆、机械冲洗场外排水须经化粪池初级处理后排入市政污水管网。

2014年4月3日巡察发现，合同B施工车辆在巡逻路上撒落的泥土尚未清理，即嘱承建商进行清理，保持道路清洁。

2014年4月8日巡察发现，合同B工程在桩号16+550段附近设置了临时桥，连通深港两侧河岸，临时桥采用钢板搭建结构，环监小组嘱承建商在河水漫过临时桥时应停止车辆机械经桥过河。

2014年4月12日环监小组在合同B工程段查勘，确定水土保持监测点选点。

2014年4月15日环监小组配合雇主，会同工程监理和承建商对合同B工程段树木进行复查。

2014年4月18日巡察发现，合同B与合同A结合部上游排洪渠排除大量泥浆水，并由大量泡沫，浑浊污染带延伸至合同A工程段下游平原河口，环监小组通知环审小组和雇主，并告知合同A承建商降低河道围堰基坑排水强度，避免加重河道水体浑浊。

2.8 投诉

本报告期未发现本工程施工活动扰民现象，未接到深港两地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	2014-3-26 9:33	2014-3-27 9:32	晴	3.2541	3.4982	1.05	176
	2014-4-9 9:26	2014-4-10 9:25	晴	3.0564	3.3074	1.05	182
	2014-4-17 10:30	2014-4-18 10:29	晴	3.0541	3.3165	1.05	190
	2014-4-21 9:13	2014-4-22 9:12	晴	2.9632	3.2155	1.05	182
曦龙山庄	2014-3-27 9:50	2014-3-28 9:49	晴	3.0254	3.3889	1.05	263
	2014-4-10 9:30	2014-4-11 9:29	晴	3.1154	3.4921	1.05	275
	2014-4-16 10:27	2014-4-17 10:26	晴	3.1154	3.5111	1.05	286
	2014-4-22 9:36	2014-4-23 9:35	晴	3.0546	3.4384	1.05	276
罗芳村和幼儿园	2014-3-28 9:41	2014-3-29 9:40	多云	3.1125	3.4679	1.05	258
	2014-4-11 9:40	2014-4-12 9:39	晴	3.1256	3.4952	1.05	268
	2014-4-18 10:40	2014-4-19 10:39	晴	3.2501	3.6262	1.05	273
	2014-4-23 9:42	2014-4-24 9:41	晴	3.0068	3.3699	1.05	263

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	2014-3-24 10:05	2014-3-25 04:00	晴	2.7439	2.8451	1.053	74.1
	2014-4-10 10:13	2014-4-11 05:13	多云	2.7331	2.8192	1.053	63.1
	2014-4-14 10:09	2014-4-15 05:09	多云	2.7203	2.8302	1.053	91.5
	2014-4-23 09:12	2014-4-24 04:12	多云	2.7406	2.8088	1.052	56.9

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. 原位置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. 原位置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；	同行动水平 A, 另增加： 必要时考虑命	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

事件	行动			
	环监小组	审核小组	工程代表	承包商
平		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。	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。	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》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段设置的气象站监察数据,2014年3月24日~2014年4月24日气象参数列表 3-5。

表 3-5 项目区气象参数

日期	大气湿度 (RH)	大气压强 (hP)	风速 (m/s)	大气温度 (°C)	天气
2014-03-24	62	1017.5	1.1	20.5	多云
2014-03-25	65	1013.6	0.8	22.5	多云
2014-03-26	88	1012.6	0.3	20.6	多云
2014-03-27	89	1012.8	0.6	20.0	多云
2014-03-28	92	1013.6	0.8	22.5	多云
2014-03-29	94	1011.2	1.2	20.5	雷阵雨
2014-03-30	96	1012.0	1.0	20.6	雷阵雨
2014-03-31	95	1009.2	0.6	20.5	大到暴雨
2014-04-01	94	1009.1	0.5	20.4	雷阵雨
2014-04-02	92	1009.9	1.1	19.9	大雨
2014-04-03	93	1011.6	0.7	19.8	大到暴雨
2014-04-04	78	1014.7	1.1	20.7	中雨
2014-04-05	64	1014.5	1.0	21.5	中雨
2014-04-06	82	1015.3	0.8	19.7	大到中雨
2014-04-07	82	1014.6	1.2	19.9	多云
2014-04-08	88	1012.7	0.6	20.7	小雨
2014-04-09	81	1012.1	1.0	23.3	多云
2014-04-10	75	1013.1	1.2	23.1	多云
2014-04-11	76	1011.7	1.2	23.9	多云
2014-04-12	74	1010.1	0.9	25.0	多云
2014-04-13	74	1009.9	0.7	26.4	多云
2014-04-14	80	1012.6	1.4	23.1	多云
2014-04-15	67	1013.8	1.9	22.6	多云
2014-04-16	77	1011.3	1.2	22.9	多云
2014-04-17	77	1009.9	0.8	24.9	多云
2014-04-18	78	1010.1	0.6	25.0	多云

日期	大气湿度 (RH)	大气压强 (hP)	风速 (m/s)	大气温度 (°C)	天气
2014-04-19	80	1009.7	0.9	25.1	多云
2014-04-20	81	1009.0	0.4	25.5	阴
2014-04-21	86	1010.5	1.1	23.9	多云
2014-04-22	83	1010.6	0.5	24.9	多云
2014-04-23	88	1010.3	1.7	22.6	多云
2014-04-24	87	1009.5	1.7	22.2	多云

本报告期3月29日~4月6日为持续降雨天气,3月29日~4月1日和4月3日为特大暴雨,以后雨势逐渐减弱,其余天气除4月8日小雨外为多云天气;大气湿度在62~96RH之间,其中2014年3月28日~4月3日相对较高(均超过90RH),最高为2014年3月30日(96RH),本报告期大气湿度在3月29日~4月6日为持续降雨天气总体相对较高;大气压强为1009.2~1015.3hP;风速为0.3~1.9m/s;大气温度为19.7~25.5°C;风向以偏东南风为主(见图3-1)。

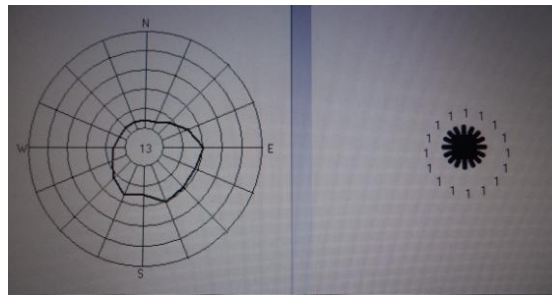


图3-1 2014年3月24日~4月24日风向风玫瑰图

(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2014年3月26日、4月9日、17日和21日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在176~190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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,本报告期鹏兴花园4次TSP监测结果变化不大,且均处于较低水平。

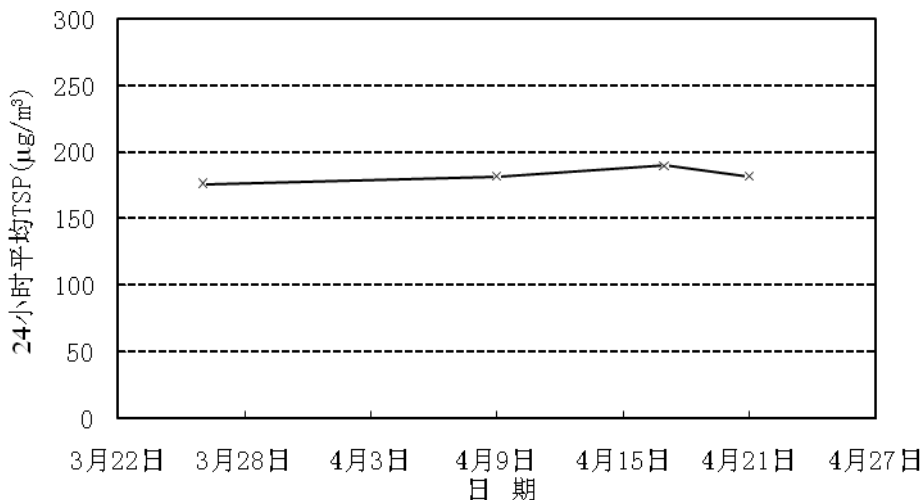


图3-2 2014年04月鹏兴花园24小时平均TSP变化趋势

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 2014 年 3 月 27 日、4 月 10 日、16 日和 22 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 监察结果在 263~286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 监测结果均处于较高水平, 但均未超过《环监手册》行动与极限水平规限。本报告期该大气敏感点附近合同 B 工程施工强度低, 扬尘影响小, 监测结果相对较高可能是受曦龙山庄与罗芳小学之间土建工程施工及延芳路道路扬尘影响所致。

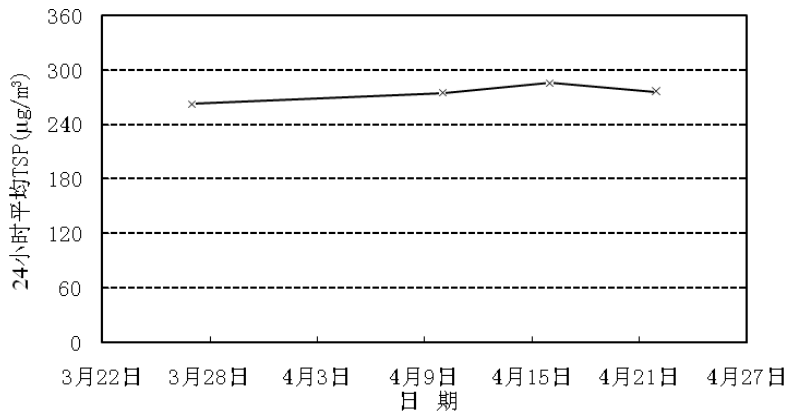


图3-3 2014年04月曦龙山庄24小时平均TSP变化趋势

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 2014 年 3 月 28 日、4 月 11 日、18 日和 23 日至次日。4 次 24 小时平均 TSP 监察结果在 258~273 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 次监测结果相对较高, 但均未超过《环监手册》行动与极限水平规限。该敏感点附近合同 A 工程产尘施工强度低, 扬尘影响小, 4 次 TSP 水平相对较高, 可能是受延芳路道路扬尘影响所致。

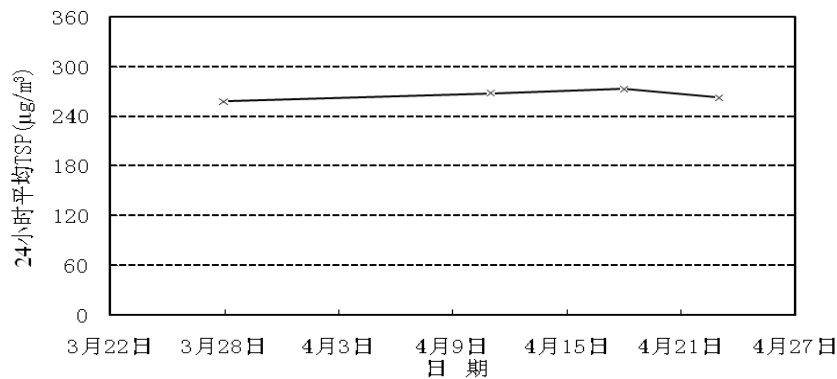


图3-4 2014年04月罗芳村和幼儿园24小时平均TSP变化趋势

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2014年3月24日、4月10日、14日和23日至次日,4次24小时平均TSP监察结果在56.9~91.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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监测结果均处于较低水平,远低于《环监手册》行动与极限水平规限,空气质量情况良好。

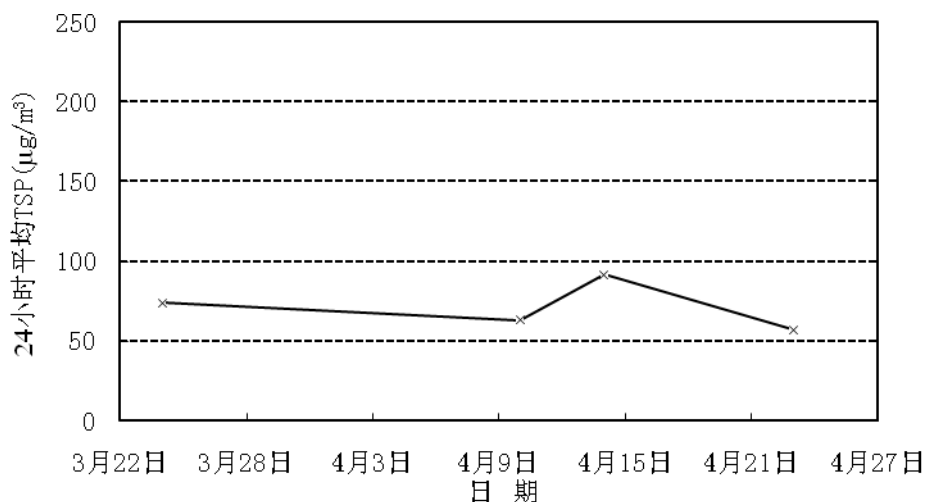


图3-5 2014年04月较寮村24小时平均TSP变化趋势

(3) 24小时平均TSP趋势分析

鹏兴花园

鹏兴花园监察点2014年3月和4月24小时平均TSP变化趋势见图3-6。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略有下降。总体而言,鹏兴花园监察点过去两个报告期各项监测值变动不大,且均处于较低水平,空气质量较好。

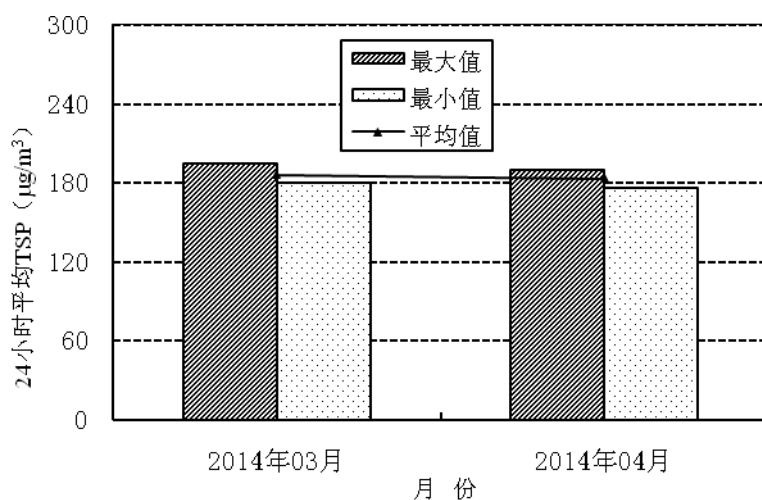


图3-6 2014年03月至04月鹏兴花园24小时TSP变化趋势

曦龙山庄

曦龙山庄监察点 2014 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略有上升，且两个报告期曦龙山庄监察点的 24 小时平均 TSP 含量均维持在相对较高水平，可能与周边其他项目施工及道路扬尘影响有关。

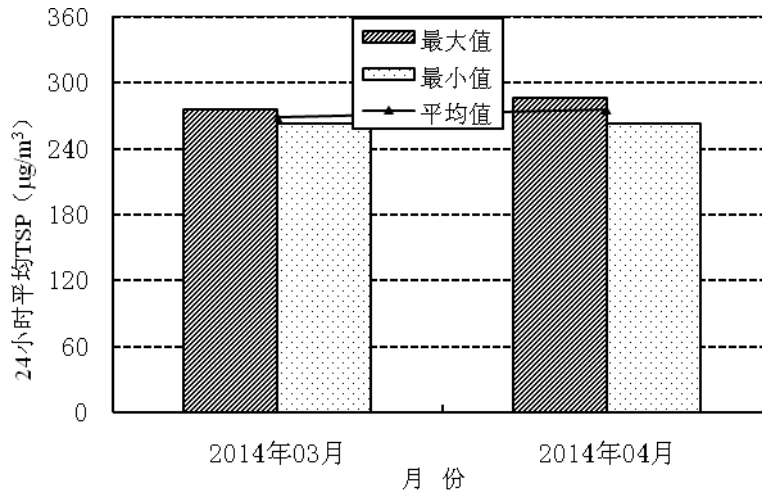


图3-7 2014年03月至04月曦龙山庄24小时TSP变化趋势

罗芳村和幼儿园

罗芳村和幼儿园监察点 2014 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-8。如图所示，过去两个报告期罗芳村和幼儿园监察点 24 小时平均 TSP 监测结果除最大值略有下降，其他两个指标均略有上升，总体仍维持在相对较高水平。但根据现场巡察情况，在过去两个报告期，该监测点附近合同 A 工程产尘施工强度较低，洒水降尘措施正常，TSP 浓度相对较高可能与延芳路道路扬尘影响有关。

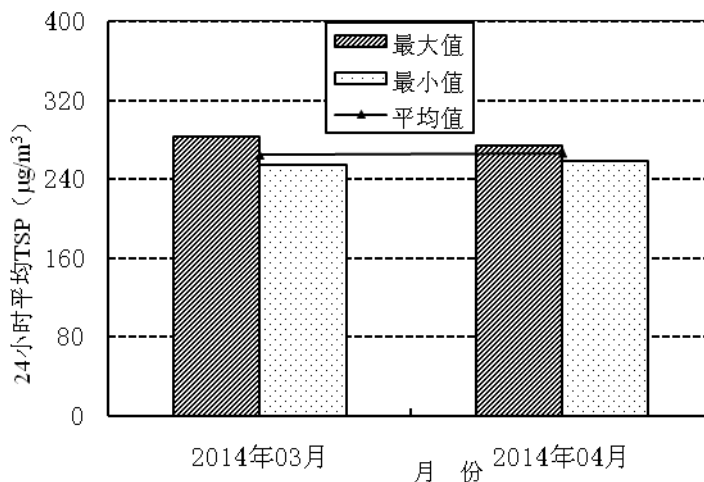


图3-8 2014年03月至04月罗芳村和幼儿园24小时TSP变化趋势

香港较寮村

较寮村监察点 2014 年 3 月和 4 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-9。如图所示，本报告期较寮村监察点监测结果的最大值和平均较上个报告期均有较大幅度的下降，最小值也略有下降。总体而言，香港较寮村空气质量状况良好。

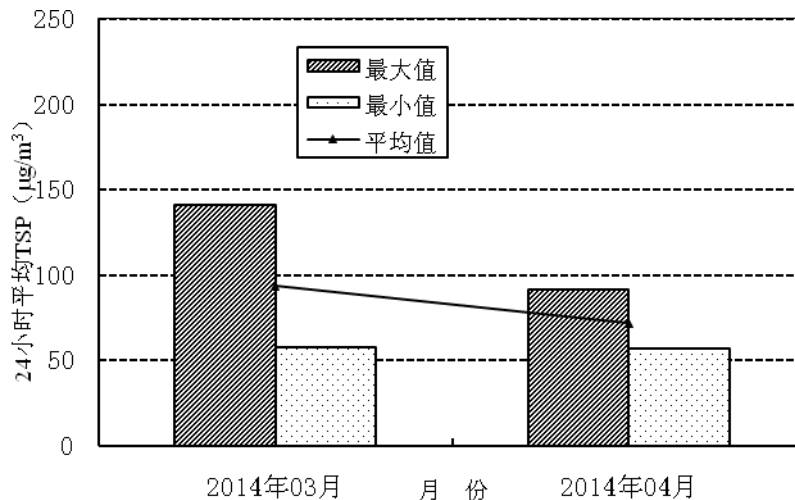


图 3-9 2014 年 03 月至 04 月香港较寮村 24 小时 TSP 变化趋势

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 L10、L90 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，在香港侧 2 个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	2014/03/28	昼间	Leq (30min)	64.3	70.8	57.3
	2014/04/11	昼间	Leq (30min)	65.0	71.5	58.4
	2014/04/18	昼间	Leq (30min)	63.2	70.8	57.3
	2014/04/23	昼间	Leq (30min)	65.4	72.2	59.0
罗芳村小学和 幼儿园	2014/03/28	昼间	Leq (30min)	67.9	74.2	54.8
	2014/04/11	昼间	Leq (30min)	68.3	73.5	55.2
	2014/04/18	昼间	Leq (30min)	66.8	72.5	54.9
	2014/04/23	昼间	Leq (30min)	68.7	72.9	56.1
罗芳村	2014/03/28	昼间	Leq (30min)	66.1	74.0	61.8
	2014/04/11	昼间	Leq (30min)	66.5	73.3	62.1
	2014/04/18	昼间	Leq (30min)	63.5	71.8	61.3
	2014/04/23	昼间	Leq (30min)	67.0	73.4	63.2
罗湖区党校	2014/03/27	昼间	Leq (30min)	63.8	71.8	60.9
	2014/04/10	昼间	Leq (30min)	64.3	72.1	61.2
	2014/04/17	昼间	Leq (30min)	64.8	73.1	62.6
	2014/04/22	昼间	Leq (30min)	65.5	73.5	62.7
曦龙山庄	2014/03/27	昼间	Leq (30min)	63.2	72.8	57.1
	2014/04/10	昼间	Leq (30min)	62.8	71.7	56.8
	2014/04/17	昼间	Leq (30min)	60.9	72.4	58.2
	2014/04/22	昼间	Leq (30min)	61.5	70.9	54.3
兰庭国际	2014/03/27	昼间	Leq (30min)	54.8	61.3	47.0
	2014/04/10	昼间	Leq (30min)	55.3	62.5	46.5
	2014/04/17	昼间	Leq (30min)	54.1	63.7	46.5
	2014/04/22	昼间	Leq (30min)	53.8	60.9	41.8
鹏兴花园	2014/03/26	昼间	Leq (30min)	57.9	63.5	54.8
	2014/04/09	昼间	Leq (30min)	57.6	64.2	54.6
	2014/04/16	昼间	Leq (30min)	58.0	63.9	55.8
	2014/04/21	昼间	Leq (30min)	58.6	65.7	55.2
港莲一村	2014/03/26	昼间	Leq (30min)	47.5	56.9	43.6
	2014/04/09	昼间	Leq (30min)	48.6	58.1	44.2
	2014/04/16	昼间	Leq (30min)	48.2	59.0	45.2
	2014/04/21	昼间	Leq (30min)	48.3	57.6	45.1

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)
打鼓岭村	2014/03/24	10:50	Leq (30min)	53.8	55.2	47.5
	2014/04/10	9:49	Leq (30min)	60.6	60.0	52.9
	2014/04/14	9:23	Leq (30min)	60.5	60.7	49.5
	2014/04/23	10:00	Leq (30min)	57.7	53.5	47.2
较寮村	2014/03/24	10:10	Leq (30min)	58.1	54.0	47.3
	2014/04/10	9:13	Leq (30min)	57.6	60.6	51.0
	2014/04/14	8:42	Leq (30min)	50.2	53.3	44.8
	2014/04/23	9:25	Leq (30min)	52.7	57.3	47.4

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；	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	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	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。

	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。	代表; 3.监督补救措施的实施。	声问题, 提出补救措施; 4.保证补救措施妥善地实施。	
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

根据本报告期监测结果及环境投诉情况, 本报告期噪声水平均未超过《环监手册》行动与极限水平规限。

4.5 结果分析

(1) 噪音污染状况

峰度天下:

本报告期 2014 年 3 月 28 日、4 月 11 日、18 日和 23 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 63.2~65.4dB(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 次监测值均处于较高水平。该噪声敏感点附近未发现有关 A 工程高噪声施工活动, 监测结果较高可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

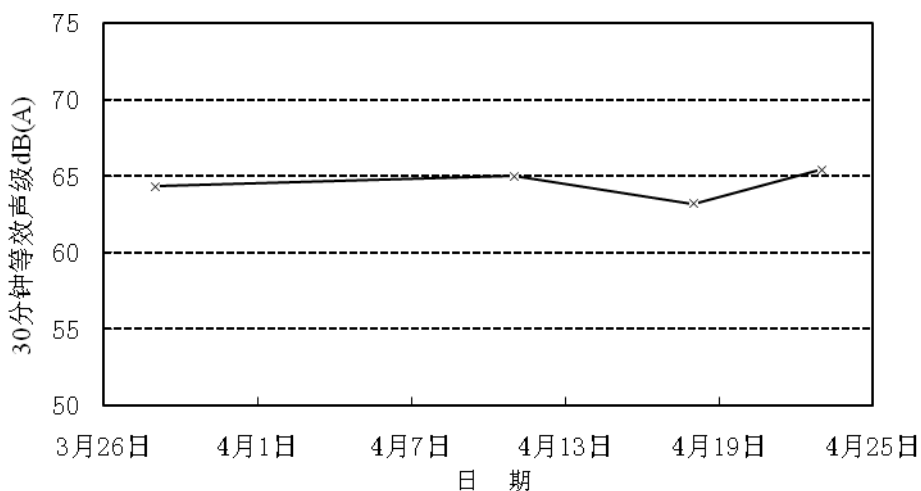


图4-1 2014年04月峰度天下昼间噪音声级变化趋势

罗芳小学和幼儿园:

本报告期 2014 年 3 月 28 日、4 月 11 日、18 日和 23 日昼间, 在深圳罗芳小学和幼儿园监察点

分别进行了4次Leq(30min)监察,噪音声级Leq(30min)在66.8~68.7dB(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。该噪声敏感点附近未发现有合同A工程高噪声施工活动,监测结果较高,可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

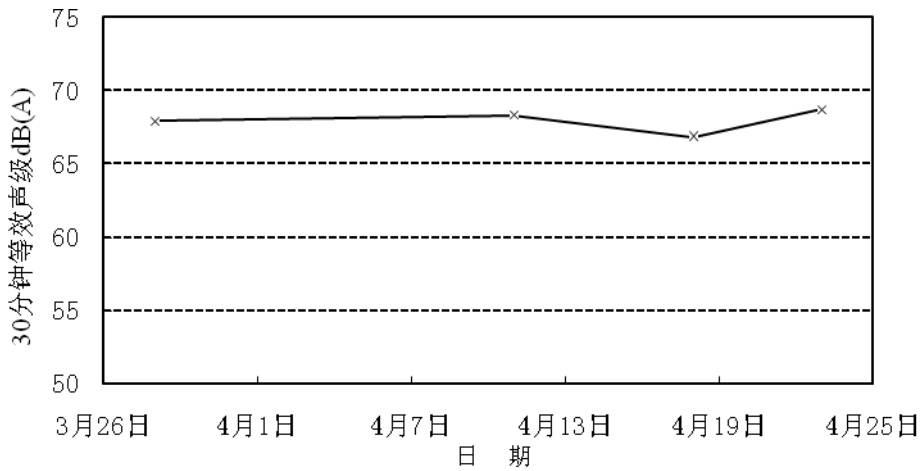


图4-2 2014年04月罗芳小学和幼儿园昼间噪音声级变化趋势

罗芳村:

本报告期2014年3月28日、4月11日、18日和23日昼间,在深圳罗芳村监察点分别进行了4次Leq(30min)监察,噪音声级Leq(30min)在63.5~67.0dB(A)之间。昼间噪音声级变化趋势见图4-3,如图所示,本报告期罗芳村监测点4次监测值均处于较高水平。本报告期深圳罗芳村监察点附近未发现有合同A工程高噪声施工活动,监测结果较高,可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

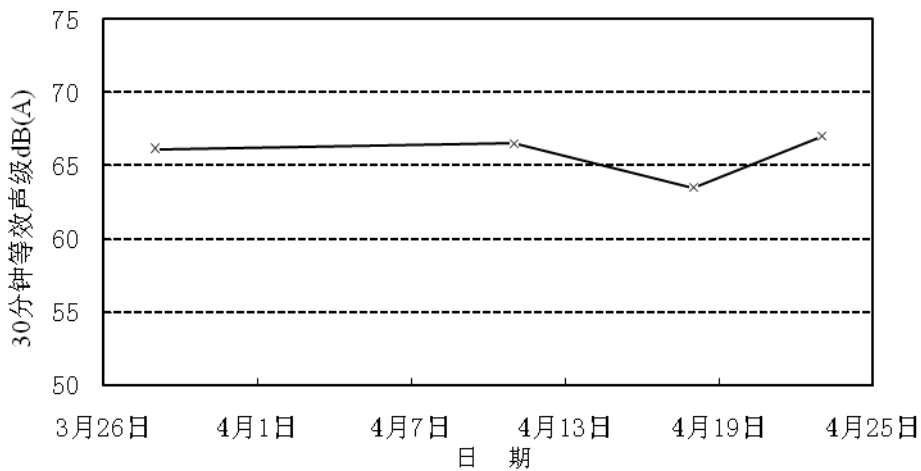


图4-3 2014年04月罗芳村昼间噪音声级变化趋势

罗湖区委党校:

本报告期2014年3月27日、4月10日、17日和22日昼间,在深圳罗湖区委党校监察点分别进行了4次Leq(30min)监察,噪音声级Leq(30min)在63.8~65.5dB(A)之间。昼间噪音声级变化趋

势见图 4-4，如图所示，本报告期罗湖区党校监测点 4 次监测值呈递增的变化趋势，且均处于较高水平。该监察点附近合同 B 工程目前仍处于施工准备期，未有大噪声源施工情况，监测结果较高，可能是受延芳路昼间交通噪声和附近其他建设工程（位于罗湖区党校西侧）施工噪声影响所致。

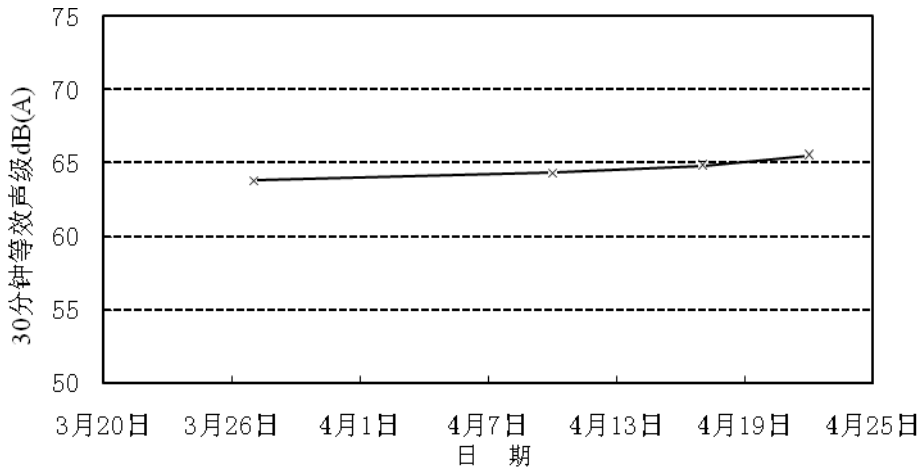


图4-4 2014年04月罗湖区党校噪声声级变化趋势

曦龙山庄:

本报告期 2014 年 3 月 27 日、4 月 10 日、17 日和 22 日昼间，在深圳曦龙山庄监察点分别进行了 4 次 $Leq(30min)$ 监察，噪音声级 $Leq(30min)$ 在 60.9~63.2dB(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 次监测值相对较高。该监察点附近合同 B 工程处于施工准备期，未发现有大噪声源施工活动，曦龙山庄监察点监测值相对较高，可能受延芳路昼间交通噪声影响有关。

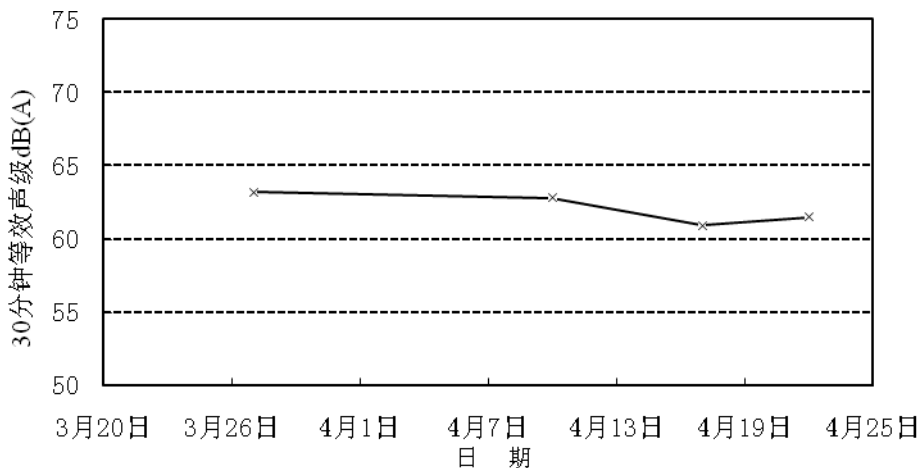


图4-5 2014年04月曦龙山庄昼间噪音声级变化趋势

兰庭国际:

本报告期 2014 年 3 月 27 日、4 月 10 日、17 日和 22 日昼间，在深圳兰庭国际监察点分别进行了 4 次 $Leq(30min)$ 监察，噪音声级 $Leq(30min)$ 在 53.8~55.3dB(A) 之间，昼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 次监测结果均处于较低水平, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 声环境质量较好。

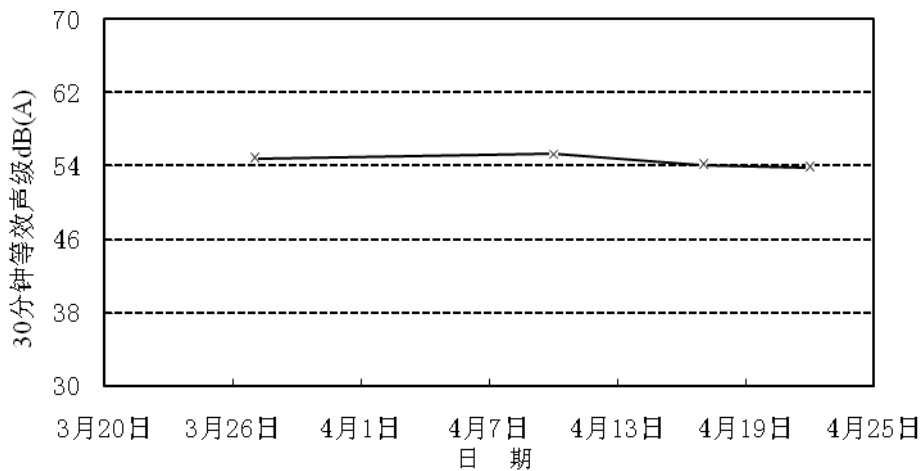


图4-6 2014年04月兰庭国际昼间噪音声级变化趋势

鹏兴花园:

本报告期 2014 年 3 月 26 日、4 月 9 日、16 日和 21 日昼间, 在深圳鹏兴花园监察点分别进行了 4 次 $Leq(30min)$ 监察, 噪音声级 $Leq(30min)$ 在 57.6~58.6dB(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 次监测结果均处于较低水平, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 声环境质量较好。

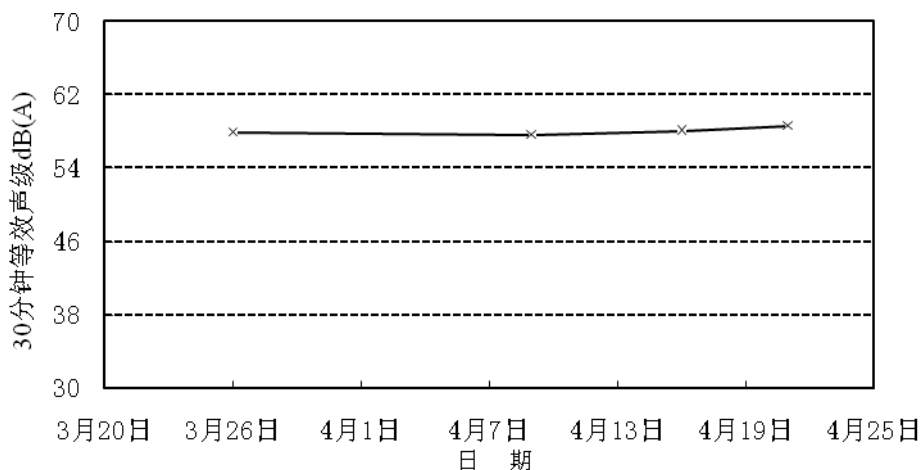


图4-7 2014年04月鹏兴花园昼间噪音声级变化趋势

港莲一村:

本报告期 2014 年 3 月 26 日、4 月 9 日、16 日和 21 日昼间, 在深圳港莲一村监察点分别进行了 4 次 $Leq(30min)$ 监察, 噪音声级 $Leq(30min)$ 在 47.5~48.6dB(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 次监测结果均处于较低水平, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 声环境质量良好。

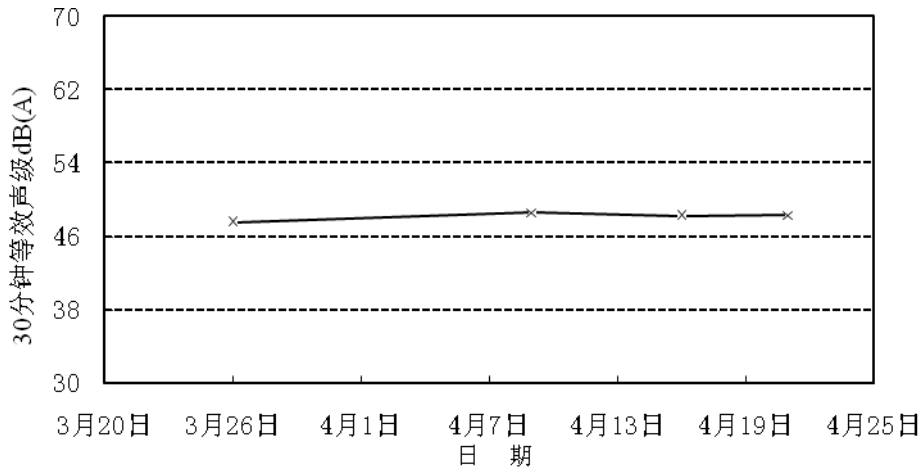


图4-8 2014年04月港莲一村昼间噪音声级变化趋势

香港打鼓岭村:

本报告期2014年3月24日、4月10日、14日和23日昼间,在香港打鼓岭村监察点分别进行了4次 $Leq(30min)$ 监察,噪音声级 $Leq(30min)$ 在53.8~60.6dB(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,均未超过《环监手册》行动与极限水平规限,满足香港《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),打鼓岭村声环境质量较好。

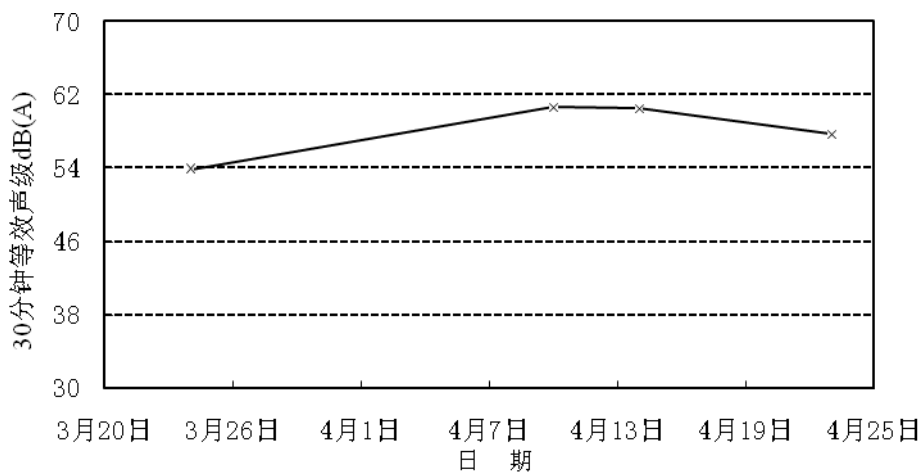


图4-9 2014年04月打鼓岭村昼间噪音声级变化趋势

香港较寮村:

本报告期2014年3月24日、4月10日、14日和23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50.2~58.1dB(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的水平,均未超过《环监手册》行动与极限水平规限,且满足香港《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),本报告期香港较寮村声环境质量良好。

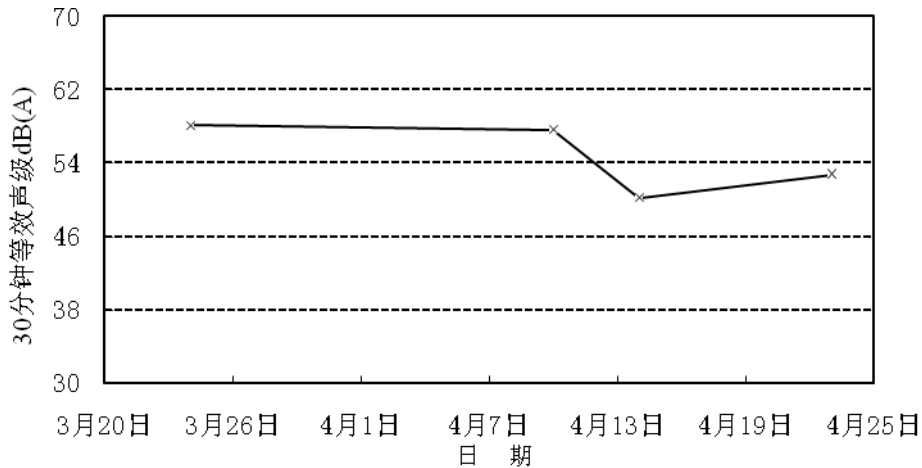


图4-10 2014年04月较寮村昼间噪音声级变化趋势

(2) 噪音污染趋势分析

峰度天下:

2014年3月和2014年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各项监测指标较上一个报告期均有较明显下降,但仍维持在较高水平。总体而言,在过去两个报告期,深圳侧峰度天下噪声敏感点声环境状况均较差,但本报告期略有好转。

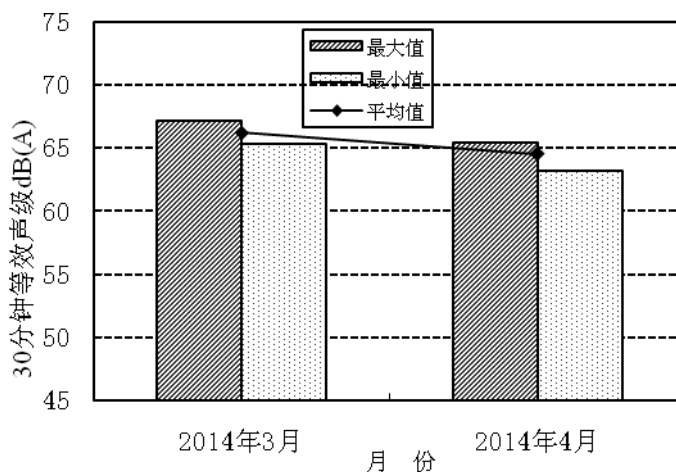


图4-11 峰度天下2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

罗芳小学和幼儿园:

2014年3月和2014年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各项监测指标值较上一个报告期均有上升,且维持在较高水平。总体而言,在过去两个报告期,深圳侧罗芳小学和幼儿园噪声敏感点声环境状况较差。

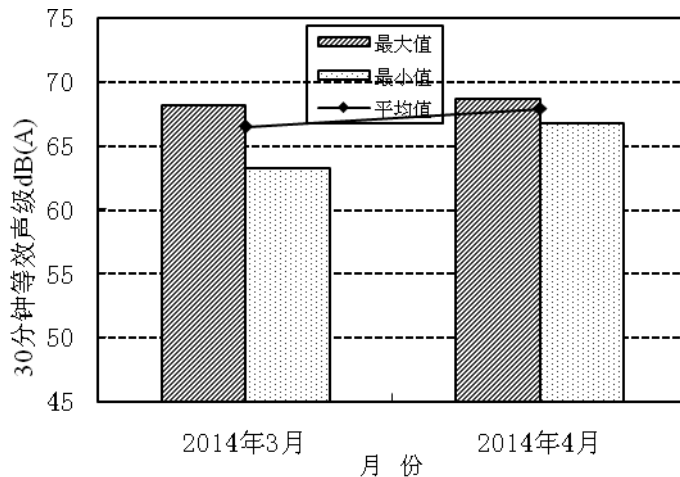


图4-12 罗芳小学和幼儿园2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

罗芳村:

2014年3月和2014年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，各项监测指标值均有较大幅度下降，但仍维持在较高水平。总体而言，在过去两个报告期，深圳侧罗芳村噪声敏感点声环境状况虽然均较差，本报告期略有好转。

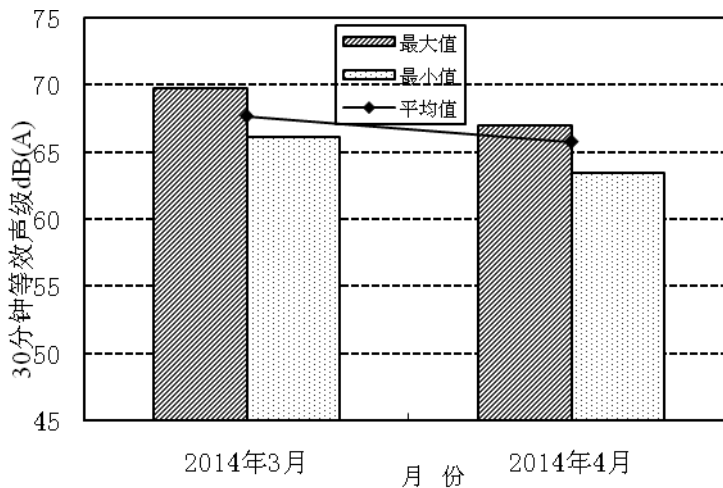


图4-13 罗芳村2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

罗湖区委党校:

2014年3月和2014年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各监测值较上一个报告期均有较大幅度下降。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声环境状况均较差。

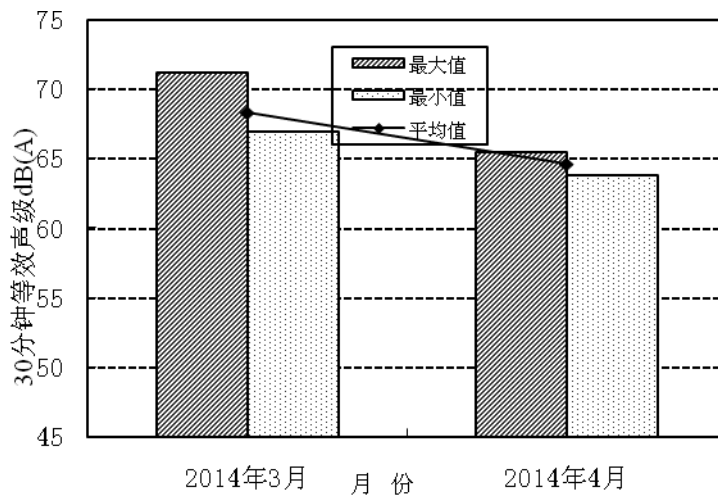


图4-14 罗湖区党校2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

曦龙山庄:

2014年3月和2014年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各项监测指标值较上一个报告期均有加大幅度下降。总体而言，过去两个报告期深圳侧曦龙山庄敏感点的声环境状况仍处于较差状态，本报告期相对有所好转。

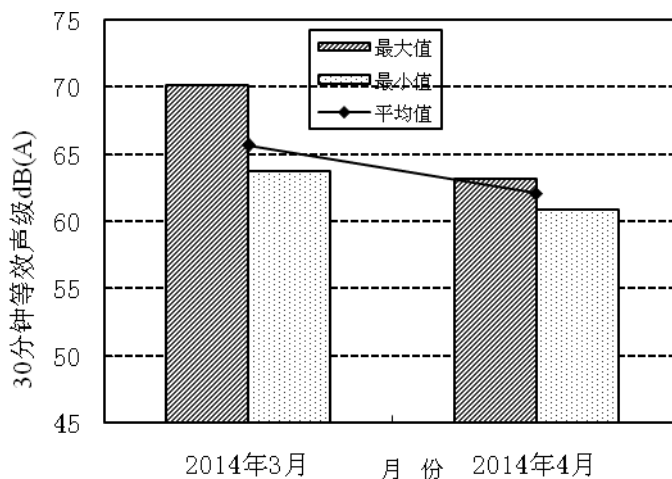


图4-15 曦龙山庄2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

兰庭国际:

2014年3月和2014年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，本报告期深圳侧兰庭国际监察点较上一个报告期最大值略有下降，最小值和平均值有所上升。总体而言，过去两个报告期深圳侧兰庭国际监察点噪音污染程度总体均处在较低水平，声环境状况良好。

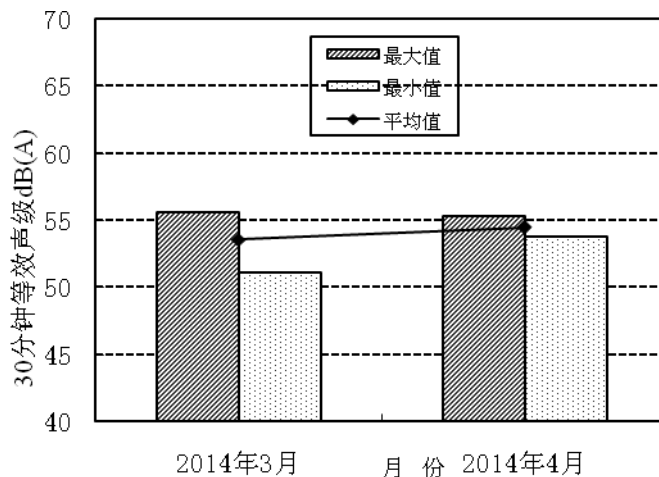


图4-16 兰庭国际2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

鹏兴花园：

2014年3月和2014年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，本报告期较上一个报告期最大值有明显下降，最小值虽略有上升，平均值略有下降。总体而言，深圳侧鹏兴花园噪声敏感点过去两个报告期噪声污染情况均处于较低水平。声环境状况较好。

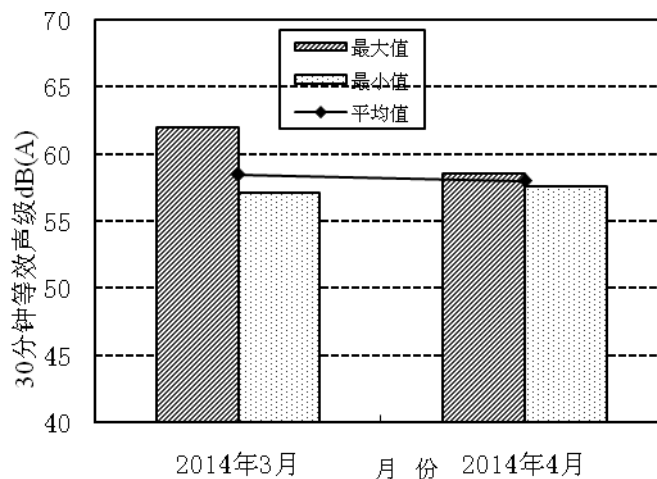


图4-17 鹏兴花园2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

港莲一村：

2014年3月和2014年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各项监测指标均有下降，最大值和平均值有较大幅度下降。总体而言，深圳侧港莲一村噪声敏感点过去两个报告期噪声污染均处于较低水平。声环境状况良好。

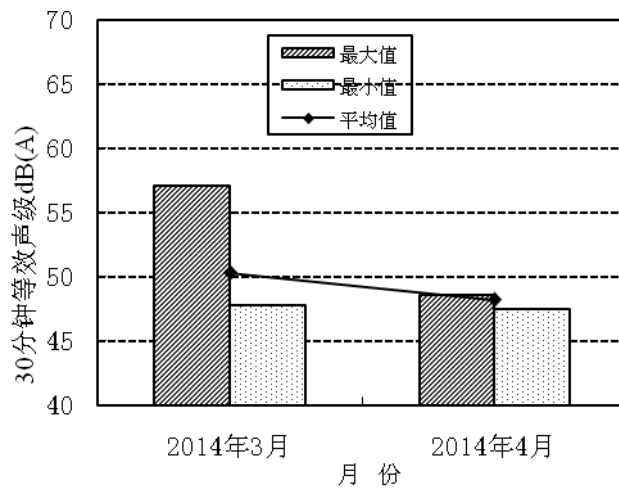


图4-18 港莲一村2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

香港侧打鼓岭村:

2014年3月和2014年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,本报告期香港侧打鼓岭村监察点各项监测值较上一个报告期均有明显上升。但两个报告期噪声污染情况仍处于较低水平。总体而言,过去两个报告期,香港侧打鼓岭村声环境状况良好。

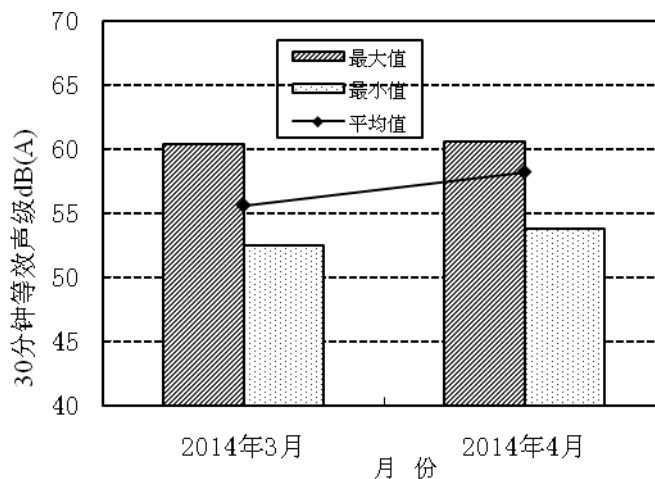


图4-19 香港打鼓岭村2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

香港侧较寮村:

2014年3月和2014年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,本报告期各项监测指标较上一个报告期均有所上升,但均处于较低水平。总体而言,过去两个报告期香港侧打鼓岭村声环境状况良好。

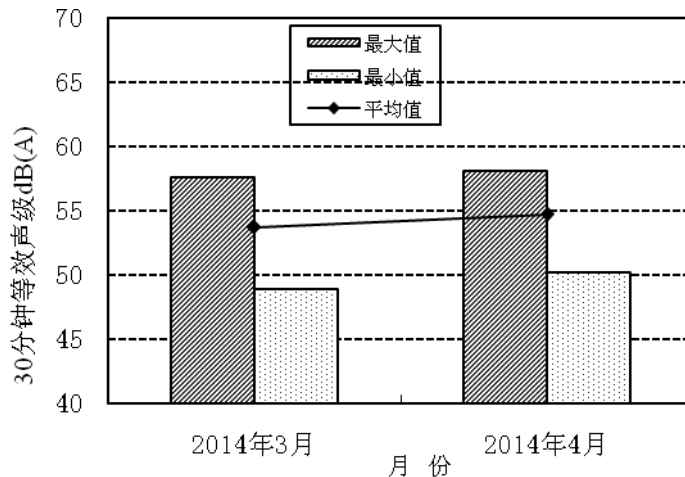


图4-20 香港较寮村村2014年03月~04月昼间噪音变化趋势

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)、水样感官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
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

本报告期于 2014 年 4 月 17 进行了本月长周期水质监测断面采样，监测结果见表 5-2；

表 5-2 2014 年 4 月 17 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	2014-4-17	14:52	23.9	0.363	0.44	7.46	7.0	289	—	15	19.3	4.5	1.14	3.52	0.08	未检出

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
			°C	m/s	m		mg/L	μS/cm	NTU		mg/L					
砂石传送带	2014-4-17	15:20	24.1	0.068	2.09	7.31	1.8	615	—	20	25.2	6.2	6.15	12.6	0.36	未检出

本报告期合同 A 工程进行河道疏浚及开挖施工、围堰基坑排水施工，环监小组根据《环监手册》要求，分别于 2014 年 3 月 24 日、25 日、26 日和 2014 年 4 月 8 日、9 日、10 日、17 日、18 日、23 日、24 日和 25 日在该施工段上游 500m（罗芳耕作桥对照断面）和下游 1000m（深水楼码头控制断面）进行了 11 次短周期水质监测，监测结果见表 5-3。

表 5-3 2014 年 4 月施工期水质短周期监测结果表

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
罗芳耕作桥断面	2014-3-24	09:30	22.4	0.090	7.50	4.3	403	82	36
	2014-3-25	10:22	22.8	0.082	7.58	4.1	426	86	41
	2014-3-26	09:48	24.9	0.440	7.52	2.3	462	280	78
	2014-4-08	10:50	22.4	0.234	7.50	4.4	419	853	409
	2014-4-09	10:12	23.1	0.202	7.38	4.8	326	236	382
	2014-4-10	10:33	22.7	0.073	7.29	6.9	368	61	17
	2014-4-17	16:46	23.6	0.215	7.75	1.6	462	195	27
	2014-4-18	10:58	23.5	0.253	7.84	0.8	523	203	32
	2014-4-23	15:20	22.4	0.072	7.80	2.3	403	184	20
	2014-4-24	10:26	22.1	0.081	7.78	2.1	386	143	17
2014-4-25	9:30	23.0	0.077	7.62	2.7	416	126	19	
深水楼码头断面	2014-3-24	10:13	23.2	0.045	7.69	6.1	701	13	12
	2014-3-25	10:55	23.5	0.040	7.53	6.8	683	10	11
	2014-3-26	10:20	25.7	0.071	7.63	6.5	738	24	5
	2014-4-08	11:32	22.2	0.042	7.31	4.0	483	320	109
	2014-4-09	10:58	23.5	0.038	7.51	4.2	520	220	96
	2014-4-10	11:08	22.9	0.045	7.60	6.4	534	68	10
	2014-4-17	17:05	23.9	0.048	7.63	2.3	625	153	13
	2014-4-18	11:30	23.8	0.051	7.77	1.2	644	170	18
	2014-4-23	15:45	22.7	0.053	7.71	4.9	586	46	7
	2014-4-24	10:53	22.3	0.046	7.64	5.6	597	63	10
2014-4-25	9:58	23.4	0.039	7.46	6.5	573	55	8	

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 $SS+SS \times 20\%$ ）。 (2) 控制点浑浊度含量同时高于： 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	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

	7.增加每日监测频率直至无超限度水平			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

本报告期每月 1 次的长周期水质 SS 监测结果未超过《环监手册》行动与极限水平规限。

本报告期每周 3 次的短周期水质监测共监测 11 次, SS 和浑浊度的监测结果均未超过《环监手册》行动与极限水平规限。

本报告期未发生超过行动与极限水平事件。

5.6 结果分析

(1) 本报告期监测结果分析

1) 短周期监测

本报告期 2014 年 3 月 24 日、25 日、26 日和 2014 年 4 月 8 日、9 日、10 日、17 日、18 日、23 日、24 日和 25 日分别在合同 A 工程河道疏浚及开挖施工段上游 500m 处罗芳耕作桥断面和下游 1000m 深水楼码头断面进行了 11 次短周期水质监测, 上游罗芳耕作桥断面 DO 含量在 0.8~6.9mg/L 之间, 浑浊度在 61~853 NTU 之间, SS 含量在 17~409mg/L 之间; 深水楼码头断面 DO 含量在 1.2~6.8mg/L 之间, 浑浊度在 10~320 NTU 之间, SS 含量在 5~109mg/L 之间; 各次各项监测结果及变化趋势见图 5-A (1) ~图 5-A (3)。

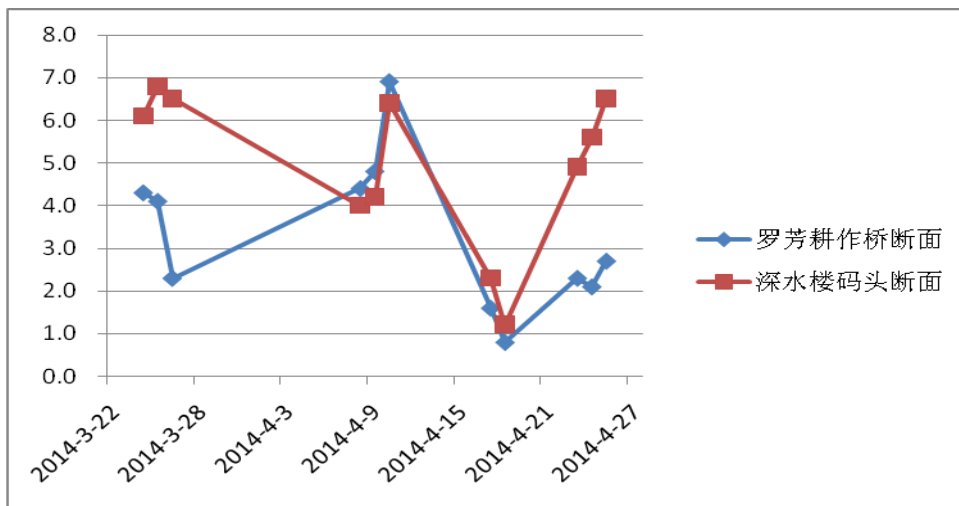


图 5-A (1) 3 月 24 日~4 月 25 日 DO (mg/L) 含量及变化

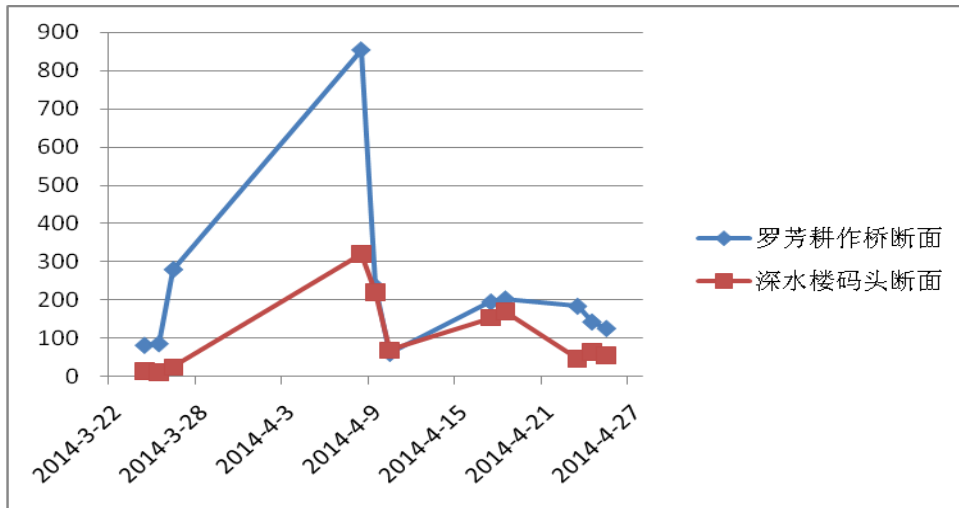


图 5-A (2) 3月24日~4月25日浑浊度 (NUT) 及变化

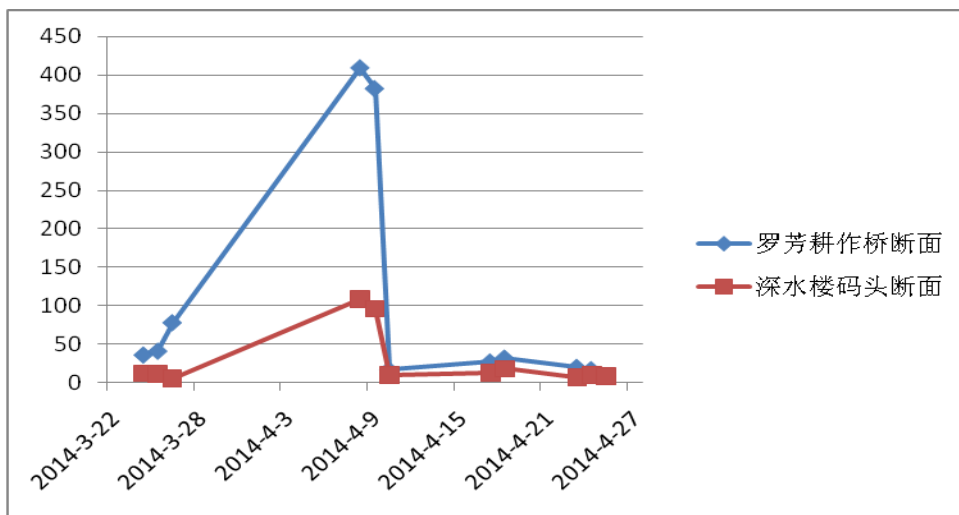


图 5-A (3) 3月10日~21日 SS (mg/L) 含量及变化

从图 5-A (1) 可以看出, 下游控制断面(深水楼码头)溶解氧除 4 月 8 日、9 日和 10 日略低于上游对照断面(罗芳耕作桥), 其它 8 次均明显高于上游对照断面(罗芳耕作桥)。总体而言, 本报告期本工程施工对河水溶解氧影响不大。

从图 5-A (2) 可以看出, 本报告期深圳河河水浑浊度上游断面和下游断面均偏高, 且上游断面要远高于下游断面, 经现场调查发现, 短周期监测范围上游河段有一排洪渠排放口, 持续排放浑浊泥浆水, 造成上游断面监测结果明显偏高。

从图 5-A (3) 可以看出, 本报告期深圳河河水的 SS 含量上游断面要高于下游断面(与浑浊度情况基本相似)。因持续大降雨, 本工程自 3 月 29 日至 4 月 9 日处于停工状态, 下游深水楼断面 SS 含量 4 月 8 日和 4 月 9 日明显升高, 主要是 3 月 29 日~4 月 6 日持续大雨河道泄洪、泥沙含量增加所致。

2) 长周期监测

本报告期 2014 年 4 月 17 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 15mg/L，下游砂石传送带断面悬浮物浓度为 20mg/L，上下游两个断面的 SS 值均未超过《环监手册》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，上游长岭村断面水质各项监测参数的监测值均要好于下游砂石传送带断面，但 2 个断面的总氮以及砂石传送带断面的氨氮劣于《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水质监测点在过去 2 个报告期内主要水质参数监察结果列于表 5-6。

表 5-6 2014 年 3 月~2014 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	14 年 03 月	18	6.8	16.6	4.0	0.96	3.27	0.07	未检出
	14 年 04 月	15	7.0	19.3	4.5	1.14	3.52	0.08	未检出
砂石传送带	14 年 03 月	22	5.7	18.4	4.8	6.53	14.1	0.42	未检出
	14 年 04 月	20	1.8	25.2	6.2	6.15	12.6	0.36	未检出

SS 含量

长岭村水质监测点 2014 年 3 月至 04 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下降，且过去 2 个报告期的 SS 含量均处于较低水平。

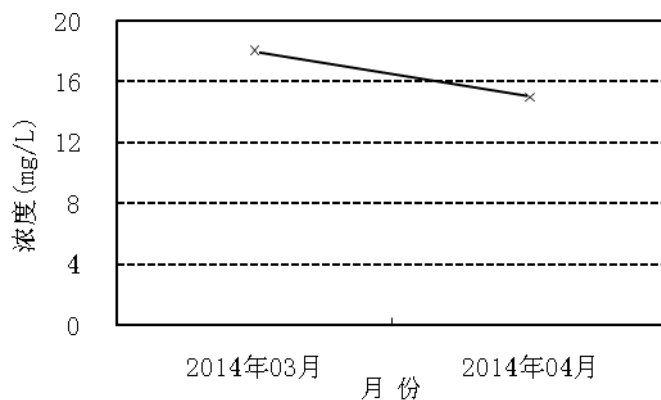


图5-1 深圳河长岭村监测点SS变化趋势图

砂石传送带水质监测点 2014 年 3 月至 04 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下降，且过去 2 个报告期 SS 含量均处于较低水平。

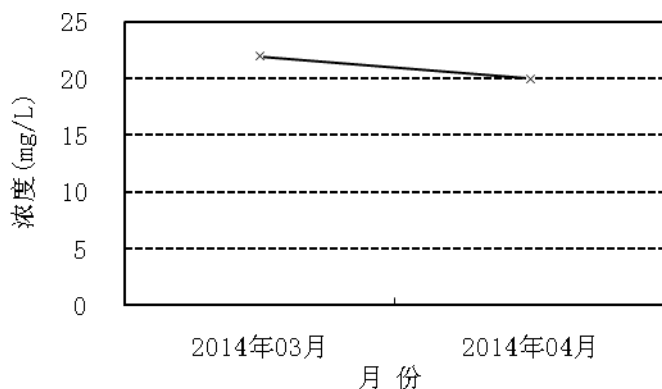


图5-2 深圳河砂石传送带监测点SS变化趋势图

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。

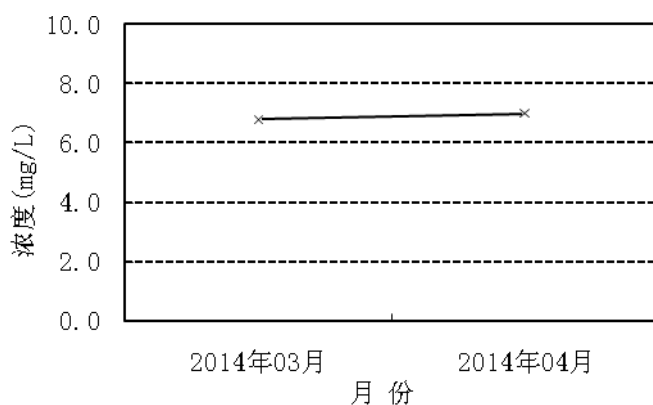


图5-3 深圳河长岭村监测点DO变化趋势图

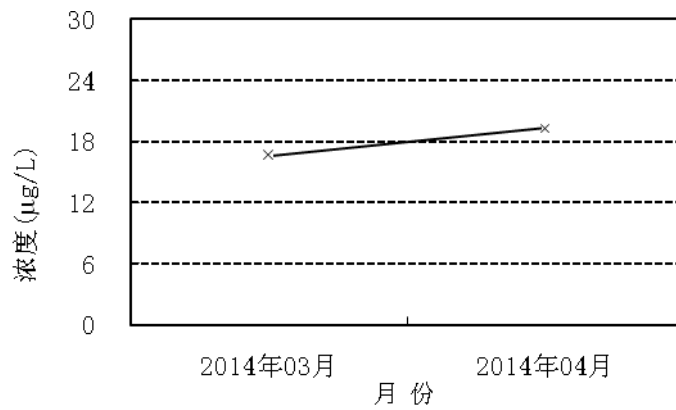


图5-4 深圳河长岭村监测点COD变化趋势图

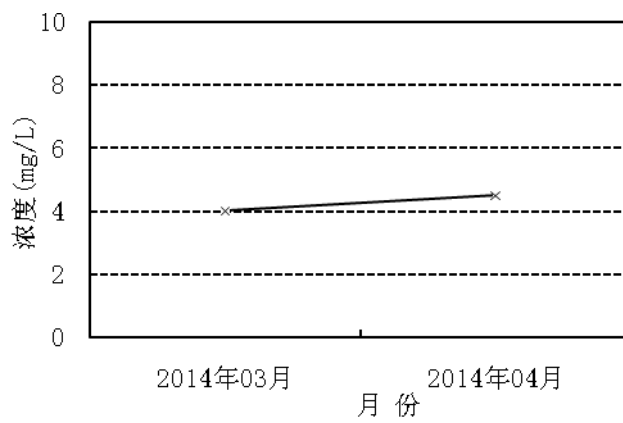


图5-5 深圳河长岭村监测点BOD₅变化趋势图

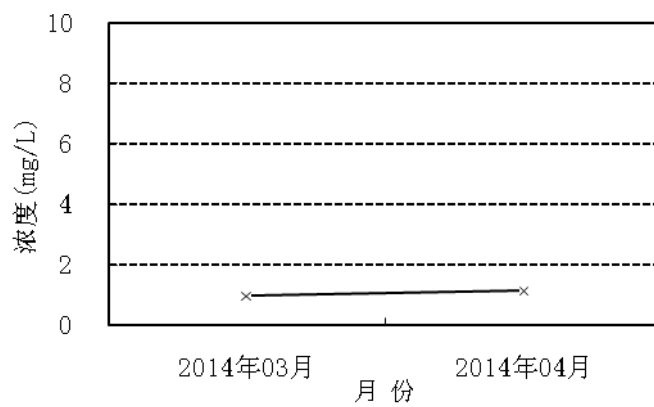


图5-6 深圳河长岭村监测点氨氮变化趋势图



图5-7 深圳河长岭村监测点总氮变化趋势图

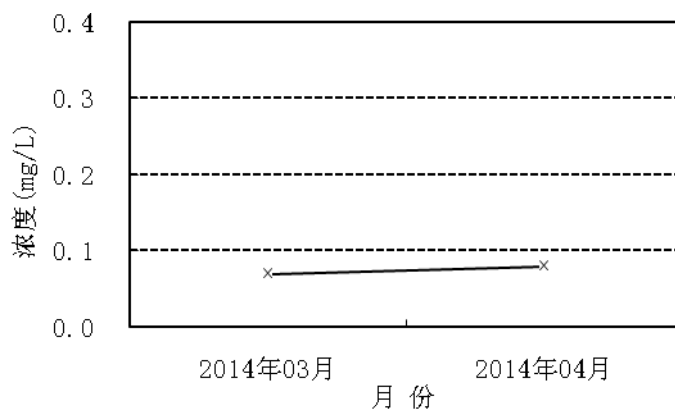


图5-8 深圳河长岭村监测点总磷变化趋势图

从图 5-3~图 5-8 可以看出, 在过去 2 个报告期, 长岭村监测点各项监测指标本报告期较上一个报告期均呈上升趋势, 本报告期 DO、氨氮、总氮、总磷监测结果较上一个报告期均略有上升; 本报告期 COD、BOD₅ 监测结果较上一个报告期有小幅上升。

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。

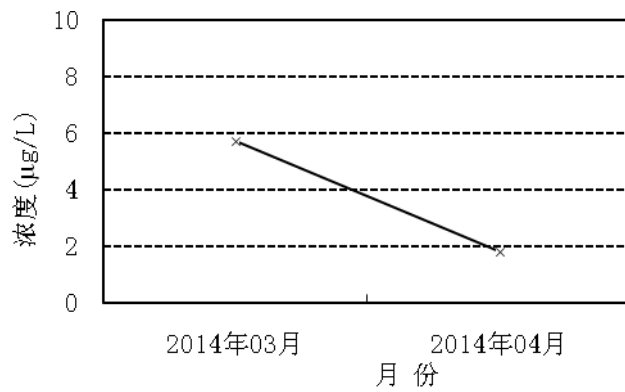


图5-9 深圳河砂石传送带监测点DO变化趋势图

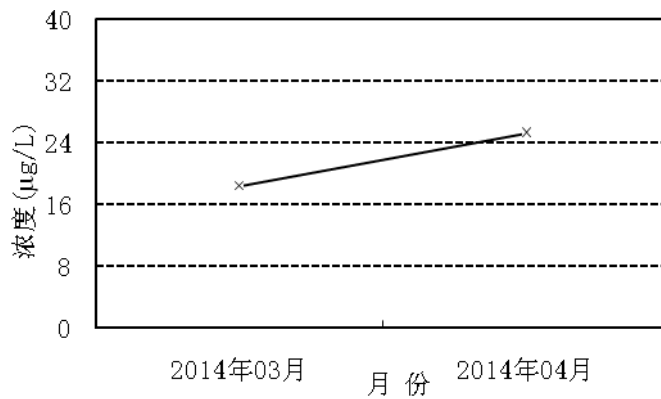


图5-10 深圳河砂石传送带监测点COD变化趋势图

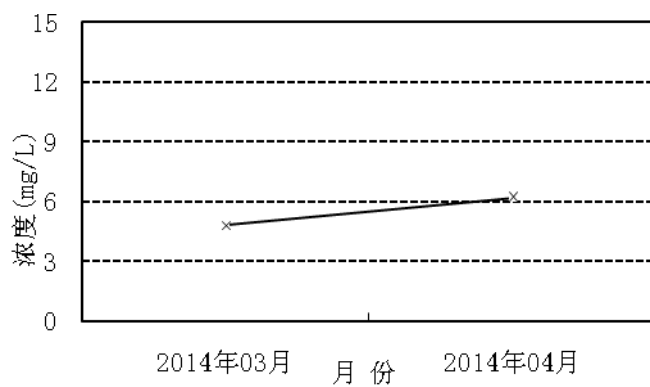


图5-11 深圳河砂石传送带监测点BOD₅变化趋势图

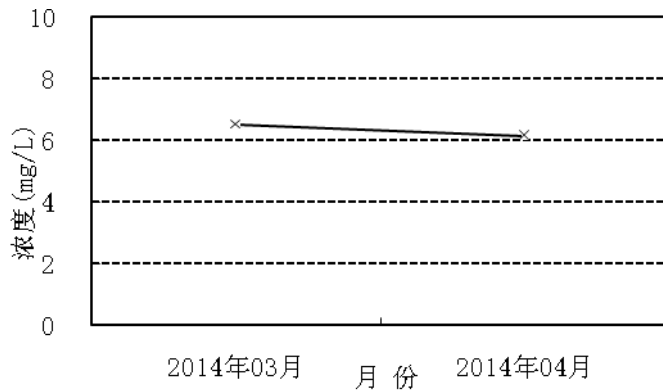


图5-12 深圳河砂石传送带监测点氨氮变化趋势图

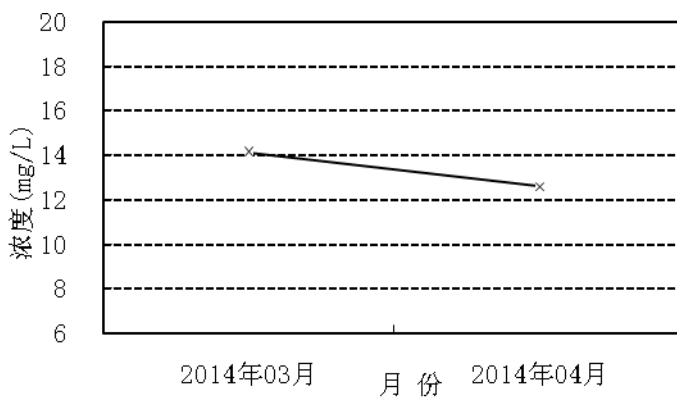


图5-13 深圳河砂石传送带监测点总氮变化趋势图

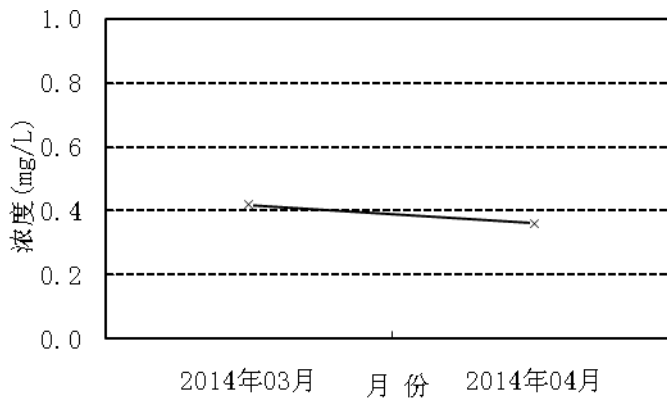


图5-14 深圳河砂石传送带监测点总磷变化趋势图

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大幅度的下降; COD 和 BOD₅ 本报告期较上一个报告期有较大幅度上升; 氨氮、总氮和总磷本报告期较上一个报告期均有所下降。

6 观鸟

6.1 监测时间与地点

监测时间: 2014 年 4 月 22 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

2014 年 4 月 22 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 34 种，隶属 9 目，20 科，29 属，共计鸟类 363 只，具体鸟类组成见表 6-1。

表 6-1 治理深圳和第四期工程段鸟类样线观测记录（2014 年 4 月 22 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	4	O
2. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	G	R	10	W
II 隼形目 FALCONIFORMES	Falcons				
(2) 鹰科 Accipitridae	Hawks				
3. 鸢 <i>Milvus migrans</i>	Black Kite	II	R	2	O
III 鹤形目 GRUIFORMES	Cranes				
(3) 秧鸡科 Rallidae	Rails				
4. 白胸苦恶鸟 <i>Amauornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen		R	5	O
IV 鸻形目 CHARADRIIFORMES	Plovers				
(4) 鹬科 Scolopacidae	Snipes				
5. 矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	5	P
6. 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper		W	10	P
V 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
(5) 鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
7. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	10	O
VI 鹃形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
(6) 杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
8. 四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus</i>	Indian Cuckoo		S	2	W
9. 噪鹃 <i>Eudynamis scolopacea</i>	Koel		S	2	O
10. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	2	O
VII 雨燕目 APODIFORMES	Swifts				
(7) 雨燕科 Apodidae	Swifts				
11. 小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	House Swift		S	6	O
VIII 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
(8) 翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
12. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher		R	2	O
13. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	2	O
14. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	White-breasted Kingfisher		R	1	O
IX 雀形目 PASSERIFORMES	Perching Birds				
(9) 燕科 Hirundinidae	Swallow				
15. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	House Swallow		S	10	W

表 6-1 治理深圳和第四期工程段鸟类样线观测记录 (2014 年 4 月 22 日)

(10) 鹡鸰科 Motacillidae	Wagtails			
16. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	R	5	W
(11) 鹎科 Pycnonotidae	Bulbuls			
17. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	R	65	O
18. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	R	30	O
19. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	R	6	O
(12) 伯劳科 Laniidae	Shrikes			
20. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike	R	2	O
(13) 椋鸟科 Sturnidae	Starlings			
21. 丝光椋鸟 <i>Sturnus serlceus</i>	Silky Starling	R	2	O
22. 黑领椋鸟 <i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	R	8	O
23. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	R	30	W
(14) 鸦科 Corvidae	Crows			
24. 喜鹊 <i>Pica pica</i>	Magpie	R	2	W
(15) 鸫科 Turdidae	Thrushes			
25. 鹊鸂 <i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	R	6	O
26. 乌鸫 <i>Turdus merula</i>	Blackbird	R	2	O
(16) 画眉科 Timaliidae	Babblers			
27. 黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughing Thrush	R	6	O
(17) 莺科 Sylviidae	Warblers			
28. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	R	8	O
29. 黄腹鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia	R	8	O
(18) 山雀科 Paridae	Typical Tits			
30. 大山雀 <i>Parus major</i>	Great Tit	R	5	W
(19) 绣眼鸟科 Zosteropidae	White-Eyes			
31. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	R	40	O
(20) 文鸟科 Ploceidae	Weavers			
32. [树]麻雀 <i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	R	45	W
33. 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	White-rumped Mannikin	R	5	O
34. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	R	15	O
观鸟结果	观测到鸟类 34 种, 隶属 9 目, 20 科, 29 属, 共计 363 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。

2014 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 34 种, 隶属 9 目、20 科、29 属, 共观测鸟类 363 只, 其中非雀形目鸟类 8 目、8 科、13 属、14 种, 占鸟类总种数的 41.2%, 共

观测到鸟类 63 只，占鸟类总观测数量的 17.4%。雀形目鸟类 12 科、16 属、20 种，占鸟类总种数的 58.8%，共观测到鸟类 300 只，占鸟类总观测数量的 82.4%。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 (2014. 4)

目	科	属	种	占总种数 (%)
鹤形目 CICONIIFORMES	1	2	2	5.88
隼形目 FALCONIFORMES	1	1	1	2.94
鹤形目 GRUIFORMES	1	1	1	2.94
鸽形目 CHARADRIIFORMES	1	1	2	5.88
鸽形目 COLUMBIFORMES	1	1	1	2.94
鸻形目 CUCULIFORMES	1	3	3	8.82
雨燕目 APODIFORMES	1	1	1	2.56
佛法僧目 CORACIIFORMES	1	3	3	8.82
雀形目 PASSERIFORMES	12	16	20	58.82
合 计	20	29	34	100

(2) 鸟类居留型和区系

2014 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 (2014. 4)

类 型 地 点	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	28	2	4	24	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。2014 年 3 月观测到鸟类 39 种，352 只，鸟类群落物种多样性指数：3.0888；均匀度：0.8431。2014 年 4 月观测到鸟类 34 种，363 只，鸟类群落物种多样性指数：2.9190；均匀度：0.8278。本月冬候鸟减少，仅有 2 种，比上月 (3 月) 减少了 5 种，但总体的种类、数量、物种多样性和丰富度均保持相对稳定状态。虽然种类减少了 5 种 (主要是冬候鸟减少)，但群落的数量比 3 月增多。因此，工程施工没有影响鸟类。

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. 10~2014. 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

(4) 受保护鸟类

受保护鸟类主要是指国家级重点保护鸟类、广东省省级重点保护的鸟类, 保护鸟类见表 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 (2014. 4)

保护级别	种类	合计
国家 II 级	鸢, 褐翅鸦鹃	2
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 14 种 (见表 6-6), 其中: 涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 9 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 (2014. 4)

种	类型	种	类型
1. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	涉禽	8. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	依赖湿地
2. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	涉禽	9. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	依赖湿地
3. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	涉禽	10. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	依赖湿地
4. 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	涉禽	11. 灰鹊鸂 <i>Motacilla cinerea</i>	依赖湿地
5. 矶鹬 <i>Actitis hypoleucos</i>	涉禽	12. 白鹊鸂 <i>Motacilla alba</i>	依赖湿地
6. 小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	依赖湿地	13. 黄腹鹪鸫 <i>Prinia flaviventris</i>	依赖湿地
7. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	依赖湿地	14. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	依赖湿地

涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 9 种

6.5 结果分析

环监小组鸟类专家于 2014 年 4 月 22 日在治理深圳河第四期工程段进行了观鸟, 共记录到 34 种 363 只, 隶属 9 目、20 科、29 属。4 月冬候鸟 (或旅鸟) 明显减少, 冬候鸟 (或旅鸟) 有 2 种, 占总种数的 5.9%, 比 3 月减少了 5 种。这是鸟类迁徙的正常现象。

本月调查期深圳河治理第四期工程段施工已开工, 大部分河岸植被和绿化程度相对良好, 工程段生态环境适合鸟类的栖息和活动, 没有造成本质上的影响。鸟类种类、群落数量、物种多样性和丰富

度均保持相对稳定状态。本工程段鸟类种类和数量基本上保持稳定，属于正常现象。

《环监手册》提及的鸟类在本月调查中均保持正常，如池鹭、白鹭和白胸苦恶鸟（白腹秧鸡）和绿翅鸭在本次调查中都有观测到，同时保持着较高的种群数量。本月没有发现夜鹭、中白鹭、苍鹭和绿翅鸭，夜鹭可能与本工程段施工植被破坏有一定关系，尤其是工程段砍伐了多年生竹林有关，但这是施工期的正常现象。中白鹭、苍鹭和绿翅鸭属于冬候鸟，本月没有发现可能已迁飞，是鸟类正常活动，与本工程施工没有关系。

7 结论与建议

本报告期合同 A 工程主要施工活动包括河道内施工围堰填筑及围堰内疏浚施工、深圳侧围堰内齿墙浇注、围堰基坑排水、污染土和非污染土开挖、部分围堰拆除等；合同 B 工程处于施工准备期，主要施工活动包括树木养护、工地测量和深港两侧植被清理、临时桥搭建及过桥临时路平整等。

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空气、噪声未造成明显影响。本报告期内未发生本工程施工活动扰民事件，未接到深港两地因本工程活动引起的任何环境投诉。

本报告期 3 月 30 日~4 月 6 日持续大雨，合同 A 工程段河岸受到冲刷影响，造成一定岸坡水土流失，环监小组采取了相应行动，提出防治岸坡水土流失措施，合同 A 承建商在大雨过后采取了积极防护措施，目前施工段水土保持措施基本正常。

治理深圳河第四期工程河道相对狭窄、岸坡较陡、缓坡带很小，汛期到来，洪水冲刷极易引起岸坡冲蚀，造成水土流失。环监小组督促承建商强化施工段水土保持措施，特别是截排水、拦挡和防雨遮盖等措施，起到了一定的水土保持效果。

建议加强施工人员环保及水土保持意识，承建商要认真落实水土保持措施，将本工程施工水土流失影响控制在最小程度。

本工程施工须在《环境许可证》（EP-430/2011）条件下，认真履行《治理深圳河第四期工程建造合同》中规定的环境保护义务，落实本工程环评报告提出的环保措施。环监小组将根据《环监手册》规定，加强河道水质监察、水土流失监察及施工现场巡察力度，实时督促在本工程施工中采取有效地环保措施，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 2014 年 4 月 25 日至 2014 年 5 月 24 日环境监察工作计划

工作内容	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； 施工段短周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测； 施工段短周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测； 长周期水质监测。	深港两侧空气、噪声监测。
生态观鸟				本月生态观鸟
水土保持		提交水土保持月报	提交水土保持度汛方案	

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
环监月报			提交上期月报	编制本期环监报告

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，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香港侧围堰内齿墙填筑、围堰基坑排水、围堰拆除、岸边护坡工程、污染土固化场建设等。预计河道填筑施工、围堰基坑排水和围堰拆除可能对深圳河局部水质和水土流失产生影响；污染土固化场建设施工可能对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深港两侧工地岸边清理、灌注桩施工、旋喷桩施工等；预计岸边清理可能对河岸景观和河道水质产生影响；灌注桩施工噪声可能对深圳河两侧敏感点产生影响；旋喷桩返浆满溢可能对河道水质产生影响。

