

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

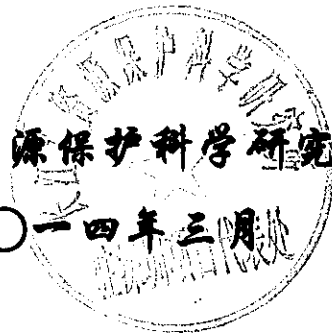
2014年第3期 2014年3月



总第6期

长江水资源保护科学研究所

二〇一四年三月



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	4
2.5 观鸟	4
2.6 水土保持	5
2.7 现场巡察	5
2.8 投诉	6
3 空气	6
3.1 监测项目、点位及频率	6
3.2 监测方法	7
3.3 监测结果	7
3.4 行动与极限水平	8
3.5 结果分析	9
4 噪声	15
4.1 监测项目、点位及频率	15
4.2 监测方法	15
4.3 监测结果	15
4.4 行动与极限水平	16
4.5 结果分析	17
5 水质	28
5.1 监测项目、点位和频率	28
5.2 监测方法和仪器校准	28
5.3 取样和测量	29
5.4 监测结果	29
5.5 行动与极限水平	30
5.6 结果分析	31
6 观鸟	39
6.1 监测时间与地点	39
6.2 监测方法	39
6.3 数据处理	40
6.4 监测结果	40
6.5 结果分析	47
7 结论与建议	48
8 下月监察计划	49
8.1 监察计划	49
8.2 环境影响预测	49

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香港侧植被清理、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等; 合同 B 工程处于施工准备期, 主要施工活动包括营地场地平整及营房搭建、树木养护、工地测量等。

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 6 期环境监察月报, 报告期为 2014 年 2 月 24 日~2014 年 3 月 24 日。本月施工期监测时间为 2014 年 2 月 24 日~2014 年 3 月 22 日的监测。

根据国家相关规范和深圳市相关规定、结合本工程水土保持要求编制及修订的《治理深圳河第四期工程水土保持监测实施方案》, 本工程水土保持监测频率为每季度 1 次, 环监小组将在《治理深圳河第四工程环境监察季报》中载入本工程水土保持监测的具体内容。

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；

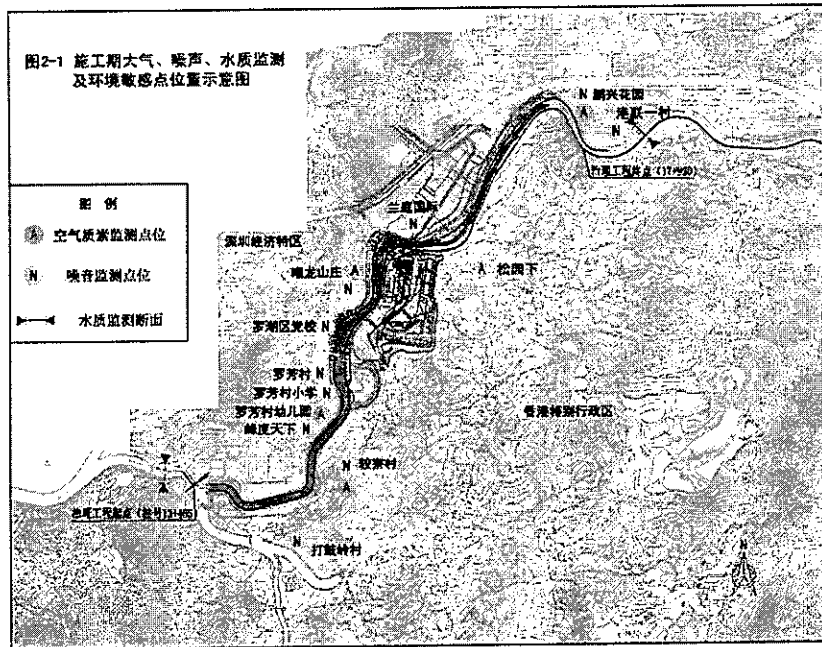
深圳侧噪声监测点：峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际、鹏兴花园和港莲一村。

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，目前监测点位主要布设在合同 A 工程范围内，共计设置点位 4 处：径流小区 1 处、简易水土流失观测场 2 处（本月因施工拆除 1 处）、植物观测样方 1 处。监测点基本情况见表 2-1，监测点位置图见图 2-2。

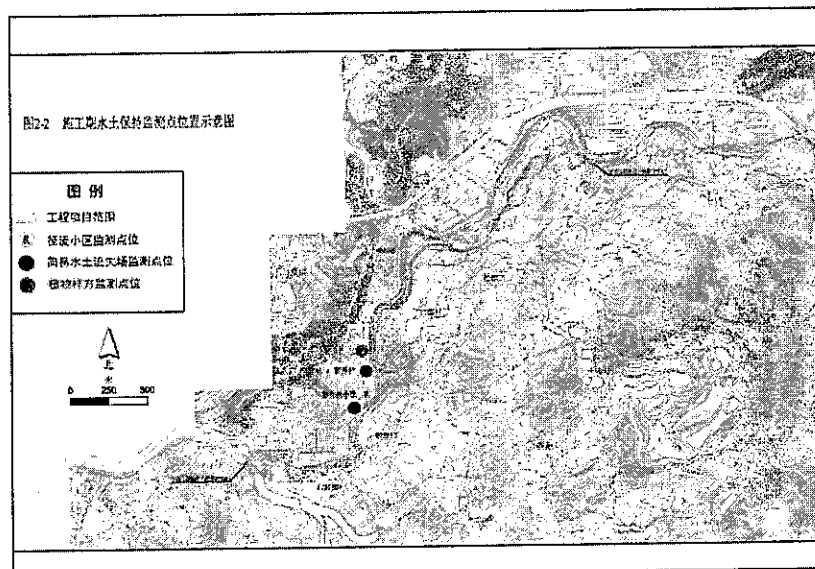



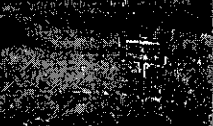


表 2-1 本工程水土保持监测点

监测点名称	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
1#水土保持监测点	14+000	N22° 32' 29" E114° 8' 48"	河堤开挖边坡	40	3.6		简易水土流失观测场	因施工拆除
2#水土保持监测点	14+180	N22° 32' 31" E114° 8' 52"	河堤堆积边坡	45	3.6		简易水土流失观测场	正常运行
3#水土保持监测点	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	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	14+650	N22° 32' 45" E114° 8' 59"	原河道边坡	10	16		植物观测样方	正常运行

2.2 空气

深圳侧

本报告期 2014 年 2 月 26 日、3 月 5 日、12 日和 19 日在深圳侧鹏兴花园, 2014 年 2 月 27 日、3 月 6 日、13 日和 20 日在曦龙山庄, 2014 年 2 月 28 日、3 月 7 日、14 日和 21 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 180~282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均未超过《环监手册》施工粉尘行动与极限水平规限。

香港侧

本报告期于 2014 年 2 月 24 日、3 月 4 日、11 日和 17 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 57.8~141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均未超过《环监手册》施工粉尘行动与极限水平规限, 香港侧环境空气质量良好。

2.3 噪声

深圳侧

本报告期 2014 年 2 月 28 日、3 月 7 日、14 日和 21 日分别在峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、

罗芳村, 2014年2月27日、3月6日、13日和21日分别在罗湖区委党校、曦龙山庄、兰庭国际, 2014年2月26日、3月5日、12日和19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); 鹏兴花园4次监测结果除3月5日(62.0分贝)外, 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准; 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限。

香港侧

本报告期2014年2月24日、3月4日、11日和17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限, 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10日、11日、12日和2014年3月17日、18日、19日、21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7次短周期水质监测。上游罗芳耕作桥断面浑浊度在7~75 NTU之间, SS含量在4~56mg/L之间; 深水楼码头断面浑浊度在6~86 NTU之间, SS含量在4~38mg/L之间。本报告期3月17日短周期监测结果超过《环监手册》行动和极限水平规限, 环监小组根据《环监手册》规定采取了相应行动, 督促承建商降低施工强度, 并进行跟踪监测, 以后未再发现超过《环监手册》水平规限情况。

本报告期2014年3月4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18mg/L和22mg/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除化学需氧量和BOD₅外, 其他几项参数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和总磷劣于《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3月25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39种, 隶属9目, 23科, 33属, 共计鸟类352只。鸟类群落物种多样性指数: 3.0888; 均匀度: 0.8431。

2.6 水土保持

环监小组于2014年3月18日~24日在合同A工程段设置的1个水土保持监测径流小区、2个水土流失观测场和1个植物观测样方观测场进行了水土保持监测,监测结果为:扰动土地面积 0.5hm^2 (累积扰动土地面积 4.0hm^2),损坏水土保持设施(草地、绿地)面积 0.5hm^2 (累积损坏面积 3.0hm^2),施工区水土流失量110t(项目区背景值20t)。

本报告期降雨较少,降雨强度较低,整个项目区水土流失强度相对较低,无水土流失灾害事件发生。各项水土保持措施均发挥了较好的水土流失防护作用,特别是临时施工围堰布设,有效拦截河道开挖边坡临时堆土进入河流过水道,对下游河道造成淤积影响;施工营地排水设施等水土保持措施运行良好,对人为活动造成的水土流失起到了较好的防治作用。

2.7 现场巡察

(1) 合同A工程

环监小组在2014年2月26日、3月3日、3月5日、3月6日、3月9日、3月12日、3月17日、3月18日、3月19日和3月24日到合同A施工现场进行了巡察:

2014年2月26日巡察发现,合同A工程2#营地范围堆放的建筑垃圾已经清走;工地移植的树木生长正常,有施工人员正在浇水。

2014年3月3日巡察发现,合同A工程段临时桥附近围堰施工基坑排水正在进行,抽水泵吸口装有过滤笼,外排水未见明显浑浊;环监小组督促承建商需在施工段下游500m处设置防泥帘幕,基坑水沉淀后再外排;香港侧平原河口上游约200m处,有河岸挖机清理竹木作业,未见泥土入河现象;临时桥下游段围堰基坑开挖段弃土堆放在深圳侧河岸边坡,部分未用防雨布遮盖,环监小组督促承建商整改,以防降雨冲刷导致水土流失。

2014年3月5日巡察发现,合同A工程段平原河口上游200m香港侧河岸清理的竹木,部分落入河道浸泡在河水中,环监小组立即通知承建商进行清理;临时桥附近围堰施工段防泥帘幕尚未设置,环监小组通知承建商须在3月7日前设置完成。

2014年3月6日巡察发现,临时桥上下游围堰施工段防泥帘幕尚未设置,围堰基坑抽排出水明显浑浊,过流河道水质感观较差,泥水明显,环监小组督促承建商立即在该施工段设置防泥帘幕,下周一环监小组将进行专项监察。

2014年3月9日巡察发现,合同A工程段临时桥上下游围堰施工段防泥帘幕已经设置;平原河口上游200m处施工段落入河中竹木已经清理。

2014年3月12日巡察发现,合同A工程段临时桥围堰下游设置的防泥帘幕未进行有效维护,帘幕顶线呈弧形,河水从帘幕顶漫过,环监小组督促承建商对防泥帘幕进行修正和维护。

2014年3月17日巡察发现,罗芳污水处理厂排水口上游约200m处施工段进行围堰砌筑施工,有挖机在河道中作业,反铲在水中搅动堆填,开挖段河水明显浑浊,下游设置的防泥帘幕未加维护,河水从帘幕顶线漫过,环监小组督促承建商立即停止挖机在河水中搅动作业,避免下游水质受到影响,避免水土流失造成下游河道淤积。

2014年3月19日巡察发现，合同A工程段临时桥下游围堰施工段有挖机在河道内行驶，反铲搅动河水，环监小组立即制止，并通知承建商避免此法施工作业，承建商当即停止河道内挖机作业，并将挖机移至岸上，此后再未发现有挖机下河现象；当天还发现承建商施工队有1人下河抓龟，环监小组当即制止，并通知承建商后将龟放回河中。

2014年3月24日巡察发现，合同A工程段罗芳污水处理厂排水口上游约200m处施工段设置的防泥帘幕被水冲垮，环监小组立即通知承建商重建，环监小组将于3月26日进行复查。

(2) 合同B工程

环监小组在2014年3月3日、3月6日、3月12日、3月18日和3月24日到合同B施工现场进行了巡察：

2014年3月6日下午环监小组协同雇主、工程监理、环审小组到合同A工地进行移植树木联合调查，初步确定合同B工程段有25棵需要移植的树木。

2014年3月12日巡察发现，合同B工程施工营地正在进行营房搭建施工，未发现施工材料杂乱堆放现象，营地排水系统正在建设中，化粪池容量基本满足要求。

2014年3月18日巡察发现，合同B工程段与合同A连接处上游约50m处，有一树木倒置于河道中，环监小组立即通知承建商进行清理。

2014年3月24日巡察发现，合同B工程段与合同A连接处上游约50m处倒置的树木已经清走；合同B施工营地排水设施基本完工，卫生间、食堂、淋浴间等下水均经排水沟排入化粪池，排水系统内网连接符合要求，所有营地污水均经化粪池初级处理后可接入市政污水管网；承建商介绍部分场地雨水经排水沟收集后直接排入深圳河，环监小组提醒承建商，停车场和车辆冲洗场排水不得直排深圳河，须另行收集后排入营地化粪池。

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	2014/2/26 9:26	2014/2/27 9:25	晴	3.2246	3.4810	1.05	182
	2014/3/5 9:00	2014/3/6 8:59	多云	3.2564	3.5289	1.05	194
	2014/3/12 9:10	2014/3/13 9:09	晴	2.8246	3.0911	1.05	188
	2014/3/19 9:00	2014/3/20 8:59	晴	2.9854	3.2354	1.05	180
曦龙山庄	2014/2/27 9:28	2014/2/28 9:27	晴	2.2354	2.6049	1.05	262
	2014/3/6 9:06	2014/3/7 9:05	多云	3.2575	3.6438	1.05	275
	2014/3/13 9:20	2014/3/14 9:19	晴	2.6354	3.0189	1.05	271
	2014/3/20 9:10	2014/3/21 9:09	晴	3.1025	3.4658	1.05	263
罗芳村和幼儿园	2014/2/28 9:30	2014/3/1 9:29	多云	2.2478	2.6049	1.05	254
	2014/3/7 9:10	2014/3/8 9:09	多云	3.0254	3.4221	1.05	282

监测点位	监测时间		天气状况	滤膜重量 (g)		流量 (m ³ /min)	浓度
	开始	结束		开始	结束		(μg/m ³)
		2014/3/14 9:31	2014/3/15 9:30	多云	2.9478	3.3229	1.05
	2014/3/21 9:30	2014/3/22 9:29	晴	3.0854	3.4367	1.05	254

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
	开始	结束		开始	结束		(μg/m ³)
较寮村	2014/2/24 10:27	2014/2/25 5:27	阳光充足	2.6179	2.7110	1.054	76.4
	2014/3/4 9:30	2014/3/5 16:30	多云	2.5931	2.7662	1.053	141
	2014/3/11 9:00	2014/3/12 4:00	多云	2.7391	2.8767	1.053	97.9
	2014/3/17 9:48	2014/3/18 4:48	晴朗	2.6110	2.6903	1.052	57.8

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; 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》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 1 月 25 日~2014 年 2 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)
2014-02-25	77	1016.7	1.2	19.5
2014-02-26	82	1016.1	0.5	20.7
2014-02-27	82	1017.0	1.2	20.0

日期	大气湿度(RH)	大气压强(hP)	风速(m/s)	大气温度(°C)
2014-02-28	82	1015.0	1.4	18.8
2014-03-01	81	1012.5	0.9	21.1
2014-03-02	85	1012.8	1.0	18.6
2014-03-03	83	1015.1	2.0	15.9
2014-03-04	86	1015.7	1.2	17.4
2014-03-05	77	1017.1	1.4	16.5
2014-03-06	79	1016.3	2.0	15.9
2014-03-07	87	1018.6	1.4	14.8
2014-03-08	90	1017.1	1.5	15.2
2014-03-09	81	1019.5	1.3	13.7
2014-03-10	86	1020.6	1.2	13.8
2014-03-11	82	1018.3	2.1	15.6
2014-03-12	91	1012.6	1.1	19.1
2014-03-13	68	1014.5	1.3	21.0
2014-03-14	52	1020.7	1.4	17.4
2014-03-15	61	1020.7	0.9	16.2
2014-03-16	65	1019.4	0.9	18.9
2014-03-17	80	1017.0	0.9	21.2
2014-03-18	80	1014.0	0.8	22.9
2014-03-19	78	1011.6	0.7	23.3
2014-03-20	75	1012.3	1.1	22.1
2014-03-21	60	1019.1	1.8	15.9
2014-03-22	60	1019.5	1.3	17.4
2014-03-23	58	1020.2	1.3	19.1
2014-03-24	62	1017.5	1.1	20.5

本报告期3月3日和3月9日为小雨，3月6日和3月20日为阵雨，3月5日、3月7日和3月10日为阴天，其余为多云天气；大气湿度在52~91 RH之间，其中2014年2月26日~3月12日、3月17日~3月20日相对较高（均超过70RH），最高为2014年3月12日（91RH），本报告期大气湿度总体相对较高；大气压强为1011.6~1020.7hP；风速为0.7~2.1m/s；大气温度为13.7~23.3°C；风向以东北风偏东风为主（见图3-1）。

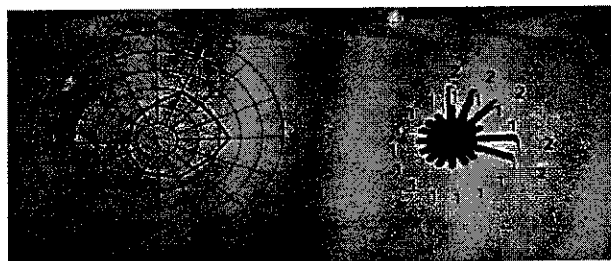


图 3-1 2014 年 2 月 25 日~3 月 24 日风向

(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2月26日、3月5日、12日和19日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在180~194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。鹏兴花园监测点24小时平均TSP变化趋势见图3-2。

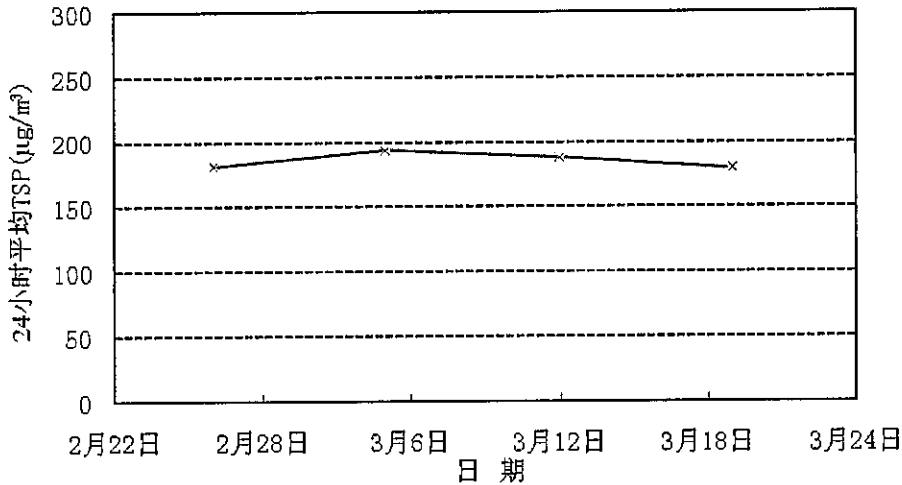


图3-2 2014年03月鹏兴花园24小时平均TSP变化趋势

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2月27日、3月6日、13日和20日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在262~275 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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监测值均处于较高的水平，但附近未有本工程施工，监测值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。

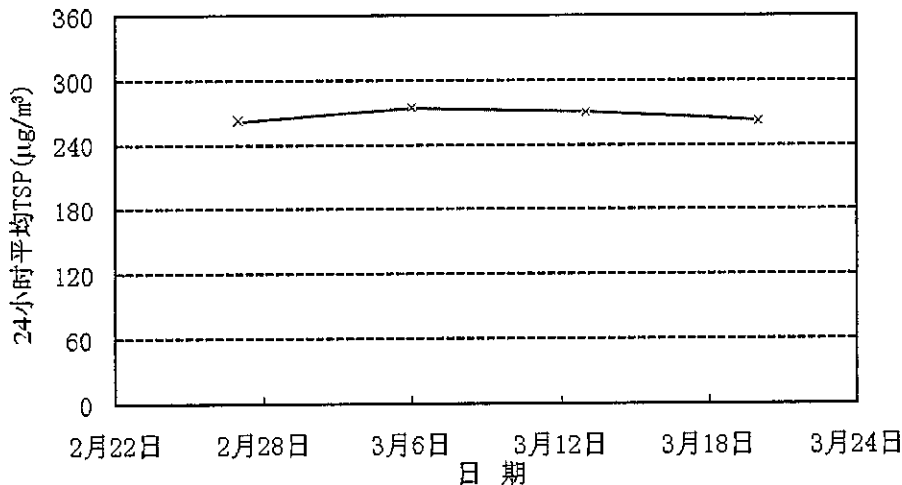


图3-3 2014年03月曦龙山庄24小时平均TSP变化趋势

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2月28日、3月7日、14日和21日至次日。4次24小时平均TSP监察结果在 $254\sim 282\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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监测结果较高,但该敏感点附近合同A工程产尘施工强度低,扬尘影响较轻,4次TSP较高可能受延芳路道路扬尘影响所致。

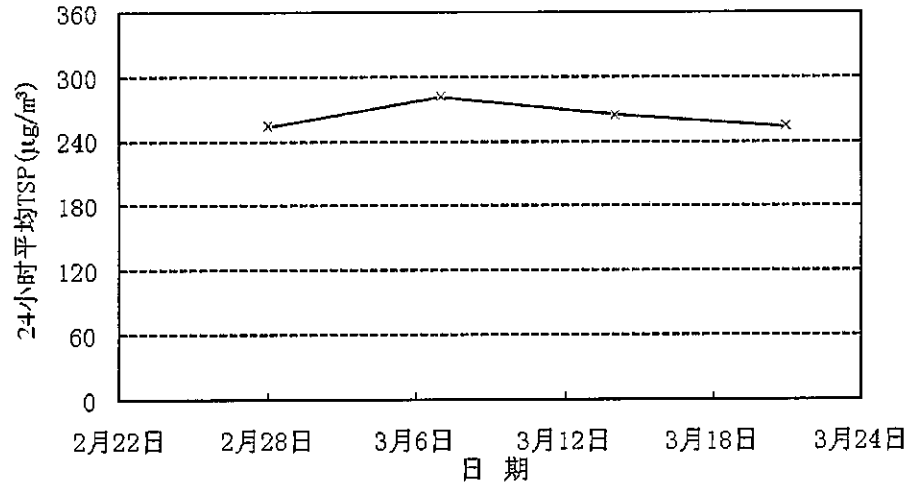


图3-4 2014年03月罗芳村和幼儿园24小时平均TSP变化趋势

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2月24日、3月4日、11日和17日至次日,4次24小时平均TSP监察结果在 $57.8\sim 141\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间,其中3月4日TSP监察结果为 $141\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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监测结果均低于《环监手册》行动与极限水平规限,3月4日较寮村附近本工程施工段未发现产尘施工作业,TSP监察结果相对较高,可能是附近香港侧围网巡逻道车辆扬尘所致。

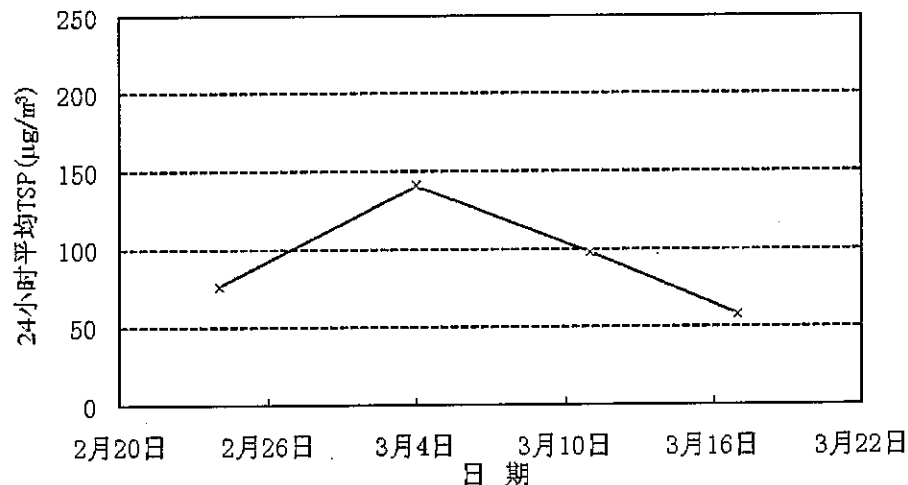


图3-5 2014年03月较寮村24小时平均TSP变化趋势

(3) 24 小时平均 TSP 趋势分析

鹏兴花园

鹏兴花园监察点 2014 年 2 月和 3 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 的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。

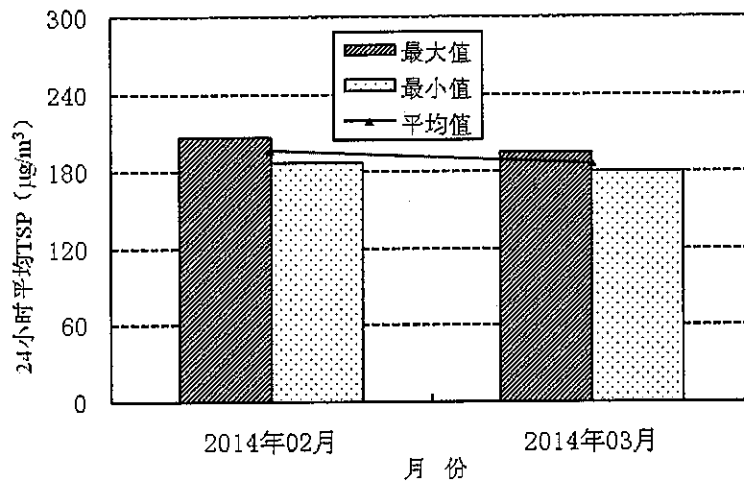


图3-6 2014年02月至03月鹏兴花园24小时TSP变化趋势

曦龙山庄

曦龙山庄监察点 2014 年 2 月和 3 月 24 小时平均 TSP 变化趋势见图 3-7。如图所示, 虽然过去两个报告期曦龙山庄监察点的 24 小时平均 TSP 仍含量仍维持在相对较高水平, 但本报告期各监测结果水平较上个报告期有较明显下降, 在该监测点附近目前尚无本工程施工活动, TSP 浓度较高可能与周边其他项目施工及道路扬尘影响有关。

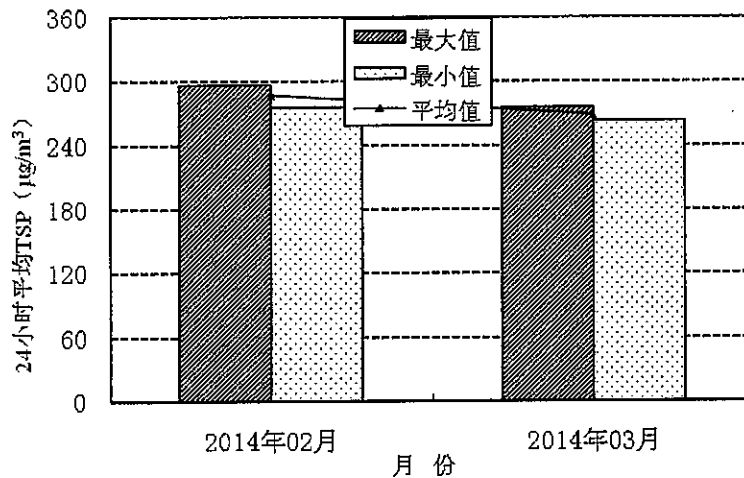


图3-7 2014年02月至03月曦龙山庄24小时TSP变化趋势

罗芳村和幼儿园

罗芳村和幼儿园监察点 2014 年 2 月和 3 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 监测结果相对稳定，本报告期平均值略低于上个报告期，但仍维持在相对较高水平。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，TSP 浓度相对较高可能与延芳路道路扬尘影响有关。

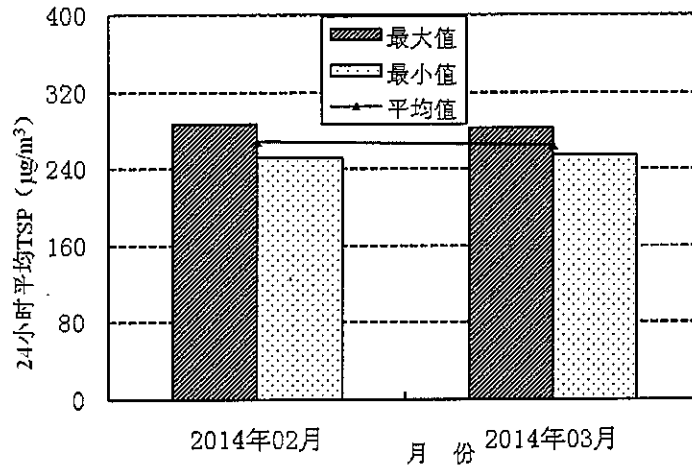


图3-8 2014年02月至03月罗芳村和幼儿园24小时TSP变化趋势

香港较寮村

较寮村监察点 2014 年 2 月和 3 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较上个报告期均有明显上升，但未超过《环监手册》行动与极限水平规限。总体而言，本报告期较寮村监察点受空气扬尘影响相对增大，施工扬尘影响可能存在相对增加的趋势。

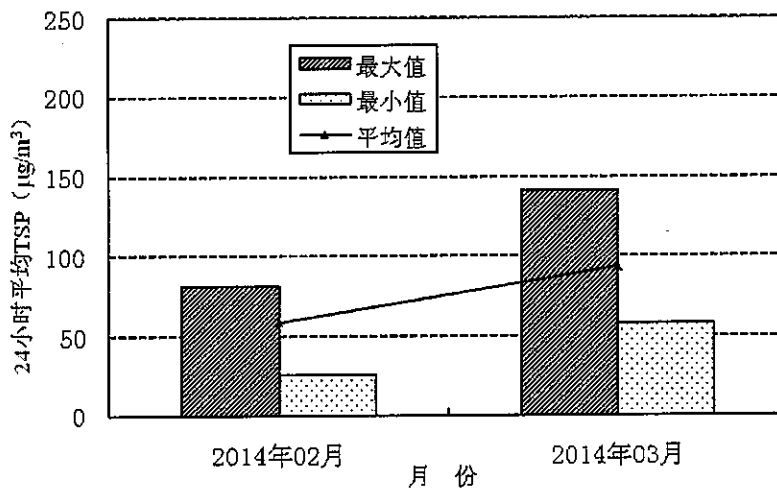


图3-9 2014年02月至03月香港较寮村24小时TSP变化趋势

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	2014/02/28	昼间	Leq (30min)	66.3	72.8	57.4
	2014/03/07	昼间	Leq (30min)	67.1	71.8	58.2
	2014/03/14	昼间	Leq (30min)	66.0	72.1	58.1
	2014/03/21	昼间	Leq (30min)	65.3	73.2	59.3
罗芳村小学和 幼儿园	2014/02/28	昼间	Leq (30min)	67.3	76.1	58.2
	2014/03/07	昼间	Leq (30min)	63.2	68.2	55.3
	2014/03/14	昼间	Leq (30min)	68.2	75.9	55.3
	2014/03/21	昼间	Leq (30min)	67.2	74.3	54.2
罗芳村	2014/02/28	昼间	Leq (30min)	66.2	74.0	60.1
	2014/03/07	昼间	Leq (30min)	69.8	76.2	64.0
	2014/03/14	昼间	Leq (30min)	66.8	74.5	61.3
	2014/03/21	昼间	Leq (30min)	68.0	74.2	62.1

监察点位	监察日期	时段	项目	Leq	L10	L90
	yy-mm-dd			dB (A)	dB (A)	dB (A)
罗湖区委党校	2014/02/27	昼间	Leq (30min)	67.8	75.3	62.2
	2014/03/06	昼间	Leq (30min)	71.2	75.6	66.3
	2014/03/13	昼间	Leq (30min)	66.9	74.2	61.8
	2014/03/21	昼间	Leq (30min)	67.3	75.0	62.2
曦龙山庄	2014/02/27	昼间	Leq (30min)	64.1	72.3	58.1
	2014/03/06	昼间	Leq (30min)	70.2	73.5	57.3
	2014/03/13	昼间	Leq (30min)	63.8	72.1	57.8
	2014/03/21	昼间	Leq (30min)	64.8	74.2	58.2
兰庭国际	2014/02/27	昼间	Leq (30min)	54.1	59.6	48.2
	2014/03/06	昼间	Leq (30min)	51.1	57.8	44.6
	2014/03/13	昼间	Leq (30min)	55.6	60.2	47.3
	2014/03/21	昼间	Leq (30min)	53.6	61.8	48.2
鹏兴花园	2014/02/26	昼间	Leq (30min)	57.1	63.3	54.2
	2014/03/05	昼间	Leq (30min)	62.0	67.3	55.4
	2014/03/12	昼间	Leq (30min)	57.2	62.8	54.0
	2014/03/19	昼间	Leq (30min)	57.6	62.5	54.2
港莲一村	2014/02/26	昼间	Leq (30min)	48.3	56.7	44.1
	2014/03/05	昼间	Leq (30min)	57.1	59.0	49.2
	2014/03/12	昼间	Leq (30min)	47.8	57.2	43.9
	2014/03/19	昼间	Leq (30min)	48.0	58.1	46.2

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	2014/02/24	10:50	Leq (30min)	54.1	56.4	45.5
	2014/03/04	9:49	Leq (30min)	55.2	51.8	46.5
	2014/03/11	9:23	Leq (30min)	52.5	53.9	49.3
	2014/03/17	10:00	Leq (30min)	60.4	63.2	50.0
较寮村	2014/02/24	10:10	Leq (30min)	57.6	60.3	53.4
	2014/03/04	9:13	Leq (30min)	48.9	61.7	61.7
	2014/03/11	8:42	Leq (30min)	51.1	53.3	45.5
	2014/03/17	9:25	Leq (30min)	57.2	59.2	50.6

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, 环评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:

- 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

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 2 月 28 日、3 月 7 日、14 日和 21 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 65.3~67.1dB(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, 但该噪声敏感点附近未发现本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。

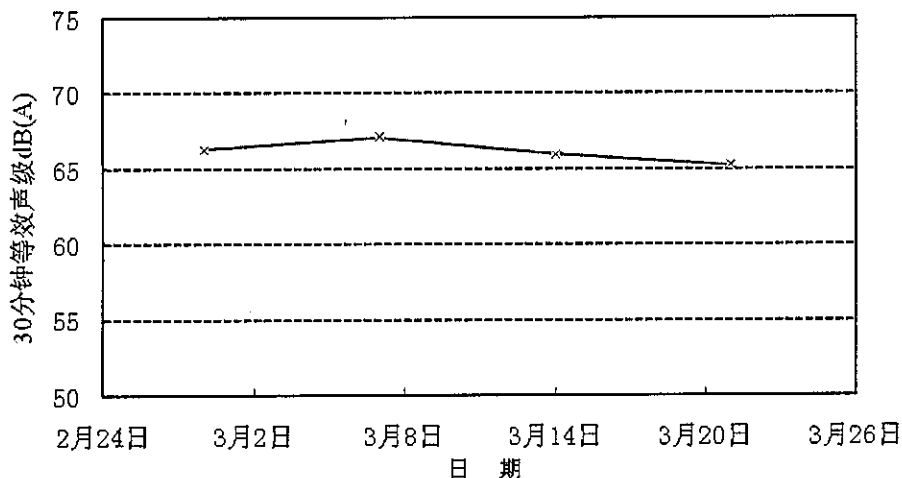


图4-1 2014年03月峰度天下昼间噪音声级变化趋势

罗芳小学和幼儿园:

本报告期 2014 年 2 月 28 日、3 月 7 日、14 日和 21 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 63.2~68.2dB(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 次监测结果基本上处于较高水平, 但该噪声敏感点附近未发现本工程有高噪声施工活动, 监测结果较高, 可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

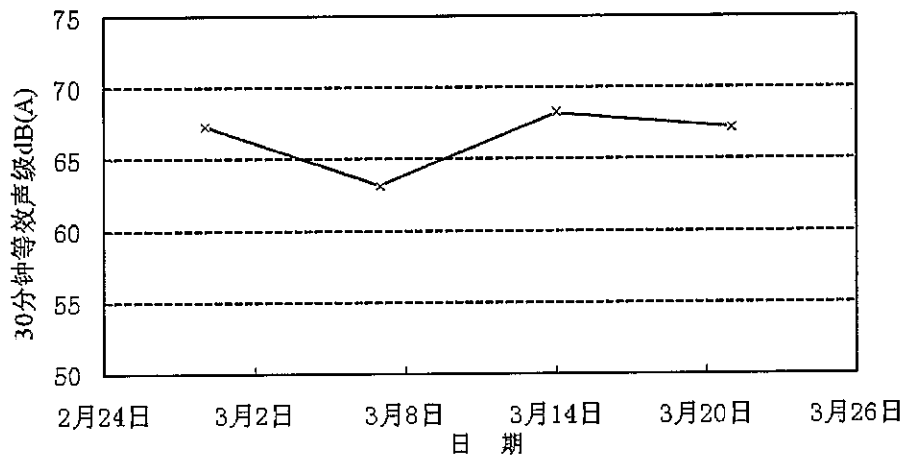


图4-2 2014年03月罗芳小学和幼儿园昼间噪音声级变化趋势

罗芳村:

本报告期 2014 年 2 月 28 日、3 月 7 日、14 日和 21 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 66.2~69.8dB(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，但本报告期深圳罗芳村监察点附近未发现本工程有高噪声施工活动，监测结果较高，可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

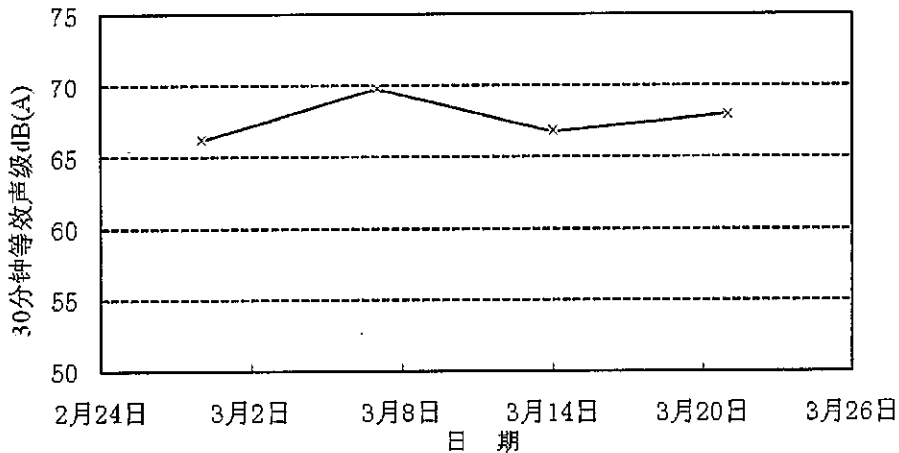


图4-3 2014年03月罗芳村昼间噪音声级变化趋势

罗湖区委党校:

本报告期 2014 年 2 月 27 日、3 月 6 日、13 日和 21 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 66.9~71.2dB(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 次监测值均处于较高水平，但该监察点附近目前尚无本工程施工活动，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（位于罗湖区委党校西侧）施工噪声影响所致。

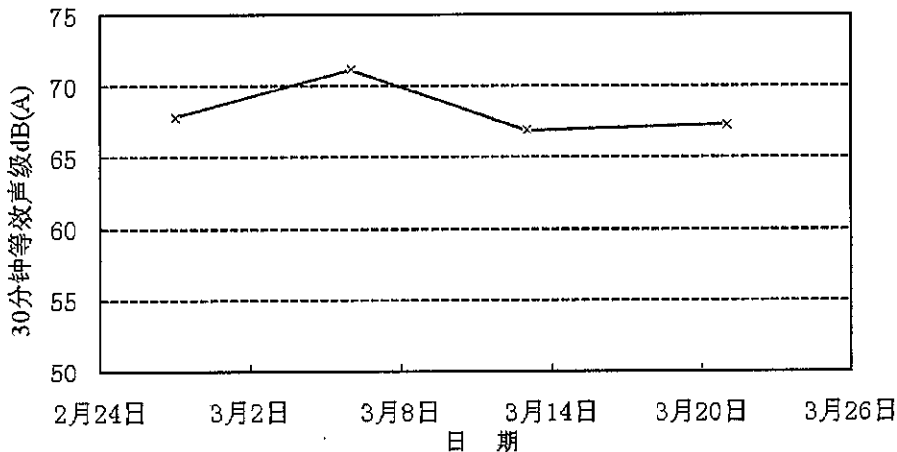


图4-4 2014年03月罗湖区委党校噪音声级变化趋势

曦龙山庄:

本报告期2014年2月27日、3月6日、13日和21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63.8~70.2dB(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次监测值均处于较高水平,但该监察点附近尚无本工程施工活动,曦龙山庄监测点4次监测结果较高,可能与延芳路昼间交通噪声影响有关。

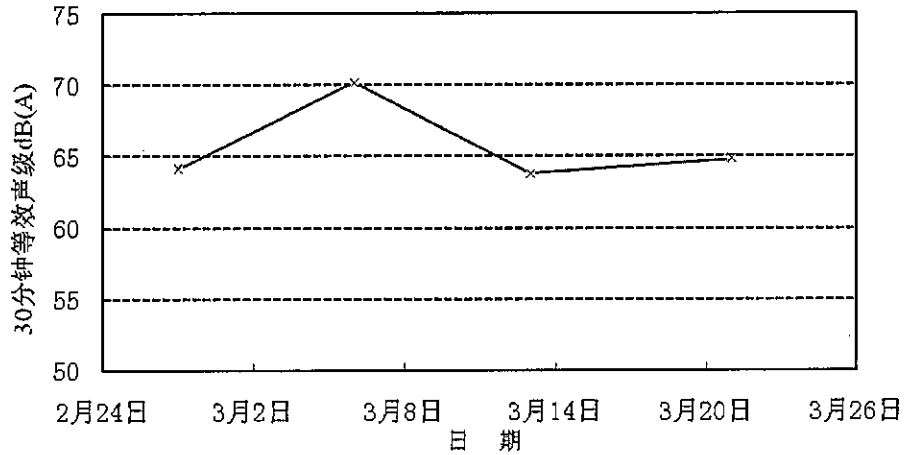


图4-5 2014年03月曦龙山庄昼间噪音声级变化趋势

兰庭国际:

本报告期2014年2月27日、3月6日、13日和21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51.1~55.6dB(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。

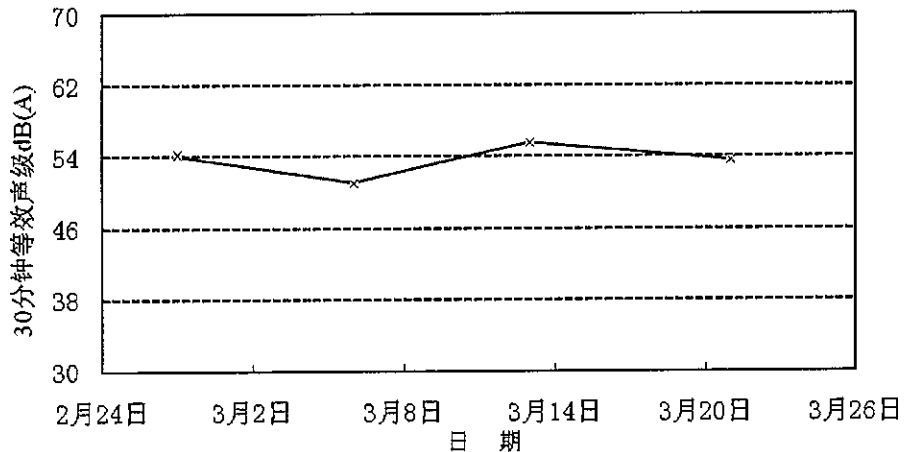


图4-6 2014年03月兰庭国际昼间噪音声级变化趋势

鹏兴花园:

本报告期 2014 年 2 月 26 日、3 月 5 日、12 日和 19 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 57.1~62.0dB(A) 之间，昼间噪音声级变化趋势见图 4-7。如图所示，除 3 月 5 日略高外，其余三次均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本报告期鹏兴花园附近未有本工程施工活动，3 月 5 日噪音水平较高可能是受附近道路交通噪声影响所致，总体而言，本报告期鹏兴花园噪声监察点声环境质量相对较好。

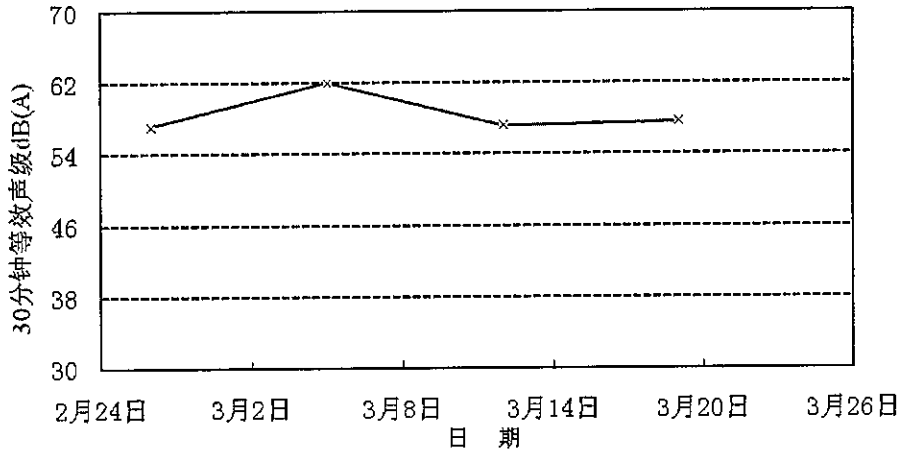


图4-7 2014年03月鹏兴花园昼间噪音声级变化趋势

港莲一村:

本报告期 2014 年 2 月 26 日、3 月 5 日、12 日和 19 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 47.8~57.1dB(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。

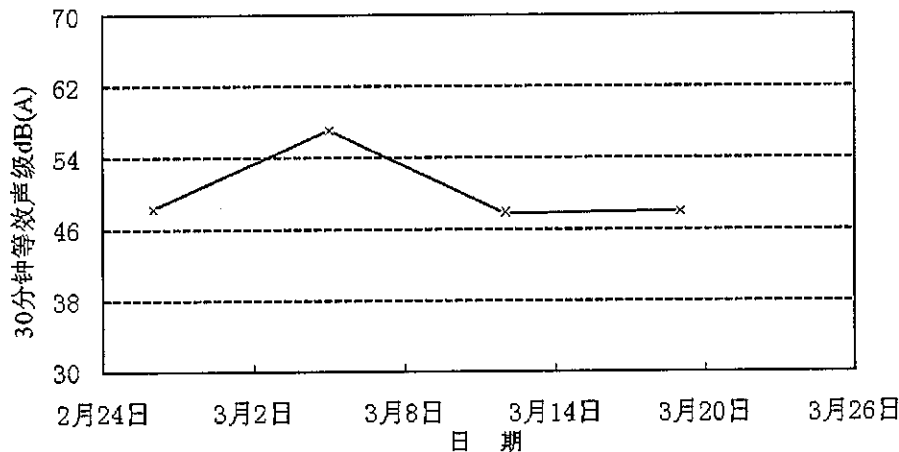


图4-8 2014年03月港莲一村昼间噪音声级变化趋势

香港打鼓岭村:

本报告期 2014 年 2 月 24 日、3 月 4 日、11 日和 17 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 52.5~60.4dB(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 3 月 17 监测值虽较前三次监测值有较大幅度升高, 但 4 次监测值均未超过《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), 打鼓岭村声环境质量相对较好。

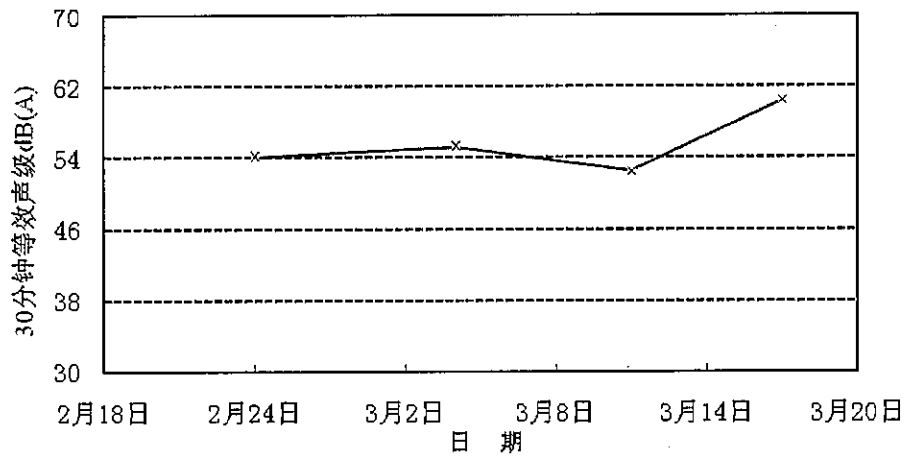


图4-9 2014年03月打鼓岭村昼间噪音声级变化趋势

香港较寮村:

本报告期 2014 年 2 月 24 日、3 月 4 日、11 日和 17 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 48.9~57.6dB(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), 本报告期较寮村声环境质量良好。

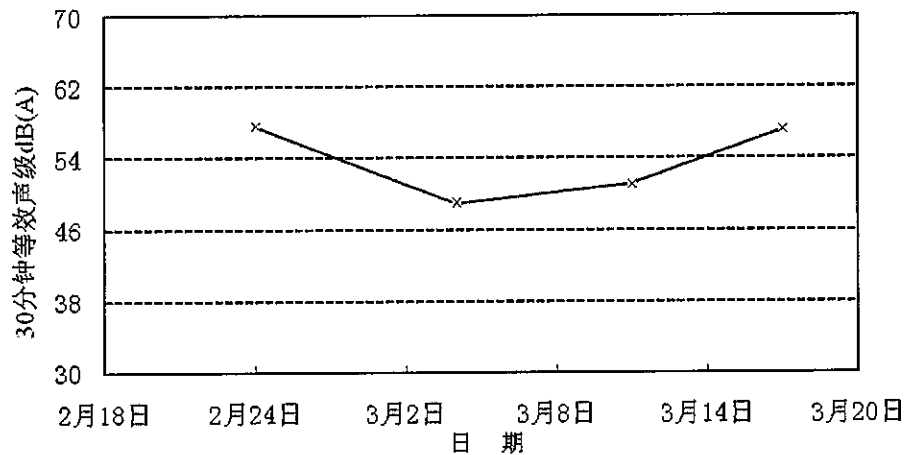


图4-10 2014年03月较寮村昼间噪音声级变化趋势

(2) 噪音污染趋势分析

峰度天下:

2014 年 2 月和 2014 年 3 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除最小值略有上升，最大值和均值水平较上一个报告期均略有下降，但仍维持在较高的水平。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较差。

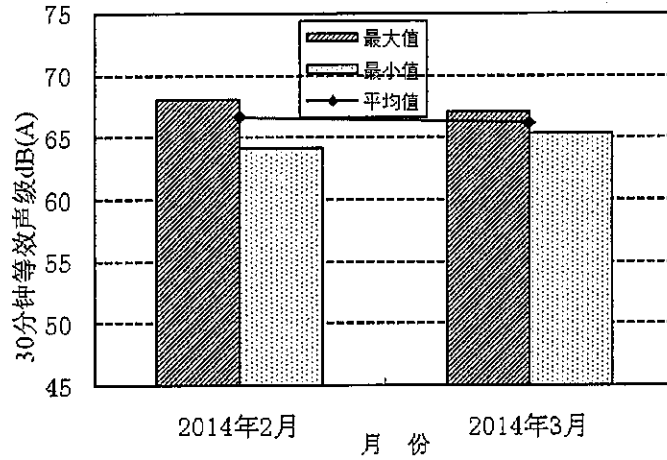


图4-11 峰度天下2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

罗芳小学和幼儿园：

2014年2月和2014年3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除最大值略有下降，最小值和均值水平较上一个报告期均略有上升，且仍维持在较高的水平。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。

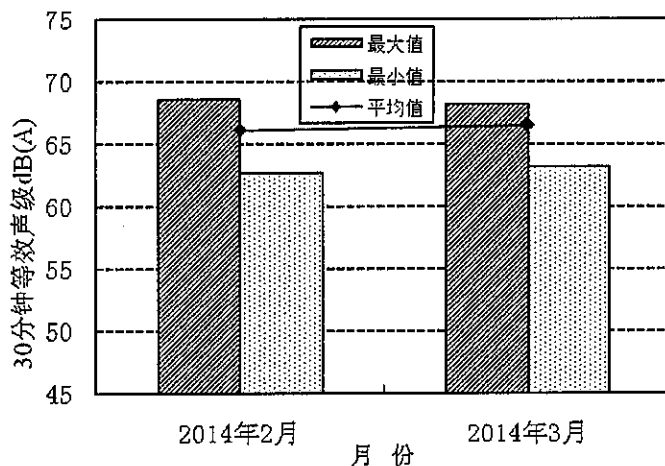


图4-12 罗芳小学和幼儿园2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

罗芳村：

2014年2月和2014年3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，最大值略有下降，最小值有所上升，平均值水平略有上升，且均维持在较高水平。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较差。

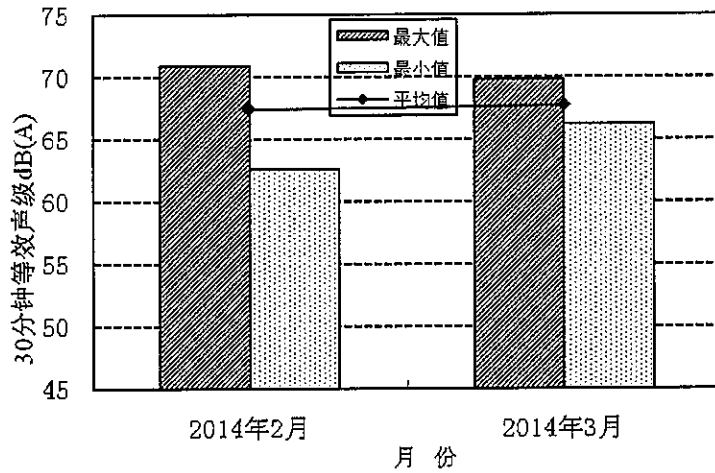


图4-13 罗芳村2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

罗湖区委党校:

2014年2月和2014年3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略有上升，且均处在较高水平。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较差。

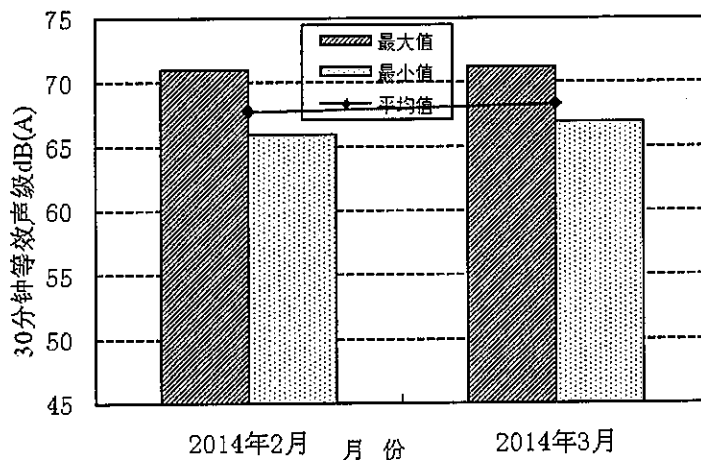


图4-14 罗湖区委党校2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

曦龙山庄:

2014年2月和2014年3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和最小值略有上升，平均值水平略有下降，但

仍处于较高水平。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较差。

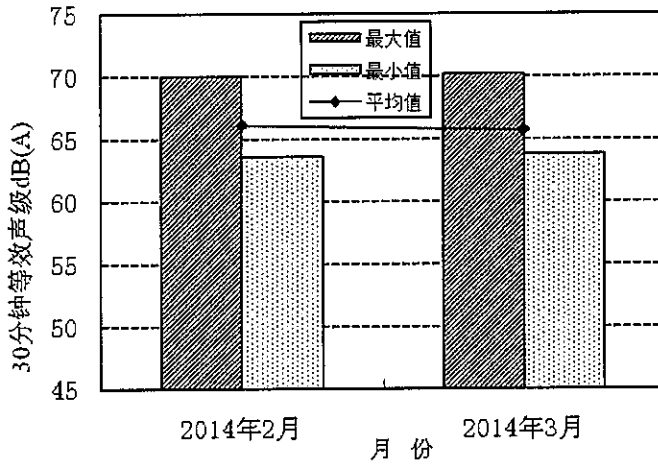


图4-15 曦龙山庄2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

兰庭国际:

2014年2月和2014年3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各项监测值虽较上一个报告期均有所上升，但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。

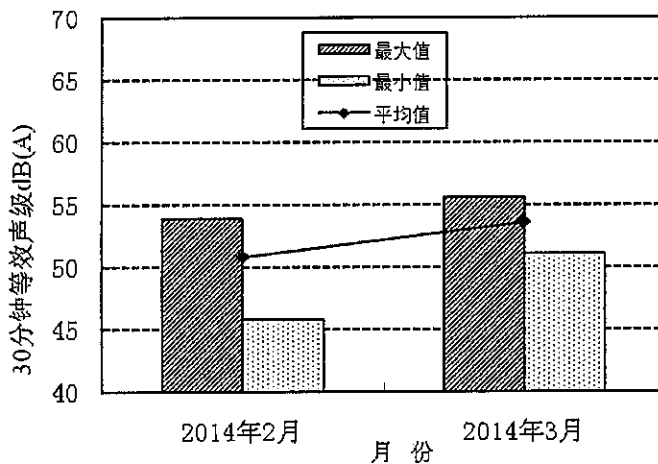


图4-16 兰庭国际2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

鹏兴花园:

2014年2月和2014年3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，本报告期的各项数据虽较上一个报告期均有所上升，但仍处于较低水平。总体而言，深圳侧鹏兴花园噪声敏感点过去两个报告期声环境状况较好。

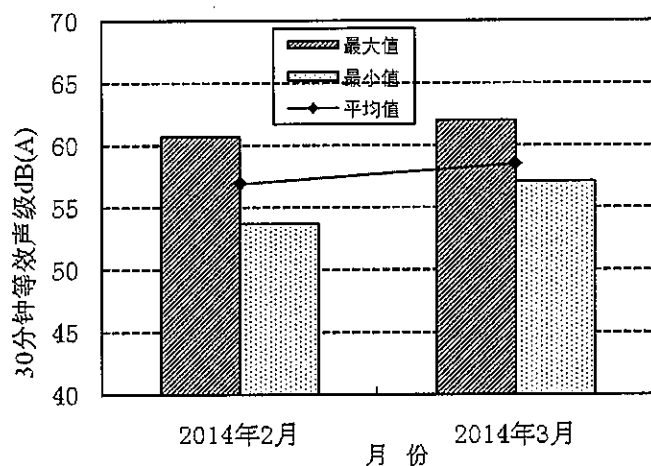


图4-17 鹏兴花园2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

港莲一村:

2014年2月和2014年3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，本报告期除最大值略有上升，最小值和平均值较上一个报告期均略有下降，且过去两个报告期噪声污染均处于较低水平。总体而言，深圳侧港莲一村噪声敏感点声环境状况较好。

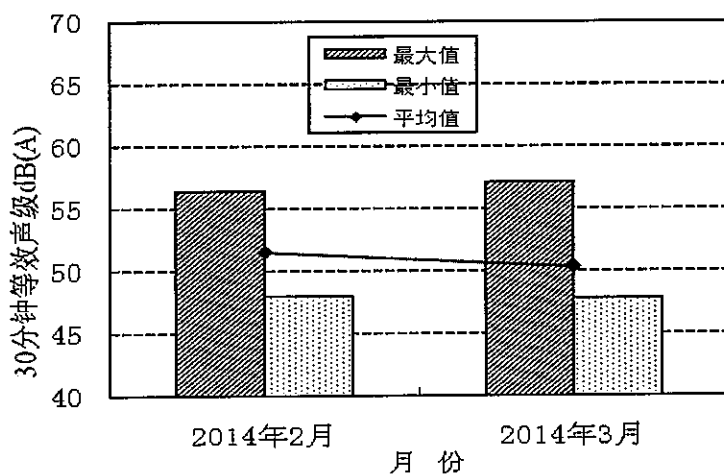


图4-18 港莲一村2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

香港侧打鼓岭村:

2014年2月和2014年3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所上升。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。

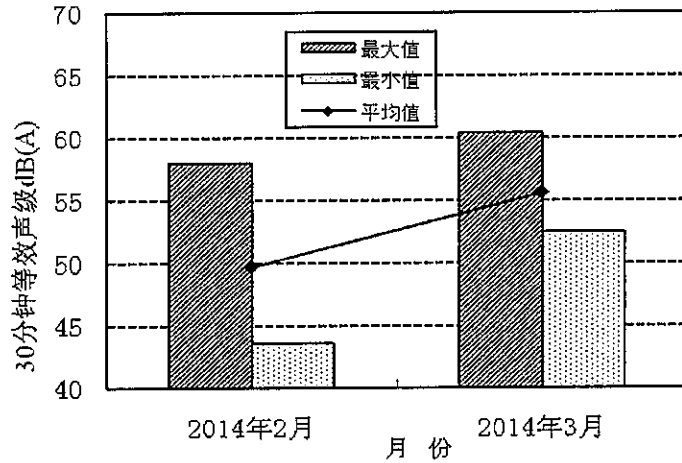


图4-19 香港打鼓岭村2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

香港侧较寮村:

2014年2月和2014年3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，本报告期除最小值水平略有上升，最大值和均值水平较上一个报告期均有较大幅度下降。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。

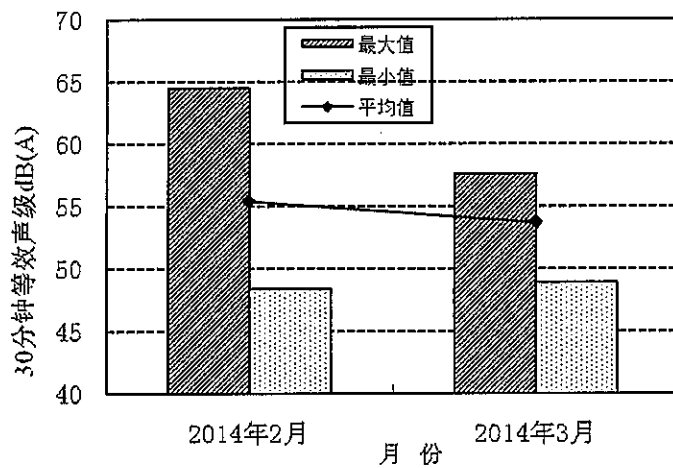


图4-20 香港较寮村村2014年02月~03月昼间噪音变化趋势

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

本报告期于 2014 年 3 月 4 日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 3 月 4 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
			°C	m/s	m		mg/L	μS/cm	NTU		mg/L					
长岭村	2014/3/4	12:36	18.2	0.24	0.40	7.52	6.8	274	—	18	16.6	4.0	0.96	3.27	0.07	未检出
砂石传送带	2014/3/4	13:52	18.5	0.09	2.30	7.29	5.7	647	—	22	18.4	4.8	6.53	14.1	0.42	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 10 日、11 日、12 日和 2014 年 3 月 17 日、18 日、19 日和 21 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 7 次短周期水质监测，监测结果见表 5-3。

表 5-3

2014 年 3 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
			℃	m/s		mg/L	μ S/cm	NTU	mg/L
罗芳耕作桥断面	2013/3/10	10:01	15.8	0.092	7.25	2.2	386	16	4
	2013/3/11	10:30	15.9	0.078	7.32	2.4	400	30	6
	2013/3/12	9:41	16.3	0.075	7.55	2.4	397	17	6
	2014/3/17	9:30	22.3	0.423	7.28	1.7	623	40	32
	2014/3/18	10:00	23.8	0.135	7.31	0.9	618	72	24
	2014/3/19	9:50	23.8	0.087	7.20	0.4	671	75	56
	2014/3/21	10:30	24.1	0.096	7.25	0.7	426	7	12
深水楼码头断面	2013/3/10	10:23	15.6	0.053	7.13	7.1	665	6	4
	2013/3/11	10:53	15.8	0.067	7.21	7.2	682	12	5
	2013/3/12	10:06	16.1	0.069	7.55	6.9	675	10	5
	2014/3/17	9:55	22.8	0.16	7.16	6.8	687	46	38
	2014/3/18	10:26	23.2	0.034	7.15	1.7	730	86	22
	2014/3/19	10:18	23.5	0.042	7.17	5.1	660	35	28
	2014/3/21	10:56	23.8	0.048	7.18	1.9	683	15	19

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： <ul style="list-style-type: none"> 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 7 次，其中 3 月 17 日监测结果超过《环监手册》施工期水质监测行动水平规限。发现超标后，环监小组立即通知承建商降低施工强度，并通知环境审核小组。降低施工强度以后的连续 2 天监测和 3 月 21 日的跟踪监测结果均未超过《环监手册》施工期水质监测行动水平规限。

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 10 日~12 日、3 月 17 日 19 日和 3 月 21 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 7 次短周期水质监测,上游罗芳耕作桥断面 DO 含量在 0.4~2.4mg/L 之间,浑浊度在 7~75 NTU 之间,SS 含量在 4~56mg/L 之间;深水楼码头断面 DO 含量在 1.7~7.2mg/L 之间,浑浊度在 6~86 NTU 之间,SS 含量在 4~38mg/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)。

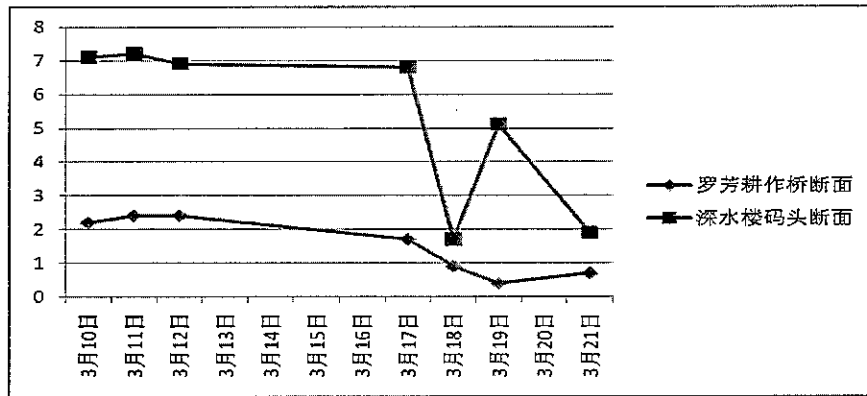


图 5-A (1) 3 月 10 日~21 日 DO (mg/L) 含量及变化

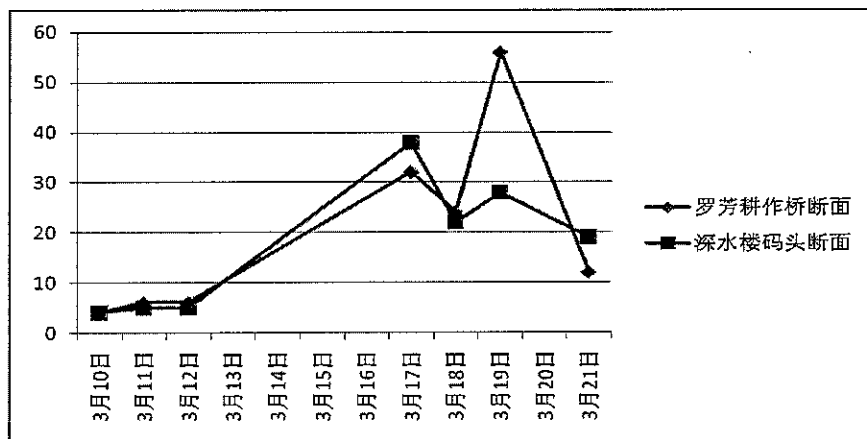


图 5-A (2) 3 月 10 日~21 日浑浊度 (NTU) 及变化

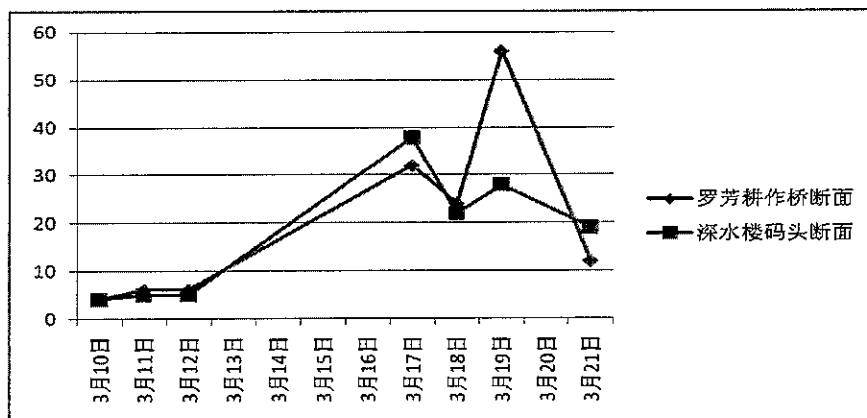


图 5-A (3) 3 月 10 日~21 日 SS (mg/L) 含量及变化

从图 5-A (2) 和图 5-A (3) 可以看出, 除 3 月 17 日出现超过《环监手册》施工期水质监测行动水平规限情况, 其余各次均未超标。分析 3 月 17 日监测结果超标情况, 除与本工程河道疏浚及开挖施工强度较大有关外, 也可能与位于本工程施工段下游与短周期水质监测控制点 (深水楼码头) 之间的罗芳污水处理厂出水口 (距水质监测控制点约 600m) 排水有关, 大流量排水冲蚀未经硬化的河岸土层, 引起河道泥沙再悬浮, 也可能引起下游 600m 处 SS 浓度和浑浊度指标升高。

从图 5-A (1) 可以看出, 下游控制断面 (深水楼码头) 溶解氧均高于上游对照断面 (罗芳耕作桥), 说明该时段本工程施工段对河水溶解氧未造成持续性影响, 但 3 月 17 日~18 日下游断面溶解氧出现较明显下降趋势, 这也与 3 月 17 日 SS 和浑浊度指标超过《环监手册》水平规限相吻合, 即本工程河道疏浚及开挖施工强度增加, 对河道水质造成了一定影响, 但罗芳污水处理厂排水也可能引起下游河段溶解氧降低。

从图 5-A (2) 可以看出, 3 月 10 日~12 日上游断面和下游断面浑浊度相对较低, 变化相对较小; 3 月 17 日~18 日上游断面和下游断面浑浊度出现明显升高, 3 月 18 日下游断面与上游断面浑浊度值差达到最大, 3 月 18 日以后两个断面均开始下降, 3 月 21 日继续下降。

从图 5-A (3) 可以看出, 3 月 10 日~12 日上游断面和下游断面 SS 含量相对较低, 变化不大; 3 月 17 日两个断面 SS 出现明显升高, 且下游断面与上游断面 SS 含量值差达到最大; 3 月 18 日两个断面 SS 含量开始下降, 且下游断面出现低于上游断面 SS 含量情况, 并一直持续到 3 月 19 日, 3 月 21 日两个断面 SS 含量继续下降。

2) 长周期监测

本报告期 2014 年 3 月 4 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 18mg/L, 下游砂石传送带断面悬浮物浓度为 22mg/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除化学需氧量和 BOD₅, 其他几项参数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和总磷劣于《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 2 月~2014 年 03 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 02 月	17	8.5	20.3	5.6	2.41	3.65	0.07	未检出
	14 年 03 月	18	6.8	16.6	4.0	0.96	3.27	0.07	未检出
砂石	14 年 02 月	21	6.3	19.2	4.4	3.82	14.8	0.24	未检出

表 5-6 2014 年 2 月~2014 年 03 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 传送带	监察月份	SS	DO	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	总铜
		mg/L							μg/L
	14 年 03 月	22	5.7	18.4	4.8	6.53	14.1	0.42	未检出

SS 含量

长岭村水质监测点 2014 年 2 月至 03 月 SS 值变化趋势见图 5-1。如图所示，长岭村水质监测点 SS 含量本报告期虽较上一个报告期略有上升，但总体而言，过去 2 个报告期的 SS 含量均处于较低水平。

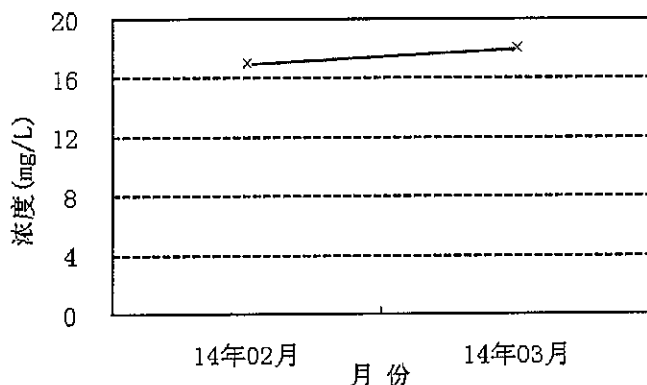


图5-1 深圳河长岭村监测点SS变化趋势图

砂石传送带水质监测点 2014 年 2 月至 03 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 含量本报告期虽较上一个报告期略有上升，但过去 2 个报告期 SS 含量仍处于较低水平。

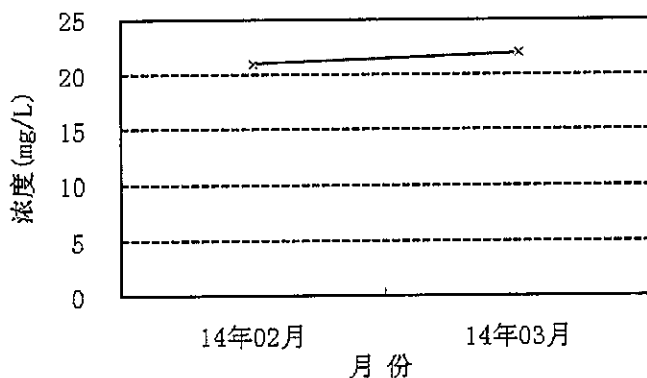


图5-2 深圳河砂石传送带监测点SS变化趋势图

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。

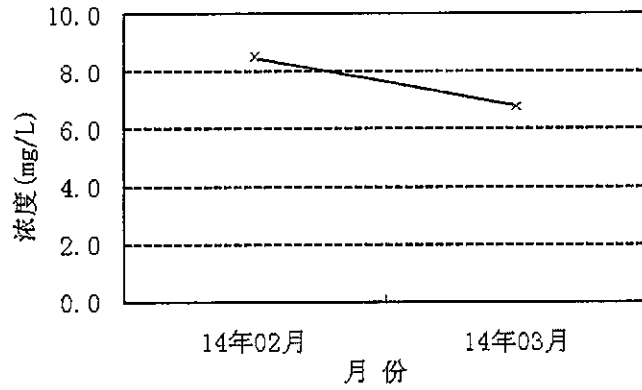


图5-3 深圳河长岭村监测点DO变化趋势图

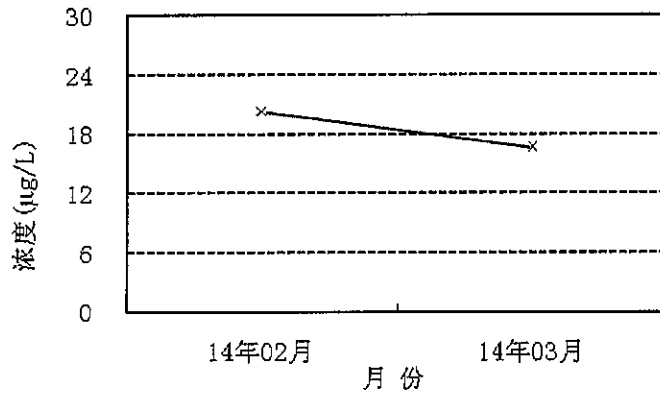
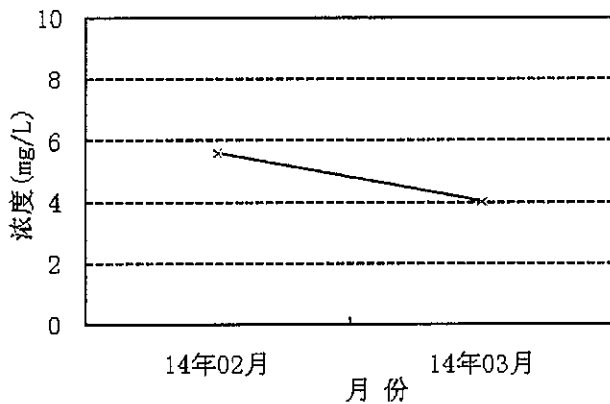


图5-4 深圳河长岭村监测点COD变化趋势图



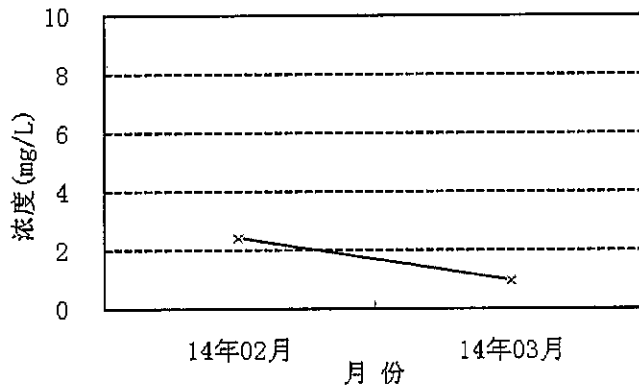


图5-6 深圳河长岭村监测点氨氮变化趋势图

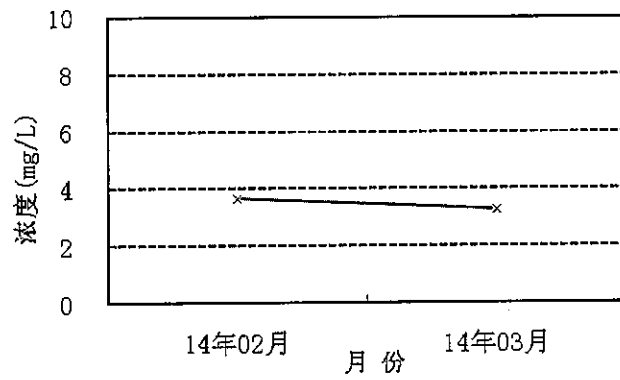


图5-7 深圳河长岭村监测点总氮变化趋势图

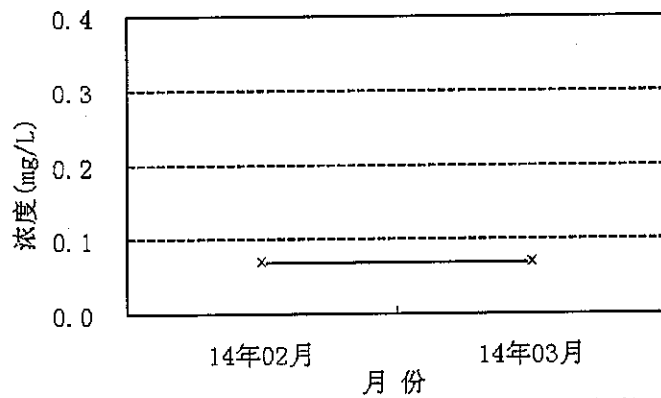


图5-8 深圳河长岭村监测点总磷变化趋势图

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 DO、COD、BOD₅、氨氮监测结果本报告期较上一个报告期均有较明显的下降; 总氮监测结果本报告期较上一个报告期略有下降; 总磷监测结果本报告期略与上一个报告期相比未发生变化。

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。

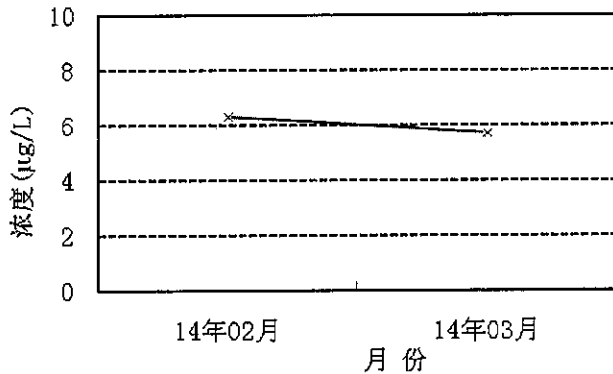


图5-9 深圳河砂石传送带监测点DO变化趋势图



图5-10 深圳河砂石传送带监测点COD变化趋势图

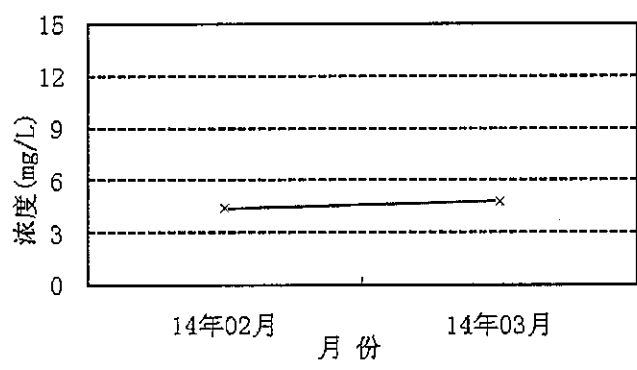


图5-11 深圳河砂石传送带监测点BOD₅变化趋势图

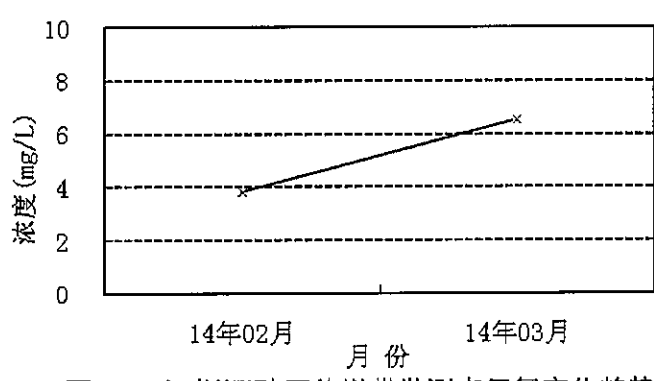


图5-12 深圳河砂石传送带监测点氨氮变化趋势图

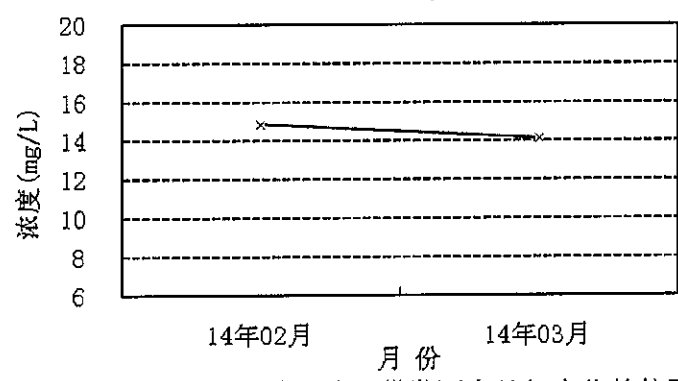


图5-13 深圳河砂石传送带监测点总氮变化趋势图

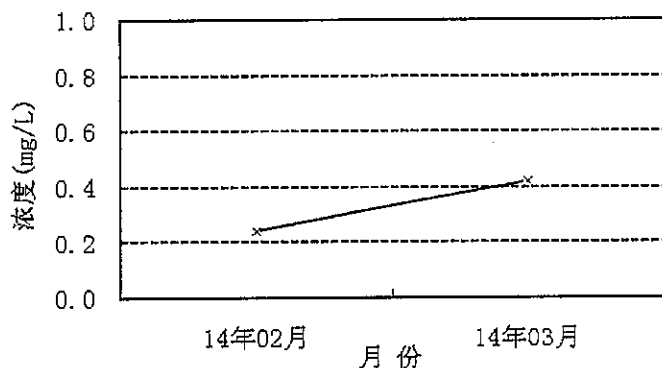


图5-14 深圳河砂石传送带监测点总磷变化趋势图

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、COD、总氮监测值本报告期较上一个报告期均略有下降; BOD₅ 本报告期略高于上一个报告期; 氨氮和总磷本报告期比上一个报告期有较大幅度上升。

6 观鸟

6.1 监测时间与地点

监测时间: 2014 年 3 月 25 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 3 月 25 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 39 种，隶属 9 目，23 科，33 属，共计鸟类 352 只，具体鸟类组成见表 6-1。

表 6-1 治理深圳河第四期工程段鸟类样线观测记录表（2014 年 3 月 25 日）

目、科、种	英文名	保护等级	居留型	数量(只)	区系
I 鹤形目 CICONIIFORMES	Storks				
(1) 鹭科 Ardeidae	Hérons				
1. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	G	R	3	O
2. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	G	R	8	W
II 雁形目 ANSERIFORMES	Geese				
(2) 鸭科 Anatidae	Ducks				
3. 绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	Common Teal		W	3	P
III 隼形目 FALCONIFORMES	Falcons				
(3) 鹰科 Accipitridae	Hawks				
4. 鸢 <i>Milvus migrans</i>	Black Kite	II	R	2	O
(4) 隼科 Falconidae	Falcons				
5. 燕隼 <i>Falco subbuteo</i>	Hobby	II	R	1	W
IV 鹤形目 GRUIFORMES	Cranes				
(5) 秧鸡科 Rallidae	Rails				
6. 白胸苦恶鸟 <i>Amauornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen		R	5	O
V 鸻形目 CHARADRIIFORMES	Plovers				
(6) 鹬科 Scolopacidae	Snipes				
7. 矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	5	P

表 6-1 治理深圳河第四期工程段鸟类样线观测记录表 (2014 年 3 月 25 日)

8. 白腰草鹁 <i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper		W	10	P
VI 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
(7) 鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
9. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	10	O
VII 鹁形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
(8) 杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
10. 噪鹛 <i>Eudynamys scolopacea</i>	Koel		S	2	O
11. 褐翅鹑 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	4	O
VIII 雨燕目 APODIFORMES	Swifts				
(9) 雨燕科 Apodidae	Swifts				
12. 小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	House Swift		S	5	O
IX 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
(10) 翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
13. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher		R	2	O
14. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	2	O
15. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	White-breasted Kingfisher		R	2	O
X 雀形目 PASSERIFORMES	Perching Birds				
(11) 燕科 Hirundinidae	Swallow				
16. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	House Swallow		S	8	W
(12) 鹁科 Motacillidae	Wagtails				
17. 灰鹁 <i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail		W	2	P
18. 白鹁 <i>Motacilla alba</i>	White Wagtail		W	15	W
(13) 鹁科 Pycnonotidae	Bulbuls				
19. 红耳鹁 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul		R	60	O
20. 白头鹁 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul		R	20	O
21. 白喉红臀鹁 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul		R	10	O
(14) 伯劳科 Laniidae	Shrikes				
22. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike		R	2	O
(15) 椋鸟科 Sturnidae	Starlings				
23. 丝光椋鸟 <i>Sturnus sericeus</i>	Silky Starling		R	2	O
24. 黑领椋鸟 <i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling		R	10	O
25. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna		R	25	W
(16) 鸦科 Corvidae	Crows				
26. 喜鹊 <i>Pica pica</i>	Magpie		R	2	W
27. 白颈鸦 <i>Corvus torquatus</i>	Collared Crow		R	2	O
(17) 鹁科 Turdidae	Thrushes				

表 6-1 治理深圳河第四期工程段鸟类样线观测记录表 (2014 年 3 月 25 日)

28. 鹊鸂 <i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	R		8	O
29. 北红尾鸂 <i>Phoenicurus auroreus</i>	Daurian Redstart	W		2	P
30. 乌鸂 <i>Turdus merula</i>	Blackbird	R		2	O
(18) 画眉科 Timaliidae	Babblers				
31. 黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughing Thrush	R		8	O
(19) 莺科 Sylviidae	Warblers				
32. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	R		5	O
33. 黄腹鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia	R		5	O
(20) 山雀科 Paridae	Typical Tits				
34. 大山雀 <i>Parus major</i>	Great Tit	R		2	W
(21) 绣眼鸟科 Zosteropidae	White-Eyes				
35. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	R		45	O
(22) 文鸟科 Ploceidae	Weavers				
36 [树]麻雀 <i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	R		30	W
37 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	White-rumped Mannikin	R		8	O
38. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	R		10	O
(23) 雀科 Fringillidae	Eaters				
39 黑尾蜡嘴雀 <i>Eophona migratoria</i>	Black-tailed Hawfinch	G	W	5	P
I 鸛形目 CICONIIFORMES					
	Storks				
(1) 鸛科 Ardeidae	Hérons				
1. 池鸛 <i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	G	R	3	O
2. 白鸛 <i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	G	R	8	W
II 雁形目 ANSERIFORMES					
	Geese				
(2) 鸭科 Anatidae	Ducks				
3. 绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	Common Teal		W	3	P
III 隼形目 FALCONIFORMES					
	Falcons				
(3) 鷹科 Accipitridae	Hawks				
4. 鸢 <i>Milvus migrans</i>	Black Kite	II	R	2	O
(4) 隼科 Falconidae	Falcons				
5. 燕隼 <i>Falco subbuteo</i>	Hobby	II	R	1	W
IV 鹤形目 GRUIFORMES					
	Cranes				
(5) 秧鸡科 Rallidae	Rails				
6. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen		R	5	O
V 鹧形目 CHARADRIIFORMES					
	Plovers				
(6) 鹧科 Scolopacidae	Snipes				
7. 矶鹧 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	5	P

表 6-1 治理深圳河第四期工程段鸟类样线观测记录表 (2014 年 3 月 25 日)

8. 白腰草鹧 <i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper		W	10	P
VI 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
(7) 鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
9. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	10	O
VII 鸫形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
(8) 杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
10. 噪鹛 <i>Eudynamys scolopacea</i>	Koel		S	2	O
11. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	4	O
VIII 雨燕目 APODIFORMES	Swifts				
(9) 雨燕科 Apodidae	Swifts				
12. 小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	House Swift		S	5	O
IX 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
(10) 翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
13. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher		R	2	O
14. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	2	O
15. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	White-breasted Kingfisher		R	2	O
X 雀形目 PASSERIFORMES	Perching Birds				
(11) 燕科 Hirundinidae	Swallow				
16. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	House Swallow		S	8	W
(12) 鹡鸰科 Motacillidae	Wagtails				
17. 灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail		W	2	P
18. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	White Wagtail		W	15	W
(13) 鹎科 Pycnonotidae	Bulbuls				
19. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul		R	60	O
20. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul		R	20	O
21. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul		R	10	O
I 鹳形目 CICONIIFORMES	Storks				
(1) 鹭科 Ardeidae	Hérons				
1. 苍鹭 <i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	G	W	3	P
2. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	G	R	6	O
3. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	G	R	15	W
4. 黄斑苇鹚 <i>Ixobrychus sinensis</i>	Yellow Bittern	G	R	2	O
II 雁形目 ANSERIFORMES	Geese				
(2) 鸭科 Anatidae	Ducks				
5. 绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	Common Teal		W	10	P
III 隼形目 FALCONIFORMES	Falcons				
(3) 鹰科 Accipitridae	Hawks				

表 6-1 治理深圳河第四期工程段鸟类样线观测记录表 (2014 年 3 月 25 日)

6. 鸢 <i>Milvus migrans</i>	Black Kite	II	R	2	O
IV 鹤形目 GRUIFORMES	Cranes				
(4) 秧鸡科 Rallidae	Rails				
7. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen		R	4	O
V 鸻形目 CHARADRIIFORMES	Plovers				
(5) 鸻科 Charadriidae	Plovers				
8 金眶鸻 <i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover		W	10	P
(6) 鹬科 Scolopacidae	Snipes				
9. 矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	10	P
10. 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper		W	20	P
11. 青脚鹬 <i>Tringa nebularia</i>	Greenshank		W	4	P
VI 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
(7) 鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
12. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	15	O
VII 鹑形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
(8) 杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
13. 褐翅鹑 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	3	O
VIII 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
(9) 翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
14. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher		R	4	O
15. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	4	O
16. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	White-breasted Kingfisher		R	3	O
IX 雀形目 PASSERIFORMES	Perching Birds				
(10) 燕科 Hirundinidae	Swallow				
17. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	House Swallow		S	8	W
(11) 鹡鸰科 Motacillidae	Wagtails				
18. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	Grey Wagtail		W	30	W
(12) 鹎科 Pycnonotidae	Bulbuls				
19. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul		R	70	O
20. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul		R	30	O
21. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul		R	20	O
(13) 伯劳科 Laniidae	Shrikes				
22. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike		R	4	O
(14) 椋鸟科 Sturnidae	Starlings				
23. 丝光椋鸟 <i>Sturnus sericeus</i>	Silky Starling		R	5	O
24. 黑领椋鸟 <i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling		R	15	O

表 6-1 治理深圳河第四期工程段鸟类样线观测记录表 (2014 年 3 月 25 日)

25. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	R	20	W	
(15) 鸦科 Corvidae	Crows				
26. 喜鹊 <i>Pica pica</i>	Magpie	R	4	W	
27. 大嘴乌鸦 <i>Corvus macrorhynchus</i>	Large-billed Crow	R	2	W	
28. 白颈鸦 <i>Corvus torquatus</i>	Collared Crow	R	2	O	
(16) 鸫科 Turdidae	Thrushes				
29. 鹊鸂 <i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	R	10	O	
30. 北红尾鸫 <i>Phoenicurus auroreus</i>	Daurian Redstart	W	5	P	
31. 黑喉石鸫 <i>Saxicola torquata</i>	Stonechat	W	4	P	
32. 乌鸫 <i>Turdus merula</i>	Blackbird	R	2	O	
(17) 画眉科 Timaliidae	Babblers				
33. 黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	Spectacled Laughing Thrush	R	4	O	
(18) 莺科 Sylviidae	Warblers				
34. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	R	6	O	
35. 黄腹鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia	R	6	O	
(19) 山雀科 Paridae	Typical Tits				
36. 大山雀 <i>Parus major</i>	Great Tit	R	4	W	
(20) 绣眼鸟科 Zosteropidae	White-Eyes				
37. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	R	35	O	
(21) 文鸟科 Ploceidae	Weavers				
38. [树]麻雀 <i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	R	20	W	
39. 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	White-rumped Mannikin	R	8	O	
40. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	R	15	O	
I 鹤形目 CICONIIFORMES	Storks				
(1) 鹭科 Ardeidae	Hérons				
1. 苍鹭 <i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	G	W	3	P
2. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron				

观鸟结果

观测到鸟类 39 种, 隶属 10 目, 23 科, 33 属, 共计 352 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 3 月环监小组鸟类专家记录治理深圳河第四期工程段鸟类 39 种, 隶属 10 目、23 科、33 属, 共观测鸟类 352 只, 其中非雀形目鸟类 9 目、10 科、14 属、15 种, 占鸟类总种数的 38.5%, 共观测到鸟类 64 只, 占鸟类总观测数量的 18.2%。雀形目鸟类 13 科、19 属、24 种, 占鸟类总种数的 61.5%, 共观测到鸟类 288 只, 占鸟类总观测数量的 81.8%。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. 3)

目	科	属	种	占总种数 (%)
鹤形目 CICONIIFORMES	1	2	2	5.13
雁形目 ANSERIFORMES	1	1	1	2.56
隼形目 FALCONIFORMES	2	2	2	5.13
鸻形目 GRUIFORMES	1	1	1	2.56
鸽形目 CHARADRIIFORMES	1	1	2	5.13
鸽形目 COLUMBIFORMES	1	1	1	2.56
鹟形目 CUCULIFORMES	1	2	2	5.13
雨燕目 APODIFORMES	1	1	1	2.56
佛法僧目 CORACIIFORMES	1	3	3	7.69
雀形目 PASSERIFORMES	13	19	24	69.23
合 计	23	33	39	100

(2) 鸟类居留型和区系

2014 年 3 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. 3)

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	29	7	3	25	6	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 2 月观测到鸟类 40 种, 444 只, 鸟类群落物种多样性指数: 3.2388; 均匀度: 0.8780。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。本月冬候鸟开始减少, 仅有 7 种, 比上月 (2 月) 减少了 2 种, 但种类、数量、物种多样性和丰富度均保持相对稳定状态。

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. 10~2014. 3)

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

(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. 3)

保护级别	种 类	合计
国家 II 级	鸢, 褐翅鸦鹃	3
广东省保护鸟类	苍鹭, 池鹭, 白鹭, 黄斑苇鹀	3

(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 16 种 (见表 6-6), 其中: 游禽 1 种、涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 10 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

种	类型	种	类型
1. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	涉禽	9. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	依赖湿地
2. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	涉禽	10. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	依赖湿地
3. 绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	游禽	11. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	依赖湿地
4. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	涉禽	12. 灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	依赖湿地
5. 白腰草鹀 <i>Tringa ochropus</i>	涉禽	13. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	依赖湿地
6. 矶鹬 <i>Actitis hypoleucos</i>	涉禽	14. 北红尾鹀 <i>Phoenicurus aureus</i>	依赖湿地
7. 小白腰雨燕 <i>Apus affinis</i>	依赖湿地	15. 黄腹鹪鹩 <i>Prinia flaviventris</i>	依赖湿地
8. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	依赖湿地	16. 长尾缝叶鹀 <i>Orthotomus sutorius</i>	依赖湿地

游禽 1 种、涉禽 5 种、依赖湿地鸟类 10 种。

6.5 结果分析

环监小组鸟类专家于 2014 年 3 月 25 日在治理深圳河第四期工程段进行了观鸟, 共记录到 39 种, 352 只鸟类, 隶属 10 目、23 科、33 属。3 月冬候鸟 (或旅鸟) 开始减少, 冬候鸟 (或旅鸟) 有 7 种, 占总种数的 17.9%, 比 2 月减少了 2 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、白胸苦恶鸟（白腹秧鸡）和绿翅鸭在本次调查中都有观测到，同时保持较高的种群数量。本月没有发现夜鹭、中白鹭和苍鹭，夜鹭可能与第四期工程部分施工段植被破坏有一定关系，尤其是工程段砍伐了多年生竹林，但这是施工期正常现象。中白鹭和苍鹭属于冬候鸟，本月没有发现，可能已迁飞，也是鸟类正常活动的现象，与施工没有关系。

7 结论与建议

本报告期合同 A 工程主要施工活动包括香港侧植被清理、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等；合同 B 工程处于施工准备期，主要施工活动包括营地场地平整及营房搭建、树木养护、工地测量等。

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 17 日合同 A 工程河道疏浚及开挖施工段短周期监测结果超过《环监手册》行动水平规限，环监小组根据《环监手册》行动计划采取了相应行动，以后 2 天的连续监测及跟踪监测结果均未再出现超标情况。

治理深圳河第四期工程河道相对狭窄、旱季河水流量较低，在施工强度大的情况下，极易引起河水浑浊度和 SS 含量指标升高，造成深圳河水质污染，下游河道淤积引发水土流失危害。建议在河道疏浚及开挖和围堰基坑排水施工中，尽可能地减少对水体的搅动，基坑外排水须沉降后抽排，在在河道疏浚及开挖和围堰基坑排水施工段上游 200m 和下游 500m 设置符合要求的防泥帘幕，并实时进行维护，保证其功能正常。

本报告期工程沿线大部分施工段采取的水土保持防护措施效果较好，但部分河道开挖的临时堆土未按照施工设计要求集中堆放，同时缺少拦挡和覆盖等临时水土保持措施，遇降雨容易产生水土流失。建议对目前河道边坡临时土方暂时集中并增加覆盖措施、拦挡和排水措施，待临时弃土场启用后转运至指定地点并采取相应的水土保持措施。项目区即将进入雨季汛期，建议组织汛前专项水土流失隐患排查和水土保持设施安全度汛检查，及时发现并解决问题，将工程施工造成的水土流失降低到最小程度。

建议加强施工人员环保意识，禁止在深圳河内捕鱼、抓龟，尽可能减少对鸟类的惊扰。

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 3 月 24 日至 2014 年 4 月 20 日环境监察工作计划

工作内容	3.24-3.30	3.31-4.6	4.7-4.13	4.14-4.24
环境监测	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； 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工地岸边清理、河道围堰内齿墙浇筑、围堰基坑排水、岸边护坡工程、污染土固化场建设等。预计岸边清理废物落入河道可能对河流水质产生影响，清理废弃物堆存工地可能对河岸景观产生影响；围堰基坑排水可能对深圳河局部水质和下游水土流失产生影响；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营地建设、工地测量、深港两侧工地岸边清理等；预计营地建设对环境空气、声环境产生影响；岸边清理可能对河岸景观和河道水质产生影响。

