

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

2013 年第 1 期 2013 年 10 月



总第 1 期

长江水资源保护科学研究所

二〇一三年十月

目 录

1 执行概要	1
1.1 空气.....	1
1.2 噪声.....	2
1.3 水质.....	2
1.4 观鸟.....	2
1.5 水土保持.....	2
1.6 超过行动水平和极限水平事件及投诉.....	2
2 项目概况	3
2.1 组织机构.....	3
2.2 工程概况.....	4
3 环监概况	5
3.1 环境敏感点和监测点.....	5
3.2 本月环境监察计划及开展的工作.....	6
3.3 行动水平与极限水平.....	7
4 空气	11
4.1 监测项目、点位及频率.....	11
4.2 监测方法.....	11
4.3 监测结果.....	11
4.4 结果分析.....	12
5 噪声	14
5.1 监测项目、点位及频率.....	14
5.2 监测方法.....	14
5.3 监测结果.....	14
5.4 结果分析.....	15
6 水质	15
6.1 监测项目、点位和频率.....	15
6.2 监测方法和仪器校准.....	16
6.3 取样和测量.....	17
6.4 监测结果.....	17
6.5 结果分析.....	17
7 观鸟	19
7.1 监测时间与地点.....	19
7.2 监测方法.....	19
7.3 数据处理.....	19
7.4 监测结果.....	19
7.5 结果分析.....	23
8 结论与建议	24
9 下月监察计划	24
9.1 监察计划.....	24
9.2 环境影响预测.....	25

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主要工程项目包括河道工程、堤防工程、截污工程、重配工程、莲塘口岸交叉工程、深圳侧围网工程和景观绿化工程。

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 A 工程于 2013 年 8 月 30 日正式开工，目前处于施工准备期；目前合同 B 工程尚未开工。

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 1 期环境监察月报，报告期为 2013 年 9 月 26 日~10 月 25 日。因国庆长假，本月施工期监测时间为 10 月 14 日~10 月 25 日 2 周的监测。

本报告期本工程主体工程尚未开工，本工程《治理深圳河第四期工程环境监察任务基线监察报告》（以下简称《基线监察报告》）正待上报批准，本期报告监测结果将对照深港两地相关环境质量标准及要求进行分析。

1.1 空气

深圳侧

本报告期 2013 年 10 月 16 日和 22 日、10 月 17 日和 23 日、2013 年 10 月 18 日和 23 日分别在深圳侧鹏兴花园、曦龙山庄、罗芳村小学和幼儿园 3 个监测点进行了 24 小时平均 TSP 浓度监测。监测结果在 183~296 g/m^3 之间，低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准(300 g/m^3)，满足该区域二类环境空气质量功能区要求。10 月 23 日曦龙山庄监测点 TSP 浓度较高，当天周六本工程段无施工活动，主要是天气干燥、道路车辆经过和风起扬尘所致。

香港侧

经香港环保署批准，环监小组将香港侧打鼓岭村大气采样点调整至较寮村，见图 3-1。

本报告期 2013 年 10 月 19 日和 23 日分别在香港侧较寮村、松园下村监测点进行了 24 小时平均 TSP 水平监测，监测结果在 92.7~176 g/m^3 之间，低于香港《空气污染管制条例》(APCO Cap.311)最大允许值(260 g/m^3)，本工程香港侧环境空气质量良好。

1.2 噪声

深圳侧

本报告期在 2013 年 10 月 17 日~24 日分别在深圳侧鹏兴花园、曦龙山庄、港莲一村、罗芳村、罗芳村小学和幼儿园、观澜国际、峰度天下、罗湖区委党校 8 个噪声监测点各进行了 2 次监测。除鹏兴花园 2013 年 10 月 22 日、港莲一村 10 月 16 日和 22 日噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (60 分贝) 外, 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、观澜国际等监测点监测结果均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本报告期本工程处于施工准备期, 工地无施工机械等噪声源, 超标主要原因可能是各敏感点紧邻延芳路, 交通噪声干扰较大所致。

香港侧

本报告期在 2013 年 10 月 16 日和 23 日在香港侧打鼓岭村和较寮村 2 个监测点进行了噪声监测, 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), 声环境质量良好。

1.3 水质

本报告期于 2013 年 10 月 18 日在上游长岭村断面 (对照断面) 和下游砂石传送带断面 (控制断面) 2 个监测断面进行了 1 次长周期水质监测。本报告期在施工准备期, 根据施工计划及现场巡查情况, 无河道清淤及挖掘工程、基坑排水施工活动, 不进行短周期水质监测。

本报告期长周期监测结果表明, 上游长岭村断面水质相对下游砂石传送带断面较好, 2 个断面的氨氮、总氮和砂石传送带断面总磷劣于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水。

1.4 观鸟

本报告期于 2013 年 10 月 26 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 41 种, 隶属 9 目, 21 科, 35 属, 共 497 只。鸟类群落物种多样性指数: 3.2484; 均匀度: 0.8747。

1.5 水土保持

环监小组水土保持专家于 2013 年 10 月 18 日对本工程施工河段进行现场查勘和测量。环监小组于 2013 年 10 月 30 日上报了《治理深圳河第四期工程环境监察任务水土保持监测实施方案》报告。

1.6 超过行动水平和极限水平事件及投诉

本报告期处于施工准备期, 《基线监察报告》正待上报审批, 空气和水质行动水平和极限水平拟待确定。

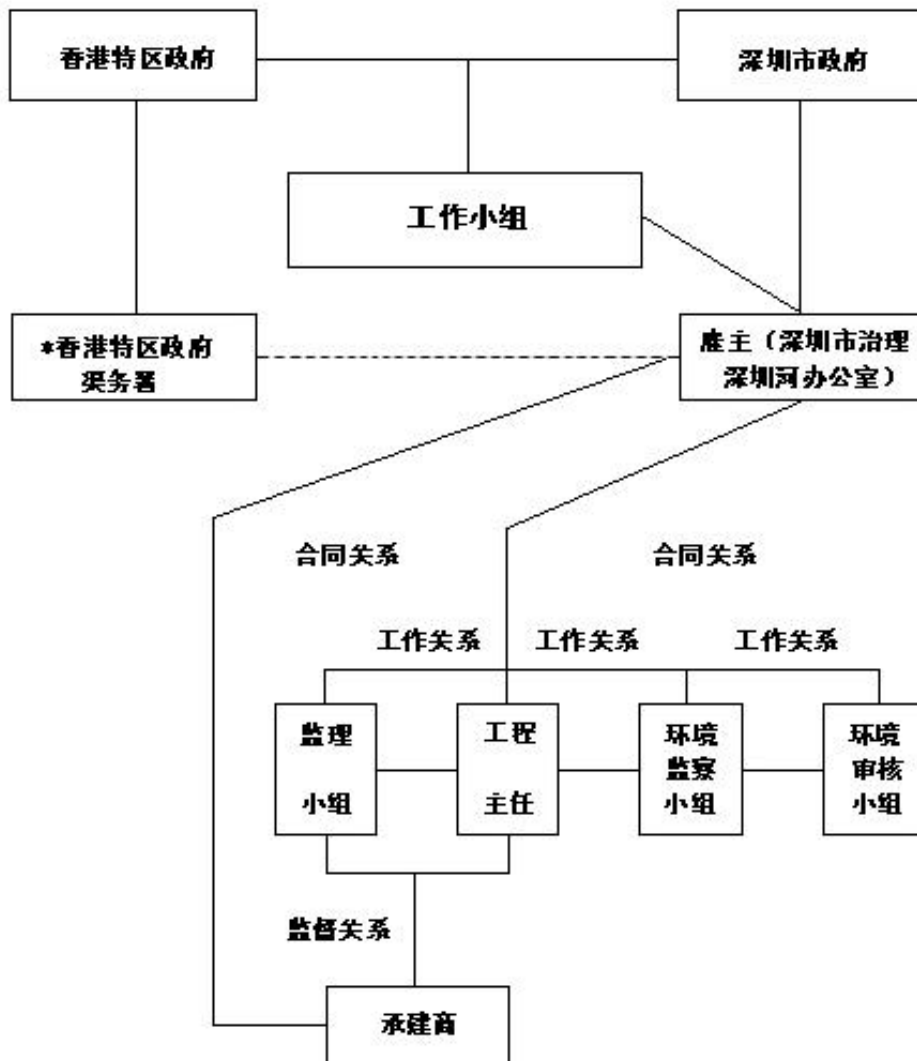
本报告期深港两地均未接到有关本工程施工活动影响的任何公众投诉。

2 项目概况

2.1 组织机构

(1) 管理机构

项目管理机构为深港两地政府及委派机构（深圳市治理深圳河办公室和香港渠务署），雇主为深圳市治理深圳河办公室（香港渠务署负责联络与统筹港方对委托工程的视察和查核）；由雇主任命工程主任及组建工程主任系列（包括工程主任、施工监理、承建商）；以及雇主委托的环境监察单位（环监小组）和独立环境审核单位（审核小组）。本工程项目组织管理机构见图 2-1。



*香港特区政府渠务署负责联络及统筹港方对委托工程的视察及查核

图 2-1 治理深圳河第四期工程 项目组织管理结构图

各单位如下：

雇主：深圳市治理深圳河办公室（香港渠务署）

设计单位：深圳市水务规划设计院（香港博威工程顾问有限公司）

监理单位：深圳市深水水务咨询有限公司

环境监察：长江水资源保护科学研究所

环境审核：深圳市环境科学研究院

承建商（合同 A）：中国路桥工程有限责任公司

（2）环监小组

根据批准的本工程《基线监察计划》，为保证本工程环境监察任务实施，长江水资源保护科学研究所委派下列人员组成本工程环境监察小组：

组长：裴中平先生，负责环监任务全面工作，组织实施和承办环监任务以及雇主提出的其它事务。

副组长：余继跃先生，负责组织与实施现场环监任务。以及环监组长委托的其它事务。

总工：蔡建清先生，负责环监任务技术工作和成果质量控制，负责对各监察结果和专题成果进行审核。以及环监组长和副组长委托的其他事务。

空气与噪声监察员：3名，负责人陈学谦先生。

水质监察员：3名，负责人董超业先生。

生态及鸟类专家：2名，负责人常弘先生。

环境化学家：蔡建清先生（兼）。

以上小组成员将常驻工地，在组长或副组长的领导下完成治理深圳河第四期工程环境监察任务。

2.2 工程概况

治理深圳河第四期工程起点位于深圳河治理三期工程终点平原河口（桩号 13+465）至规划中的莲塘口岸上游约 620m（桩号 17+930），河道全长 4465m。本工程划分为合同 A 工程和合同 B 工程，合同 B 工程目前尚未开工。合同 A 工程自治理深圳河第三期工程起点平原河口（桩号 13+465）至本工程河段与合同 B 工程连接处（桩号 15+400）河段，河道轴线全长 1935 米。合同 A 工程主要包括河道工程、堤防工程、截污工程、重配工程、深圳侧围网工程和景观绿化工程。

本报告期合同 A 主体工程尚未开工，目前处于工程准备期，主要施工活动包括地表测量和勘察、工程主任办公室租赁和装修、清理工地、搭建临时工棚等。

3 环监概况

3.1 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 3-1）：

（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

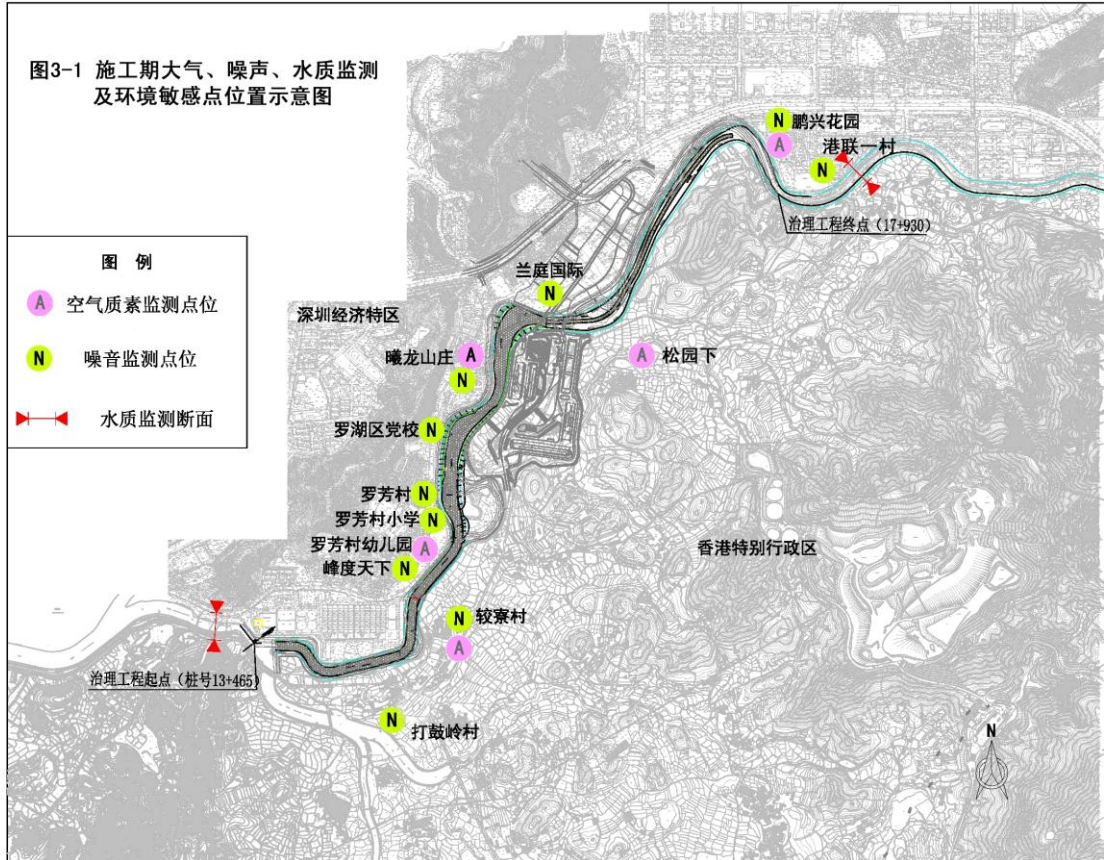
深圳侧空气监测点：罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄、鹏兴花园；

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。

河道水质监测断面：上游长岭村断面和下游砂石传送带断面



3.2 本月环境监察计划及开展的工作

(1) 根据《环监手册》要求，环监小组本月计划开展的工作

- 相关文件的审查
- 基础设施建设
- 环境监测
- 环境复核
- 现场巡视

(2) 本月完成的环境监察工作

文件审查

合同 A 承建商于 2013 年 9 月 21 日向雇主提交了《治理深圳河第四期工程合同 A 工程环境管理计划》、《治理深圳河第四期工程合同 A 工程废物管理计划》，环监小组审查了上述二个报告，提出了修改意见，并请雇主转达承建商按《环监手册》和《治理深圳河第四期工程合同 A 建造合同文件》相关内容修改后报雇主批准。

合同 A 承建商于 2013 年 10 月 23 日向雇主提交了《治理深圳河第四期工程合同 A 工程施工计

划表（第二版）》及相关图则，根据《环境许可证》（EP-430//2011）C部2.7款，环监小组对以上内容进行了核证。

基础设施建设

环监小组于2013年8月20日开始进行香港侧空气质量采样站建设前期准备工作，经香港环保署批准，将打鼓岭村大气采样点调整至较寮村，并完成香港侧较寮村和松园下村大气采样站建站。

2013年9月28日环监小组在深圳河与沙湾河交汇处、边境围网内完成自动气象站建站，2013年10月9日气象站开始提供本工程施工区气象数据。

环境监测

环监小组于2013年10月18日完成本工程施工期第1个月的长周期水质监测采样，自2013年10月16日~23日完成本报告期深港两侧施工期空气和噪声采样，并于10月28日完成全部样品的实验室分析及数据整理报告工作。

环境复核

为确定深圳侧工地需进行移植树木的数量、品种和位置，根据雇主指示，2013年10月17日环监小组对承建商深圳侧树木测量结果进行了现场复验，于2013年10月22日参加了由雇主、设计单位、工程监理和承建商组建的临时调查组，进一步对本工程合同A深圳侧工地内树木测量结果进行了复核。

现场巡视

环监小组在2013年10月14、15日、16日、18日、21日、22日、23日、和25日到施工现场进行了巡视，未发现河道疏浚及挖掘工程、基坑排水等工程施工。10月15日开始，工地进行香港侧植物清理，环监小组提醒不得在现场焚烧植物，清理的植物运至深圳侧废弃物处理场所处置；10月22日巡查时发现深圳侧河岸砍伐竹木倒伏于深圳河岸，环监小组提醒承建商注意可能产生环境影响，10月25日现场复查发现倒伏于深圳河岸的竹木已清理。

以上巡视期间，未发现本工程施工活动扰民现象，未接到深港两地的投诉。

3.3 行动水平与极限水平

本报告期本工程处于施工准备期，《基线监察报告》正待上报审批，空气和水质行动水平和极限水平拟待确定，本报告不作行动水平和极限水平比较。

（1）空气

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）。

行动水平和极限水平

以基线监测结果为基础确定行动水平和极限水平。将施工期24小时和1小时TSP（香港侧高粉尘施工活动时监测）监测结果与确定的行动水平和极限水平比较，确定是否采取行动。

行动水平和极限水平见表3-1。

表 3-1 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 基线水平≤ 260时, 行动水平=(基线水平$\times 1.3$+极限水平)$/2$ ● 基线水平> 260时, 行动水平=极限水平 	300
香港侧	24 小时 TSP 水平	<ul style="list-style-type: none"> ● 基线水平≤ 200时, 行动水平=(基线水平$\times 1.3$+极限水平)$/2$ ● 基线水平> 200时, 行动水平=极限水平 	260
	1 小时 TSP 水平	<ul style="list-style-type: none"> ● 基线水平≤ 384时, 行动水平=(基线水平$\times 1.3$+极限水平)$/2$ ● 基线水平> 384时, 行动水平=极限水平 	500

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, 应根据表 3-2 中的行动计划采取行动。

表 3-2 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。	<ol style="list-style-type: none"> 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。

(2) 噪声

监测参数

等效连续声压水平 (L_{eq}), 单位为分贝 dB(A)。

行动水平和极限水平

表 3-3 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 3-3 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。

行动计划

环监小组应将各监测点的噪声监测结果与界定的行动水平和极限水平进行比较。一旦出现超标或投诉, 应按表 3-4 所示的行动计划采取行动。

表 3-3 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:

(a) 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)。

(b) 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 3-4 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) 水质

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）。

行动和极限水平

行动和极限水平根据 SS、浑浊度水平确定，流速和电导率将作为弥散特征和河水中离子总量的指标，DO 用作水体有机污染程度和还原性物质的指标。BOD₅、NH₃-N、TN、TP 和 Cu 因实验室分析时间较长，不利于作出快速反应行动计划，但有利于了解水体有机污染、营养盐问题以及重金属污染趋势。

本工程环境监察采用设定对照点和基线统计学数据确定行动水平和极限水平，水质控制行动水平和极限水平列于表 3-5。

表 3-5 施工期水质监测的行动和极限水平规范

水平	规 限
行动水平	(1) 控制点 SS 含量同时高于： a) 基线监测结果的平均值+2 倍标准差，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) 监测点浑浊度的平均监测值>背景值的 95%。
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) 监测点浑浊度的平均监测值>背景值的 99%。

行动计划

SS 和浑浊度的行动和极限水平由表 3-6 决定，环监小组应当将各监测点的水质监测结果与界定的行动水平和极限水平进行比较。一旦出现超标，则执行表 3-6 中的行动计划。

表 3-6 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	1.现场重复测定核实结果 2.识别影响源	1.与环境小组和承包商讨论减缓措施	1.与审核小组、环境小组和承包商讨论减缓措施的计划	1.通知工程代表，并确认书面报告中的不合规规范处

水平	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	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	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	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 空气

4.1 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)。

4.2 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》所载内容,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。上述仪器设备采样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。

4.3 监测结果

在本报告期分别在深圳侧和香港侧监测点分别进行了 2 次 24 小时平均 TSP 监测,深圳侧监测结果见表 4-1,香港侧监测结果见表 4-2。

表 4-1 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	2013/10/16 9:00	2013/10/17 8:59	晴朗	3.3246	3.5710	1.05	183
	2013/10/22 9:28	2013/10/23 9:27	晴朗	3.2546	3.5089	1.05	186
曦龙山庄	2013/10/17 9:21	2013/10/18 9:20	晴朗	3.3383	3.7338	1.05	292
	2013/10/23 9:38	2013/10/24 9:37	晴朗	2.7370	3.1349	1.05	296
罗芳村和幼儿园	2013/10/18 9:31	2013/10/19 9:30	晴朗	3.3143	3.6728	1.05	264
	2013/10/24 9:49	2013/10/25 9:48	晴朗	3.3025	3.6726	1.05	271

表 4-2 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	2013/10/19 12:10	2013/10/20 6:10	晴朗	3.2968	3.4476	1.052	133
	2013/10/23 12:50	2013/10/24 6:50	晴朗	3.3702	3.5702	1.052	176
松园下	2013/10/19 12:10	2013/10/20 6:10	晴朗	2.5693	2.6744	1.053	92.7
	2013/10/23 13:47	2013/10/24 7:47	晴朗	3.3051	3.4466	1.052	125

4.4 结果分析

(1) 气象参数

本报告期内,项目区多为持续性晴天。根据环监小组在本工程去设置的气象站监察数据,2013年10月16日~24日气象参数见表4-3。

表 4-3 项目区施工期气象参数

分时时段		大气湿度(RH)	大气压强(hP)	风速 (m/s)	风向	大气温度 (°C)
2013/10/16	2:00	70	1014	1.3	NNE	25.4
	8:00	60	1016.8	3	E	24.4
	14:00	53	1014.5	1.1	SE	28.4
	20:00	64	1017	1	NNE	25.1
2013/10/17	2:00	70	1017.2	1.4	NE	23.7
	8:00	68	1019.4	1.5	NE	23.3

	14:00	53	1016.1	1.2	NNE	28.4
	20:00	76	1017.1	0.1	S	22.9
2013/10/18	2:00	73	1016.8	1.5	NE	23.7
	8:00	64	1018.5	1.8	NE	24.1
	14:00	40	1015.2	1.4	ESE	29.7
	20:00	56	1017.2	0.9	NE	25.1
2013/10/19	2:00	63	1016.2	0.7	NE	23
	8:00	54	1018.3	2	NE	23.9
	14:00	38	1014.7	1.2	N	29.9
	20:00	68	1016.1	0.3	W	24
2013/10/20	2:00	86	1015.2	0.7	SE	20.7
	8:00	54	1016.6	1.4	NE	24.3
	14:00	36	1012.4	1	NNE	30.9
	20:00	71	1013.9	0.3	ESE	23.7
2013/10/21	2:00	63	1013.4	1.4	ENE	23
	8:00	58	1015.2	1.9	NE	23.9
	14:00	41	1011.7	1.1	S	30.1
	20:00	71	1014.3	0.2	W	25
2013/10/22	2:00	67	1014	0.8	NW	23.4
	8:00	55	1016.1	1.8	NE	24.8
	14:00	35	1012.2	1.1	ENE	30.6
	20:00	61	1014.5	0.2	WSW	24
2013/10/23	14:00	28	1011	1.4	E	29.5
	20:00	66	1012.6	0.5	E	20.9
2013/10/24	2:00	57	1012	0.3	SW	21
	8:00	47	1012.3	0.9	S	21
	14:00	29	1012.4	1.6	NE	27.3
	20:00	38	1009.7	1	WSW	26.2

(2) 主要施工活动

本报告期合同 A 工程尚处于施工准备期，本月施工监测期间，合同 A 工地未发现有明显影响周边环境的施工活动。深圳侧在罗芳村小学和幼儿园与曦龙山庄之间，靠近曦龙山庄一侧有房地产建筑基础开挖施工；香港侧靠近较寮村监测点偶见本工程一阶段工程边境围网施工活动。

(3) 监测结果分析

深圳侧：罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄、鹏兴花园 3 个监测点的 24 小时平均 TSP 浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 中的二级标准 ($300\text{g}/\text{m}^3$)，满足该区域二类环境空气质量功能区要求。曦龙山庄 10 月 17 日和 23 日 24 小时平均 TSP 浓度分别为 $292\text{g}/\text{m}^3$ 、 $296\text{g}/\text{m}^3$ ，罗芳村小学和幼儿园 24 小时平均 TSP 浓度也较高 (分别为 $264\text{g}/\text{m}^3$ 、 $271\text{g}/\text{m}^3$)，高于本工程《环境影响报告书》(以下简称环评报告) 2009 年 10 月现状调查监测结果月平均值 $166\text{g}/\text{m}^3$ ，但与环评报告 2009 年 10 月 23 日监测结果 ($269\text{g}/\text{m}^3$) 相似，均接近《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 二级标准。根据现场记录，此间合同 A 工程并无产尘施工活动，曦龙山庄、罗芳村小学和幼儿园 2 个监测点 TSP 浓度较高主要原因可能是 2 个监测点靠近延芳路，因天气干燥，道路车流量较大产生的扬尘所致，此外罗芳村小学和幼儿园与曦龙山庄之间房地产建筑基础开挖施工也有一定影响。

香港侧：较寮村、松园下村空气监测点 24 小时平均 TSP 浓度远低于《香港空气污染管制条例》

(APCO Cap.311) 规定的超标最大允许值 ($260\text{g}/\text{m}^3$)，环境空气质量良好。

松园下村监测点 TSP 浓度 10 月 23 日高于 10 月 19 日，对照气象资料，监测期间部分时段风向为 SW，监测点 TSP 浓度增加，可能受到来风方向飘尘的影响。较寮村 2 日监测结果相对松园下村 10 月 19 日均较高，可能与采样点邻近香港侧巡逻道车辆扬尘和香港侧围网改建施工活动有关。

5 噪声

5.1 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：10 月 16 日~24 日，每周昼间监测 1 次 Leq (30min)。

5.2 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 $1\text{dB}(\text{A})$ ，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 $1\text{dB}(\text{A})$ 为止。

(2) 监测方法

监测方法为仪器测量法。

5.3 监测结果

在本报告期对深圳侧和香港侧噪声监测点分别进行了 2 次昼间噪声监测。深圳侧噪声监测结果见表 5-1，香港侧噪声监测结果见表 5-2。

表 5-1 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	2013/10/18	昼间	Leq (30min)	65.5	71.6	57.7
	2013/10/24	昼间	Leq (30min)	65.0	69.9	55.3
罗芳村小学和 幼儿园	2013/10/18	昼间	Leq (30min)	69.9	73.6	57.3
	2013/10/24	昼间	Leq (30min)	67.2	71.8	53.8
罗芳村	2013/10/18	昼间	Leq (30min)	67.5	72.8	55.0
	2013/10/24	昼间	Leq (30min)	68.9	73.1	57.0
罗湖区委党校	2013/10/17	昼间	Leq (30min)	69.9	75.0	57.4
	2013/10/23	昼间	Leq (30min)	71.1	74.3	56.2

曦龙山庄	2013/10/17	昼间	Leq (30min)	69.8	75.5	56.9
	2013/10/23	昼间	Leq (30min)	70.8	74.8	57.3
兰庭国际	2013/10/17	昼间	Leq (30min)	62.5	64.1	54.5
	2013/10/23	昼间	Leq (30min)	60.8	62.5	52.2
鹏兴花园	2013/10/16	昼间	Leq (30min)	61.9	65.7	61.7
	2013/10/22	昼间	Leq (30min)	58.8	62.5	53.1
港莲一村	2013/10/16	昼间	Leq (30min)	51.7	56.0	42.8
	2013/10/22	昼间	Leq (30min)	50.8	55.3	41.9

表 5-2 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	2013/10/18	昼间	Leq (30min)	52.8	55.3	46.2
	2013/10/23	昼间	Leq (30min)	53.4	55.3	44.9
较寮村	2013/10/18	昼间	Leq (30min)	52.8	55.3	46.2
	2013/10/23	昼间	Leq (30min)	56.0	58.0	49.6

5.4 结果分析

深圳侧：除港莲一村 2 次噪声级水平、鹏兴花园 2013 年 10 月 22 日噪声级水平符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（60 分贝）外，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、兰庭国际等监测点噪声级水平均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄等监测点噪声级水平超标较大（超标 5.0~11.1 分贝），兰庭国际、鹏兴花园受交通噪声影响较小，噪声值超标较小（超标 0.8~2.5 分贝）。本报告期本工程昼间和夜间无施工机械作业及其他产噪施工活动，以上各监测点噪声级水平超标，可能是受延芳路昼间交通噪声影响所致。本工程环评报告现状调查期声环境监测结果（2009 年）显示，以上监测点噪声级水平均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，与 2009 年相比目前以上敏感点受周边环境噪声污染的程度有所增加。

香港侧：打鼓岭村和较寮村 2 个监测点 2 次监测的声级水平均小于 55 分贝，远低于香港《环境影响评估条例》（EIAO 499 章）规定的住宅楼宇噪声标准（75 分贝），声环境质量良好。

6 水质

6.1 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、浑浊度、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长岭村断面和砂石传送带断面；短周期监测断面为河道疏浚、基坑排水施工段上游 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。

本报告期于 2013 年 10 月 18 日进行了每月 1 次的长周期水质监测。

根据《环监手册》规定，有河道疏浚或基坑排水施工活动时进行短周期水质监测。根据本工程施工计划和现场巡视记录，本报告期本工程无河道疏浚和基坑排水施工活动，本报告期不进行短周期监测。

6.2 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 6-1。

表 6-1 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。

6.3 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)。

6.4 监测结果

本报告期于 2013 年 10 月 18 日进行了本月长周期水质监测断面采样，监测结果见表 6-2。

6.5 结果分析

(1) 浑浊度、悬浮物

上游长岭村断面悬浮物浓度小于 20 mg/L，浓度变化值在 10~17 mg/L 之间；下游砂石传送带断面悬浮物浓度小于 30 mg/L，浓度变化值在 17~26 mg/L 之间。

砂石传送带断面上游 1km 以上河段有罗芳污水处理厂排放口，污水处理厂排水期排水量较大时，因稀释和沉降作用，可能导致下游砂石传送带断面浑浊度和悬浮物浓度降低，对砂石传送带断面监测结果产生影响。

(2) 其它参数

上游长岭村断面水质相对下游砂石传送带断面较好，但 2 个断面的氨氮、总氮和砂石传送带断面总磷劣于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水。

本工程环评报告 2006~2009 年监测统计数据显示，莲塘河上游径肚断面的水质相对较好，除 TN 两次劣于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水外，其它项目均达到地表水 IV 类标准。砂石传送带断面部分污染物超标严重，主要是 DO、BOD₅、COD、NH₃-N、TP、TN 超标，水质劣于地表水 V 类标准。本报告期水质监测结果与环评报告现状调查监测结果相比，上游断面总氮也出现超标，说明目前本工程河段上游来水水质与 2009 年相比，污染情况变化不大；下游断面与环评报告 2009 监测结果相比，除总磷外其它指标相对较低，污染情况有所缓解。

表 6-2

2013 年 10 月 18 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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
长岭村	2013/10/18	10:36	24.5	0.35	0.40	7.79	6.6	159	—	17	25.1	5.2	2.79	3.3	0.07	未检出
砂石传送带	2013/10/18	10:56	28.1	0.04	1.70	7.51	4.9	517	—	19	36.8	9.5	3.45	9.37	0.53	未检出

7 观鸟

7.1 监测时间与地点

监测时间：2013年10月26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）进行了观鸟监测。观鸟在香港地段和深圳地段同时进行。

7.2 监测方法

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

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

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

7.3 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。

7.4 监测结果

(1) 鸟类资源组成

2013年10月26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41种，隶属9目，21科，35属，具体鸟类资源组成见表7-1。

表 7-1 鸟类样线观测记录表

目、科、种	英文名	保护等级	居留型	数量(只)	区系
I 鹈形目 PELECANIFORMES	Pelicans				
(1) 鸕鷀科 Phalacrocoracidae	Cormorants				
1. 普通鸕鷀 <i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorant		W	15	P
II 鹳形目 CICONIIFORMES	Storks				
(2) 鹭科 Ardeidae	Hérons				
2. 苍鹭 <i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	G	R	8	W
3. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron	G	R	10	O
4. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	G	R	20	W
5. 夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax</i>	Night Heron	G	R	3	O
6. 黄斑苇鶯 <i>Ixobrychus sinensis</i>	Yellow Bittern	G	R	2	O
III 隼形目 FALCONIFORMES	Falcons				
(3) 鹰科 Accipitridae	Hawks				
7. 鸢 <i>Milvus migrans</i>	Black Kite	II	R	2	O
IV 鹤形目 GRUIFORMES	Cranes				
(4) 秧鸡科 Rallidae	Rails				
8. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen		R	4	O
9. 黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	Moorhen	G	R	2	W
V 鸻形目 CHARADRIIFORMES	Plovers				
(5) 鸻科 Charadriidae	Plovers				
10. 金眶鸻 <i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover		W	5	P
(6) 鹬科 Scolopacidae	Snipes				
11. 青脚鹬 <i>Tringa nebularia</i>	Greenshank		W	5	P
12. 矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper		W	15	P
13. 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper		W	20	P
VI 鸽形目 COLUMBIFORMES	Pigeons				
(7) 鸠鸽科 Columbidae	Pigeons				
14. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	Spot-necked Dove		R	10	O
VII 鸛形目 CUCULIFORMES	Cuckoos				
(8) 杜鹃科 Cuculidae	Cuckoos				
15. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	Crow Pheasant	II	R	2	O
VIII 佛法僧目 CORACIIFORMES	Rollers				
(9) 翠鸟科 Alcedinidae	Kingfishers				
16. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	Lesser Pied Kingfisher		R	1	O
17. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher		R	4	O

18.白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	White-breasted Kingfisher	R	2	O
IX 雀形目 PASSERIFORMES		Perching Birds		
(10) 燕科 Hirundinidae		Swallows		
19.家燕 <i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	R	10	W
(11) 鹡鹑科 Motacillidae		Wagtails		
20.灰鹡鹑 <i>Motacilla cinerca</i>	White Wagtail	W	6	P
21.白鹡鹑 <i>Motacilla alba</i>	Grey Wagtail	W	25	W
(12) 鹎科 Pycnonotidae		Bulbuls		
22.红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	Red-whiskered Bulbul	R	45	O
23.白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	Chinese Bulbul	R	35	O
24.白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Golden-vented Bulbul	R	25	O
(13) 伯劳科 Laniidae		Shrikes		
25.棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	Black-headed Shrike	R	4	O
(14) 椋鸟科 Sturnidae		Starlings		
26.黑领椋鸟 <i>Sturnus nigricollis</i>	Black-collared Starling	R	15	O
27.八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna	R	70	W
(15) 鸦科 Corvidae		Crows		
28.喜鹊 <i>Pica pica</i>	Magpie	R	2	W
29.白颈鸦 <i>Corvus torquatus</i>	Collared Crow	R	4	O
(16) 鸫科 Turdidae		Thrushes		
30.鹊鸲 <i>Copsychus saularis</i>	Magpie Robin	R	15	O
31.北红尾鸲 <i>Phoenicurus auroreus</i>	Daurian Redstart	W	2	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	3	O
(18) 莺科 Sylviidae		Warblers		
34.黄腰柳莺 <i>Phylloscopus proregulus</i>	Yellow-rumped Willow Warbler	W	5	P
35.长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	Long-tailed Tailor Bird	R	10	O
36.黄腹鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Hill Prinia	R	15	O
(19) 山雀科 Paridae		Typical Tits		
37.大山雀 <i>Parus major</i>	Great Tit	R	4	W
(20) 绣眼鸟科 Zosteropidae		White-Eyes		
38.暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonica</i>	Dark Green White-Eye	R	25	O
(21) 文鸟科 Ploceidae		Weavers		
39.树麻雀 <i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	R	20	W
40.白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	White-rumped Mannikin	R	10	O

41.斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	Spotted Mannikin	R	15	O
观鸟结果	观测到鸟类 41 种，隶属 9 目，21 科，35 属，共计 497 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。

2013 年 10 月记录治理深圳河第四期工程段鸟类 41 种，隶属 9 目、21 科、35 属，其中非雀形目鸟类 8 目、9 科、16 属、18 种，占鸟类总种数的 43.9%。雀形目鸟类 12 科、19 属、23 种，占鸟类总种数的 56.1%。其中鸟类目、科、属和种的组成见表 7-2。

表 7-2 深圳河治理第四期工程段鸟类目、科、属和种的组成 (2013. 10)

目	科	属	种	占总种数 (%)
鹈形目 PELECANIFORMES	1	1	1	2.44
鸛形目 CICONIIFORMES	1	5	5	12.19
隼形目 FALCONIFORMES	1	1	1	2.44
鹤形目 GRUIFORMES	1	2	2	4.88
鸻形目 CHARADRIIFORMES	2	2	4	9.78
鸽形目 COLUMBIFORMES	1	1	1	2.44
鹃形目 CUCULIFORMES	1	1	1	2.44
佛法僧目 CORACIIFORMES	1	3	3	7.30
雀形目 PASSERIFORMES	12	19	23	56.09
合计	21	35	41	100

(2)鸟类居留型和区系

2013 年 10 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 7-3。

表 7-3 深圳河治理第四期工程段鸟类的居留型和区系组成 (2013. 10)

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	32	9	—	24	8	9

(3) 鸟类物种多样性和丰富度

表 7-4 显示了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。2013 年 10 月观测到鸟类 41 种，497 只，鸟类群落物种多样性指数：3.2484；均匀度：0.8747。10 月 (秋季) 冬候鸟开始出现，但种类和数量均不是最多季节，冬候鸟 (或旅鸟) 仅 9 种，占总种数的 22%。

表 7-4 深圳河治理第四期工程段鸟类群落物种多样性和均匀度 (2013. 10)

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

(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 7-5。

表 7-5 深圳河治理第四期工程段国家和省级重点保护的鸟类 (2013. 10)

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	苍鹭, 池鹭, 白鹭, 夜鹭, 黄斑苇鳉, 黑水鸡	6

(5) 水禽和依赖湿地的鸟类

水禽也可称为水鸟，水禽栖息地以及湿地生态系统为主要保护对象，水禽是湿地生态系统重要的组成部分，在湿地生态系统的能量流动和维持生态系统稳定性等方面起着举足轻重的作用。保护水鸟对于维护湿地生物多样性、生态系统稳定性和监测环境变化具有重要意义。深圳河治理第四期工程段生态环境以湿地为主，主要水禽和依赖湿地的鸟类共 22 种（见表 7-6），其中：游禽 2 种、涉禽 10 种、依赖湿地鸟类 10 种。

表 7-6 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. [普通]鸬鹚 <i>Phalacrocorax carbo</i>	游禽	12. 矶鹬 <i>Actitis hypoleucos</i>	涉禽
2. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	涉禽	13. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	依赖湿地
3. 苍鹭 <i>Ardea cinerea</i>	涉禽	14. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	依赖湿地
4. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	涉禽	15. 斑鱼狗 <i>Ceryle rudis</i>	依赖湿地
5. 夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax</i>	涉禽	16. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	依赖湿地
6. 黄斑苇鳉 <i>Ixobrychus sinensis</i>	涉禽	17. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	依赖湿地
7. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	涉禽	18. 灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	依赖湿地
8. 黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	游禽	19. 北红尾鸲 <i>Phoenicurus auroreus</i>	依赖湿地
9. 金眶鸻 <i>Charadrius dubius</i>	涉禽	20. 黄腹鹪鸩 <i>Prinia flaviventris</i>	依赖湿地
10. 青脚鹬 <i>Tringa nebularia</i>	涉禽	21. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	依赖湿地
11. 白腰草鹬 <i>Tringa ochropus</i>	涉禽	22. 黄腰柳莺 <i>Phylloscopus proregulus</i>	依赖湿地

游禽 2 种、涉禽 10 种、依赖湿地鸟类 10 种。

7.5 结果分析

2013 年 10 月 26 日对治理深圳河第四期工程段进行的观鸟监测，共记录到 41 种 497 只，隶属 9 目、21 科、35 属，其中东洋界物种 24 种，古北界物种 8 种，广布种 9 种；国家 II 重点保护鸟类 2 种，广东省省级重点保护鸟类 6 种。鸟类群落的物种多样性指数和均匀度分别为：3.2484 和 0.8747；水禽和依赖

湿地的鸟类共 22 种，其中：游禽 2 种、涉禽 10 种、依赖湿地鸟类 10 种。10 月（秋季）冬候鸟开始出现，种类和数量均不是最多季节，冬候鸟（或旅鸟）仅 9 种，占总种数的 22%。

本月观鸟监察期深圳河治理第四期工程下游段合同 A 工程处于施工准备期、下游段合同 B 工程尚未开工，整体工程段植被和绿化程度尚好，鸟类种类和群落数量基本上没有受到大的影响，种类和数量都保持相对稳定。施工段鸟类种类和数量基本上属于正常现象。

《环监手册》提及的鸟类，在本月调查中均保持正常，如池鹭、夜鹭、苍鹭、小白鹭和白胸苦恶鸟（白腹秧鸡）在本次调查中都有观测到，同时保持较高的种群数量。大白鹭、中白鹭和绿翅鸭本月调查没有观测到。

8 结论与建议

目前本工程段合同 B 工程尚未开工。合同 A 处于施工准备期，河道疏浚及挖掘工程、基坑排水工程等主体工程尚未开工。本报告期内合同 A 施工活动包括地表测量和勘察、工程主任办公室租赁和装修、清理工地和搭建临时工棚，施工强度低。

本报告期施工环境监测结果显示，本工程对工程段空气、噪声和水质未造成明显影响。

本报告期内未发生工程施工扰民事件，未接到深港两地因本工程活动引起的任何环境投诉。

治理深圳河第四期工程合同 A 工程工地狭窄、工程项目多、施工条件复杂，建议在主体工程开工后制订施工方案，须在《环境许可证》（EP-430//2011）条件下，根据《治理深圳河第四期工程合同 A 建造合同》相关环境保护内容，落实本工程环评报告提出的环保措施。环监小组将加强监督，督促在工程施工中采取有效措施，将工程对环境的影响控制在可接受的水平。

建议合理安排工序，加强文明施工，最大限度地保留施工地段植被现状，尤其是一些树木、竹林和草木等植物。

9 下月监察计划

9.1 监察计划

下月环境监察工作计划见表 8-1。

表 8-1 2013 年 10 月 25 日至 2013 年 11 月 24 日环监工作计划

工作内容	10.28-11.3	11.4-11.10	11.11-11.17	11.18-11.24
环境监测	深港测空气质量、噪声监测	深港两侧空气质量、噪声监测	深港两侧空气质量、噪声监测。	深港两侧空气质量、噪声监测；水质监测。
工地巡视	施工活动日巡视	施工活动日巡视	施工活动日巡视	施工活动日巡视
环监月报	监测数据整理	提交环本期监月报初稿	修改并提交本期环监月报	
基线监测报告	监测数据整理	数据整理及报告编写	提交报告初稿	修改报告
环监手册更新	准备基础资讯	更新手册	提交更新手册内容	
生态观鸟	提交上月监察数据		本月生态观鸟	
水土保持	提交水保监测方案	施工期水保监测	施工期水保监测	施工期水保监测

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。

9.2 环境影响预测

根据合同 A 施工计划（第 2 版），本工程下月施工活动主要有营地建设、地表测量和勘察、临时施工围网、临时施工道路、导流围堰工程。

预计营地建设和临时施工道路工程可能对施工段附近深港两地空气产生影响，导流围堰施工可能对局部河段水质和水土流失产生影响，临时施工围网和临时施工道路工程可能对深圳侧声环境产生一定影响。

建议本工程在制订施工方案及施工中，加强环境管理，采取预防措施，减免工程施工对环境的影响。