

治理深圳河第四期工程 环境审核

工作月度报告

第6期（2014年03月）

深圳市环境科学研究院

2014年04月



报告名称：治理深圳河第四期工程环境审核工作月度报告

委托单位：深圳市治理深圳河办公室（香港渠务署）

编制单位：深圳市环境科学研究院

审核小组组长： 栗苏文（高级工程师）

审核小组副组长：张 帆（高级工程师）

审核小组成员： 李谷静（工 程 师）

张文忠（助理工程师）

郑浩鑫（助理工程师）

陈嘉明（助理工程师）

编制人员：

姓名	职称	证书号码	负责专题	签名
栗苏文	高级工程师	A28060090700 (环评工程师)	审核	栗苏文
张 帆	高级工程师	A19060080 (环评上岗证)	环境监理执行概要 计划、结论	张帆
李谷静	工 程 师	环境监理	环境审核 监测结果	李谷静
张文忠	助理工程师	环境监理	环境 基本信息	张文忠
郑浩鑫	助理工程师	环境监理 2012012082	环境状况	郑浩鑫
陈嘉明	助理工程师	环境监理	固体、液体废物 投诉	陈嘉明

目录

1 执行概要	1
1.1 空气.....	1
1.2 噪声.....	1
1.3 水质.....	2
1.4 观鸟.....	2
1.5 水土保持.....	2
1.6 现场审核.....	3
1.7 超过行动水平和极限水平事件及投诉.....	3
2 项目基本信息	3
2.1 项目组织和计划与管理机构.....	3
2.2 主要成员单位.....	4
2.3 环境监理组织构架.....	4
3 环境状况	5
3.1 本月施工活动及说明.....	5
3.2 环境敏感受体及监测点.....	6
4 环境审核工作.....	7
4.1 本报告期已开展的环境审核工作.....	8
4.2 环境监测.....	8
4.2.1 空气.....	8
4.2.2 噪声.....	10
4.2.3 水质.....	11
4.3 环评报告、合同文件中提出的环境纾缓措施.....	13
4.4 环保及水土流失防治措施落实情况和建议.....	13
5 环境监测结果审核	14
5.1 空气.....	14
5.1.1 监测要求.....	14

5.1.2 监测结果的审核.....	15
5.2 噪声.....	16
5.2.1 监测要求.....	16
5.2.2 监测结果的审核.....	17
5.3 水质.....	19
5.3.1 监测要求.....	19
5.3.2 监测结果的审核.....	20
5.4 观鸟.....	21
5.4.1 观鸟要求.....	21
5.4.2 观鸟结果的审核.....	22
6 固体和液体废物管理.....	23
7 超过行动水平和极限水平事件及投诉、传票通知和成功的检控	23
8 下月工作计划、预测可能产生环境影响.....	23
9 评价、建议和结论.....	24

1 执行概要

为解决深圳河（深圳与香港的界河）上游段洪涝灾害问题，以及为莲塘/香园围口岸提供防洪安全保障，改善河道水质，保护河道水环境，深港联合治理深圳河第四期工程于2013年8月开工，工程治理起点位于深圳河治理三期工程终点平原河口（桩号13+465），治理终点为莲塘/香园围口岸上游约620m（桩号17+930），河道中心线长4.465km，包括合同A工程（桩号13+465~15+400）和合同B工程（桩号15+400~17+930），其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。

受深圳市治理深圳河办公室委托，深圳市环境科学研究院承担了治理深圳河第四期工程环境审核工作，根据深港两地的环境保护法律法规、标准以及相关规范、《治理深圳河第四期工程环境影响报告书》及其环评批复要求，在《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》指导下，开展了本工程的环境审核工作。

本报告报告期为2014年2月至2014年3月。

1.1 空气

环境审核小组同意环境监察小组关于本报告期内深圳侧和香港侧的空气监测结果：曦龙山庄、罗芳村小学和幼儿园 4 次 24 小时平均 TSP 浓度监测结果在 $180\sim 282\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（ $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；香港侧较寮村空气监测点进行了 4 次 24 小时平均 TSP 水平监测，监测结果在 $57.8\sim 141\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，低于香港《空气污染管制条例》（APCO Cap. 311）最大允许值（ $260\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），本工程香港侧环境空气质量良好。

1.2 噪声

环境审核小组同意环境监察小组关于本报告期内深圳侧和香港侧的噪声监测结果：本报告期内，除兰亭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）外，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；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，工程在超标段无高噪声施工机械施工，噪声源强低，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。香港侧打鼓岭村和较寮村 2 个噪音监测点的监测结果均低于香港《环境影响评估条例》(EIA0499 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

环境审核小组同意环境监察小组本报告期内上游罗芳耕作桥断面和下游深水楼码头断面的监测结果。本报告期内的短周期监测结果表明，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。其中 3 月 17 日的短周期监测结果超过《环监手册》的行动和极限水平期限，同意环监小组增加了短周期监测的次数。

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 个监测断面长周期监测结果表明，2 个断面的氨氮和砂石传送带断面总氮劣于《地表水环境质量标准》，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。

1.4 观鸟

环境审核小组同意环境监察小组本报告期观鸟结果：本期观鸟记录到鸟类 39 种，252 只，鸟类群落物种多样性指数：3.0888；均匀度：0.8431。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。

1.5 水土保持

环审小组同意环境监察小组本报告期的水土保持监测结果，本报告期的监测结果表明扰动土地面积 0.5hm²（累积扰动土地面积 4.0hm²），损坏水土保持设施

(草地、绿地)面积 0.5 hm² (累积损坏面积 3.0hm²), 施工区水土流失量 110t (项目区背景值 20t)。

1.6 现场审核

环境审核小组本报告期内进行了香港侧噪声大气监测的现场审核, 使用的监测仪器均已校准, 符合环监手册的要求。

进行了敏感点安芳幼儿园的噪声大气监测与深圳河短周期监测的现场审核, 监测仪器均已校准, 符合环监手册的要求。

进行了深圳河观鸟的现场审核, 观鸟符合环监手册的要求

环境审核小组对承建商(合同 A)进行现场审核, 围堰施工现场河流下游处承建商已设置防泥帘幕, 但阻挡作用有限; 施工便道有土方及废弃物未及时清运以及覆盖、路面未及时清扫等问题。承建商(合同 B)已接近完成临时营地的建设工作, 须尽快办理排污许可证。

1.7 超过行动水平和极限水平事件及投诉

本报告期的短周期水质监测共监测 7 次, 其中 3 月 17 日的监测结果超过《环监手册》施工期水质监测行动水平规限。环监小组立即通知了承建商与环审小组并与承建商协调降低施工强度。随后连续 2 天的监测和 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。

2 项目基本信息

2.1 项目组织和计划与管理机构

本工程项目组织管理机构以及计划与管理机制见图 2.1-1。各个单位之间的日常反馈采用书面审核, 紧急情况采用口头汇报及反馈, 事后需补充书面审核报告, 注明事实情况; 重要情况采用面谈会议反馈, 形成会议记录, 作为反馈结果。

2.2 主要成员单位

本工程雇主代表、设计单位、监理单位、环境审核与环境监察单位和承包商组成名单见表 2.2-1。

表 2.2-1 组成名单

单位名称	单位/公司类别
深圳市治理深圳河办公室 (香港渠务署)	雇 主
深圳市水务规划设计院 (香港博威工程顾问有限公司)	设计单位
深圳市深水水务咨询有限公司	监理单位
深圳市环境科学研究院	环境审核
长江水资源保护科学研究所	环境监察
中国路桥工程有限责任公司	承建商 (合同 A)

2.3 环境监理组织构架

深圳市环境科学研究院组建了专业的环境审核小组,配置的专业人员包括高级工程师 2 名(栗苏文和张帆)、助理工程师 4 名(李谷静、张文忠、郑浩鑫和谢文涛),栗苏文为本项目的环境审核小组组长,项目总体协调,代表环境审核小组全面履行合同规定,全面管理和协调环境审核机构的内部事务,组织开展环境审核业务,接受雇主单位的检查和监督,对雇主单位负责。

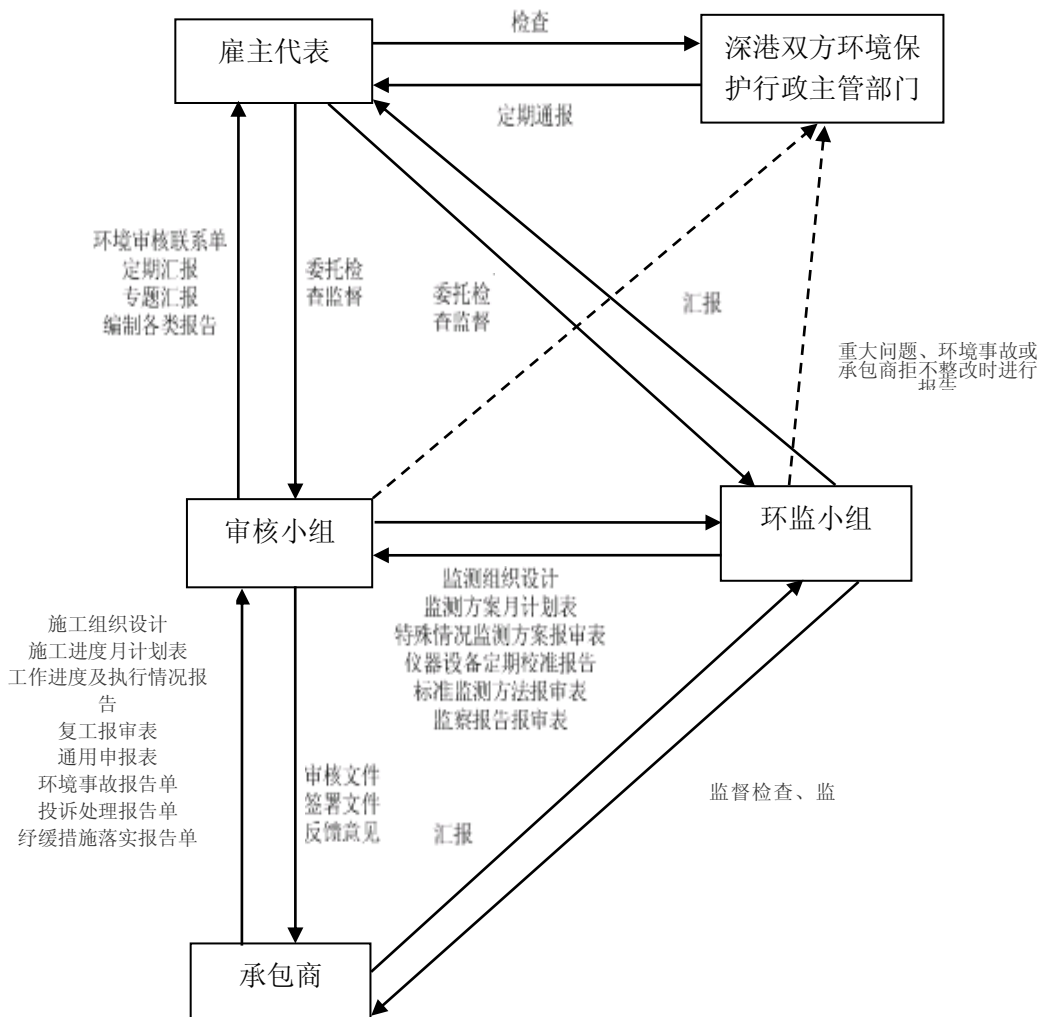


图 2.1- 1 组织管理机构以及计划与管理机制

审核小组副组长为张帆，与李谷静、张文忠、郑浩鑫和谢文涛等人分别承担审核承包商的施工方法和实现的环境绩效总体水平、审核环保措施和水土流失措施的落实情况、审核环境监察与审核计划的执行情况、审核环境监察报告、签发环境监测与审核相关记录/登记表和编制及提交环境审核相关报告等各项工作。

3 环境状况

3.1 本月施工活动及说明

本报告期内承建商（合同 A）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；承建商（合同 B），现处于施工准备期，主要施工活动包括营地规划、树木养护及场地平整。

3.2 环境敏感受体及监测点

本项目环境敏感点和监测点分布图见图 3.2-1，具体如下：

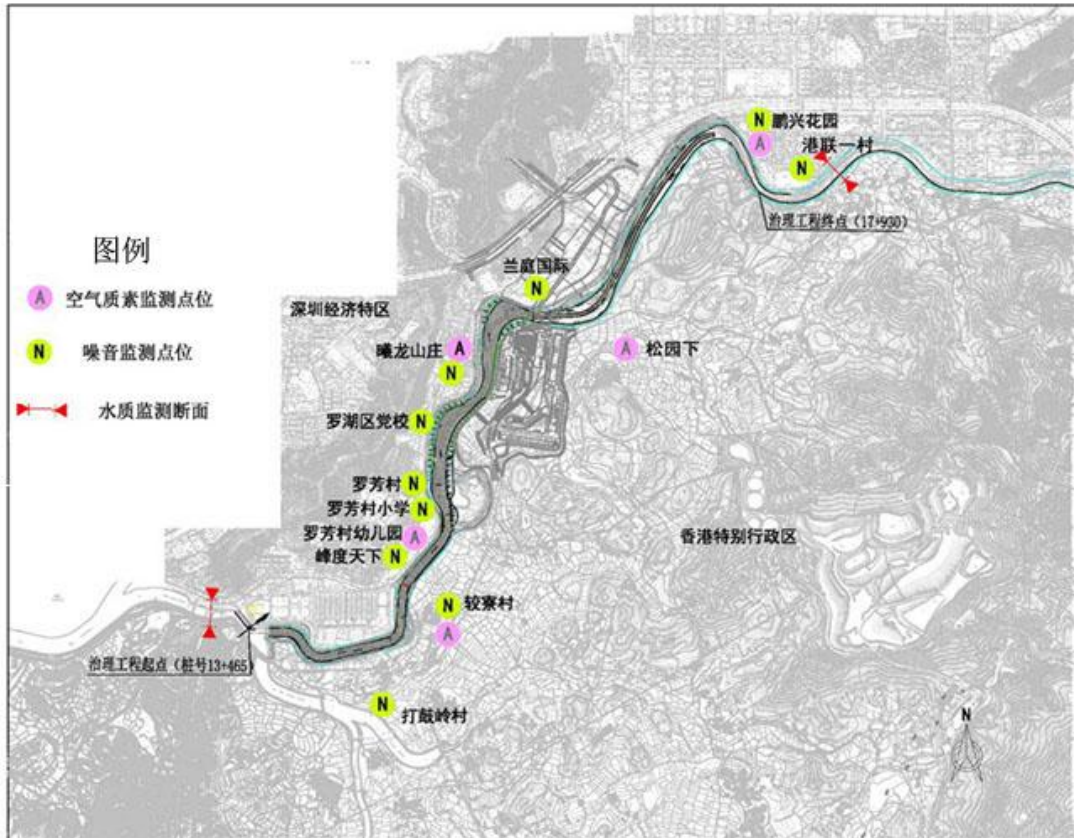


图 3.2-1 环境敏感点和监测点分布图

一、环境敏感点

1、深圳侧空气敏感点为罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄和鹏兴花园；噪声敏感点为峰度天下、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、鹏兴花园和港莲一村。

2、香港侧空气敏感点为打鼓岭村、较寮村和松园下村；噪声敏感点为打鼓岭村和较寮村。

二、环境监测点

1、深圳侧空气监测点为罗芳村小学和幼儿园、曦龙山庄、鹏兴花园；噪声监测点为峰度天下、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、鹏兴花园和港莲一村。

2、香港侧空气监测点为较寮村和松园下村；噪声监测点为打鼓岭村和较寮村。

3、河道水质监测断面为上游长岭村断面和下游砂石传送带断面。

三、水土保持监测点

1#水土保持监测点因施工拆除，其余水土保持监测点正常运行。水土保持监测点详情见表 3.2-1，监测点分布图见图 3.2-2，具体如下：

表 3.2-1 水土保持监测点详情表

监测点编号	1#	2#	3#	4#	5#
监测点类型	简易水土流失观测场	简易水土流失观测场	径流小区	简易水土流失观测场	植物观测样方
标段	A 标	A 标	A 标	A 标	A 标
桩号	14+000	14+180	14+250	14+500	14+650
测钎出露高度	20cm	20cm	—	20cm	—
测钎间距	50cm	50cm	—	50cm	—
控制面积	3.6m ²	3.6m ²	7.5m ²	3.6m ²	16m ²
坡度	40°	45°	45°	15°	10°
监测点位置	N22° 32' 29" E114° 8' 48"	N22° 32' 31" E114° 8' 52"	N22° 32' 35" E114° 8' 54"	N22° 32' 39" E114° 8' 56"	N22° 32' 45" E114° 8' 59"
监测点现状	开挖土质边坡，植被覆盖度低	堆积土质边坡，无植被覆盖	开挖土质边坡，无植被覆盖	原地貌，植被覆盖度 95%	原地貌，植被覆盖度 95%

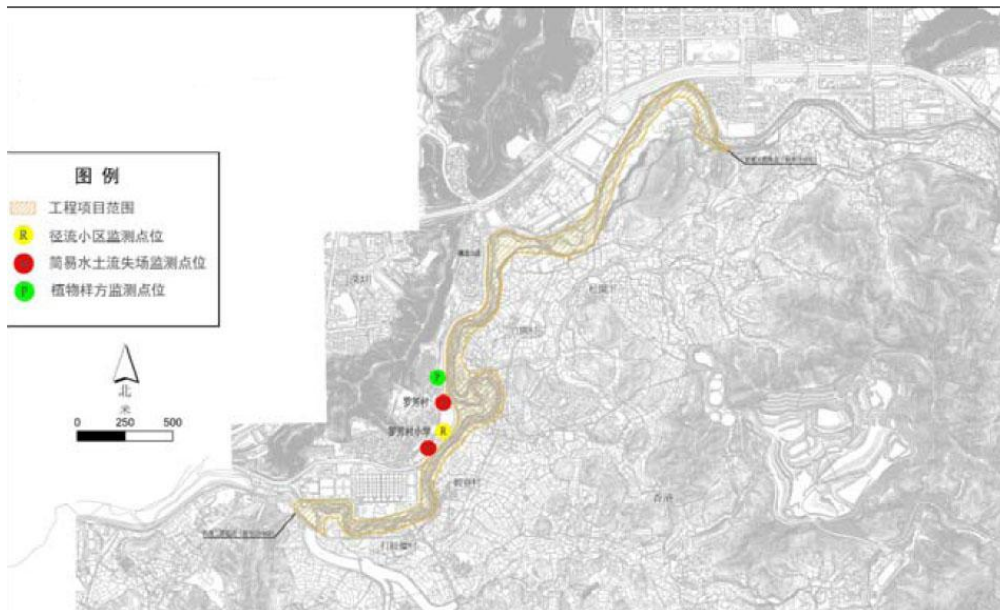


图 3.2-2 水土保持监测点分布图

4 环境审核工作

4.1 本报告期已开展的环境审核工作

1、3月10日进行了深圳河短周期监测的现场审核，监测仪器均已校准，符合《环监手册》的要求。

2、3月11日进行了香港侧噪声大气监测的现场审核，监测仪器均已校准，符合《环监手册》的要求。

3、3月12日提交了关于《治理深圳河第四期工程环境监察月报 2014 年第 2 期（2014 年 2 月）》环境审核意见的函。

4、3月14日提交了《治理深圳河四期工程环境审核工作月报-第5期》。

5、3月24日进行了敏感点罗芳村小学及幼儿园的大气噪声监测现场审核，监测仪器均已校准，符合《环监手册》中的要求。

6、3月25日进行了深圳河观鸟的现场审核，观鸟符合《环监手册》的要求。
3月26日对合同 A 进行了施工现场审核，土方及废弃物未及时清运或覆盖，承建商在施工段下游 500m 处设置的防泥帘幕作用有限，建议承建商（合同 A）整改。

4.2 环境监测

4.2.1 空气

监测参数为 24 小时 TSP 和 1 小时 TSP（香港侧高粉尘施工活动时监测）。

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见表 4.2-1。施工期环境空气监察行动计划见表 4.2-2

表 4.2-1 施工期环境空气行动水平和极限水平

区域	参数	行动水平 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	极限水平 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
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

表 4.2-2 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	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；	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；

	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。	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。

4.2.2 噪声

监测参数为等效连续声压水平 (Leq)，单位为分贝 dB(A)。

如果基线监测结果接近或超过表 4. 2-1 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。

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 4. 2-3 所示的行动计划采取行动。

表 4. 2-3 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。
-----------------------	--	---	--	--

4.2.3 水质

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）。水质行动和极限水平见表 4.2-4

表 4.2-4 施工期水质监测的行动和极限水平规限

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，施工期水质监察行动计划见表 4.2-5。

表 4.2-5 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知工程代表, 并确认书面报告中的不合规处 2. 改正错误操作 3. 检查所有装置和仪器 4. 考虑改变施工作业方法 5. 与工程代表和审核小组讨论并给他们提出减缓措施的计划 6. 实施受许可的减缓措施
B 多于一日的连续采样日超标行动水平	同行动水平A, 并新增: <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知工程代表, 并确认书面报告中的不合规处 2. 改正错误操作 3. 检查所有装置和仪器 4. 考虑改变施工作业方法 5. 与环境小组、审核小组和工程代表讨论并在三个工作日内给审核小组和工程代表提出减缓措施的计划 6. 实施受许可的减缓措施
B 多于一日的连续采样日超标限度水平	同行动水平A, 并新增: 增加每日监测频率直至两个连续监测日内无超限度水平	同行动水平A。	同行动水平A, 并新增: 在必要的情况下, 考虑和要求承包商减缓或者停止全部或者部分施工直至无超限度水平	同行动水平A, 并新增: 在工程师的指导下, 减缓或者停止全部或者部分工作或建设活动

4.3 环评报告、合同文件中提出的环境纾缓措施

一、扬尘

- 1、在建设期间每小时对运料公路和落尘区域洒水；
- 2、废料和材料应遮盖或者在遮蔽的废料收集区域存放。

二、水质

- 1、应确保水体内和附近挖掘场不因施工产生可见的油污、油脂、垃圾和其它有害物质；
- 2、应在开挖好的岸坡用不渗透性的板材覆盖或者在整个区段立即喷草, 尽可能使径流对土壤的侵蚀最小化, 特别是在大暴风雨期间；
- 3、地表开挖面应实施护坡工程和排水工程建设, 预防暴雨引起的侵蚀。

三、废物处理

- 1、承包人应委托有资格的专业部门, 负责施工区废物处理标准场地建设, 收集和采用适当设备有效处理施工场地产生的废物；
- 2、应对现场施工人员进行培训, 培训内容包括废物管理和化学物品处理程序, 施工场地清洁和废物管理规程, 以及减少废物产生、再使用和回收利用的理念；
- 3、在施工区设置充足的废物处理点, 并定期对废物进行收集处理；
- 4、承建商（合同 A）应编制废物管理计划, 交审核小组批准, 该计划应包括废物分拣处理场地设置、减缓措施；
- 5、收集表层土, 用于植被恢复和景观工程；
- 6、禁止在施工现场焚烧废物, 由持有许可执照废物承运人收集处理废物。

4.4 环保及水土流失防治措施落实情况和建议

本报告期内承建商（合同 A）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；承建商（合同 B），现处于施工准备期，主要施工活动包括营地规划、树木养护及场地平整。施工现场的环保及水土流失防治措施落实情况审核如下：

一、扬尘

- 1、洒水和路面清洁频次不足，施工现场部分巡逻路地面泥沙较多；
- 2、有部分土方未及时清运或覆盖。

二、水质

1、水体和附近挖掘场没有发生因施工产生可见的油污、油脂、垃圾和其它有害物质；

2、塌方路段修复、围堰已实施护坡工程，

3、承建商（合同 A）临时营地化粪池出水口已安装并正在调试膜生物反应器。

4、承建商在施工段下游 500m 处设置的防泥帘幕阻挡作用有限。

三、废物处理

1、已对现场施工人员进行废物管理培训；

2、施工区已设置废物处理点，并定期对废物进行收集处理；

3、未见收集表层土，用于植被恢复和景观工程；

4、未发现施工现场有焚烧废物。

5、承建商（合同 A）污染土清运时须确保不撒漏在池边及路上。

6、对污染土方案进行讨论；要求承建商（合同 A）完善环评变更说明的申报程序，提出整改意见。

5 环境监测结果审核

5.1 空气

5.1.1 监测要求

监测参数每周进行 1 次 24 小时平均 TSP。

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（松园下村为合同 B 工程段空气敏感点和监察点，因合同 B 工程尚未开工，本报告期不进行松园下村空气采样监察）。

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。

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。

环境审核小组认为以上 TSP 的监测参数、点位、频率、仪器校准和分析方法等相关要求, 符合《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》的要求。

5.1.2 监测结果的审核

环境监察小组提供的数据表明:

一、深圳侧

本报告期(2014 年 2 月 25 日~2014 年 3 月 24 日)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 52~91RH 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 1011.6~1020.7hPa; 风速为 0.7~2.1m/s; 大气温度为 13.7~23.3℃; 风向以东北风偏东风为主。

①2014 年 2 月 26 日、3 月 5 日、12 日和 19 日至次日, 在鹏兴花园共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 4 次监察结果在 180~190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均满足该区域二类环境空气质量 ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 要求。本报告期监察点的 24 小时平均 TSP 水平略微低于上个报告期。

②2014 年 2 月 27 日、3 月 6 日、13 日和 20 日至次日, 在曦龙山庄共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 4 次监察结果在 262~275 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均满足该区域二类环境空气质量 ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 要求, 受周边其他项目施工及道路扬尘影响, 监察结果相对较高。本报告期监察点的 24 小时平均 TSP 水平低于上个报告期, 两个报告期的 TSP 含量均较高。

③2014 年 2 月 28 日、3 月 7 日、14 日和 21 日至次日, 在罗芳村和幼儿园共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 4 次监察结果在 254~282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, 均

满足该区域二类环境空气质量 ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 要求。本报告期监察点的 24 小时平均 TSP 水平与上个报告期基本持平, 两个报告期的 TSP 含量均较高。

鹏兴花园、罗芳村和幼儿园等 3 个监测点的本报告期 24 小时平均 TSP 浓度满足该区域二类环境空气质量功能区要求, 空气质量较好; 曦龙山庄的 24 小时平均 TSP 浓度受周边其他项目施工及道路扬尘影响, 4 次监测结果较高, 根据本项目的环评报告相关章节的效果内容, 环境审核小组同意环境监察小组的结论: 深圳侧的大气环境质量与本项目的环评期间相比, 无显著变化;

二、香港侧

2014 年 2 月 24 日、3 月 4 日、11 日和 17 日至次日, 在香港较寮村监察点共进行了 4 次 24 小时平均 TSP 监察, 4 次监察结果在 $57.8 \sim 141 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。

环境审核小组同意环境监察小组的结论: 较寮村空气监测点 24 小时平均 TSP 浓度低于《香港空气污染管制条例》(APCO Cap. 311) 规定的超标最大允许值 ($260 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 本工程香港侧环境空气质量良好。

5.2 噪声

5.2.1 监测要求

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

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

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

噪声监测方法为仪器测量法。

对于以上噪声的监测参数、监测点位、监测频率、仪器校准和分析方法等相关要求, 环境审核小组认为符合《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》

的要求。

5.2.2 监测结果的审核

环境监察小组提供的数据表明：

一、深圳侧

峰度天下：

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分别进行了4次Leq(30min)监察，4次Leq(30min)监察结果在65.3~67.1dB(A)之间，峰度天下监测点附近未有本工程的施工活动，受延芳路昼间交通噪声影响，深圳峰度天下监察点4次监测结果均较高。

罗芳小学和幼儿园：

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，4次Leq(30min)监察结果在63.2~68.2dB(A)之间，罗芳小学和幼儿园监测点附近未有本工程的高噪声源施工活动，受延芳路昼间交通噪声影响，4次监测结果均处于较高水平。

罗芳村：

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，4次Leq(30min)监察结果在66.2~69.8dB(A)之间，罗芳村附近未有本工程的高噪声源施工活动，故本工程施工对环境噪声影响较小，但受延芳路昼间交通噪声影响，罗芳村监察点4次监测结果均较高。

罗湖区委党校：

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，4次Leq(30min)监察结果在66.9~71.2dB(A)之间，罗湖区委党校监测点附近未有本工程的施工活动，受延芳路昼间交通和罗湖区委党校附近其他工程施工影响，4次监测结果均较高。

曦龙山庄：

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，4次Leq(30min)监察结果在63.8~70.2dB(A)之间，曦龙山庄监测点附近未有本工程的施工活动，受延芳路昼间交通和罗湖区委党校附

近其他工程施工影响，4次监测结果均较高。

兰亭国际：

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，4次Leq(30min)监察结果在51.1~55.6dB(A)之间，兰亭国际监测点附近未有产噪施工活动，4次监测结果均处于较低的水平，声环境情况良好。

鹏兴花园：

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，4次Leq(30min)监察结果在57.1~62.0dB(A)之间，鹏兴花园监测点附近无产噪施工活动，可能是受附近道路交通噪声影响所致，3月5日噪音水平较高。总体而言，声环境情况良好。

港莲一村：

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，4次Leq(30min)监察结果在47.8~57.1dB(A)之间，4次监测结果均处于较低水平，声环境情况良好。

本报告期内，除港莲一村和兰庭国际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)外，鹏兴花园、峰度天下、罗芳村小学和幼儿园、罗芳村、罗湖区委党校、曦龙山庄等监测点受延芳路昼间交通和罗湖区委党校附近其他工程施工影响，部分监测结果超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

二、香港侧

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，4次Leq(30min)监察结果在52.5~60.4dB(A)之间，3月17日的监测结果较高于前三次监测结果，四次监测结果均符合《环监手册》的要求，声环境情况良好。

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，4次Leq(30min)监察结果在48.9~57.6dB(A)之间，均处于较低的水平。

由于本报告期香港打鼓岭村监察点附近无本工程施工活动，其他工程施工强

度小，噪声污染程度低，环境审核小组同意环境监察小组的结论，认为本报告期内香港各监测点噪声监测值均处于较低的水平，低于香港《环境影响评估条例》（EIAO 499 章）规定的住宅楼宇噪声标准（75 分贝），声环境质量良好。

5.3 水质

5.3.1 监测要求

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

短周期监测项目为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。

长周期水质监测点位为长岭村断面和砂石传送带断面，每月监测1次；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，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。

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。

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《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》要求处理后送达实验室分析。监测方法与监测仪器见表 5.3-1。

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。

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）。

表 5.3-1 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	声呐探测法	Ponoldepth-2型便携式超声波水深仪 (0-20m)	m
浑浊度	分光光度法	哈希DR2800分光光度计	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	DR2800分光光度计	mg/L
TN	紫外分光光度法	DR2800分光光度计	mg/L
TP	钼酸铵分光光度法	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	GPD定位	Garmin etrex vista GPS定位仪	

5.3.2 监测结果的审核

本报告期于2014年3月4日进行了每月1次的长周期水质监测，于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。环境监察小组水质监测数据结果表明：

1、长周期水质监测

①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值均很低。

②2个断面的氨氮和砂石传送带断面总氮劣于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水；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。

③本报告期长岭村水质监测点SS含量较上一个报告期略有上升，过去2个报告期的SS含量均较低，砂石传送带水质监测点SS含量虽较上一个报告期有所上升，但过去2个报告期SS含量仍处于较低水平；本报告期DO略低于上一个报告期；COD、BOD₅、总磷和氨氮略高于上一个报告期；总氮较上一个报告期有较大幅度

上升；

④本报告期砂石传送带监测点长岭村监测点DO、氨氮、总氮、总磷四个监测项目结果较上一个报告期均略有下降；COD和BOD₅的监测结果则略高于上一个报告期。

2、短周期水质监测

①上游罗芳耕作桥断面DO含量在0.4~2.4mg/L之间，浑浊度在7~75NTU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6~86NTU之间，SS含量在4~38mg/L之间。

②3月10日~12日上游断面和下游断面浑浊度和SS含量相对较低，变化相对较小；3月17日~18日上游断面和下游断面浑浊度和SS含量出现明显升高，3月18日下游断面与上游断面浑浊度值和SS含量差达到最大，在采取降低施工强度的措施以后两个断面均开始下降，3月21日继续下降。

③3月17日的短周期水质监测结果超标情况，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。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和浑浊度超过《环监手册》水平规限的情况相吻合，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。

环审小组同意环监小组的结论，认为本月的部分短周期水质监测超过《环监手册》的行动与极限水平规限除与本工程的施工强度较大外，也可能与施工段下游和短周期监测点之间的罗芳污水处理厂出水口有关。

5.4 观鸟

5.4.1 观鸟要求

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：①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。②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。

其物种多样性采用 Shannon-Wiener 指数计算，均匀度指数采用 Pielou 指数计算。

以上观鸟的相关要求，环境审核小组认为符合《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》的要求。

5.4.2 观鸟结果的审核

环监小组鸟类专家于 2014 年 3 月 25 日，对治理深圳河第四期工程段进行了观鸟，共记录到 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%。鸟类群落物种多样性指数：3.0388；均匀度：0.8431。本月冬候鸟开始减少，仅有 7 种，占总种数的 17.9%，比上月（2 月）减少了 2 种。但种类和数量均保持稳定状态。这是鸟类迁徙的正常现象。

《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，同时保持着较高的种群数量。本月第四期工程段砍伐了多年生的竹林，没有发现夜鹭、中白鹭、夜鹭。其中中白鹭属于冬候鸟，也可能已迁飞，本月没有发现也是鸟类正常活动的现象。

根据本项目的环评报告相关章节的内容，环境审核小组同意环境监察小组的结论：本月调查期深圳河治理第四期工程段已开工，植被和绿化程度相对稳定，工程段生态环境仍适合鸟类栖息和活动，没有造成本质上的影响。鸟类种类和群落数量基本上没有受到影响，种类、数量、多样性指数和均匀度都保持相对稳定。

施工段鸟类种类和数量基本上属于正常现象。

6 固体和液体废物管理

承建商（合同 A）已提交经污染土固化（稳定化）实验室测试报告及污染土固化处理方案。承建商（合同 B）正在修订废物管理计划。

①要求承建商向深圳人居环境委员会提交环评变更的说明。

②建议承建商（合同 A）对污染土固化处理方案进行进一步的完善。

7 超过行动水平和极限水平事件及投诉、传票通知和成功的检控

本报告期的短周期水质监测共监测 7 次，其中 3 月 17 日的监测结果超过《环监手册》施工期水质监测行动水平规限。环监小组立即通知了承建商和环审小组并与承建商协调降低施工强度。随后连续 2 天的监测和 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。

8 下月工作计划、预测可能产生环境影响

根据承建商（合同 A）下月施工计划，下月施工活动主要包括香港侧工地岸边清理、河道围堰内齿墙浇注、围堰基坑排水、岸边护坡工程、污染土固化场建设等。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。环境审核小组根据《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》的要求，及时审核承建商（合同 A）的环境管理计划、废物管理计划、工程施工计划、环保措施和水土流失措施的落实情况，督促承建商（合同 B）完成环境管理计划、废物和噪声管理计划的修订，审核环境监察小组的环境监测计划、水土流失监测和环境监测，审核所实现的环境绩效总体水平。

河道疏浚开挖可能对深圳河局部水质和水土流失产生影响，清理废弃物堆存工地可能对河岸景观产生影响；弃土转运可能对沿途环境空气产生影响。预计营

地建设可能扬尘产生，此外，施工车辆和机械有可能对施工区域的声环境产生一定影响。

9 评价、建议和结论

本期环境审核报告同意环境监察小组关于本报告期内的工程施工未对工程施工区域内的空气、噪声、水质、水土保持和鸟类种类及群落数量造成显著影响的结论。

本报告期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。环监小组立即通知了承建商和环审小组并与承建商协调降低施工强度。随后连续2天的监测和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。

环审小组要求承建商向深圳人居环境委员会提交环评变更的说明。并建议承建商（合同A）按照《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》的要求，在相关施工相关区域，加强水土流失防护措施和抑尘措施，避免高噪声机械同时运行，以合理的施工强度安排施工；对污染土管理方案进行进一步的完善。承建商（合同B）尽快按照《治理深圳河第四期工程环境监察与审核手册》的要求及环监小组的审核意见，修订环境管理计划、废物和噪声管理计划并提交。