



中新镇三迳村 50 亩政府储备地地块 场地环境初步调查报告

场地责任单位：广州市增城区土地开发储备中心

场地调查单位：环境保护部华南环境科学研究所

二〇一八年七月

目 录

第一章 项目概述.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 调查目的和原则.....	2
1.2.1 调查目的.....	2
1.2.2 调查原则.....	2
1.3 调查范围.....	2
1.4 技术路线.....	2
第二章 场地概况.....	2
2.1 调查区域环境概况.....	2
2.2 场地及相邻地块概况.....	2
2.2.1 场地历史沿革.....	2
2.2.2 场地土地利用现状.....	2
2.2.3 相邻地块历史使用情况及现状.....	3
2.2.3 场地水文地质.....	3
2.3 周边敏感环境敏感点.....	3
2.4 场地未来规划.....	3
第三章 场地污染调查与识别.....	4
3.1 第一阶段调查方法.....	4
3.2 场地内污染识别.....	4
3.2.1 奶牛研究所使用阶段.....	4
3.2.2 施工临时占用阶段.....	4
3.3 相邻地块影响分析.....	5
3.4 现场踏勘、人员访谈情况.....	5
3.5 主要污染源及污染物识别.....	6
3.6 第一阶段场地环境调查总结.....	6
第四章 场地环境调查.....	7
4.1 现场调查方案.....	7
4.1.1 土壤环境调查.....	7
4.2 土壤风险评价筛选值.....	8
第五章 现场采样调查结果分析.....	10
5.1 土壤对照点样品检测结果分析.....	10
5.2 场地土壤监测结果分析.....	10
5.2.1 土壤基本理化性质.....	10
5.2.2 土壤重金属.....	10
5.2.3 土壤有机污染物.....	10
5.3 小结.....	11
第六章 结论与建议.....	12
6.1 场地环境调查结论.....	12
6.1.1 第一阶段环境调查结论.....	12
6.1.2 第二阶段环境调查结论.....	12
6.1.3 总体结论.....	12

第一章 项目概述

1.1 项目背景

中新镇三迳村 50 亩政府储备地位于增城区中新镇三迳村,占地面积为 33333.33 m²。地块在开发建设前为林地;1997 年,广州市奶牛研究所有限公司(原广州市奶牛研究所)向三迳村征用包含本地块在内的 72186 m² 土地建设奶牛试验基地,用于建设奶牛科研用地、试验牛场、宿舍及综合开发用地,主营生产销售鲜奶、种牛等。其中,本地块为宿舍建设与综合开发用地,主要用于建设员工宿舍和晾晒牛粪;2012 年,包含调查地块在内的共 108.28 亩用地被广州市顺利投资有限公司收购;2013 年,本地块纳入广州市增城区土地开发储备中心储备用地。根据规划,拟将该地块由工业用地调整为居住用地;2016 年 6 月,调查地块中部和东部部分区域被南侧恒大地产一期工程用于基坑开挖土临时堆放,堆土于 2016 年底全部移走回填或外运。2017 年下旬至今,地块南部区域(约 4000m²)被恒大山水郡二期建设临时占用,用于建筑材料堆放和钢筋粗加工;2018 年 3 月,调查地块由增城区林业局重新种植了南洋杉、樟木和小叶榄仁等树木幼苗。

根据国务院办公厅《关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》(国办发[2014]9 号)、环保部《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)、《国务院转发环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作指导意见的通知》(国办发[2009]61 号文)、《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]40 号)、《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》(粤府[2016]145 号)和《广州市土壤污染防治行动计划工作方案》(穗府〔2017〕13 号)等相关文件要求,为保障工业企业场地再开发利用的环境安全,维护人民群众的切身利益,本地块需开展场地环境调查与风险评估,为场地环境管理工作提供依据。

受广州市增城区土地开发储备中心委托,环境保护部华南环境科学研究所承担了该地块的场地环境初步调查工作。根据国家场地环境调查相关技术规范的要求,我所组织专业技术人员成立课题组,开展了场地现场踏勘、资料收集、人员访谈、现场采样、样品检测 and 数据分析等工作,在此基础上,编制完成了《中新镇三迳村 50 亩政府储备地场地环境初步调查报告》。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

为避免目标场地内可能存在的污染物对未来场地内及周边活动人员身体健康造成影响，本报告通过对中新镇三迳村 50 亩政府储备地的历史经营和自然环境调查，包括对原辅材料、设备设施、生产工艺、生产配套、潜在污染源和污染物排放的分析，明确企业生产活动等可能污染场地土壤的途径，识别目标场地可能存在的遗留土壤和地下水污染；通过开展现场钻探、采样分析和实验室检测，初步确定调查地块的土壤中主要的污染物种类和水平，以利于后续必要的场地环境详细调查和风险评估、场地土壤修复工作及管理部门的监督工作，为后期场地开发利用决策提供依据。

1.2.2 调查原则

本次调查遵循以下三项原则实施：

(1) 针对性原则：根据场地历史利用情况，分析可能受到污染的区域，进行污染物浓度和空间分布调查，为场地的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.3 调查范围

本次场地调查范围参考广州市增城区土地开发储备中心宗地图（编号中 G2017043 号）所规定的红线范围，调查面积为 33333.33 m²。在调查目标场地的同时，还将辅以周边相邻场地调查，明确目标调查场地与相邻场地之间是否存在相互污染的可能。

1.4 技术路线

按照《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）和《工业企业污染场地调查与修复管理技术指南》（试行）等技术导则和规范的要求，并结合国内主要污染场地环境调查相关经验和本地块的实际情况，开展场地环境初步调查工作，技术路线见图1.4-1。

（1）第一阶段场地环境调查

以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，主要目的为判断该场地是否存在潜在污染源。对于潜在的污染源，则识别可能存在的污染物，以确定进一步调查工作需要关注的目标污染物和污染区域。

（2）第二阶段场地初步环境调查

以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段场地环境调查表明场地内或周围区域存在可能的污染源，作为潜在污染场地进行第二阶段场地环境调查，确定污染物种类、和浓度（程度），明确是否需要进一步开展场地环境详细调查工作。

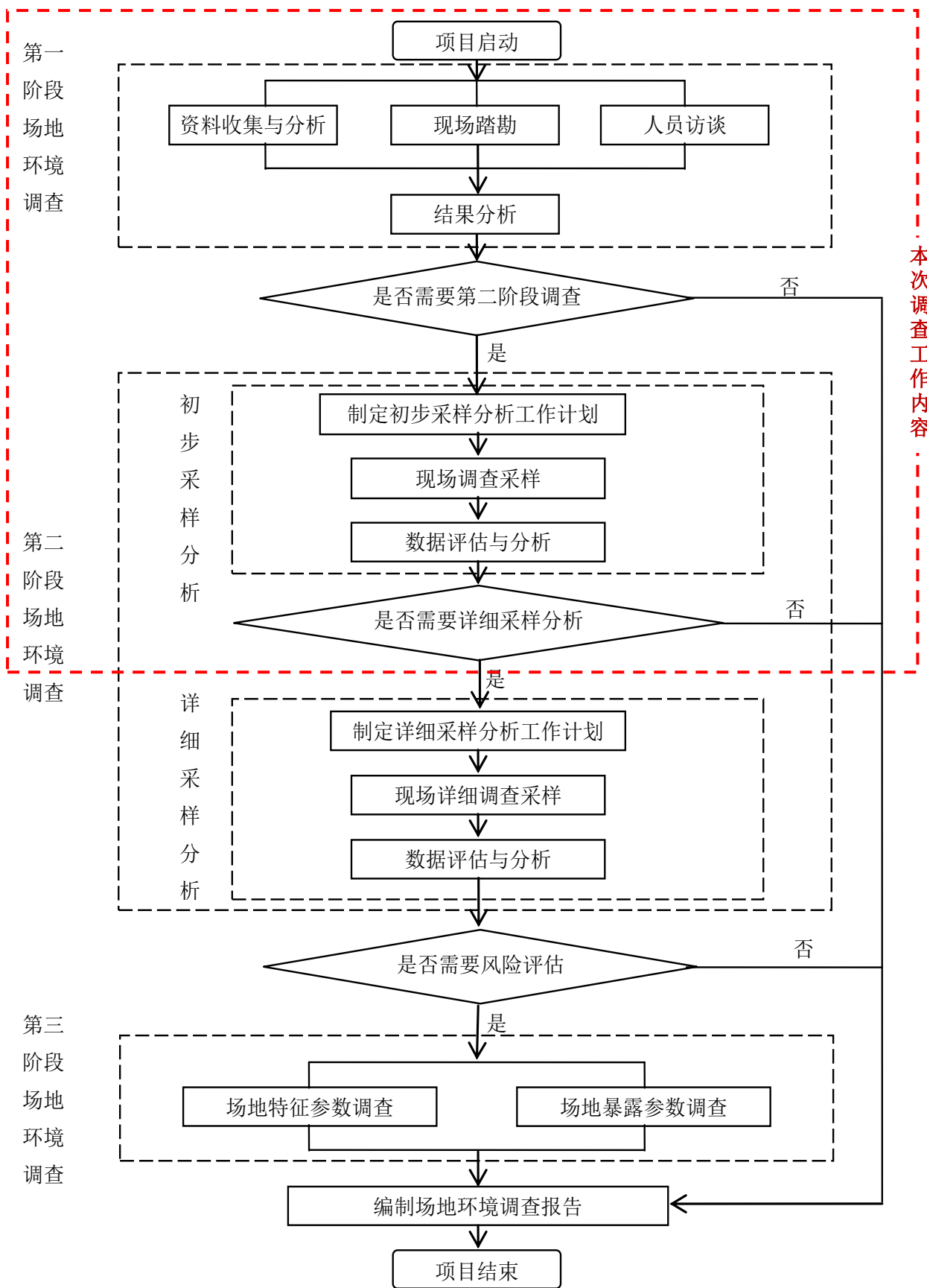


图 1.4-1 场地环境调查的工作内容与程序

第二章 场地概况

2.1 调查区域环境概况

调查地块位于广州市增城区中新镇三迳村，地块范围现状用地性质为二类工业用地，总用地面积约为 33333.33 m²。调查地块南邻恒大山水郡商品楼二期（在建），西面和北面均为林地、民房、池塘等，东邻广州市永飞纺织有限公司（已停产并拆除）。

调查地块位于增城区西南部、中新镇中部，区域地势相对平坦，地表起伏不大，属珠江冲积平原，地层表面为沉积粘土土壤和壤状沙土，有机质含量多，整个区域地层稳定。

2.2 场地及相邻地块概况

2.2.1 场地历史沿革

地块在开发建设前为林地；1997 年，广州市奶牛研究所有限公司（原广州市奶牛研究所）向三迳村征用包含本地块在内的 72186 m² 土地建设奶牛试验基地，用于建设奶牛科研用地、试验牛场、宿舍及综合开发用地，主营生产销售鲜奶、种牛等。其中，本地块为宿舍建设与综合开发用地，主要用于建设员工宿舍和晾晒牛粪；2012 年，包含调查地块在内的共 108.28 亩用地被广州市顺利投资有限公司收购；2013 年，本地块纳入广州市增城区土地开发储备中心储备用地。根据规划，拟将该地块由工业用地调整为居住用地；2016 年 6 月，调查地块中部和东部部分区域被南侧恒大地产一期工程用于基坑开挖土临时堆放，堆土于 2016 年底全部移走回填或外运。2017 年下旬至今，地块南部区域（约 4000m²）被恒大山水郡二期建设临时占用，用于建筑材料堆放和钢筋粗加工；2018 年 3 月，调查地块由增城区林业局重新种植了南洋杉、樟木和小叶榄仁等树木幼苗。

2.2.2 场地土地利用现状

调查地块南部区域尚残留广州市奶牛研究所历史使用阶段的宿舍，宿舍及周边区域现被恒大山水郡二期工程临时占用于建筑材料堆放和钢筋粗加工，占地面积约为 4000m²。调查地块其他区域现为林地，种植有高约 1~3 米的南洋杉、樟木和小叶榄仁等树木幼苗。

2.2.3 相邻地块历史使用情况及现状

调查地块位于广州市增城区中新镇三迳村，周边现状主要为农田、林地与商品楼盘。根据分析，相邻地块对调查场地造成污染的可能性较小。

2.2.3 场地水文地质

目标地块位于增城区中新镇三迳村。由现场的钻探记录分析可得场地地层结构。整个场地被填土层、粉质黏土层所覆盖。

根据 2009 年 8 月正式发布的《广东省地下水功能区划》，调查地块所在区域属“珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区”，水质目标：现状水质良好的地区，维持现有水质状况，受到污染的地区，原则上以污染前该区域天然水质作为保护目标。

2.3 周边敏感环境敏感点

经现场勘查，调查地块范围内无名木古树、历史文物等需要特殊保护的目标，也无水源保护区。调查地块周围主要环境敏感点情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目周边主要敏感点情况表

序号	名称	方位	距地块距离 (m)	特征
1	恒大山水郡 (在建)	地块南面	紧邻	居住区
2	西南侧村民住宅	地块西南面	紧邻	居住区
3	农田	地块西、北面	紧邻	食用农产品产地
4	鱼塘	地块北面	紧邻	地表水体

2.4 场地未来规划

调查地块于 2013 年纳入广州市增城区土地开发储备中心储备用地，根据穗国土规划业务函 [2018] 第 2966 号，调查地块拟调整为二类居住用地。

第三章 场地污染调查与识别

3.1 第一阶段调查方法

按照《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）的相关要求，第一阶段调查主要通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式，对场地的历史、现状和未来用地情况以及相关的生产过程进行分析，识别潜在的场地污染状况、污染源和污染特征。

项目组于2018年4月8-18日对调查场地进行了第一阶段调查。本次调查所获得的资料包括场地责任单位和相关企业提供的关于场地及其周边的信息、历史运营、平面布置、生产状况、主要产品、原辅材料、环境监测和规划等。调查期间，项目组对现场进行了多次踏勘，并对场地内情况及周边环境进行详细的调查和记录，同时，对三迳村村委和周边居民、相邻地块恒大山水郡二期工程施工人员、征收该地块的广州市顺利投资有限公司相关负责人和地块原权属人广州奶牛研究所有限公司员工进行了电话或面对面访谈，进一步了解调查地块及周边环境的情况。

3.2 场地内污染识别

根据所获得的场地相关资料，确定该地块在1997年开发建设前为林地，1997年被广州市奶牛研究所有限公司征用至2015年该公司关闭搬迁，2016年至今部分区域被利用为相邻地块恒大山水郡二期工程的施工临时用地。因此，本报告分奶牛研究所和临时施工区等两个阶段对调查地块内污染进行识别。

3.2.1 奶牛研究所使用阶段

广州市奶牛研究所于1997年征用该地块，于2012年转让给广州顺利投资公司，2013年由广州市增城区土地开发储备中心收储，于2015年关闭搬迁。在此阶段，调查地块一直未用于工业开发，仅在南侧零星建设了4栋2层的员工宿舍楼，并利用地块中部晾晒牛粪，其他区域仍为林地。

3.2.2 施工临时占用阶段

2016年6月至12月，调查地块的中部和东部区域被地块南侧的恒大地产一期工程用于堆放基坑开挖土方。

3.3 相邻地块影响分析

本次调查地块西、北侧为林地、农田、水塘；南侧现为恒大山水郡二期工程，原为广州市奶牛研究所有限公司宿舍、水塘和果园；东侧现为空地，原为原永飞纺织有限公司地块。根据分析，相邻地块中可能对调查场地造成污染的为东侧原永飞纺织有限公司地块。对本次调查场地造成污染的可能性很小。

3.4 现场踏勘、人员访谈情况

(1) 变压器、电房使用情况

根据人员访谈及现场踏勘情况，场地内无变压器。

(2) 地块放、辐射源使用情况

根据现场踏勘情况和人员访谈资料，场地现状没有发现放、辐射源，历史上也没有放、辐射源使用记录。

(3) 有毒有害物质的储存、使用和处置情况

根据人员访谈及现场踏勘情况，场地现状没有发现有毒有害物质，历史也无有毒有害物质的储存、使用和处置情况记录。

(4) 危险废物的处理评价

场地内没有发现危险废物的堆积，根据人员访谈资料及相关经验，历史也没有危险废物的处理和处置情况记录。

(5) 各类罐槽内物质及其泄露情况

根据人员访谈及现场踏勘情况，场地现状没有地下和地上罐槽。

(6) 管线、沟渠泄露评价

根据现场踏勘和人员访谈资料，历史使用阶段地块内均无废水处理站。根据现场踏勘情况，场地内的管线主要为南部生活污水、雨水排放管道。

(7) 环境污染事故与投诉

根据人员访谈资料，历史使用阶段地块内没有环境污染事故和投诉事件发生记录。

(8) 厂区职业病调查

根据人员访谈资料，历史使用阶段地块内没有出现员工患职业病的情况记录。

(9) 厂区硬底化情况

调查地块未硬化，场地内无刺激性气味，种植乔木均生长良好，无明显污染痕迹。

(10) 周边可能污染源

调查地块东侧紧邻永飞纺织厂地块，该地块污染物可能影响调查地块土壤环境。

3.5 主要污染源及污染物识别

根据资料分析、现场踏勘以及以往场地调查经验，初步确定场地土壤、地下水可能潜在污染区域及可能产生污染物种类如下：

表 3.5-1 调查地块应关注的潜在污染物

历史阶段	潜在污染区域	关注污染物类型	关注原因
奶牛研究所 (1997~2015 年)	牛粪晾晒区	无明显污染	牛粪晾晒过程中可能引起污染
	宿舍区	无明显污染	考察餐厨污水、厨房油烟、垃圾堆放的影响
施工临时占 用(2016~至 今)	临时堆土区	无明显污染	考察临时堆土对地块土壤环境的影响
	南侧施工营地区	重金属、TPH	施工过程的跑冒滴漏可能引起污染
	宿舍区	无明显污染	考察餐厨污水、厨房油烟、垃圾堆放的影响

3.6 第一阶段场地环境调查总结

调查地块可能存在的污染地方集中在南侧施工营地临时占用区和西侧与永飞纺织厂交界区。其中，南侧施工营地钢筋粗加工区域涉及钢筋粗加工设备，设备运行期间机器润滑油可能因跑冒滴漏而造成石油烃污染，此外，钢筋粗加工工序和建筑材料长期堆放可能引起重金属污染，同时还可能出现的部分VOCs、SVOCs、TPH的污染，本次调查因子拟确定为重金属、VOCs、SVOCs、TPH等潜在污染物。

第四章 场地环境调查

4.1 现场调查方案

4.1.1 土壤环境调查

(1) 布点及采样深度

根据第一阶段场地环境调查结果，主要在地块南侧施工营地临时占用区和东侧临近永飞纺织厂区域进行布点采样，并结合地块其他区域适当兼顾布点。本次调查场地内共设置了7个监测点（孔）。与此同时，分别在距地块南侧250m、东南侧600m侧的农田与林地设置2个对照点，采集深度为0~0.5m。据此，本次土壤环境初步调查共设置9个采样点。

本次调查钻孔深度为5~12m，分别采集5个不同深度样品，实际分层根据不同点位土层情况进行调整。调查地块对照点样品2个，采样深度为0~0.5m。即初步调查计划共采集37个土壤样品。

(2) 监测项目

①土壤基本理化性质（2项）：pH值、含水率。

②重金属（6项）：镉、汞、砷、铅、铬、镍。

③挥发性有机物（21项）：苯、甲苯、乙苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、氯仿、四氯化碳、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、二溴氯甲烷、二氯一溴甲烷、溴仿、六氯丁二烯。

④半挥发性有机物（16项）：萘、蒽、蒽烯、芴、葱、菲、荧蒽、芘、苯并(a)葱、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(K)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并(a,h)葱、苯并(g,h,i)芘。

⑤石油烃C<16、C>16。

(3) 样品采集与分析方法

为提高采样效率，本次调查采用专业钻探设备（30钻机，冲击钻）进行土壤采样，钻探单位为广州再勇钻探咨询服务有限公司。取样结束后，重新回填钻孔，并将桩恢复到原位置，系上醒目标志物，以示该点样品采集工作已完毕。

土壤样品的采集按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166）、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》和《广州市工业企业场地环境调查、修复、效果评估文件技术要点》（穗环办[2017]149号）的相关要求执行。土壤样品取样前先用竹片刮去表层土壤，土样的采集主要有两个步骤，第一步采集衬管内用于挥发性和半挥发性有机物检测的土样，第二步是在衬管内土样中再采集其他指标检测的土样。采集挥发性有机物（VOCs）样品时，采用非扰动采样器直接将土壤推入已提前称重顶空瓶中，密封样品瓶。采集半挥发性有机污染物（SVOCs）时，土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，使用不锈钢勺将样品迅速采集到 100 mL 具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖棕色广口玻璃瓶中，快速清除样品瓶螺纹及外表面黏附的样品并及时密封样品瓶。采集重金属样品时，将所采集的样品混合均匀，装于聚四氟乙烯袋中。土壤取样过程，在进行第一个土壤取样孔的采样及两个土壤取样孔（含同个孔两个取样点）之间的采样工具均仔细清洗以防止交叉污染。上述样品采集完成后，均及时放入装有冰冻蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，确保保温箱能满足样品对低温的要求。

本次调查土壤样品检测由广州市中加环境检测技术有限公司完成，使用的分析方法包括国家标准、行业标准、地方标准的测试方法。

4.1.4 地下水环境调查

本次调查在场地内布设地下水监测井 4 口。为了解污染物在土壤和地下水中的迁移情况，将所有地下水监测井点与土壤采样点合并，每口井钻孔深度约 8m。实际采样过程中，由于调查地块为小山丘，土壤风化层埋深较浅，钻孔工作难度较大，且地下水位较低，钻孔深度达 12m 仍未采集到地下水，故本次调查未能采集到场地地下水样品。

4.2 土壤风险评价筛选值

本项目将土壤中检出污染物作为潜在关注污染物，制定其土壤环境风险评估筛选值。土壤环境风险评估筛选值以国内及广东省内已有的土壤质量标准 and 风险筛选值等作为优先参考标准，国内及广东省没有标准的参考国外相关标准。

基于上述我国有关土壤环境质量标准及筛选值文件的现状，结合本项目检出污染物，以及本项目调查地块位于珠江三角洲的实际情况，并综合考虑公众安全及调查地块后续修复等工作的可行性，从而确定调查项目检测土壤及底质无机污染物风险筛选标准为《土壤重金属风险评价筛选值珠三角》（DB44/T1415-2014）中居住用地的标准限值，

对于该标准中缺乏的有机污染物风险筛选标准，则选择与广州气候环境条件更为相似的上海的地方标准《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值（试行）》中居住用地的标准限值。对于上述标准均未规定的六氯丁二烯，采用《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）默认参数推导的值作为其风险评价筛选值。

第五章 现场采样调查结果分析

5.1 土壤对照点样品检测结果分析

根据本地块区域特点，选择距地块西北侧约 100m 的山地作为现场采样调查土壤监测对照点。如表所示，两个对照点土壤样品则为酸性。根据本报告所选取的土壤环境风险评估筛选值，对照点 2 个土壤样品所有检测项目浓度均较低，没有超过风险筛选值。

5.2 场地土壤监测结果分析

5.2.1 土壤基本理化性质

(1) 土壤样品 pH 值

场地内共采集了 35 个土壤样品。调查地块土壤样品 pH 值范围为 4.4~9.1，pH 值变化较大。其中，强酸（pH<4.5）土壤样品 1 个，占总样品数的 2.9%；酸性（pH: 4.5~5.5）的土壤样品 19 个，占总样品数的 54.3%；微酸性（pH: 5.5~6.5）的土壤样品 6 个，占 17.1%；中性（pH: 6.5~7.5）的土壤样品 5 个，占 14.3%；碱性（pH>7.5）的土壤样品有 4 个，占 11.4%。可见，总体来看，本地块土壤以酸性土壤为主。

(2) 土壤样品含水率

调查地块土壤样品含水率范围为 13.2%-35.4%。

5.2.2 土壤重金属

场地内土壤样品共检测了 6 种重金属元素，分析结果统计见表 5.2-4（监测结果详见附件 10）。根据本地块土壤环境风险评估筛选值进行评价，结果表明：

镉的含量范围在 ND~0.03 mg/kg 之间，平均值为 0.018 mg/kg，没有超筛选值。

汞的含量范围在 ND~0.078 mg/kg 之间，平均值为 0.046 mg/kg，没有超筛选值。

砷的含量范围在 ND~49.1 mg/kg 之间，平均值为 7.06 mg/kg，没有超筛选值。

铅的含量范围在 9.4~50.6 mg/kg 之间，平均值为 19.76 mg/kg，没有超筛选值。

铬的含量范围在 8~104 mg/kg 之间，平均值为 45.86 mg/kg，没有超筛选值。

镍的含量范围在 5~73 mg/kg 之间，平均值为 24.97 mg/kg，没有超筛选值。

5.2.3 土壤有机污染物

(1) 石油烃监测结果评价

场地内 35 个土壤样品的石油烃分析结果统计见表 5.2-5，监测结果详见附件 10。根据本地块土壤环境风险评估筛选值进行评价，结果表明：

石油烃 C<16 段含量范围在 ND~8.8 mg/kg 之间，平均值为 1.67 mg/kg，没有超筛选值。

石油烃 C>16 段含量范围在 2.6~28 mg/kg 之间，平均值为 5.31 mg/kg，没有超筛选值。

(2) 有机污染物监测结果评价

对于其他 VOCs 和 SVOCs，场地内采集的土壤样品的检出项目结果统计见表 5.2-6 所示，监测结果详见附件 10。可见，37 项 VOCs 和 SVOCs 检测项目中仅 1,1-二氯乙烯、氯仿、甲苯被不同程度检出。根据本地块土壤环境风险评估筛选值进行评价，结果表明：

1,1-二氯乙烯的含量范围在 ND~1.9 μ g/kg 之间，平均值 1.3314 μ g/kg，检出率为 85.71%，没有土壤样品超筛选值。

氯仿的含量范围在 ND~1.7 μ g/kg 之间，平均值 0.6229 μ g/kg，检出率为 8.57%，没有土壤样品超筛选值。

甲苯的含量范围在 ND~6.9 μ g/kg 之间，平均值 3.3886 μ g/kg，检出率为 88.57%，没有土壤样品超筛选值。

5.3 小结

调查地块所监测的土壤样品中 6 种重金属元素均被检出，但均未超过相应的土壤风险筛选值；土壤样品中的 39 项有机物仅石油烃、1,1-二氯乙烯、氯仿和甲苯被检出，但均未超过相应的土壤风险筛选值。因此，总体上看，地块内土壤环境未因工业活动而受到明显污染。

第六章 结论与建议

6.1 场地环境调查结论

6.1.1 第一阶段环境调查结论

中新镇三迳村 50 亩政府储备地块位于广州市增城区中新镇三迳村，地块现状用地性质为二类工业用地，面积为 33333.33 m²。调查地块历史沿革清晰：地块开发建设前为林地；1997 年被广州市奶牛研究所有限公司征用，但该地块一直未用于工业开发，仅在南侧零星建设了 4 栋 2 层的员工宿舍楼，并利用地块中部晾晒牛粪，其他区域仍为林地；2012 年地块转让给广州顺利投资公司，2013 年由广州市增城区土地开发储备中心收储，于 2015 年关闭搬迁；2016 年 6 月，地块中部和东部大部分区域被南侧恒大地产一期工程利用于基坑开挖土临时堆放，堆土于 2016 年底全部移走回填或外运；2017 年下旬至今，调查地块南侧区域（约 4000 m²）被恒大山水郡二期建设临时占用于工人宿舍、建筑材料堆放和钢筋粗加工。可能存在的污染地方分布在调查地块中部晾晒牛粪区、南侧施工营地临时占用区和西侧与永飞纺织厂交界区。地块内可能涉及的污染物包括重金属、VOCs、SVOCs 和 TPH。

6.1.2 第二阶段环境调查结论

根据第一阶段环境调查结果，本次调查启动第二阶段环境调查，并在地块内共设置了 9 个土壤监测点位（包括对照土壤监测点位 2 个），单点调查深度 8 m。现场共采集土壤样品 37 个（不含现场平行样品），检测项目包括土壤基本理化性质（pH、含水率）、重金属（6 项）、VOCs（21 项）、SVOCs（16 项）和石油烃。根据检测结果分析，调查地块所监测的土壤样品中仅 6 种重金属元素、石油烃、1,1-二氯乙烯、氯仿和甲苯被检出，但其含量均未超过相应的土壤环境风险筛选值。

6.1.3 总体结论

根据场地环境调查结果，本次调查检测的土壤样品中重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃的检测浓度均低于本项目土壤环境风险筛选值，表明地块土壤污染物含量对人体的健康风险在可接受范围，即调查地块土壤符合居住用地的再利用要求。

6.2 建议

场地责任单位应加强场地内的环境管理和保护，在本报告经环境保护主管部门备案前，不得对场地进行土方开挖、回填等活动。