

划拨（2022）2号用地块
土壤污染状况初步调查报告
（公示稿）

土壤污染状况调查委托单位：博罗县自然资源局

土壤污染状况调查单位：惠州市骏业环保科技有限公司

二〇二三年七月

项目名称：划拨（2022）2号地块土壤污染状况初步调查报告

土壤污染状况调查委托单位：博罗县自然资源局

土壤污染状况调查单位：惠州市骏业环保科技有限公司

项目负责人：甘锡健

调查报告编写人员：

姓名	职称	编写章节	签名
闻艺辉	助理工程师	第1-5章	闻艺辉

调查报告审核人员：

姓名	职称	职责	签名
罗素梅	高级工程师	审核及审定	罗素梅

申请人（单位）承诺书

本单位（或者个人）博罗县自然资源局郑重承诺：

我单位（或者个人）博罗县自然资源局对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人（或者申请个人）：（签名）

年 月 日

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺:

我单位对划拨(2022)2号地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是:

姓名: 身份证号: 负责篇章: 签名:

本报告的其他直接责任人员包括:

姓名: 身份证号: 负责篇章: 签名:

姓名: 身份证号: 负责篇章: 签名:

姓名: 身份证号: 负责篇章: 签名:

如出具虚假报告,愿意承担全部法律责任。

承诺单位: (公章) 惠州市骏业环保科技有限公司

法定代表人: (签名)

摘要

划拨（2022）2号用地（以下简称“地块”）位于罗阳街道浪头横岭组门边（土名）地段，地块中心坐标为东经 114.306518°，北纬 23.187630°，占地面积为 1700m²。地块 2002 年前主要为水田，1994-2006 年由惠州市城市建设第二开发公司和惠州市业成实业集团有限公司先后拥有地块北部部分地块使用权，但均未对地块进行开发利用，附近村民用于种植水稻。2001-2007：地块南部为惠州市惠银房地产服务公司与博罗县仁鑫教育发展有限公司先后拥有地块南部部分地块使用权，均未对地块进行开发利用。2006 年、2007 年，原博罗县国土局分别对地块北、南两部分进行收储至今。期间主要为当地村民种植荔枝、龙眼、香蕉等农作物。根据博罗县自然资源局出具的划拨（2022）2号用地块《规划设计条件告知书》，地块规划用途为 070102(二类城镇住宅用地)，用地兼容：09（商业用地）。

受博罗县自然资源局委托，惠州市骏业环保科技有限公司对该地块开展了第一阶段土壤污染状况调查工作，并编制形成土壤污染状况调查报告，为本地块的开发利用提供技术依据。根据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019），结合现场踏勘、人员访谈、现场快筛结果可知，地块历史至今未曾入驻工矿、仓储企业，水塘的外来填土来源地块周边道路，地块历史上主要为水田、农作地，无污染事故。周边不涉及重点行业企业，未发生过环境污染事件，未对本项目场地环境造成明显不利影响。快筛显示地块内土壤的各检测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值及深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值。地块内的土壤对人体的健康风险水平可接受，从环境保护和环境风险角度，该地块可作为二类城镇住宅兼商业用地进行再开发利用。因此第一阶段土壤污染状况调查工作可结束，无需开展第二阶段采样调查。

目录

1 项目概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查目的	2
1.3 调查原则	2
1.4 调查范围	2
1.5 相关法律、标准和技术规范	4
1.5.1 法律法规	4
1.5.2 技术标准与规范	4
1.6 工作技术路线	5
2 地块概况	6
2.1 地块位置概况	6
2.2 区域环境概况	8
2.2.1 地理位置	8
2.2.2 气候气象	8
2.2.3 地形地貌	8
2.2.4 水文地质	9
2.3 周边敏感目标	12
2.4 地块利用情况	13
2.4.1 调查地块利用历史	13
2.4.2 调查地块利用现状	30
2.4.3 调查地块未来规划	30
2.4.4 相邻地块利用历史	31
3 第一阶段土壤污染状况调查	36
3.1 工作内容与方法	36
3.1.1 地块相关资料收集情况	36
3.1.2 人员访谈情况	38
3.1.3 现场踏勘	39
3.2 地块内污染物识别	39
3.3 相邻地块污染识别	41
3.4 地块污染物识别	49
3.5 地块快筛	50
3.6 不确定性分析	57
4 结论和建议	57
5 附件	59

1 项目概述

1.1 项目背景

划拨（2022）2号用地（以下简称“地块”）位于罗阳街道浪头横岭组门边（土名）地段，地块中心坐标为东经 114.306518°，北纬 23.187630°，占地面积为 1700m²。地块 2002 年前主要为水田，1994-2006 年由惠州市城市建设第二开发公司和惠州市业成实业集团有限公司先后拥有地块北部部分地块使用权，但均未对地块进行开发利用，附近村民用于种植水稻。2001-2007：地块南部为惠州市惠银房地产服务公司与博罗县仁鑫教育发展有限公司先后拥有地块南部部分地块使用权，均未对地块进行开发利用。2006 年、2007 年，原博罗国土局分别对地块北、南两部分进行收储至今。期间主要为当地村民种植荔枝、龙眼、香蕉等农作物。

根据博罗县自然资源局出具的《规划设计条件告知书》，调查地块将规划为二类城镇住宅用地兼商业用地（附件 3）。根据《土壤污染防治法》、《污染地块土壤环境管理办法》（环保部令第 42 号）、《惠州市人民政府关于印发惠州市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（惠府〔2017〕86 号）、《关于印发〈惠州市建设用地土壤污染状况调查及报告评审工作指南（试行）〉的通知》（惠市环〔2022〕5 号）等文件，“(二)用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的建设用地”，变更前应按照规定进行土壤污染状况调查。

为减少本地块在开发利用过程中可能带来的环境问题，确保后续用地接触人群人身安全，需要对地块开展环境调查工作。为此，受博罗县自然资源局委托，2023 年 6 月，惠州市骏业环保科技有限公司承担了该地块土壤污染状况调查第一阶段污染识别工作。根据国家场地环境调查相关技术规范的要求，惠州骏业环保科技有限公司于 2023 年 6 月期间对目标地块开展了场地资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测等工作，在此基础上，编制完成了《划拨（2022）2 号用地块土壤污染状况调查报告》，可为该地块下一阶段的再开发利用或场地环境详细调查提供依据。

1.2 调查目的

(1) 收集场地现有及历史资料，识别可能存在的污染源和污染物，排查地块是否存在污染可能性；

(2) 对场地历史及现有使用情况是否涉及重点行业类型作出判断，为环境保护主管部门的决策提供科学依据。

1.3 调查原则

(1) 针对性原则：针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布初步调查，为地块的环境管理提供依据；

(2) 规范性原则：严格按照地块环境调查技术导则与相关技术要求，规范地块环境调查过程各项工作，保证调查过程的科学性和客观性；

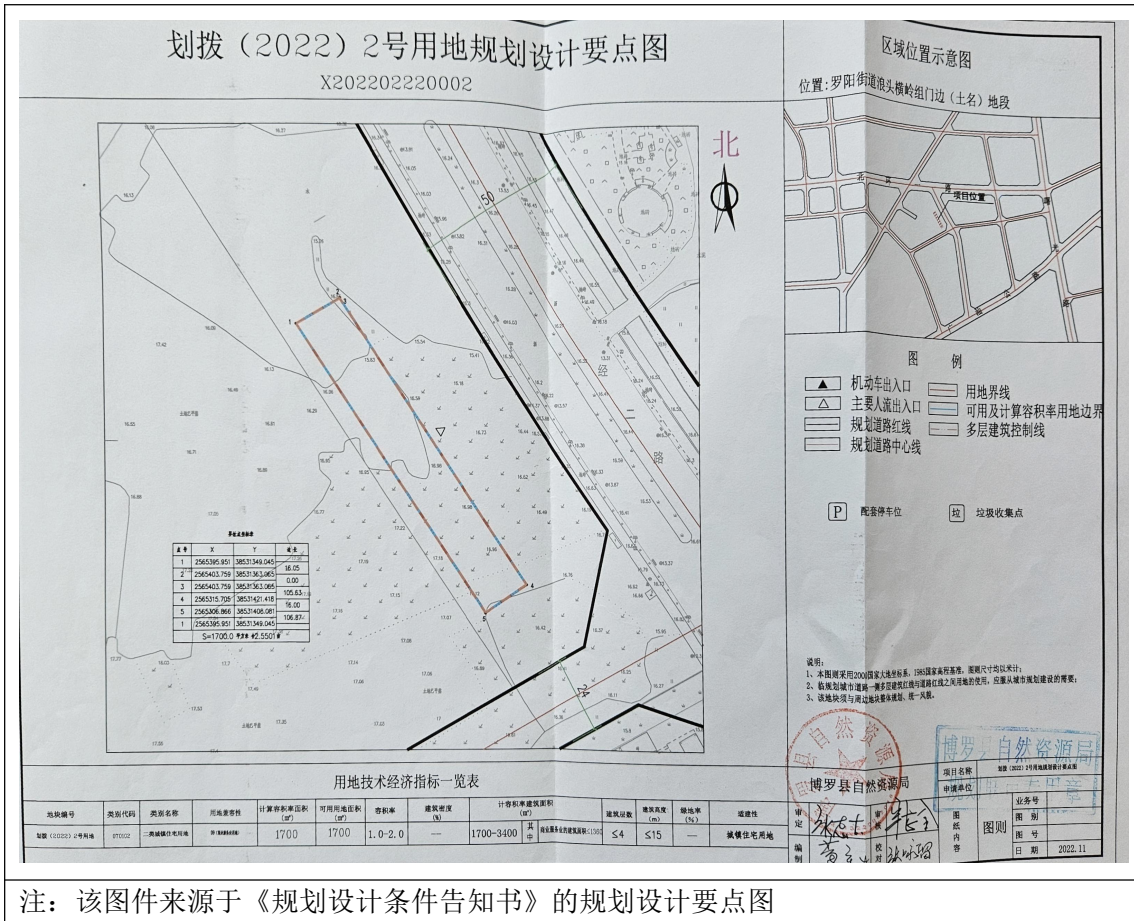
(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.4 调查范围

划拨（2022）2号用地块位于罗阳街道浪头横岭组门边（土名）地段，根据地块划拨（2022）2号地块规划设计条件告知书的规划图，地块中心坐标为114.306518°，北纬23.187630°，调查地块总占地面积为1700m²。项目地块主要控制点坐标如表1.4-1，调查地块红线范围见图1.4-1和1.4-2。

表1.4-1 地块主要控制点坐标表

序号	X	Y
1	2565395.951	38531349.045
2	2565403.759	38531363.065
3	2565403.759	38531363.065
4	2565315.705	38531421.418
5	2565306.866	38531408.081
6	2565395.951	38531349.045



用地技术经济指标一览表

地块编号	类别代码	类别名称	用地面积(㎡)	计算容积率面积(㎡)	可用用地面积(㎡)	容积率	建筑密度(%)	计容积率建筑面积(㎡)	建筑层数	建筑高度(m)	绿地率(%)	建筑性
划拨(2022)2号地块	BT002	二类城镇住宅用地	1700	1700	1700	1.0-2.0	—	1700-3400	≤4	≤15	—	城镇住宅用地

博罗县自然资源局 项目名称: 博罗县自然资源局

审批日期: 2022.11

图 1.4-1 调查地块规划图



图 1.4-2 调查地块红线范围图

1.5 相关法律、标准和技术规范

1.5.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月01日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》(2020年1月1日实施)；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令42号）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (9) 《广东省环境保护条例》（2022年修订版）；
- (10) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订版）；
- (11) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2016〕145号）；
- (12) 《广东省人民政府关于印发水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤〔2015〕131号）；
- (13) 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（自2019年3月1日起施行）
- (14) 《惠州市人民政府关于印发惠州市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（惠府〔2017〕86号）。

1.5.2 技术标准与规范

- (1) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风向管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (4) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (5) 《建设用地修复技术导则》（HJ25.4-2019）；
- (6) 《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则》（HJ25.5-2018）；
- (7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

- (8) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- (9) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (10) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (11) 《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）；
- (12)《关于印发惠州市建设用地土壤污染状况调查及报告评审工作指南(试行)的通知》（惠市环〔2022〕5号）。

1.6 工作技术路线

本次土壤污染状况初步调查工作主要根据生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部，2017年第72号）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号），并结合国内主要土壤污染状况初步调查相关经验和地块的实际情况，开展地块土壤污染状况初步调查。本调查地块土壤污染状况初步调查工作内容为图 1.6-1 中第一阶段场地环境调查。

第一阶段场地环境调查是以资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认场地内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动，认为场地的环境状况可以接受，调查活动可以结束。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段场地环境调查的建议。

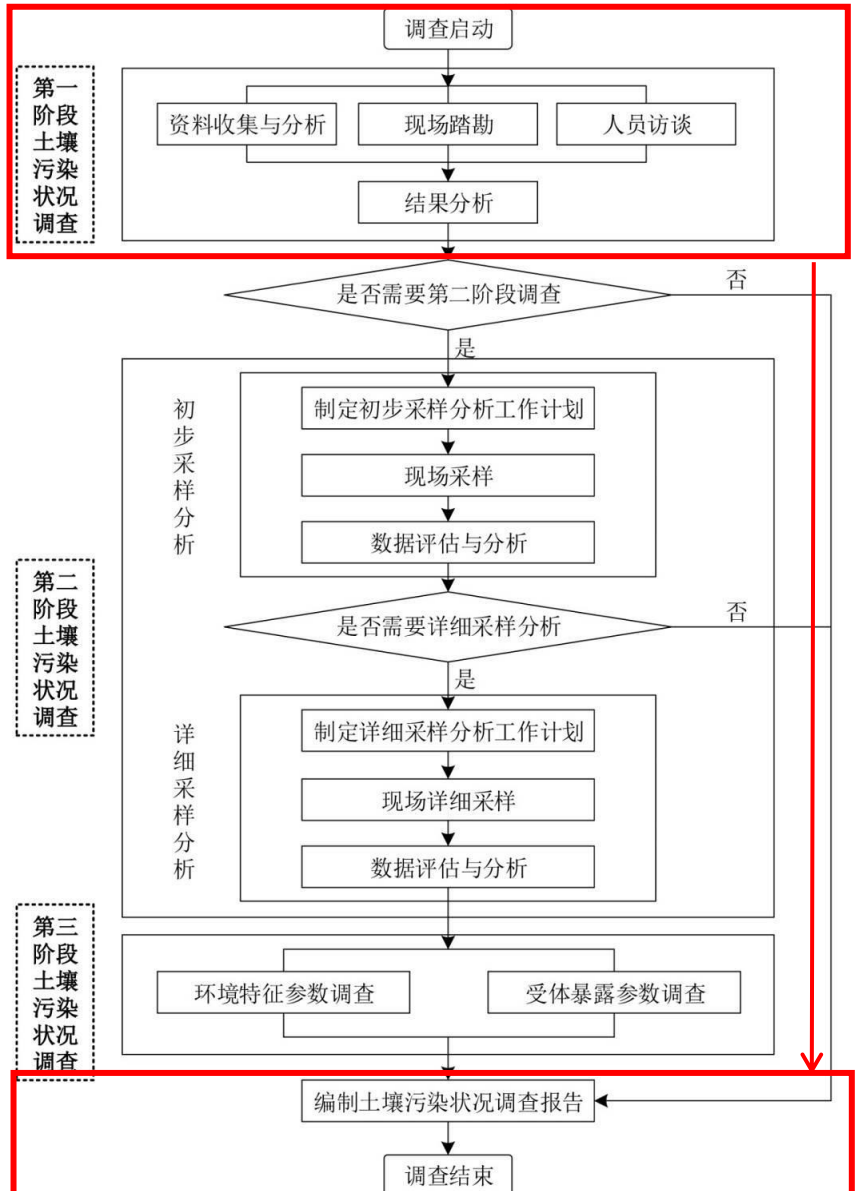


图 1.6-1 本阶段地块土壤污染状况调查的工作内容和程序

2 地块概况

2.1 地块位置概况

划拨（2022）2号地块位于罗阳街道浪头横岭组门边（土名）地段，地块中心坐标为东经 114.306518°，北纬 23.187630°，占地面积为 1700m²。调查地块东侧为马路及塍头村横岭小组、南侧为惠州市美信电子有限公司，西侧为博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂，北侧为惠州市舒腾实业有限公司。地理位置图见图 2.1-1，调查地块四至图见图 2.4-4 地块周边土地利用现状图。

惠州市政区图（分色版）



注：惠州市自然资源局惠州市市政区图，审图号：惠 S(2019)011 号

图 2.1-1 调查地块地理位置图（1:640000）

2.2 区域环境概况

2.2.1 地理位置

博罗县位于东经 113°49'50"~114°45'50"，北纬 23°03'50"~23°43'20"。地处广东省中南部，珠江三角洲东北端的东江中下游，南北相距 42 公里，东西相距 69 公里。东接河源、紫金，南毗惠阳、东莞，西连增城，北邻龙门。距广州 110 公里、深圳 97 公里、惠州 18 公里。2018 年末，总面积 2855.11 平方公里。博罗是粤港澳大湾区的枢纽要塞、京九铁路经济增长带的咽喉地带。博罗是珠三角最大的可连片开发的县区。是广东省直管县财政改革试点。博罗县总面积 2858 平方公里，截至 2021 年 10 月，博罗县下辖 2 个街道、15 个镇。2021 年，博罗县常住人口 121.2 万人，户籍人口 95.09 万人。

2.2.2 气候气象

博罗县处于低纬度，为亚热带季风气候区，受海洋性气候影响，年气温变化不大，多年平均气温 21.8℃，极端最高气温 37.9℃，极端最低气温-2.4℃。全年平均霜日不足一周，可谓冬无严寒，夏无酷暑，气候宜人。年平均相对湿度为 78%，7 月份为 82%，1 月份为 70%。全县光照资源丰富，年平均日照数为 2054h，日照率为 46%，全年无霜期 342d。博罗县夏季主导风向为东、东南风；冬季多北风，全年主导风向为东南向。历年 10min 最大风速为 16.3m/s，风向东向。

博罗县具有明显的干、湿季节，气候湿润，雨量充沛，加上莲花山脉水汽的输送和抬升冷却作用，形成汛期长（4~9 月），雨量多（占年雨量的 80%以上），强度大的特点，博罗县多年平均年雨量为 1827.0mm，历史最大年降雨量为 3019.8mm（1973 年），历史最小年降雨量为 889mm（1963 年）。雨量分配夏季多（占全年 47.8%），冬季少（占全年 6.7%）。多年平均蒸发量为 1400.0mm，历史最大年蒸发量 1517mm（1963 年），历史最小蒸发量为 1238mm（1988 年）。一年中 7 月份蒸发量最大，占全年 10.7%，2 月份蒸发量最少，占 5.5%。年均受台风登陆影响约为 2 次，洪、涝、风灾是博罗县的主要自然灾害。

2.2.3 地形地貌

博罗县，地处珠江三角洲东北端，属珠江三角洲平原向粤东丘陵山区的过渡

带，北靠罗浮山，南临东江，地势复杂，地貌多样，总轮廓是以“一江二河三山”为基本特征，南江北山，地势是东北高而向西南低，自东北向西南倾斜，形成北部山地丘陵，间有山谷平原，中部丘陵台地，南部沿东江自东向西有三个小冲积平原，自东北向西南倾斜，形成北部山地丘陵，间有山谷平原，中部丘陵台地，南部沿东江自东向西有三个小冲积平原。博罗境内地势复杂，山丘起伏，形成以山地丘陵为主，西南沿江平原水网交错的多样地貌，大地貌类型可分为山地、丘陵、平原，其中：高程 300m 以上的山地占 46.02%，主要分布在北部、中部有少量面积；罗浮山主峰飞云顶高程 1281m，为全县最高点；高程 50~300m 的丘陵占 20.5%，主要分布在东部和中部；50m 以下的平原占 13.4%，主要分布在西南部；河湖塘库水域占 6.08%；公路、堤围和村庄等用地占 14%。

2.2.4 水文地质

(1) 水文

博罗县水资源丰富，地势东北高西南低，河流的流向由东向西，由北向南，县境内有东江及其支流沙河、公庄河、小金河等河流 29 条，自西北向东注入东江。河流总长 1367 公里，集水面积 2668.4 平方公里，河网密度 51.2%。全县可利用水力发电量为 3.05 万千瓦，至 2000 年，全县开发水力发电输入大电网 6004.3 千瓦，占全县用电量的 40%。

东江，是珠江的主要支流之一，干流河道长 523 千米，流域面积占全珠江流域的 6.3%。发源于粤北、赣南，主流寻乌水发源于江西省寻乌县的大竹岭，属山区性河流。下游在石龙以下分东江北干流，在汇入增水和绥福水后，西流至增城，从虎门注入狮子洋入南海。东江南支流，在汇寒溪水后分许多汊流，经狮子洋入南海。东江流经的城市有河源、惠州、东莞。东江河源以南河段可通航，水质优良，是香港淡水的主要供应源。

调查地块所在区域水环境为东江流域，平均年降水量在 1500-2400 毫米之间，一般西南多，东北少；年内分配不均，汛期(4-9 月)占全年 80%以上；暴雨洪水造成东江中下游严重灾害。枯水季节东江流量锐减，远不能满足国民经济发展的用水需要；而自 20 世纪 60 年代之后，流域以外的广州、深圳和香港九龙地区均需要从东江取水，致使东江枯季水量不足问题更加突出。1958-1987 年间在东江博罗以上干支流上先后建成了新丰江、枫树坝及白盆珠 3 座大型水库，使 1.17

万平方公里，即博罗以上的 46.3%集水面积的来水得到控制调节。

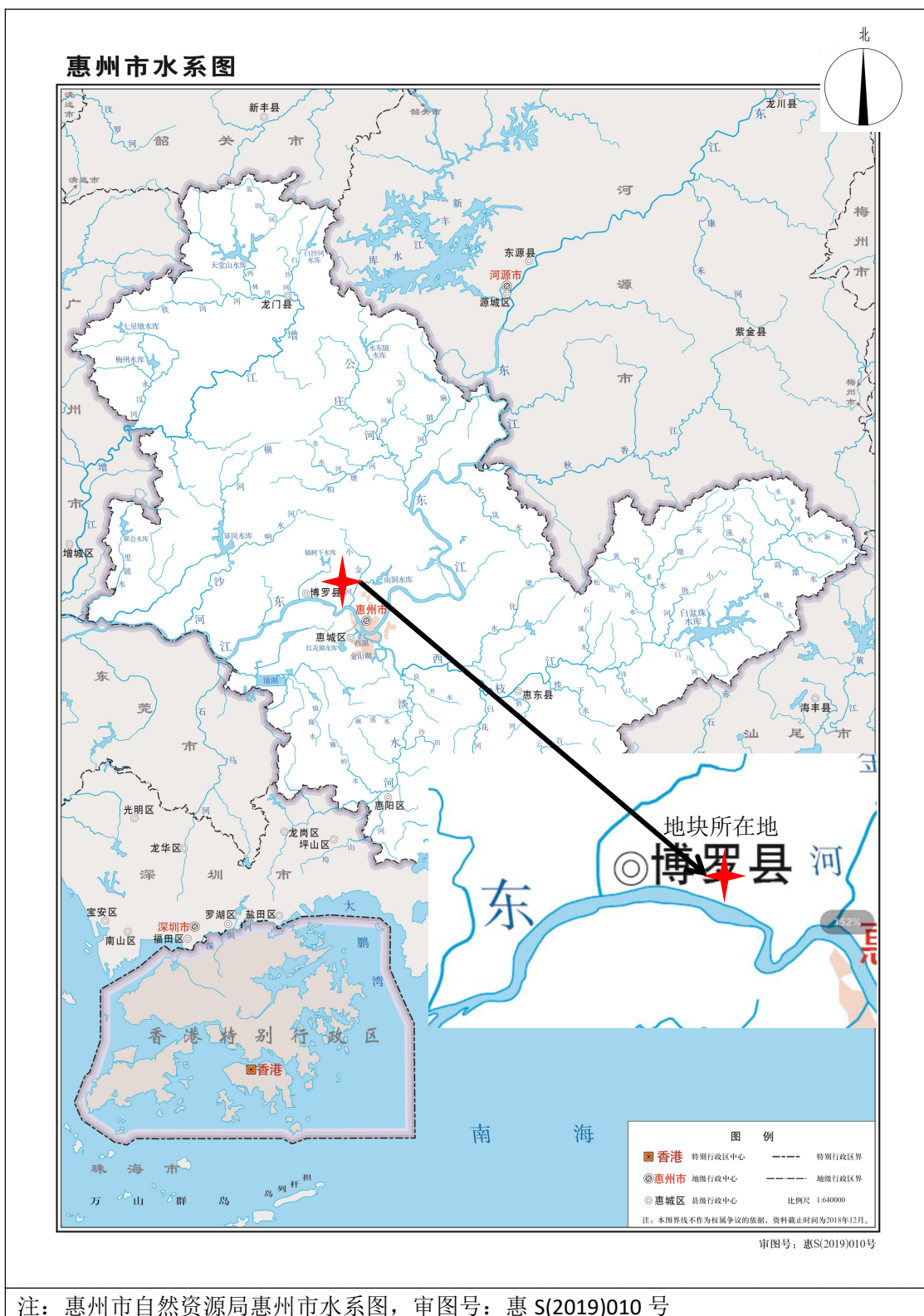


图 2.2-1 调查区域地块所在区域水系图 (1:640000)

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号）文件，目标地块所在区域地下水功能区为珠江三角洲惠州博罗地下水水源涵养区

(H074413002T02)，水质现状为 I - V 类水，地下水保护目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。本项目地块未来规划为公共管理与公共服务用地中的中小学用地(A33)，后续开发不涉及地下水的开发利用。因此本地块的地下水功能类别按照 III 类水体考虑，地下水功能区划图详见图 2.2-2。

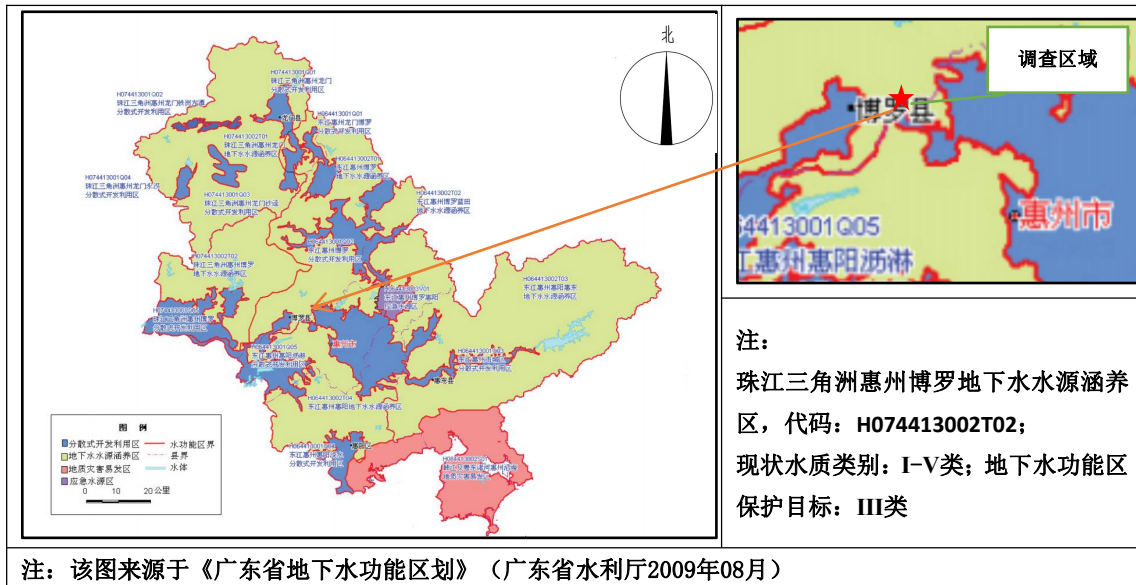


图 2.2-2 目标地块所在区域地下水功能区划图

本地块尚未进行地质勘查，缺乏地下水流向资料，根据本地块地势判断，整体呈东北侧高，西南侧低的状态，因此初步判断本地块的地下水流向为自东北向西南。



图 2.2-3 目标地块所在区域地下水流向初判图

(2) 地质

惠州市所处大地构造单元属华南褶皱系。地层岩性多样，以花岗岩等岩浆岩为主，地质构造褶皱和断裂发育。断裂构造的展布，以东北向为主，主要有罗浮山断裂带、紫金—博罗断裂带、莲花山断裂带。岩性多样形成种类多样的土壤。变质岩类主要分布于莲花山大断裂带、紫金—博罗断裂带北部、罗浮山山麓部分，发育的土壤一般土层在1米以上，质地较细，黏粒含量较高，磷、钾养分较丰富。红色砂页岩主要分布在博罗、惠东等地，由不同粒径的砾石、砂、黏粒组成，土层一般浅薄。河流冲积物遍布各地，土层深厚，质地较均匀，黏粒含量和土壤养分较高，适应性广。海滨沉积物主要分布在沿海的惠东、惠阳等地，土壤土层深，养分含量丰富，潜在肥力高，但含盐量高，有的还可能受酸、碱危害。

(3) 土壤类型

依据国家土壤信息服务平台（网址：<http://www.soilinfo.cn>）上的“中国 1:400 万土类型图”查询，本项目地块所在区域的土壤类型为猪育水稻土，土壤信息服务平台上显示的地块所在区域土壤类型如图 2.2-4 所示。



图 2.2-4 目标地块所在区域土壤类型图

2.3 周边敏感目标

地块周边 500m 范围内，敏感目标主要为岭南小区、塍头村居民区、塍头村居民区、塍头村横岭小组、鸡麻地村民点、寮头新村居民点、寮头新村等，敏感目标分布如下表所示。

表 2.3-1 周边敏感目标一览表

序号	敏感目标	保护类型	相对方向	距离 (m)
1	岭南小区	居民	北	193
2	塍头村居民区		东北	210
3	塍头村横岭小组		东	70
4	鸡麻地村居民点		东南	281
5	寮头新村居民点		西南	340
6	寮头新村		西南	456



注：该图来源于历史影像（来源于Google地球）

图 2.3-1 地块周边 500m 范围内敏感目标图

2.4 地块利用情况

2.4.1 调查地块利用历史

根据现场踏勘、人员访谈、资料收集等可知地块利用历史，地块利用历史情况见表 2.4-1。历史影像图见图 2.4-1。

表2.4-1 地块利用历史一览表

地块权属人	使用情况	使用年限	使用地块企业
1994 年之前为水田			
惠州市城市建设第二开发公司	水田	1994-2001 年	惠州市城市建设第二开发公司

惠州市业成实业集团有限公司	水田	2001-2006 年	惠州市业成实业集团有限公司
博罗县自然资源局	储备、村民种植果树	2006 年 01 月-至今	/
惠州市惠银房地产服务公司	水田	2001-2005 年	惠州市惠银房地产服务公司
博罗县仁鑫教育发展有限公司	水田	2005 年 12 月-2007 年 10 月	博罗县仁鑫教育发展有限公司
博罗县自然资源局	储备、村民种植果树， 2022 年后无种植	2007 年 10 月-至今	/

年份

历史影像（来源于 Google 地球）

2002



2002 年前：地块主要为水田

年份

该图来源于博罗县自然资源局提供的 2006 年卫星历史图像（1:2500，成像时间 2006 年）

2006



2006 年：地块主要为水田，调查地块外西南侧新增食品加工厂

年份

该图来源于博罗县自然资源局提供的 2007 年卫星历史图像（1:2500，成像时间 2007 年）

2007



2007 年：地块主要为果园（村民种植果树）

年份

该图来源于博罗县自然资源局提供的 2008 年卫星历史图像（1:2500，成像时间 2008 年）

2008

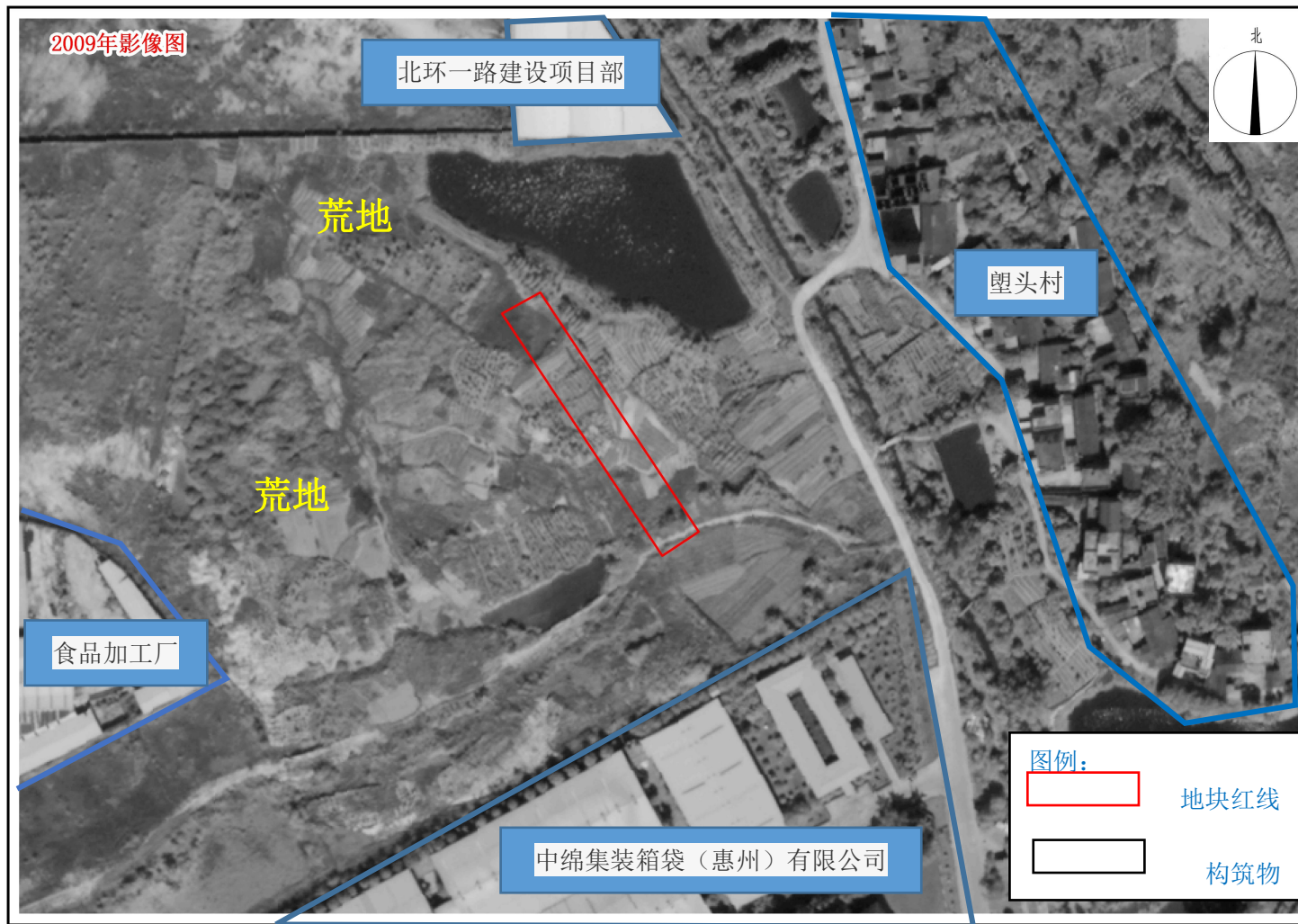


2008 年：地块主要为果园（村民种植果树）

年份

来源于博罗县自然资源局提供的 2009 年卫星历史图像（1:2500，成像时间 2009 年）

2009



2009 年：地块主要为果园，地块外北侧新增北环一路项目建设部，用于道路建设的办公点



年份

来源于博罗县自然资源局提供的 2012 年卫星历史图像（1:100 米，成像时间 2014/01/23）

2012



2012 年，地块主要为果园（村民种植果树）



年份

历史影像（来源于 Google 地球）

2015



2015 年，地块主要为果园（村民种植果树），未改变



年份

历史影像（来源于 Google 地球）

2017



2017年，地块主要为果园（村民种植果树），水塘用塍头村修道路的泥土填平，雄生水泥沙砖厂取得营业执照正式更名为博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂

年份

历史影像（来源于 Google 地球）

2018



2018年，地块主要为果园（村民种植果树），北环一路、经二路建成

年份

历史影像（来源于 Google 地球）

2019



2019年：地块主要为果园（村民种植果树），北侧靠北环一路原道路建设项目部拆除后新建居民楼





图 2.4-1 卫星历史图像

2.4.2 调查地块利用现状

根据 2023 年 06 月的现场踏勘情况，地块现状为空地，地块利用现状见图 2.4-2。



图 2.4-2 调查地块现状图

2.4.3 调查地块未来规划

根据博罗县国土资源局文件-《收回国有建设用地使用权的通知》（博国土

改变，无工业生产活动迹象

南侧： 2002年-2021年为中绵集装箱袋（惠州）有限公司，主要生产和销售集装箱袋、吨装袋、安全吊带、篷布、恒温袋、编织带、五金配件（电镀除外）、铁方管及其他塑料制品。2022年为惠州市美信电子有限公司租用中绵集装箱袋（惠州）有限公司厂房从事电子专用材料制造及塑料零件及其他塑料制品制造。



图 2.4-4 地块周边土地利用现状图

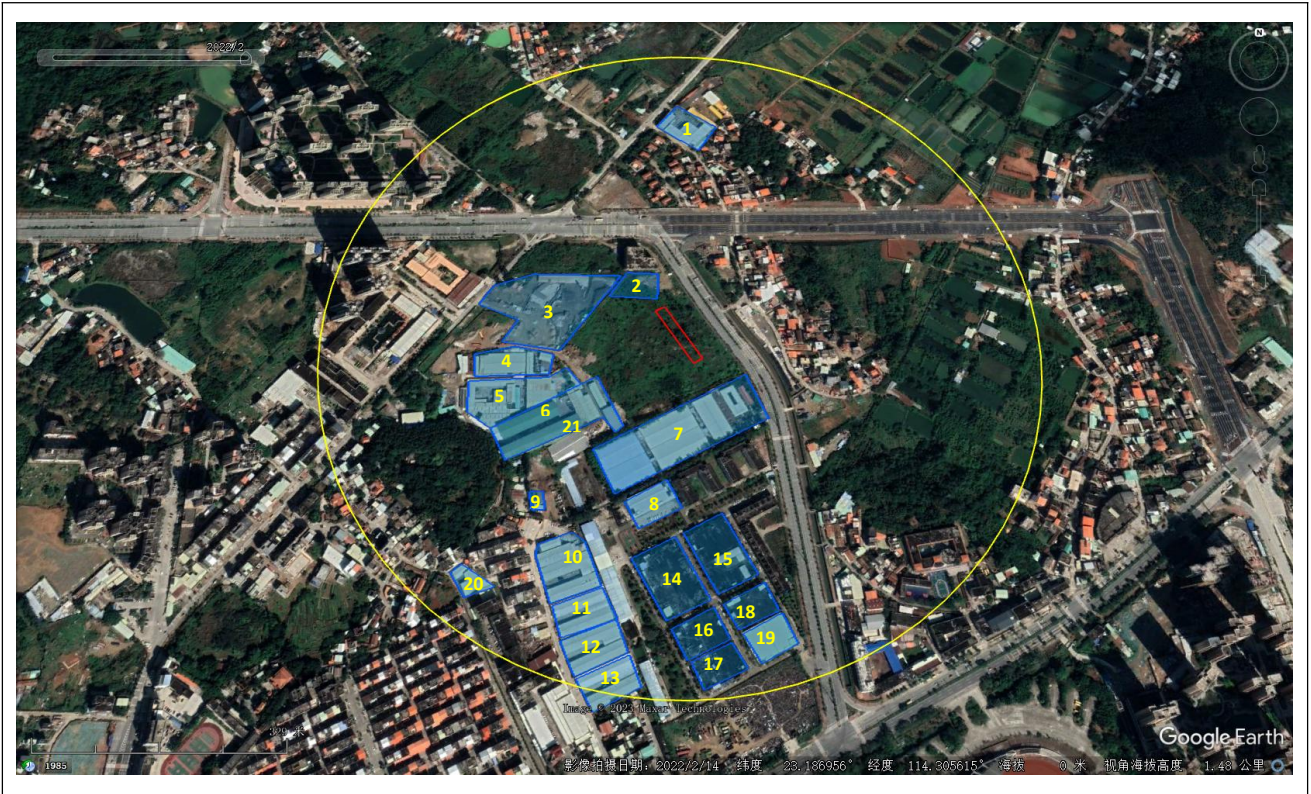
地块周边 500m 内工业企业情况：

表 2.4-2 地块周边 500m 内企业一览表

序号	企业名称	企业从事内容	成立年份	方位/距离	是否为重点行业
1	惠州市雷特医疗器械有限公司	一般项目：第一类医疗器械销售；第一类医疗器械生产；五金产品批发；五金产品制造；中医养生保健服务（非医疗）；	2018-09-06	东北面 370m	否
2	惠州市舒腾实业有限公司	一般项目：五金产品批发；五金产品零售；	2022	北面	否
3	博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂	加工、销售：水泥沙石砖；服务：货物运输。	2017-5-22	西 156m 米	否

4	惠州市得天塑料科技有限公司	研发、生产、加工、销售：塑料制品。	2016-03-09	西南 187 米	否
5	惠州市红天下红木家具有限公司	生产、加工、批发、销售：红木家具。	2014-07-22	西南 162 米	否
6	惠州市永发粮油食品有限公司	销售：粮油；道路货物运输（不含危险货物）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	2020-03-27	西南 192 米	否
7	惠州市美信电子有限公司	研发、制造、销售：电子材料、绝缘材料、包装材料、PUR 胶、胶粘新材料、结构用胶水胶粘剂、能涂层复合薄膜、导电材料、导热材料、电子及集成电路胶带、汽车用胶、其他特殊用胶带和胶粘制品；	2017-05-10	南 57 米	否
8	惠州创美药业有限公司	许可项目：药品批发；第三类医疗器械经营；药品互联网信息服务；医疗器械互联网信息服务；食品互联网销售；食品销售；消毒器械销售。	2005-12-20	西南 185 米	否
9	博罗县罗阳镇博源汽车修配厂	服务：三类机动车维修（车身维修电气系统维修、供油系统维护及油品更换、涂漆）；零售汽车配件。	2013-09-18	西南 305 米	否
10	惠州市宏展机电有限公司	设计、生产、销售、安装：机械设备及配件、线路板设备、五金电镀设备、节能设备、节能产品（不含电镀、铸造工序）	2017-01-24	西南 313 米	否
11	广东博厚门窗系统有限公司	防火设备技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务和技术转让；防火窗、防火幕墙、防火隔断、防火材料	2020-06-29	西南 325 米	否
12	惠州市梓欣金属制品有限公司	生产、加工、销售：机械设备零配件、钣金件、电动机、电子元件、精密部件（不含电镀）。	2018-10-26	西南 354 米	否
13	博罗县中绵制造厂	加工、销售：海绵制品、包装材料制品。	2007-06-29	西南 364 米	否
14	惠州市靖元科	金属链条及其他金属制品制	2021-07-06	西南 305 米	否

	技有限公司	造；金属制品研发；金属制品销售；五金产品制造；机械电气设备制造；			
15	惠州市金源特科技有限公司	发、生产、加工、销售：电容式触摸屏；实业投资；国内贸易；货物或技术进出口	2019-07-24	西南 317 米	否
16	正音音响（惠州）有限公司	生产销售四面板、箱体、音箱、音箱半成品、注塑配件及对注塑件进行喷涂。产品在国内外市场销售。	2003-10-23	西南 340 米	否
17	惠州市德鸿空气压缩机有限公司	生产、研发、销售：螺杆式空气压缩机、活塞式空气压缩机、干燥机、精密过滤器、制氧系统、制氮系统；空压机租赁；余热回收工程；	2008-05-22	西南 352 米	否
18	连科通讯科技（惠州）有限公司	监控摄像机、行车记录仪、导航仪、POS 机、手机等安防、车载、通讯产品及新型机电的高精密板对板、板对线等各种连接器、连接线材及其他硬件配件的研制、开发、生产。	2004-06-21	西南 402 米	否
19	惠州七芯膜净化环保有限公司	开发、生产、销售水、气净化设备及配件；货物进出口	2003-08-22	西南 462 米	否
20	惠州致邦宝业有限公司	生产、销售：电子产品（不含电镀、铸造工序）	2016-12-02	西南 456 米	否
21	惠州市名匠家具有限公司	家具制造；家具安装和维修服务；家具销售	2021-07-23	西南 166 米	否



3 第一阶段土壤污染状况调查

3.1 工作内容与方法

对土壤污染状况初步调查第一阶段调查依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），相关导则文件是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，主要目的为判断该地块是否存在潜在污染源。本阶段工作总体步骤依次包括资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈，同时对于潜在的污染源，结合地块生产工艺、原材料使用情况，初步分析潜在的污染物，并通过分析潜在污染物的环境迁移行为，初步建立地块污染概念模型，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。

3.1.1 地块相关资料收集情况

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1—2019）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）的要求，通过资料收集、调查目标区域的自然环境、土壤监测水文地质气象；污染物的数量、分布、名称、所属单位、曾经生产工艺、堆存历史、占地面积、防渗及环保措施有无泄漏事故等。

项目组成员通过地块权属人、博罗县自然资源局查询结果收集到调查地块红线图文件、2006年至今历史图件，信息来源如表3.1-1：

表3.1-1资料收集来源表

类别	序号	资料名称	年份 (年)	来源	文件位置
政府或权威机构收集	1	地块红线图	2022	博罗县自然资源局	附件2 规划文件
历史影像	2	2002年卫星图	2002	博罗县自然资源局、 Google地球历史影像	图2.4-1卫星历史图像
	3	2006年卫星图	2006		
	4	2007年卫星图	2007		
	5	2008年卫星图	2008		
	6	2009年卫星图	2009		
	7	2010年卫星图	2010		
	8	2012年卫星图	2012		

类别	序号	资料名称	年份 (年)	来源	文件位置
	9	2014 年卫星图	2014		
	10	2015 年卫星图	2015		
	11	2017 年卫星图	2017		
	12	2018 年卫星图	2018		
	13	2019 年卫星图	2019		
	14	2020 年卫星图	2020		
	15	2022 年卫星图	2022		
工商 信息	16	惠州市雷特医疗器械有限公司	2006	国家企业信用 信息公示 系统、企查 查等	3.2 地块内 污染物识别
	17	惠州市舒腾实业有限公司	2022		
	18	博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂	2017		
	19	惠州市得天塑料科技有限公司	2016		
	20	惠州市红天下红木家具有限公司	2014		
	21	惠州市永发粮油食品有限公司	2020		
	22	惠州市美信电子有限公司	2017		
	23	惠州创美药业有限公司	2005		
	24	博罗县罗阳镇博源汽车修配厂	2013		
	25	惠州市宏展机电有限公司	2017		
	26	广东博厚门窗系统有限公司	2020		
	27	惠州市梓欣金属制品有限公司	2018		
	28	博罗县中绵制造厂	2007		
	29	惠州市靖元科技有限公司	2021		
	30	惠州市金源特科技有限公司	2019		
	31	正音音响（惠州)有限公司	2003		
	32	惠州市德鸿空气压缩机有限公司	2008		
33	连科通讯科技有限公司	2004			
34	惠州七芯膜净化环保有限公司	2003			
35	惠州致邦宝业有限公司	2016			
36	惠州市名匠家具有限公司	2016			
其他文件	37	地块历史、地块周边关系，有无敏感源、其他污染企业等	/	现场踏勘及 人员访谈	/

3.1.2 人员访谈情况

2023年6月，项目组成员对调查地块的相关人员进行了现场访谈。通过人员访谈对地块历史及现状进行了解，并对地块内及其周边环境状况进行详细地调查和记录。现场人员访谈对象以了解地块土地历史、主要生产工艺及产排污情况的工作人员为主，本项目访谈人员构成为：当地管理部门（博罗县自然资源局、当地村委）和地块附件企业；为保证访谈信息的准确性及有效性，选取的访谈对象大多以周边知情人员为准，或周边工作时间较长对地块历史情况较清楚的知情人员。具体访谈人员信息汇总见表3.1-2、图3.1-1。

表3.1-2 访谈人员信息表

序号	姓名	单位	职务	年限	联系方式
1	李德彪	博罗县自然资源局建设用地股	办事员	22年	
2	陈永强	塱头村横岭小组	组长	11年	
3	陈立松	塱头村横岭小组	副组长	18年	
4	吕英勇	惠州市舒腾实业有限公司	经理	2年	
5	钟国栋	罗阳街道环保办	办事员	6年	
6	苏锦雄	塱头村村委	书记 主任	19年	

表3.1-3 人员访谈结果汇总表

序号	问题	访谈结果
1	建厂前土地利用情况和历史沿革？	地块 2002 年前为水田，1994 年-2007 年期间先后由惠州市业成实业集团有限公司博罗县仁鑫教育发展有限公司取得，未进行开发利用，2007 年由原博罗国土局收储至今，期间村民在该地块种植果树等农作物，目前地块空置。
2	种植哪种植物？种植过程是否有施农肥和林肥等？主要是什么类型的化肥？施肥时长多久？	2006 年前主要种植水稻，后续种植荔枝、龙眼和香蕉，期间使用少量复合肥及土粪混肥（猪粪、鸡粪等）用于作物生长，约一年一次，使用少量敌敌畏和草除灵。
3	养殖过什么动物，是否使用过兽药，	未进行专业养殖，原水塘未进行养殖，

	兽药使用类型是什么？使用时长为？	于 2017 年用塍头村修道路的泥土填平。
4	是否有毒有害固体废物排放或倾倒痕迹，是否曾闻到过该地块散发异常气味？	无
5	其他补充信息	地块原有部分土坑后续用浪头村山土填平，地块西侧很早为砖厂一直到现在，北侧原有白色铁皮房为北环一路修路的建筑部，后拆除建设居民楼。地块原水塘在用修路土壤填平。南侧为中绵厂。

3.1.3 现场踏勘

现场踏勘主要是结合厂区内原有生产企业相关资料(如生产产品、生产历史、原辅材料、三废排放记录、相关环境管理文件等)和地块的水文地质条件资料,识别或判别历史生产活动对地块环境可能造成的污染来源、污染途径等。根据周边的环境敏感状况和地块的潜在污染特征,判别场区可能存在的环境健康风险。

现场踏勘以地块内为主,包括场区内潜在污染可能影响的周边区域。在现场踏勘过程中,对资料分析识别出的潜在污染点和环境敏感点进行现场确认,对现场有毒有害物质的使用、处理、储存、处置、生产过程和设备、储槽与管线、恶臭且化学品味道和刺激性气味、污染和腐蚀的痕迹、排水管或渠、污水池或其他地表水体、废物堆放地等进行重点关注,并进行摄影、照相和现场笔记记录。

调查组于 2023 年 6 月对调查地块进行了现场踏勘工作,现场踏勘期间,地块大部分面积主要为空地,地块红线内无建筑,无危险废物使用和倾倒现象等,地块上极少部分土为塍头村修路产生的破碎土块暂时堆放。

3.2 地块内污染物识别

相关历史情况需结合历史遥感影像、人员访谈、现场踏勘情况及查阅相关地块信息了解到:

① 地块内使用历史

2006 年前主要为水田,由惠州市城市建设第二开发公司和惠州市业成实业集团有限公司先后拥有地块北部部分地块,但均未对地块进行开发利用,附近村

民用于种植水稻。

2001-2007：地块南部为惠州市惠银房地产服务公司与博罗县仁鑫教育发展有限公司先后拥有地块南部部分地块，但均未对地块进行开发利用，附近村民用于种植水稻。

2006年至2022，地块未进行工业开发利用，由原博罗国土局收储，实际主要为当地村民种植荔枝、龙眼、香蕉等农作物。2022年出了规划公告后村民不再于此地块种植，部分果树被清理。

② 种植哪种植物？种植过程是否有施肥？主要是什么类型的化肥？施肥时长多久？

根据现场踏勘以及周边村民访谈情况，2006年之前主要为村民种植水稻，2007-2022年为村民主要在地块内种植荔枝、龙眼和香蕉，期间使用少量复合肥及土粪混肥（猪粪、鸡粪等）用于作物生长，约一年一次，使用少量敌敌畏和草除灵，其半衰期为1-10天较短，因此总体对地块土壤环境影响不大。

③ 养殖过什么动物，是否有使用兽药等

根据现场踏勘以及周边村民访谈情况，未在地块能进行养殖，不使用兽药，地块水塘未养殖鱼类等，水塘于2017年用塱头村修道路的泥土填平。

④ 地下固体填埋场及废水处理设施

地块内主要无工业生产活动，无建筑，不涉及固体填埋厂及污水处理设施。

⑤ 变压器、电房使用情况

调查地块内部不存在变压器、变电房使用情况。

⑥ 地块放射/辐射源使用情况

调查地块不存在放射/辐射情况。

⑦ 有毒有害物质的储存、使用与处置情况

调查地块区域无有毒有害物质的倾倒痕迹。

⑧ 危险废物的处理评价

调查地块区域无危险废物产生和处理情况。

⑨ 各类罐槽内物质及其泄漏情况

无地下储罐等。

⑩ 管线及沟渠评价

不涉及相应管道。

⑪ 环境污染事故与投诉

调查地块自建成至今，无环境投诉事件。

⑫ 地块硬底化情况

地块主要为泥地，无硬底化情况。

⑬ 能源使用情况

调查地块内各区域企业主要以电作为生产能源。

综上，地块现状为空地，历史上主要为水田、水塘、果园以等，未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质的储存与输送，未发现有毒有害固体废物堆放、处理、倾倒及填埋等，无工业污染源分布。

3.3 相邻地块污染识别

调查地块相邻地块四至现状：北侧为惠州市舒腾实业有限公司，南侧为惠州市美信电子有限公司，东侧：马路及塍头村横岭小组，西侧为博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂。

调查地块周边 500m 主要企业有：惠州市雷特医疗器械有限公司、惠州市舒腾实业有限公司、博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂、惠州市得天塑料科技有限公司、惠州市永发粮油食品有限公司、惠州市美信电子有限公司、惠州创美药业有限公司、博罗县罗阳镇博源汽车修配厂、惠州市宏展机电有限公司、广东博厚门窗系统有限公司、惠州市梓欣金属制品有限公司、惠州市红天下红木家具有限公司、博罗县中绵制造厂、惠州市靖元科技有限公司、惠州市金源特科技有限公司、正音音响（惠州）有限公司、惠州市德鸿空气压缩机有限公司、连科通讯科技有限公司、惠州七芯膜净化环保有限公司、惠州致邦宝业有限公司，主要从事的行业见表 2.4-2 地块周边 500m 内企业一览表，周边所含企业均不属于重点行业。企业均在重点区域做好了防渗措施，其地面均硬底化，对地块的影响较小。未涉及环境污染事故、有毒有害物质堆放、处理、倾倒、填埋等，因此无较大可能工业的污染源。

(1) 北侧：惠州市舒腾实业有限公司

惠州市舒腾实业有限公司，成立于 2018 年，位于广东省惠州市，是一家以

从事建筑装饰、装修和其他建筑业为主的企业。企业注册资本 300 万人民币。于 2022 年 3 月租用塍头村地块，位于本调查地块北侧。企业主五金产品批发，五金产品零售。无相应酸洗、电镀工艺，仅为简单组装，无废物堆放及倾倒，生活污水接入罗阳生活污水处理厂处理。因此对本调查地块土壤环境影响较小。

(2) 东侧：马路及塍头村横岭小组

主要为塍头村居民区，对土壤环境污染极小。

(3) 西侧：博罗县罗阳镇雄生水泥沙砖厂

主要从事环保砖的生产，主要原辅材料为沙土，通过压制成砖，无烧结工艺。

(4) 南侧：中绵集装箱袋（惠州）有限公司（2002-2021 年）、惠州市美信电子有限公司（2022 年至今）。

1) 中绵集装箱袋（惠州）有限公司

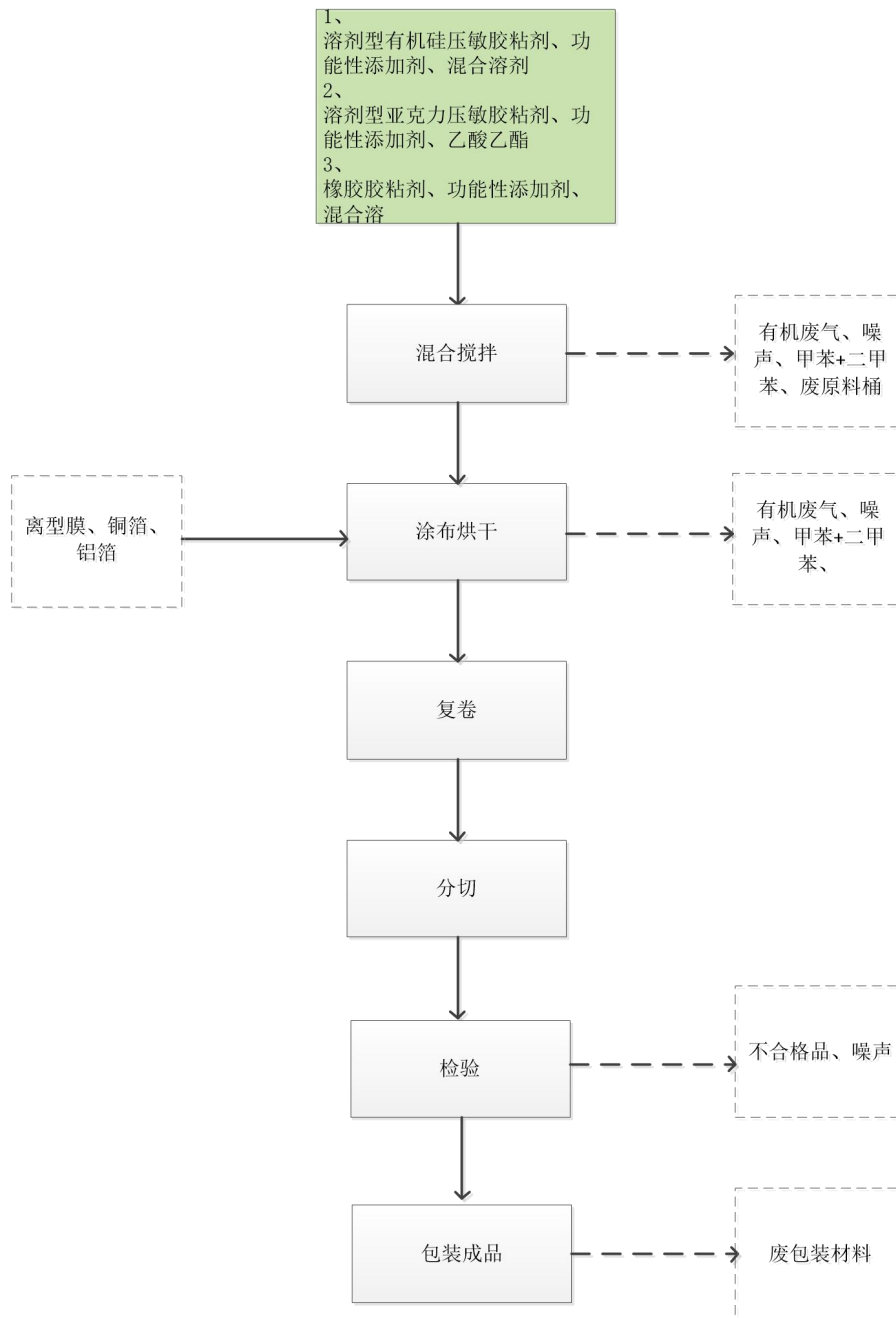
主要生产和销售集装箱袋、吨装袋、安全吊带、篷布、恒温袋、编织带、五金配件（电镀除外）、铁方管及其他塑料制品，不属于重点行业，不属于化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施、活动且无生产废水排放。

2) 惠州市美信电子有限公司

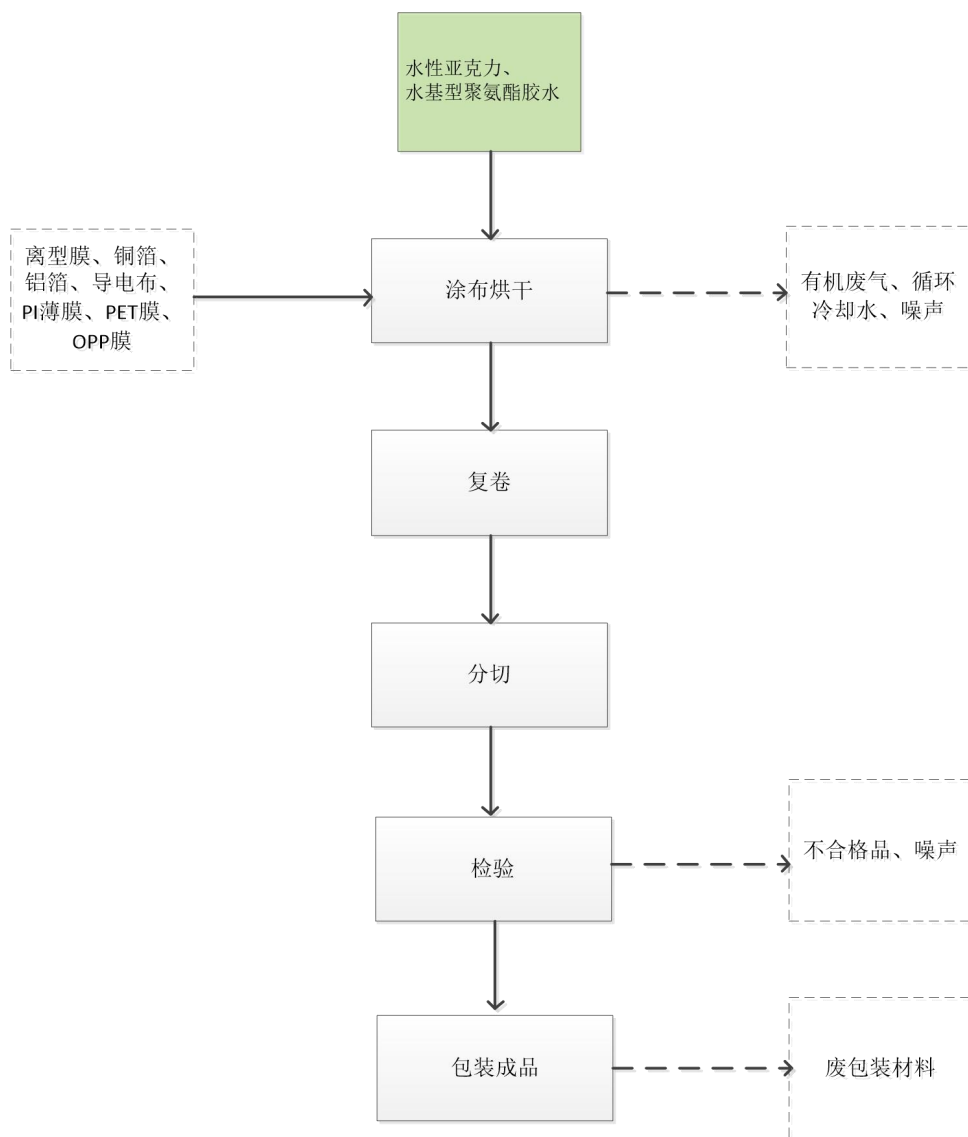
①概况：惠州市美信电子有限公司惠州市美信电子有限公司拟选址位于广东省惠州市博罗县罗阳街道塍头村秀村岭组打崩堂（土名）地段。租用中绵集装箱袋（惠州）有限公司和惠州市中美实业有限公司现有空厂房进行生产。项目总投资额为 15000 万元，总占地面积为 29706m²，建筑面积为 15343.1m²。项目主要从事胶带系列、导热材料、包裹泡棉生产，年产胶带系列 2262 万 m²/a（其中包括水性压敏胶带系列 2000 万 m²/a、无溶剂型胶带系列 250 万 m²/a、溶剂型胶带系列 12 万 m²/a）、导热材料 56 万 m²/a、包裹泡棉 18 万 m²/a。

②原辅材料：水性亚克力树脂、水基型聚氨酯胶水、离型膜、铜箔、铝箔、导电布、PI 薄膜、PET 膜、OPP 膜等

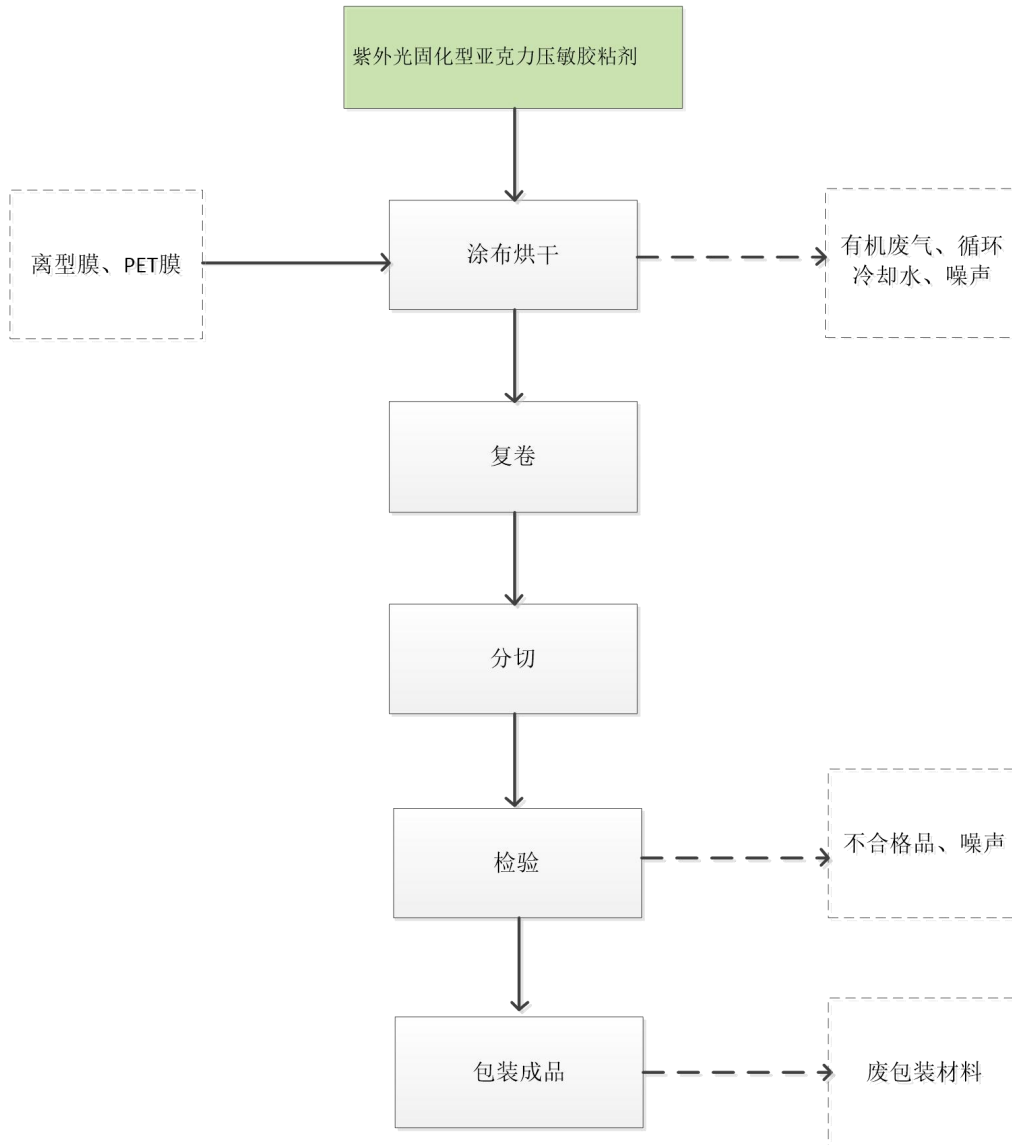
③生产工艺：



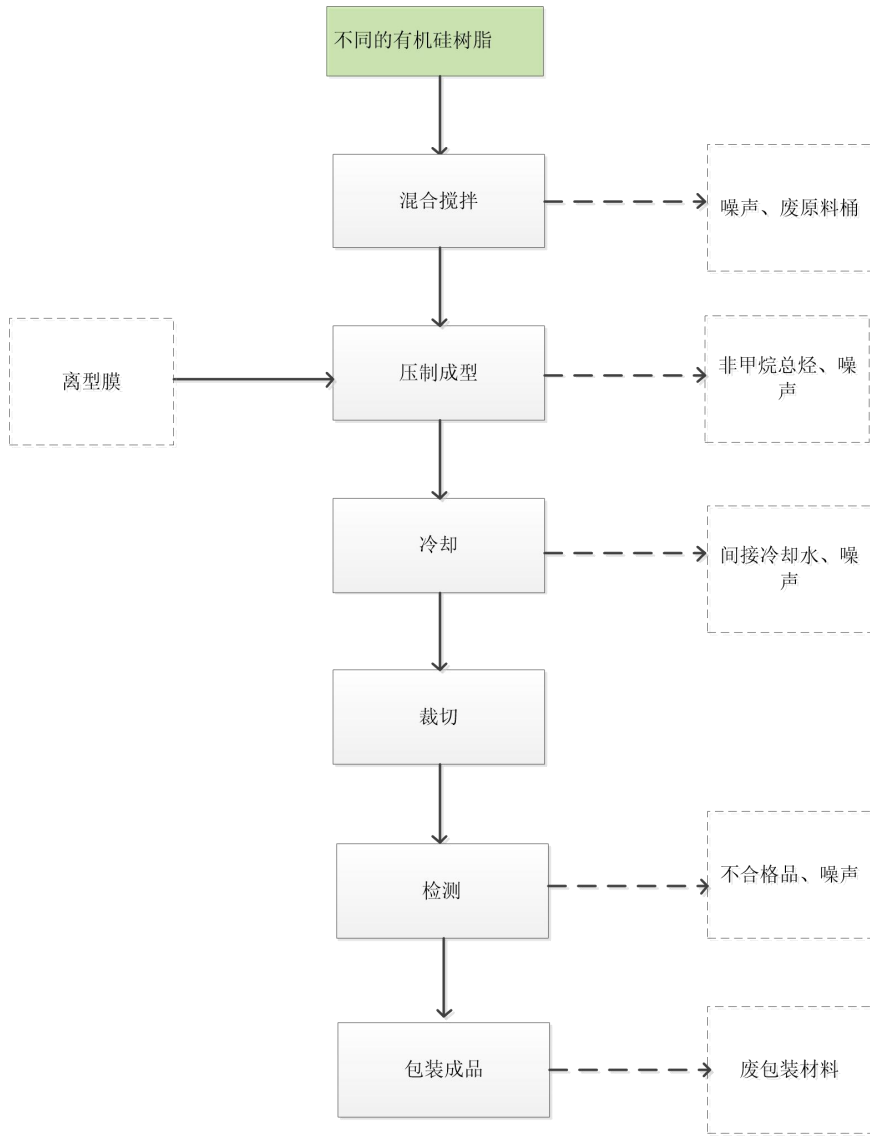
溶剂型胶带系列生产工艺流程图



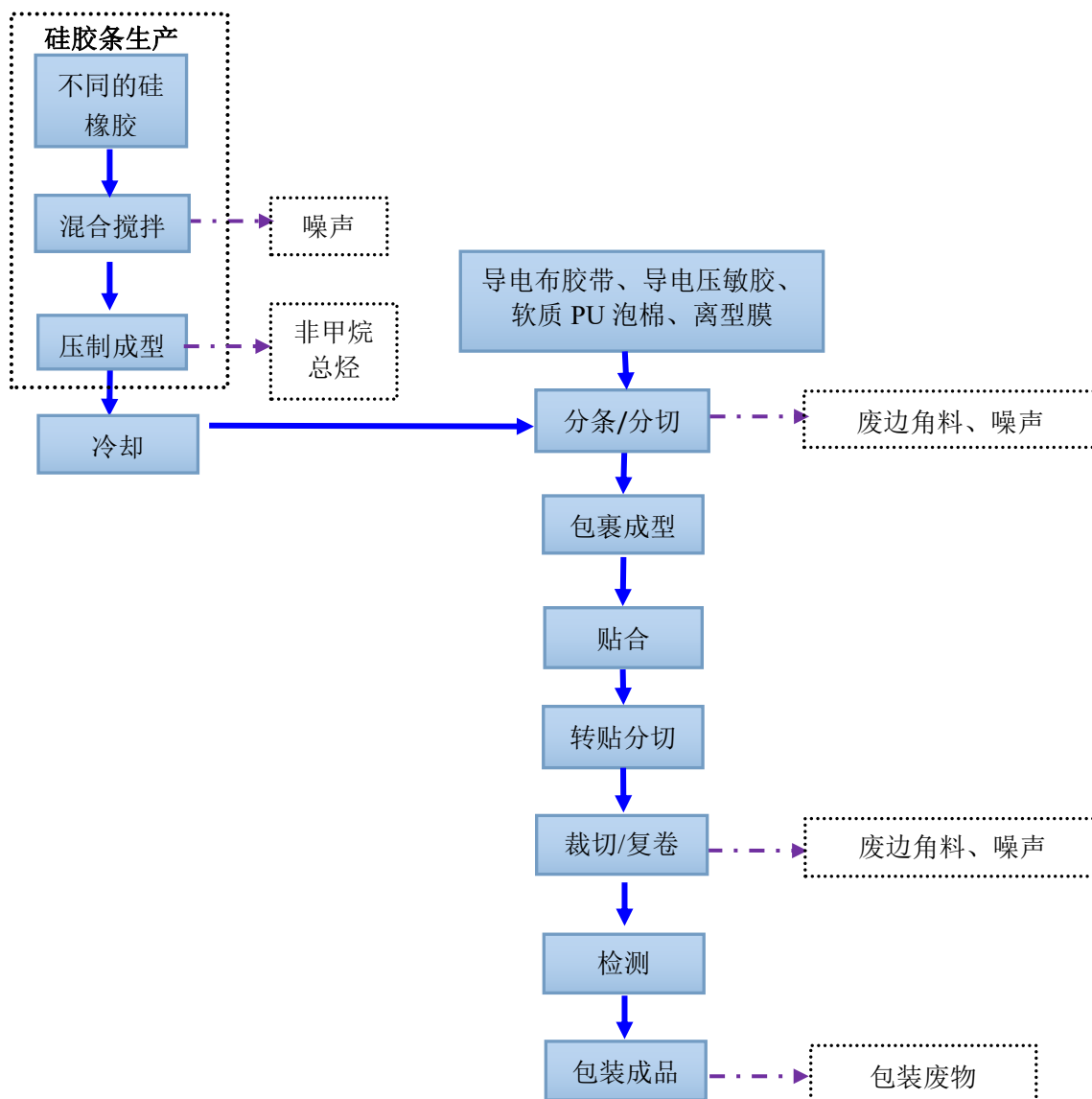
水基型胶带系列生产工艺流程图



无溶剂胶带系列生产工艺流程图



导热材料生产工艺流程图



包裹泡棉生产工艺流程图

④产污分析

表 3.2-1 企业产排污及处理设施一览表

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	混合搅拌、涂布烘干、清洗（DA001）	总 VOCs、甲苯	项目生产溶剂型胶带时将混合搅拌和涂布区域隔间负压收集，通过管道引至 2 套“沸石轮转+旋转式 RTO 燃烧系统”处理后通过 1 根 18m 高的 DA001 排气筒高空排放；不生产溶剂型胶带时，无溶剂胶带系列和水性压敏胶带系列混合搅拌、涂布烘干产生的废气负压收集，收集后分别通过 2 套两级活性炭处理后，再经过 2 跟 18 米高的排气筒排放	达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 中挥发性有机物排放限值及

			(DA004 和 DA005)	
	导热材料成型工序 (DA003)	非甲烷总烃	项目拟通过集气罩收集非甲烷总烃, 通过管道引至 1 套两级活性炭"处理后通过 1 根 18m 高的 DA003 排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	包裹泡棉成型工序 (DA002)	非甲烷总烃	项目拟通过集气罩收集非甲烷总烃, 通过管道引至 1 套两级活性炭"处理后通过 1 根 18m 高的 DA002 排气筒排放	达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	沸石轮转+旋转式 RTO 燃烧系统天然气燃烧废气 (DA001)		低氮燃烧	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 的新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放浓度限值, 其中氮氧化物需根据《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号) 执行 50mg/m ³
	无组织	厂界	加强通风	达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值
				总 VOCs、甲苯
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界二级标准值
		厂区内	加强厂区绿化	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N、 TP	项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入博罗县城污水处理厂处理达标后排入新角排渠。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值 (其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准)
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生产过程中产生的废边角料、包装废物、不合格品收集后由回收公司回收利用；办公垃圾收集后委托环卫部门处理；废胶水、废弃的含胶粘剂、废环保清洗剂抹布、劳保用品、废沸石、废机油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废机油桶和清洗剂废液收集后委托有危险废物的资质单位处置，废空桶收集后由供应商回收利用。因此，项目固体废物一般情况下不会对周围环境产生明显影响。			

⑤污染源识别

结合惠州市美信电子有限公司相关环保资料及现场勘查，该企业无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入博罗县城污水处理厂处理达标后排入新角排渠，对本调查地块地下水污染影响不大。废气主要污染因子为总挥发性有机物、甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、颗粒物、氮氧化物；主要产污工序为混合搅拌、涂布烘干、清洗、导热材料成型、包裹泡棉成型及 RTO 燃烧。产污工序均配备相应处理工序（详见表 3.2-1 企业产排污及处理设施一览表），可达标排放。危废委托有危险废物的资质单位处置。该企业位于调查地块南侧 57 米，不属于重点行业，不属于化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施、活动且无生产废水排放，废气污染因子均有相应有效处理设施处理后达标排放。因此本地块调查第一阶段认为调查地块场地的环境状况可以接受。

3.4 地块污染物识别

由于广东省无相关农用地转建设用地土壤污染状况调查程度的文件，本次参考《广州市生态环境局关于印发广州市农用地转为建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）的通知》（穗环〔2019〕130号），现状为农用地，用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，调查原则上以污染识别为主，参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）第一阶段土壤污染状况调查的内容。以下7项任一项为是的需按照技术规范开展采样等后续调查，其7项要求及本地块情况见表3.4-1。

表3.4-1 地块7项要求情况一览表

序号	7项要求	本地块情况	是否涉及
场地历史情况调查			
1	历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。	根据污染识别结果，调查地块在各个历史使用阶段内一直为农用地，同时根据地块知情人、管理部门、生态环境部门访谈，可知地块历史不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。	否
2	历史上是否涉及环境污染事	周边地块主要是农用地，历史上不涉及环境污染事	否

	故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等。	故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等。	
3	历史上是否涉及工业废水污染。	地块内无工业生产活动，历史上不涉及工业废水污染。	否
4	历史监测数据是否表明有污染。	无历史监测数据。	否
5	历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形。	根据场地历史影像图、访谈知情人员，历史上不存在其它可能造成土壤污染的情形。	否
场地现场状况调查			
6	是否存在被污染迹象。	根据现场勘察情况，地块内植被基本完整，不存在被污染迹象。	否
7	是否存在来自周边污染源的污染风险。	地块周边 500m 范围内不存在重点污染单位生产活动。根据章节 3.3 相邻地块污染识别，基本不存在污染土壤环境的途径，对本地块影响不大。场地及周边施工场地均已做好围挡阻隔，本地块不存在来自周边污染源的污染风险。	否

备注：以上依据来源于历史影像、知情人员访谈、地块证明材料。

根据上表可知，地块历史上主要为农用地、荒地，不曾入驻工矿、仓储企业，无生产活动，无污染痕迹；回填水塘的填土来源地周边道路修路土块；相邻地块历史上基本不存在污染土壤环境的途径，对本地块影响不大。故本地块不属于《广州市生态环境局关于印发广州市农用地转为建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）的通知》（穗环〔2019〕130号）中的 7 项情况，结合对资料的查阅、现场踏勘及对人员访谈，初步判断地块无污染的可能。

3.5 地块快筛

（1）快筛布点

地块快筛布点参照《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》、《惠州市建设用地土壤污染状况调查及报告评审工作指引（试行）》（惠市环〔2022〕5号）等文件，以及本地块相关资料分析和现场踏勘结果确定本次快筛布点方案。

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》，土壤监测点位数量应满足：地块面积 $\leq 5000\text{ m}^2$ ，土壤采样点位数不少于3个；地块面积 $> 5000\text{ m}^2$ ，土壤采样点位数不少于6个，对于历史上未包含上述重点区域建设内容且未发生过污染事故的生活和办公等其他区域，初步调查阶段可采取系统随机布点法和分区布点法，布设少量采样点位（工作单元原则上不超过 $100\text{m}\times 100\text{m}$ ），面积 $> 5000\text{ m}^2$ 的，至少布设3个采样

点位。

本地块总占地面积1700m²，本次土壤污染状况初步调查运用“专业判断布点法”，共布设3个快筛点位，符合《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》等文件的相关要求。具体见表3.5-1和图3.5-1。

表3.5-1 快筛点位布设一览表

地块	占地面积 (m ²)	快筛点位 数量(个)	点位 编号	点位 经纬度坐标	备注
划拨(2022)2号 用地块	1700	3	S1	114° 18'40.47"东, 23° 11'7.56"北	/
			S2	114° 18'24.17"东, 23° 11'16.00"北	/
			S3	114° 18'24.37"东, 23° 11'14.54"北	/



图 3.5-1 快筛点位布设图（地块现状期）

(2) 快筛采集

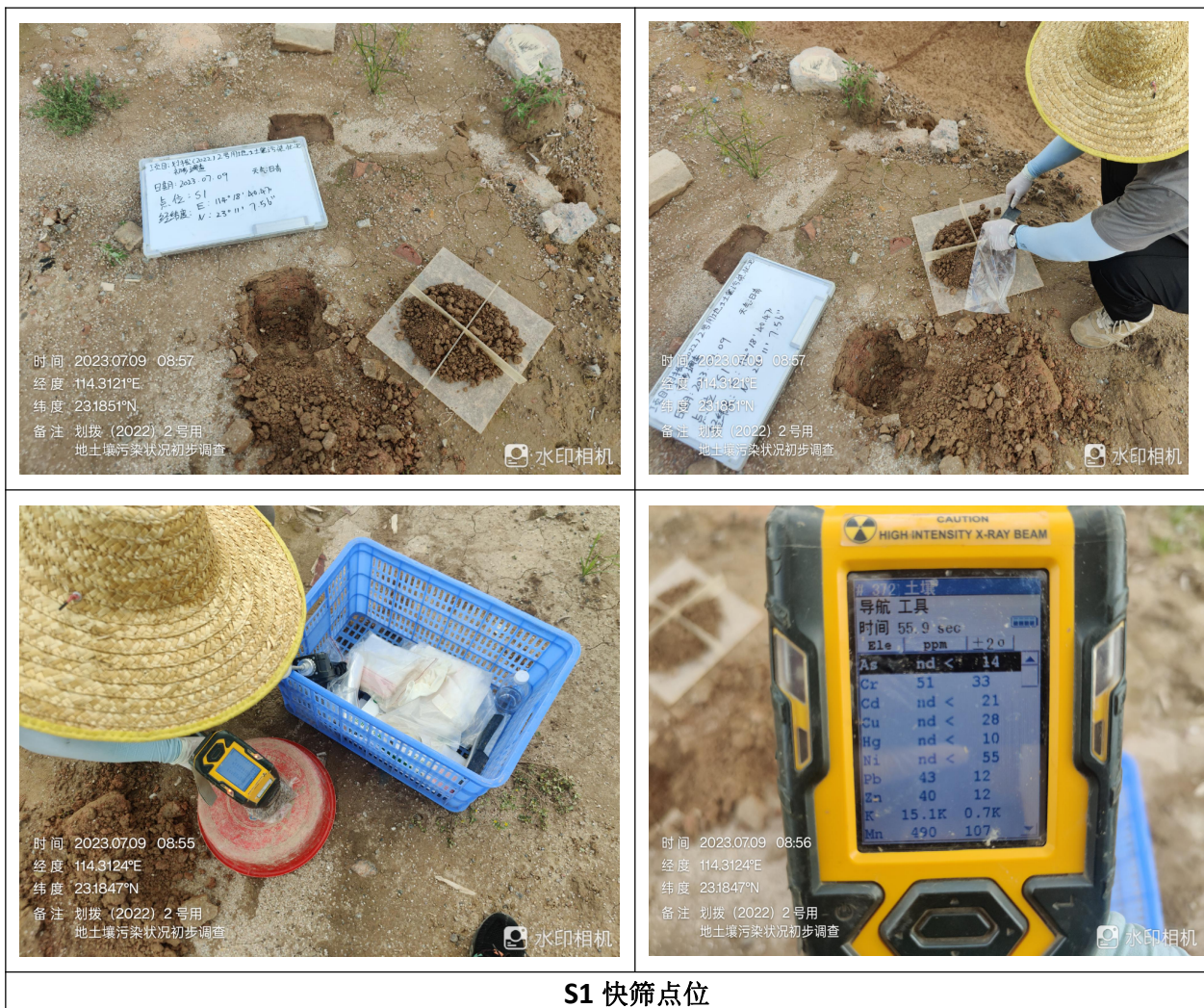
由于地块历史主要为水田、果园等农用地，无工业企业，本次快筛因子主要选择《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中的重金属和无机物：砷、镉、铜、汞、镍、铅、锌，由于便携式仪器无法测量六价铬，本次增加总铬因子。

本次土壤初步调查委托广东宏科检测技术有限公司使用现场 XRF 分析仪对快筛点位进行现场快速检测。

快筛时间：2023年6月29日；快筛天气：晴；快筛土壤情况：干燥，无异味。

快筛现场采集表土0~50cm的土壤，土壤倒在光滑平坦的玻璃板上，用分样板把样品混合均匀，摊成等厚度的正方形，用分样板在样品上划两条对角线，分成四个三角形，任取其中两个三角形为样本，再装袋快筛。

土壤现场采集及快筛情况见图3.5-2。



S1 快筛点位



S2 快筛点位





S3 快筛点位
图 3.5-2 现场采集及快筛情况图

(3) 快筛设备

本次使用的便携式 XRF 仪型号规格为 NIT0，PID 为 NK5500，根据中检（深圳）计量测试服务有限公司出具的校准证书（见附件 5），该设备符合允许误差要求。

(4) 筛选标准

土壤重金属砷、镉、铜、汞、镍、铅执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值的要求；土壤重金属铬、锌执行深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值的要求。具体筛选标准限值见表 3.5-2。

表3.5-2 土壤污染物评价标准筛选值（单位：mg/kg）

序号	检测项目	执行限值	标准来源
		第一类用地筛选值	
1	砷（AS）	40	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
2	镉（Cd）	20	
3	铜（CU）	2000	
4	汞（Hg）	8	
5	镍（Ni）	150	
6	铅（Pb）	400	
7	铬（Cr）	1210	深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）
8	锌（Zn）	10000	

备注：地块土壤类型主要为水稻土，故砷第一类筛选值取背景值 40mg/kg。

(5) 快筛结果分析与评价

根据表 3.5-3 可知，地块内 3 个快筛点位的土壤重金属砷、镉、铜、汞、镍、铅低于《土

壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；土壤重金属铬、锌低于深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值。（详见附件 6）

表 3.5-3 地块现场快速检测结果一览表 （单位：mg/kg）

序号	检测项目	检测点位			执行限值	说明	标准来源
		S1	S2	S3	第一类用地筛选值		
1	砷(AS)	ND	ND	ND	40	地块内 3 个快筛点位的土壤重金属砷、镉、铜、汞、镍、铅低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；土壤重金属铬、锌低于深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
2	镉(Cd)	ND	ND	ND	20		
3	铜(CU)	ND	ND	ND	2000		
4	汞(Hg)	ND	ND	ND	8		
5	镍(Ni)	ND	ND	ND	150		
6	铅(Pb)	43	50	32	400		
7	铬(Cr)	51	ND	ND	1210		深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）
8	锌(Zn)	40	48	38	10000		
9	PID	1.904(ppm)	4.366(ppm)	1.396(ppm)	/	/	/

3.6 不确定性分析

1、调查报告是基于目前所掌握的调查资料、工作范围以及地块当下情况等多种因素做出的专业判断，调查工作的开展存在一定的局限性。由于人为及自然因素的影响，报告基于现阶段的实际情况进行分析得出结论。

2、土壤环境存在较大的异质性，本次地块第一阶段土壤污染状况调查结论是依据地块现状以及地块现有采集到的样品检测分析得出。

3、监测因子选用不同的检测方法在前处理、测定过程中具有一定的局限性，检测结果在允许的范围内具有一定的误差性。

4 结论和建议

划拨（2022）2号用地块（以下简称“地块”）位于罗阳街道浪头横岭组门边（土名）地段，地块中心坐标为东经 114.306518°，北纬 23.187630°，占地面积为 1700m²。地块 2002 年前主要为水田，1994-2006 年由惠州市城市建设第二开发公司和惠州市业成实业集团有限公司先后拥有地块北部部分地块使用权，但均未对地块进行开发利用，附近村民用于种植水稻。2001-2007：地块南部为惠州市惠银房地产服务公司与博罗县仁鑫教育发展有限公司先后拥有地块南部部分地块使用权，均未对地块进行开发利用。2006 年、2007 年，原博罗国土局分别对地块北、南两部分进行收储至今。期间主要为当地村民种植荔枝、龙眼、香蕉等农作物。

根据博罗县自然资源局出具的划拨（2022）2号用地块《规划设计条件告知书》，地块用途为二类城镇住宅用地兼商业服务业用地。

根据现场 XRF、PID 分析仪的现场快速检测结果可知，地块内土壤的重金属检测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值及深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值。

综上，根据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019），结

合现场踏勘、人员访谈、现场快筛结果可知，地块历史至今未曾入驻工矿、仓储企业，水塘的外来填土来源地块周边道路，地块历史上主要为水田、农作地，无污染事故。周边不涉及重点行业企业，未发生过环境污染事件，未对本项目场地环境造成明显不利影响。快筛显示地块内土壤的各检测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值及深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值。第一阶段土壤污染状况调查识别结果为无污染，本地块不属于污染地块，可进行开发利用，无需开展第二阶段采样调查。

若开发过程中发现地表区域及土壤存在颜色、气味等异常情况，应及时向当地环保主管部门汇报并进行相关措施处置，防止地块残留污染物造成任何人身伤害及环境二次污染，并进一步调查分析此地块土地用途转变为住宅用地进行开发的可行性，后期开挖过程中应及时跟进土壤及地下水检测。

5 附件

附件 1	《收回国有建设用地使用权的通知》 (博国土资(储备)字(2006)66号)
附件 2	《收回国有建设用地使用权的通知》 博国土资(储备)字(2007)128号
附件 3	《规划设计条件告知书》(划拨(2022)2号用地)
附件 4	访谈记录表
附件 5	快筛设备 NIT0、NK5500 设备校准证书
附件 6	快筛检测原始记录表

