

瓯海区 11 个地块土壤污染状况初步调查报告

公示汇总名单

地块名称	报告名称
瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块	温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块土壤污染状况初步调查报告
瓯海区仙岩镇区工业基地 B5-7 地块	温州市瓯海区仙岩镇区工业基地 B5-7 地块土壤污染状况初步调查报告
温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片 A-01 地块	温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片 A-01 地块土壤污染状况初步调查报告
瓯海三溪工业区官庄园区 17-b 地块	瓯海三溪工业区官庄园区 17-b 地块土壤污染状况初步调查报告
瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块	瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块土壤污染状况初步调查报告
温州市三溪片区瓯海中心南单元 A-02 地块	温州市三溪片区瓯海中心南单元 A-02 地块土壤污染状况初步调查报告
茶白片区南湖单元 D-04 地块	温州市茶白片区南湖单元 D-04 地块土壤污染状况初步调查报告
中心南单元 F-01 地块	温州市中心南单元 F-01 地块土壤污染状况初步调查报告
中心区站前单元 C-17 地块	温州市中心区站前单元 C-17 地块土壤污染状况初步调查报告
温州市郭溪南单元 J-02b 地块	温州市郭溪南单元 J-02b 地块土壤污染状况初步调查报告
茶白片区上蔡单元 D-40 地块	温州市茶白片区上蔡单元 D-40 地块土壤污染状况初步调查报告

温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块

土壤污染状况初步调查报告

温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块位于温州市瓯海经济开发区瓯海大道 2788 号。地块占地面积 9347.57m²，其地理位置为东经 120°32'35.97" 至 120°32'41.51"，北纬 27°58'34" 至 27°58'38.30"。浙江华邦电子有限公司于 2008 年搬迁到该地块，生产至今。浙江华邦电子有限公司在 2008~2018 年期间租用温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块，并于 2019 年购下该地块。该企业专业从事单层线路板、双面板生产。企业图形电镀车间电镀线为全自动挂镀线，镀种为镀铜和镀锡，年产 22 万平方米线路板、5 万平方米高密度线路板。根据温州市自然资源和规划局规划在线显示，项目地块作为工业用地（M）进行利用，依据城市建设用地中的性质判定为第二类用地性质。

为保障规划后温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块的用地安全，按照《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 42 号）第二条“疑似污染地块和污染地块相关活动，是指对疑似污染地块开展的土壤环境初步调查活动，以及对污染地块开展的土壤环境初步调查、风险评估、风险管控、治理与修复及其效果评估等活动”。为了确定本项目地是否为污染地块，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队于 2020 年 12 月-2021 年 4 月对温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块开展环境调查工作。我单位在资料收集、现场踏勘、人员走访和环境调查等工作的基础上，对项目地块布设了 7 个土壤检测点和 4 个地下水检测井（含场地外的背景对照点），共送检土壤样品 31 个，地下水样品 5 个。现场利用快速检测仪器测定重金属和挥发性有机物及土层性质变化作为样品送检的依据；土样和地下水样实验室检测指标主要为 pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锡、丙酮及《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标等共 49 项指标。样品均委托浙江九安检测分析有限公司分析检测。地块初步环境调查结果显示：

1、土壤检测结果：

土壤 pH 值范围为 7.74-8.98。土壤检测结果分析，除常规指标 pH 外检出了 13 项指标，为重金属 8 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锡）指标、挥发性有机物 4 项（二氯甲烷、乙苯、邻二甲苯、间对二甲苯）指标、其他（石油烃（C₁₀-C₄₀）

1项指标；其余指标均未检出。所有检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。土壤平行样分析测试合格率为100%，符合质量控制要求。

2、地下水检测结果：

地下水 pH 值范围为 7.27-7.58。地下水检测结果分析，除常规指标 pH 外，检出指标有 14 项，其中重金属 8 项（砷、铜、铅、镍、汞、镉、锡、六价铬），挥发性有机物 4 项（1,1-二氯乙烷、氯仿、二氯甲烷、丙酮），半挥发性有机物 1 项（萘），其他指标 1 项（石油烃（C₁₀-C₄₀））。通过对比《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的分类指标，地块内铅、铜、镍、二氯甲烷指标均达到Ⅲ类水标准，因此场地内地下水质量划为Ⅲ类地下水。地下水平行样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

场地所有土壤的检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，场地内无土壤关注污染物，项目用地规划为工业用地，不涉及地下水的开发利用，地下水符合后续的用地规划需求，依据《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第 42 号）和《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》的要求，该地块可继续为浙江华邦电子有限公司安全使用，无须开展下一步详细调查。

温州市瓯海区仙岩镇区工业基地 B5-7 地块

土壤污染状况初步调查报告

温州市瓯海区仙岩镇区工业基地 B5-7 地块位于温州市瓯海区仙岩工业园新秀路 2 号。地块占地面积 5178.47m²，其地理位置为东经 120°39'19.98" 至 120°39'23.79"，北纬 27°51'41.27" 至 27°51'47.06"。温州展图机车股份有限公司于 2012 年在该地块生产至今。该企业专业从事汽车零配件生产。企业历年平均年产量为摩托车配件 600 万只、发电机配件 100 万只。根据瓯海仙岩镇区工业基地（B5-7 等地块）控制性详细规划，项目地块作为工业用地（M）进行利用，依据城市建设用地中的性质判定为第二类用地性质。

为保障规划后温州市瓯海区仙岩镇区工业基地 B5-7 地块的用地安全，按照《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 42 号）第二条“疑似污染地块和污染地块相关活动，是指对疑似污染地块开展的土壤环境初步调查活动，以及对污染地块开展的土壤环境初步调查、风险评估、风险管控、治理与修复及其效果评估等活动”。为了确定本项目地是否为污染地块，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队于 2020 年 12 月-2021 年 4 月对温州市瓯海区仙岩镇区工业基地 B5-7 地块开展环境调查工作。我单位在资料收集、现场踏勘、人员走访和环境调查等工作的基础上，对项目地块布设了 7 个土壤检测点和 4 个地下水检测井（含场地外的背景对照点），共送检土壤样品 31 个，地下水样品 5 个。现场利用快速检测仪器测定重金属和挥发性有机物及土层性质变化作为样品送检的依据；土样和地下水样的实验室检测指标主要为 pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌及《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标等共 48 项指标。样品均委托浙江九安检测分析有限公司分析检测。

1、土壤检测结果：

土壤 pH 值范围为 8.76-9.46。土壤检测结果分析，除常规指标 pH 外检出了 12 项指标，为重金属 8 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锌）、挥发性有机物 3 项（1,2-二氯乙烷、邻二甲苯、间对二甲苯）、其他指标（石油烃（C₁₀-C₄₀））1 项，其余指标均未检出。所有检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

2、地下水检测结果：

地下水 pH 值范围为 7.22-8.35。地下水检测结果分析，除常规指标 pH 外，检出指标有 13 项，其中重金属 8 项（砷、铜、铅、镍、汞、镉、锌、六价铬），挥发性有机物 2 项（甲苯、邻二甲苯），半挥发性有机物 2 项（萘、苯胺），其他指标 1 项（石油烃（C₁₀-C₄₀））。通过对比《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的分类指标，地块内砷、汞指标均达到Ⅲ类水标准，因此场地内地下水质量划为Ⅲ类地下水。

场地所有土壤的检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，场地内无土壤关注污染物，项目用地按未来规划为工业用地，不涉及地下水的开发利用，地下水符合后续的用地规划需求，依据《污染地块土壤环境管理办法》（环境保护部令第 42 号）和《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》的要求，该场地可继续为展图机车股份有限公司安全使用，无须开展下一步详细调查。

温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片 A-01 地块

土壤污染状况初步调查报告

温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块，位于温州市瓯海区郭溪街道西陶路，南临温源线、东近梅园南路。调查总面积28244.09m²，约合42.36亩。根据《温州市规划局规划条件[2019]规划条件04016号》，本地块规划用地性质为一类工业用地（M1），属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第二类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）等文件规定，第六十七条，土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。以及《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）第三点“地方各级环保部门要按照相关法规政策要求，积极组织和督促场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。”等相关规定。温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块为关闭搬迁企业原址场地，地块内企业众多且生产年限久，温州市生态环境局瓯海分局认为温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块可能存在风险，故对其开展初步调查工作。

因此，为保障本地块用地的环境安全，防止地块再开发利用对人体健康和环境质量带来严重影响，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队开展温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块土壤污染状况初步调查工作。本次场地环境调查工作参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）中规定的场地环境调查方法开展。

浙江省第十一地质大队在接受任务后，立即组建项目组，于2021年1月进行了现场踏勘，人员访谈，收集了调查地块相关的环境资料，并对收集的资料进行分析总结。现场踏勘，本次调查地块存在污染源为工业源，地块历史上总共20家企业。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）“第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况

调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，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；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。”的要求，调查地块内存在潜在工业污染源。地块周边1公里范围内存在工业聚集区以及工业聚集区外工业企业。故确定温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块需开展第二阶段土壤污染状况调查。

通过第一阶段土壤污染状况调查，建立在“温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块需开展第二阶段土壤污染状况调查”的结论上。我单位依据污染物分布-迁移的特点，于2021年1月完成了《温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块土壤污染状况初步调查监测方案》的编制，2021年3月5日-3月18日完成现场采样。该地块监测方案采用了专业判断布点法共设计了土壤点位13个，地块内土壤采样点位12个，S1~S12（钻探深度6m）。地下水采样井共计5个点，地块内地下水采样井4个，（GW1、GW2、GW3、GW4），深度6m。对照点S0（GW0）钻探深度6m。

由于第一次进场采样时，调查地块北侧地下室区域正在施工，无法进行有效的布点采样，导致存在着布点数量过少，布点位置未能有效覆盖地块内所有污染源的问题。故我单位于2021年5月7日进行补充采样，增加土壤采样点位8个，S13~20（钻探深度6m）。

本次土壤污染状况调查地块内共计布设土壤点位20个，为S13-S20（钻探深度6m），地块地下水采样井4个，（GW1、GW2、GW3、GW4）。地块外对照点1个，S0（GW0）钻探深度6m。

土壤样品的分析检测项目为国家颁布的《土壤污染风险管控标准建设用地土壤污染风险筛选值（试行）（GB36600-2018）》中表1的必测45项指标，包括重金属和无机物7项、挥发性有机物（VOCs27项）和半挥发性有机物（SVOCs11项），以及石油烃（C₁₀-C₄₀）、铬、锌、pH。地下水样品检测项目包括pH、铬、锌、石油烃（C₁₀-C₄₀）、重金属和无机物7项、挥发性有机物（VOCs27项）和半挥发性有机物（SVOCs11项）。本次现场调查参考了以下国内最新相关标准：《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；《地下水水质

量标准》(GB/T 14848-2017);《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土(2020)62号);《荷兰土壤与地下水干预值》。在此基础上,结合实际状况制定了符合场地特征的比对标准作为检测污染物是否超标的依据。

对比《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,本地块除常规指标pH外,有检出的19项指标,六价铬、镍、镉、铅、铜、汞、砷、甲苯、乙苯、二氯甲烷、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、氯苯、1,2-二氯乙烷、四氯乙烯、氯仿、石油烃(C₁₀-C₄₀)、铬、锌均没有超过相应的筛选标准。

调查地块内S6、S7、S12点位0.0-3.0m送检土壤样品pH值检出值小于4.50,酸性极强,由于调查地块生产历史久远,自1993年生产至2019年,且地块历史上曾发生过污染事故,初步判断土壤强酸性是由于早期工业企业长期生产过程中,操作不当或地面硬化不完善等造成的渗漏污染,企业生产过程中也可能存在偷排、倾倒等违法行为对调查地块土壤造成了污染,土壤pH异常点位周边污染源密集,且位于调查地块下风向和地下水下游,易受污染。

对比《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类地下水标准,除常规指标pH外,本地块有检出的14项指标,六价铬、镍、铅、铜、锌、汞、砷、1,2-二氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、乙苯没有超过相应的筛选标准。

S6/G2、S7/G4两个点位,送检土壤pH存在异常,地下水pH检出值未出现超标情况。根据现场土壤样品采集工作,得到S6、S12第①₀层为杂填土;第①₁层为黏土;第②层为淤泥。初步判断是因为杂填土一般渗透性较好,而黏土和淤泥具有较强阻隔作用,可有效阻滞污染物下渗。因为该调查地块送检土壤pH存在异常,调查地块地下水不应作为饮用水。

调查地块由于地块西北侧及北侧区域地下室的开挖,进行了土方清运,根据第一阶段土壤污染状况调查,清运土方量为渣土34300方和泥浆11500方,外运至瓯江口进行围填海工程,调查地块未单独针对外运土方进行土壤检测,地块内曾开展过土壤环境调查监测工作,2019年12月至2020年1月,温州市瓯海经济开发区建设投资有限公司委托浙江中环检测科技股份有限公司对郭溪梅园西陶小微园建设工程进行了土壤检测,送检土壤中粪大肠菌、镉、锌、有机碳、总铬、硫

化物、油类、多氯联苯、铜、总铅、总汞、总砷、滴滴涕、六六六检测结果均符合GB30736-2014围填海工程填充物质成分限值中表1第二类筛选值。根据人员访谈，调查地块内前期土壤检测点位为S1-S4，其中S1、S2点位样品为外运土方。由于S6、S7、S12点位0.0-3.0m送检土壤pH值异常，酸性极强，其中S6、S7点位所在13单元涉及金属制品业，调查地块5单元、6单元、8单元也涉及金属制品业，且位于土方清运范围内，建设工程土壤检测未涉及pH等检测指标，故外运土存在pH值超标的风险，对人体健康可能存在风险。

综上所述，我单位在资料收集、现场踏勘、人员走访和采样分析等工作的基础上，编制了《温州市瓯海区郭溪塘下、任桥片A-01地块土壤污染状况初步调查报告》。

初步调查报告结论：

根据以上调查结论，地块内各监测指标除土壤pH外均无超标，S6、S7、S12点位0.0-3.0m送检土壤的pH检出值均低于4.50，属于强酸性，认为对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估。

瓯海三溪工业区官庄园区 17-b 地块

土壤污染状况初步调查报告

瓯海三溪工业区官庄园区 17-b 地块位于浙江省温州市瓯海区经济开发区三溪工业区官庄园区，地块占地面积为 18673.32m²（28 亩），地理位置为东经 120°32'27.51"至 120°32'37.22"，北纬 27°58'39.19"至 27°58'44.05"。地块内现有浙江恒丰泰减速机制造有限公司。地块北侧为温州市瓯海东风电子器材厂、美登鞋厂，西侧为天使茗泉净水机，东南侧为瓯景路，西南侧为瓯海大道。根据瓯海区人民政府网站国有土地使用权出让成交公示《瓯海三溪工业区官庄园区 17-b 地块》（2020 年），该地块拟规划为工业用地（M），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的二类建设用地。

为保障规划后瓯海三溪工业区官庄园区 17-b 地块用地的环境安全，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队开展土壤污染状况调查工作。本次初步环境调查，采用专家判断法，在地块功能区布设采样点位，共布设 6 个土壤检测孔，地下水检测井 3 个。本次检测指标为 pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）及《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标等共 47 项指标；地下水实验室检测指标为 pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）及《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标等共 47 项指标。

地块初步环境调查结果显示：

土壤 pH 值范围为 6.54~9.00，与对照点 pH 值对比略高。除常规指标 pH 外检出了 18 项指标，为重金属 7 项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍），挥发性有机物 10 项（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、二氯甲烷、四氯乙烯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间对二甲苯、邻二甲苯），其他 1 项（石油烃（C₁₀-C₄₀））。土壤平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

地下水 pH 值为 7.26~7.5，与对照点 pH 值对比略低，除常规指标 pH 外，检出指标有 12 项，为重金属 7 项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、挥发性有机物 2 项（甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物 2 项（茚并[1,2,3-cd]芘、萘），其他 1 项（石油烃（C₁₀-C₄₀））。其中地下水平行双样分析测试合格率为 97.9%，符合质量控制要求。

调查地块土壤环境质量满足工业用地的要求，地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。调查地块可作为工业用地进行开发利用，无须开展下一步详细调查。

瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块

土壤污染状况初步调查报告

瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块，位于瓯海区三溪工业园中心大道新星路 11 号，紧邻 S10 温州绕城高速和瓯海大道。调查总面积 6483.5m²，约合 9.72 亩，根据《温州市自然资源和规划局[2020]规划条件 04313 号》，本地块规划为 M2 二类工业用地，属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第二类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年）等文件规定，第六十七条，土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。因此，为保障本地块用地的环境安全，防止地块再开发利用对人体健康和环境质量带来严重影响，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队开展瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块土壤污染状况初步调查工作。本次场地环境调查工作参照《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）中规定的场地环境调查方法开展。

浙江省第十一地质大队在接受任务后，立即组建项目组，于 2021 年 1 月进行了现场踏勘，人员访谈，收集了调查地块相关的环境资料，并对收集的资料进行分析总结。现场踏勘，本次调查地块存在污染源为工业源，即温州市振鑫纸制品有限公司，地块历史上无其他工业企业。

综上所述，根据《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）“第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，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；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。”的要求，调查地块内存在潜在工业污染源，温州市振鑫纸制品有限公司。地块周边 1 公里范围内存在工业聚集区以及工业聚集区外工业企业。故确定瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块需开展第二阶段土壤污染状况调查。

通过第一阶段土壤污染状况调查，建立在“瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2

地块需开展第二阶段土壤污染状况调查”的结论上。我单位依据污染物分布-迁移的特点，于2021年1月22日完成了《瓯海三溪工业区官庄园区18-b-2地块土壤污染状况初步调查监测方案》的编制，2021年1月25日通过单位内审，2021年3月1日-3月17日完成现场采样。该地块监测方案采用了专业判断布点法共设计了土壤点位7个，地块内土壤采样点位6个，S1~S6（钻探深度6m）。地下水采样井共计4个点，地块内地下水采样井3个，（G1、G2、G3），深度6m。对照点S0（G0）钻探深度6m。

土壤样品的分析检测项目为国家颁布的《土壤污染风险管控标准建设用地土壤污染风险筛选值（试行）（GB36600-2018）》中表1的必测45项指标，包括重金属和无机物7项、挥发性有机物（VOCs27项）和半挥发性有机物（SVOCs11项），以及石油烃（C₁₀-C₄₀）、pH。地下水样品检测项目包括pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、重金属和无机物7项、挥发性有机物（VOCs27项）和半挥发性有机物（SVOCs11项）。本次现场调查参考了以下国内最新相关标准：《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。在此基础上，结合实际状况制定了符合场地特征的比对标准作为检测污染物是否超标的依据。

本次土壤污染状况初步调查土壤样品中共检出13项指标，其中砷、汞、铜、铅、镉、镍、六价铬、四氯化碳、氯苯、甲苯、苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）其检出值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。所有检测SVOCs的土样中均未检出SVOCs。

本次调查地块内地下水水样中共检出重金属6项，汞、镍、铅、砷、铜、六价铬，检出VOCs4项，邻二甲苯、二氯甲烷、甲苯、三氯甲烷，检出SVOCs1项，萘，均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准。水样中检出石油烃，满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中第二类用地筛选值。该地块地下水不建议作为饮用水，同时在后续开发利用阶段，应加强对地下水的观测，如发现异样，应进一步检测分析，严禁超标废水未经处理直接排放，做好地下水污染防治工作。

综上所述，我单位在资料收集、现场踏勘、人员走访和采样分析等工作的基础上，编制了《瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块土壤污染状况初步调查报告》。

初步调查报告结论：

此次瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块土壤污染状况初步调查中，浙江省第十一地质大队组织开展了资料收集、现场踏勘、人员走访、现场样品采集和数据分析，浙江九安检测科技有限公司开展了实验室分析工作。

根据浙江九安检测科技有限公司出具的土壤及地下水检测报告，本地块土壤中有筛选指标的检测项目检出值均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

本地块内地下水有筛选指标的检测项目检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848~2017）III类标准。检出的石油烃未超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中第二类用地筛选值。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日），土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，通过对瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块开展土壤污染状况初步调查结果可知：

瓯海三溪工业区官庄园区 18-b-2 地块在第二类用地性质下无超筛选值污染物，该地块无需开展后续详细调查等系列工作，可以直接安全利用。

温州市三溪片区瓯海中心南单元A-02地块

土壤污染状况初步调查报告

温州市三溪片区瓯海中心南单元 A-02 地块位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道吕家降村，地块占地面积为 46096.85m²（69.15 亩），地理位置为东经 120°35'35.44"至 120°35'38.97"，北纬 27°58'10.50"至 27°57'57.37"。地块北面至瓯海大道，西南为前汤河，东至东三条路。根据温州市自然资源和规划局的在线规划显示，A-02 地块用地性质修改为二类居住用地，属于《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第一类建设用地。

为保障规划后温州市三溪片区瓯海中心南单元 A-02 地块用地的环境安全，通过公开招投标，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队开展土壤污染状况调查工作。本次初步环境调查，按照系统分区布点法布设土壤采样点 9 个，地下水检测井 3 个。本次检测项目为 pH、《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标及特征污染物有机农药类（六六六（总量）、滴滴涕（总量））等共 48 项指标。

地块初步环境调查结果显示：

本次调查地块土壤 pH 值范围为 7.95~9.17，与对照点 pH 值对比略大。除常规指标 pH 外检出了 6 项指标，为重金属 6 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍）。土壤平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。地块土壤对照点 pH 值范围为 7.79~8.18，除常规指标 pH 外检出了 6 项指标，为重金属 6 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍），所有检出项均未超出第一类用地筛选值。

本地块地下水 pH 值范围为 7.40~7.46，比对照点 pH 值对比相差不大，调查范围内地下水检出指标有 11 项，为重金属 7 项（镉、铜、砷、镍、汞、铅、六价铬）、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、苯以及茚·并[1,2,3-cd]芘，其中镉、铜、镍、汞、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷以及苯的检出浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准值，茚·并[1,2,3-cd]芘检出浓度远小于上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标一类用地筛选值，砷和铅的检出浓度符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准值，因此场地内地下水质量划为IV类地下水。

地块土壤中各检出指标检出值均小于《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险

管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地。本地块内地下水的检出指标检出值达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水标准，因项目用地按未来规划为二类居住用地，在不涉及地下水的开发利用前提下，该区域地下水符合后续的用地规划需求。因此本调查报告认为，本地块内无关注污染物，该地块不属于污染地块，第二阶段出壤污染状况调查工作可以结束，不需要进行下一步地块详细调查工作。

温州市茶白片区南湖单元D-04地块

土壤污染状况初步调查报告

温州市茶白片区南湖单元 D-04 地块位于浙江省温州市瓯海区南白象霞坊村霞坊路北侧，地块占地面积为 44466.6m²（66.7 亩），地理位置为东经 120°40'28"至 120°40'38"，北纬 27°56'38"至 27°56'46"。地块北侧为霞坊路，南侧为荒地，西侧为霞坊村村委会，东侧为荒地。根据瓯海区规划文件《温州市茶白片区南湖单元（0577-WZ-CB-04）控制性详细规划（修编）》（2020 年），该地块拟规划为二类居住用地（R2），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的一类建设用地。

根据《土壤污染防治法》（2019 年）第五十九条文件规定，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查并编制调查报告。同时为保障规划后温州市茶白片区南湖单元 D-04 地块用地的环境安全，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队 2020 年 12 月开展土壤污染状况调查工作。本次初步环境调查，共布设 12 个土壤检测孔和 3 个地下水检测井。本次检测项目为 pH、《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标及特征污染物有机农药类（六六六（总量）、滴滴涕（总量））等共 48 项指标。

地块初步环境调查结果显示：

土壤 pH 值范围为 6.48~8.80，与对照点 pH 值对比略高。除常规指标 pH 外检出了 7 项指标，为重金属 7 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬）。所有检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值。土壤平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

地下水 pH 值为 8.07~8.31，与对照点 pH 值对比略高，除常规指标 pH 外，检出指标有 5 项，为重金属 4 项（砷、铜、铅、镍）、挥发性有机物 1 项（氯仿），其中地水平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。调查地块土壤环境质量满足居住用地的要求，地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。因项目用地规划为二类居住用地，不涉及地下水的开发利用，地下水符合后续的用地规划需求。调查地块可作为居住用地进行开发利用，无须开展下一步详细调查。

温州市中心南单元F-01地块土壤污染状况初步调查报告

温州市中心南单元 F-01 地块位于浙江省温州市瓯海区振兴路南侧，行政上隶属于瓯海区三溪片区，东至前村河，南至金丽温高速公路，西至半塘街，北至振兴路。地块占地面积 148531m²，其地理位置为东经 120°36'52.96"至 120°37'9.41"，北纬 27°57'33.48"至 27°57'19.91"。地块原为农用地，现地块根据《温州市三溪片区瓯海中心南单元（0577-WZ-SX-01）（F-01 等地块）控制性详细规划修改》规划为二类居住用地（R2），属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第一类用地。

为保障规划后温州市中心南单元 F-01 地块场地用地的环境安全，根据生态环境部、浙江省生态环境厅及温州市人民政府有关规定，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队于 2020 年 12 月-2021 年 4 月对温州市瓯海经济开发区三溪工业园 18-b-1 地块开展环境调查工作，为相关部门了解场地环境状况和合理规划未来土地利用方向提供决策依据，避免项目场地在再开发利用过程中危害人体健康和造成环境二次污染。我单位在资料收集、现场踏勘、人员走访和环境调查等工作的基础上，对项目地块按照系统分区布点法布设了 23 个土壤检测点和 4 个地下水检测井（含场地外的背景对照点），总共采集 55 个土壤样品，送检 46 个土壤样品，送检 5 个地下水样品。现场利用快速检测仪器测定重金属和挥发性有机物及土层性质变化作为样品送检的依据；土壤和地下水实验室检测指标主要为 pH、六六六（总量）、滴滴涕（总量）及《建设用土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标等共 48 项指标。土壤样品委托浙江省第十一地质大队测试中心分析检测，地下水样品委托浙江九安检测分析有限公司分析检测。地块初步环境调查结果显示：

1、土壤检测结果：

土壤 pH 值范围为 7.37-8.61，除常规指标 pH 外检出了 7 项指标，为重金属 7 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬）；其余指标均未检出。所有检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值。土壤平行样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

2、地下水检测结果：

地下水 pH 值范围为 7.52-7.64。地下水检测结果分析，除常规指标 pH 外，检

出指标有 9 项，其中重金属 6 项（砷、铜、铅、镍），挥发性有机物 3 项（1,2-二氯乙烷、甲苯、氯苯），通过对比《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水质量分类标准，分析得出了地块内的地下水质量符合Ⅲ类水的标准。地下水平行样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

场地所有土壤的检测因子均未检出或未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值，场地内无土壤关注污染物，项目用地按未来规划主要为二类居住用地，不涉及地下水的开发利用，地下水符合后续的用地规划需求，因此本调查报告认为，本地块内无关注污染物，该地块不属于污染地块，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束，不需要进行下一步地块详细调查工作。

温州市中心区站前单元C-17地块土壤污染状况初步调查报告

温州市中心区站前单元 C-17 地块位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道林桥头村（温州大象城国际面辅料中心后面），地块占地面积为 88666.58m²（133 亩），地理位置为东经 120°34'53"至 120°35'9"，北纬 27°57'21"至 27°57'34"。地块东南至横河，西南至官边河，西北临宁波路和温州大象城国际面辅料中心，东北至南汇路。根据《温州市瓯海中心区站前单元（0577-WZ-SX-11）（C-17 等地块）控制性详细规划（修编）》（2020 年）公告，C-17 地块用地性质修改为 R2（二类居住用地）兼容 A2（文化设施用地） B1（商业用地） B2（商务用地），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的一类建设用地。

根据《土壤污染防治法》（2019 年）第五十九条文件规定，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查并编制调查报告。同时为保障规划后温州市中心区站前单元 C-17 地块用地的环境安全，温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队 2020 年 12 月开展土壤污染状况调查工作。本次初步环境调查，共布设土壤采样点 14 个，地下水检测井 3 个。本次检测项目为 pH、《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》（GB36600-2018）45 项指标及特征污染物有机农药类（六六六（总量）、滴滴涕（总量））等共 48 项指标。

地块初步环境调查结果显示：

土壤 pH 值范围为 7.1~8.55，与对照点 pH 值对比略高。除常规指标 pH 外检出了 6 项指标，为重金属 6 项（砷、镉、铜、铅、汞、镍）。土壤平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

地下水 pH 值为 7.82~8.02，比对照点 pH 值低，除常规指标 pH 外，除常规指标 pH 外，检出指标有 5 项，为重金属 5 项（砷、镉、铜、铅、镍）。地下水平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。

调查地块土壤环境质量满足居住用地的要求，地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。调查地块可作为居住用地进行开发利用，无须开展下一步详细调查。

温州市郭溪南单元J-02b地块土壤污染状况初步调查报告

温州市郭溪南单元 J-02b 地块位于浙江省温州市瓯海区郭溪街道曹埭村、瞿溪街道雄溪村,地块占地面积为 30666.64m²(46 亩),地理位置为东经 120°32'58"至 120°33'9",北纬 27°58'2"至 27°58'8"。地块北侧为民宅、农田、自然山体,西侧为农田,东侧和南侧为自然山体。地块上存在温州市观火熊类养殖场。根据温州自然资源和规划局提供的信息,温州市郭溪南单元 J-02b 地块的用地类型为科研教育用地,即《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)规定的公共管理与公共服务用地(A3),属于二类建设用地。

为保障规划后温州市郭溪南单元 J-02b 地块用地的环境安全,温州市瓯海区土地储备中心委托浙江省第十一地质大队对该地块开展土壤污染状况调查工作。本次初步环境调查,采用专家判断法,在地块功能区布设采样点位,共布设 10 个土壤检测点(1 个对照检测点),采集 20 个土壤样品。土壤检测指标为 pH、《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值基本项目》(GB36600-2018)45 项指标及特征污染物有机农药类(六六六(总量)、滴滴涕(总量))等共 48 项指标。

地块初步环境调查结果显示:

本次调查地块内土壤 pH 值范围为 5.24~8.67,与对照点 pH 值对比略高。除常规指标 pH 外检出了 16 项指标,分别为重金属(砷、镉、铜、铅、汞、镍)、挥发性有机物(1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)。土壤平行双样分析测试合格率为 99.3%,符合质量控制要求。所有检出项均未超出第二类用地筛选值。

由于地块位于丘陵上,经现场钻探后发现,杂填土以下至 1.5 米左右为块石,块石以下为基岩,无蓄水条件,无地下水蓄积,无法采集到地下水样品。调查地块土壤环境质量满足公共管理与公共服务用地的要求。调查地块可作为公共管理与公共服务用地进行开发利用,无须开展下一步详细调查。

温州市茶白片区上蔡单元D-40地块

土壤污染状况初步调查报告

温州市茶白片区上蔡单元 D-40 地块位于浙江省温州市瓯海区南白象街道白象村，地理位置为东经 120°40'60"至 120°41'3"，北纬 27°55'53"至 27°55'50"，占地面积 5142.66 平方米。该地块历史上主要为居民用地和农用地，2005 年地块南部曾存在某鞋底厂的部分工厂，2012 年工厂开始拆除，2020 年至今，地块内所有民居建筑物拆除，成为荒地。根据《温州市生命健康小镇（茶白片区上蔡单元）D-40 等地块控制性详细规划修改》公告，D-40 地块未来规划为 B2（商务用地），兼容 B3（娱乐康体用地），属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的二类建设用地，故选用 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值进行筛查评价。

为贯彻实施国家、省、市的地块再开发利用的相关文件精神，保障地块开发后人居身体健康，掌握项目地块土壤和地下水污染情况，温州市瓯海区土地储备中心通过公开招标，选择浙江省第十一地质大队承担该地块土壤污染状况初步调查工作。在资料收集、人员访谈、现场踏勘的基础上，我单位进行了第一阶段调查，提出需要进一步开展调查的结论。第二调查阶段，布设了 10 个土壤监测点（含 1 个对照监测点）和 4 个地下水监测点（含 1 个对照监测点）。共采集 27 个土壤样品、5 个地下水样品。检测指标包括 GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中要求的 45 项、pH 及其他特征污染物有机农药类（六六六（总量）、滴滴涕（总量））；地下水样品实验室检测指标包括 GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中要求的 45 项、pH 及其他特征污染物有机农药类（六六六（总量）、滴滴涕（总量））。土壤样品由浙江省第十一地质大队测试中心检测，地下水样品由浙江九安检测科技有限公司检测，经检测分析得出以下结论：

一、土壤监测结果

地块内土壤 pH 值范围为 6.35~8.84，除常规指标 pH 外检出了 7 项指标，分别为砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬。土壤平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。土壤样品检测结果对比《土壤环境质量 建设用地土壤污染

风险管控标准》第二类用地筛选值，所有检测因子检出浓度均未超过 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值。

二、地下水监测结果

地块内地下水 pH 值为 7.74~7.78，除常规指标 pH 外，检出指标有 10 项，分别为砷、镉、铜、铅、镍、汞、六价铬、二氯甲烷、三氯甲烷以及氯苯，地下水平行双样分析测试合格率为 100%，符合质量控制要求。地下水样品检测结果对比 GB/T14848-2017《地下水质量标准》，其中镉、铜、汞、六价铬、二氯甲烷、三氯甲烷以及氯苯的检出浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准值及其相关标准，砷、铅和镍的检出浓度符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准值，因此在所检测的指标中，场地内地下水质量为Ⅳ类地下水。

三、结论

根据浙江省第十一地质大队测试中心出具的土壤检测报告，地块土壤中各检出指标检出值均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地筛选值；根据浙江九安检测科技有限公司出具的地下水检测报告，本地块内地下水的检测因子达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类水标准。

综上，温州市茶白片区上蔡单元 D-40 地块在未来规划为 B2（商务用地），兼容 B3（娱乐康体用地）用地性质下，所有土壤的检测因子均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，地块内地下水的检测因子达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类水标准，该区域地下水符合后续的用地规划需求。因此本调查报告认为，本地块内无关注污染物，该地块不属于污染地块，第二阶段出壤污染状况调查工作可以结束，不需要进行下一步地块详细调查工作。