

+

# 大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂 （松陵镇瓜泾路 2 号）地块 土壤污染现状调查报告

委托单位：大昶电脑配件（苏州）有限公司

编制单位：苏州国泰环境检测有限公司

日期：2025年8月

## 摘要

本次土壤污染现状调查是针对大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂地块开展的调查项目，位于苏州市吴江区松陵镇瓜泾路 2 号，占地49175.3m<sup>2</sup>。项目地块内构筑物暂未拆除，昶电脑配件（苏州）有限公司委托苏州国泰环境检测有限公司受大昶电脑配件（苏州）有限公司，对大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂（松陵镇瓜泾路 2 号）地块进行土壤污染现状调查。

大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂（松陵镇瓜泾路 2 号）地块土壤污染状况调查项目工作于2023年11月开展，现场工作包括现场踏勘、人员访谈、资料收集、调查方案、采样点放点、土壤、地下水采样及实验室分析、报告编制等。2025年2月14日、2月17日—18日采集土壤检测样品，2025年2月18日、2月19日、2月21日采集地下水检测样品，依据现场感官判断、土样快检结果和土层分布情况结果共送检89批土壤样品，11批地下水样品。打孔建井和RTK定位由江苏济群环保工程有限公司负责。苏州国泰环境检测有限公司负责采样，并于当天送往实验室检测。

### （1）地块描述

根据人员访谈和现场调查可知地块历史上2005年之前一直为农田，2006年大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂（松陵镇瓜泾路 2 号）在地块内生产，2020年停产，生产设备已拆除，构筑物暂未拆除，目前厂房空置，地块内无地表水，无地块外填土。

### （2）土壤、地下水初步采样检测工作

调查地块内原有企业主要为大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂，通过对地块企业原辅材料、生产工艺和产品分析，该地块重点关注区域为：柴油罐、循环水池、五金车间、涂装车间、锅炉房和注塑车间。

本次调查采用专业判断法。

本次调查共布设20个土壤监测点位（包含1个对照点），8个地下水监测点位（包含1个对照点）。

土壤样品检测指标均包含GB36600-2018表1中45项（包括7项重金属、27项挥发性有机物、11项半挥发性有机物）、pH、丙酮、氰化物、2-丁酮、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）；地下水样品检测指标均包含GB36600-2018中45项（包括7项重金属、27项挥发性有机物、11项半挥发性有机物）、pH、丙酮、氰化物、2-丁酮、可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、阴离子表面活性剂、氨氮。

### （3）评价标准

根据《大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂（松陵镇瓜泾路 2 号）地块土壤污染现状调查报告》，项目地块和厂房现阶段的土地用途性质为工业用地。本次现状调查土壤环境质量评价选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值评价土壤环境质量，其中丙酮、2-丁酮选用河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）；地下水环境质量评价选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“IV类水质标准”限值，其中石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）等因子选用《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》沪环土〔2020〕62号第二类用地筛选值，氯甲烷、丙酮、2-丁酮选用《污染场地风险评估电子表格》（2024.12.13）第二类用地风险值（全暴露途径）。本地块土壤污染风险评估主要结果如下：

地块土壤样品中已检出的pH值、重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、2-丁酮数值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（第二类用地）筛选值和相关评价标准。其余未检出，符合相关评价标准要求。

地块地下水样品中已检测出的pH值、氨氮、砷、汞、镍、丙酮、阴离子表面活性剂数值均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准和相关评价标准；可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出数值未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》沪环土〔2020〕62号第二类用地筛选值。其余均未检出，符合相关评价标准要求。

### （5）结论及建议

本次土壤污染状况现状调查对地块进行资料收集分析，现场踏勘、人员访谈等工作。结果如下：

该地块土壤、地下水中45项污染物含量未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水标准值等相关评价标准，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、丙酮、2-丁酮等检出数值符合相关评价标准限值，符合工业用地土壤环境质量要求。

该地块为封闭状态，由于本次调查为现状调查，地块内构筑物、油罐、污水池等暂未拆除，建议针对地块使用情况，建议土地使用权人尽快完善环境管理制度，控制该地块保持现有的良好状态，规范用地使用，防止形成新的污染。在后期拆除构筑物等，开

发利用前需重新进行土壤污染状况调查。在此期间发现土壤、地下水异常情况，需及时上报相关部门采取控制措施。

表 4-1 土壤和地下水点位布设表

点位（与采样方案位置一致）	布设原因
S1/W1	重点区域，油罐，因其暂未拆除，在油罐下游处0.5m处布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S2	宿舍楼，由于暂未拆除，无法进入楼内，因此在宿舍外布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S3/W2	重点区域，油罐，因其暂未拆除，在油罐下游处0.5m处布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S4/W3	重点区域，危废仓库，因其暂未拆除，无法进入，在门口处布设点位，监测危废仓库是否有泄漏对区域土壤和地下水受到污染
S5	重点区域，五金生产区域，在厂房内布设点位，监测该区域土壤是否受到污染
S6	重点区域，五金生产区域，在厂房内布设点位，监测该区域土壤是否受到污染
S7/W4	重点区域，五金生产区域，在厂房内布设点位，监测该区域土壤是否受到污染
S8	重点区域，五金生产区域，在厂房内布设点位，监测该区域土壤是否受到污染
S9/W5	重点区域，循环污水池，因其暂未拆除，无法在水池内部进行采样布点监测，东侧南侧狭小，无法进入，因此在循环水池东北侧外0.5m处布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S10	重点区域，锅炉房，因其暂未拆除，无法在水池内部进行采样布点监测，南侧狭小，无法进入，因此在东侧外0.5m处布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S11	一般区域，监测该区域土壤是否受到污染
S12	重点区域，涂装车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S13/W6	重点区域，涂装车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S14	重点区域，涂装车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S15	重点区域，涂装车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S16	重点区域，注塑车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S17	重点区域，注塑车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S18/W7	重点区域，注塑车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S19	重点区域，注塑车间，在厂房内布设点位，监测该区域土壤和地下水是否受到污染
S0/W0	土壤变化情况较少的区域，土壤环境质量相对较好

## 7. 结论与建议

### 7.1. 调查结果与结论

#### 7.1.1. 地块环境调查结果

初步调查在项目地块共布设20个土壤监测点位（包含1个对照点），8个地下水监测点位（包含1个对照点），于2025年2月14日、2月17日—18日采集土壤检测样品，2025年2月18日、2月19日、2月21日采集地下水检测样品，共送检89批土壤样品，11批地下水样品。

土壤样品检测项目包含《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45项基本项目以及pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。地下水样品检测包含GB36600中45项基本项目以及pH、可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、耗氧量、阴离子表面活性剂、氨氮。

地块土壤样品中已检出的pH值、重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）、2-丁酮、石油烃C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>数值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）（第二类用地）筛选值和相关评价标准。其余未检出，符合相关评价标准要求。

地块地下水样品中已检测出的pH值、砷、镍、阴离子表面活性剂数值均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准和相关评价标准；可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出数值未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》沪环土（2020）62号第二类用地筛选值。其余均未检出，符合相关评价标准要求。

#### 7.1.2. 结论

本项目对于未拆除的大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂开展土壤和地下水环境现状调查。大昶电脑配件（苏州）有限公司一厂地块土壤污染状况现状调查土壤中45项监测因子和氰化物的检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）（第二类用地）筛选值；丙酮、2-丁酮检测结果满足河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）第二类用地风险值；地下水检测45项监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准；可萃取石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）和氰化物的检出数值满足《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值的要求；氯甲烷、丙酮、2-丁酮检测结果均满足《污染场地风险评估电子表格》（2024.12.13）第二类用地风险值（全暴露途径）。

综合而言，土壤中45项检测指标所有项目均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（第二类用地）筛选值；地下水中45项检测指标未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准限值、《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》沪环土〔2020〕62号第二类用地筛选值。

## 7.2. 建议

（1）加强对地块的环境监管，针对该项目后续开展的土地开发利用，建议按照相关文件要求，做好建设过程中的环保监管工作。

（2）由于本次调查属于现状调查，调查结果存在一定的不确定性，基于施工安全考虑，建议在未来开发利用时应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当立即停工并及时汇报给当地生态环境保护主管部门。

（3）地块后期规划为二类用地继续利用，在下一步建筑施工期间应保护地块不被外界认为污染，控制该地块保持现有的良好状态。

（4）调查地块内构筑物、循环水池、柴油罐暂未拆除，建议后续开发利用需编制拆除方案，将构筑物拆除后重新进行土壤污染状况调查。

## 8. 不确定性分析

造成污染土壤污染状况调查结果不确定性的主要来源，主要包括污染识别、地层结构和水文地质调查、布点及采样、样品保存和运输等。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。

从调查的过程来看，本项目不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

（1）本次调查是我公司在该地块现场构筑物尚未拆除的基础上，进行科学布点采样，样品采集过程中因地块现状或机械因素（主要为钻机、挖掘机无法进入）或安全因素等限值条件导致部分区域偏离取样，增加了本次现状调查监测的不确定性。

（2）由于浅层地下水流向可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水流向随着环境因素的变化而变化。若本地块水文条件发生变化，地块外地下水中的污染物可能向本地块中迁移，同时会影响该地块土壤环境质量。因此本次调查土壤与地下水分析结果仅代表特定时期地块内存在的特定情况，无法预料到地块土壤与地下水将来的环境状况。

（3）本次调查过程中，正庚烷、异丁醇、乙酸异丙酯、5-甲基-2-乙酮、2,6-二甲基-4-庚酮、4,6-二甲基-2-庚酮、乙酸乙酯、二异丁基酮、乙酸丁酯、2-丁氧基乙

醇、二甘醇一丁醚、二甘醇乙醚等因子目前附近检测公司无相关GB、HJ分析方法或者通过CMA认证的检测方法。某种程度上可能会造成与实际污染地块暴露情景存在差异，从而造成一定的不确定性。今后的开发检测过程中如有发现污染情况应立即报告管理部门，如地块变更用途应另行调查。

（4）土壤本身的不确定性：污染物与土壤颗粒结合的紧密程度受土壤粒径及污染物理化学因素影响，一般情况下，相对于粗颗粒，土壤中细颗粒中污染物含量较高；其次，小尺度范围及大尺度范围内污染物分布均存在差异，不同污染物在不同地层或土壤中分布的规律差异性较大，有的污染分布呈现“锐变”，有的呈现“渐变”，以上因素一定程度上影响采样间距和样品制作，易造成检出结果出现偏差。

（5）本次调查仅现状调查，柴油罐，循环水池等设施暂未拆除，在后期的地块管理及构筑物等拆除过程中，因人为扰动因素，使地块内可能出现新的环境问题，从而增加了本次调查的不确定性，因此在地块内企业建构筑物拆除前，应编制完善的拆除方案，妥善处置企业遗留固体废弃物等，严格按方案进行拆除，避免对地块造成二次污染。后续开发利用需另行土壤调查监测。

（6）由于地块内建构筑物均未拆除，对现场布点采样有一定局限性，在后续构筑物拆除后和开发利用过程，如有发现未发现的疑似污染区域，则应做必要的补充调查。