

**赤岸镇有机更新地块—赤岸四村安置地块（扣除丙类地块）部分（暂定名）**

**土壤污染状况初步调查报告**

**（公示稿）**

**浙江中清环保科技有限公司**

**Zhejiang Zhongqing Environmental Sci-Tech Co.,Ltd.**

**二〇二四年七月**

**摘要**

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条“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”；根据《浙江省土壤污染防治条例》（2024年3月1日起实施）第三十六条，用途变更为居住用地、公共管理与公共服务用地的，土地使用权人应当按照国家和省有关规定进行建设用地土壤污染状况调查，并编制土壤污染状况调查报告；同时根据《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21 号），本地块属于用途变更地块，原用途涉及农用地（耕地、林地、水域及水利设施用地、其他土地）、工业用地，现拟规划为居住用地，为浙环发（2021）21号中的敏感用地，属于甲类地块，且属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资发[2023]234号）中的居住用地(07)中的城镇住宅用地（0701）、留白用地（16），其中居住用地为敏感用地，因此应按规定进行土壤污染状况调查。

**一、场地描述**

赤岸镇有机更新地块—赤岸四村安置地块位于义乌市赤岸镇青龙岗路东侧，四至范围为东至拆除厂房后的闲置空地（原义乌市平安工业气体有限公司部分厂区、原义乌市华川镀锌铁丝有限公司 (包括月仙、大利染色)部分厂区、原义乌市尚经印染厂部分厂区）、吴溪，南至拆除厂房后的闲置空地（原义乌市尚经印染厂部分厂区、原义乌市华川镀锌铁丝有限公司 (包括月仙、大利染色)部分厂区、原义乌绿环环保科技有限公司部分厂区），西至青龙岗路，北至山地及原义乌市平安工业气体有限公司部分厂区（均为政府预留用地；现状该部分厂区内已基本拆除完毕，仅剩1栋建构筑物未拆完，以及若干拆除后的储罐、废钢瓶及建筑垃圾堆放）。赤岸镇有机更新地块—赤岸四村安置地块部分用地与三个丙类地块重叠，三个丙类地块分别为原义乌市尚经印染厂地块、原义乌市华川镀锌铁丝有限公司地块(包括月仙、大利染色)、原义乌绿环环保科技有限公司地块。原义乌市尚经印染厂地块四至范围为东至城山路，南至报国西路，西至拆除厂房后的闲置空地（原义乌市华川镀锌铁丝有限公司 (包括月仙、大利染色)部分厂区），北至拆除厂房后的闲置空地（原义乌市华川镀锌铁丝有限公司 (包括月仙、大利染色)部分厂区）。原义乌市华川镀锌铁丝有限公司地块(包括月仙、大利染色)四至范围为东至拆除厂房后的闲置空地和临时工棚（原义乌市尚经印染厂地块）、吴溪，南至报国西路，西至拆除厂房后的闲置空地（原义乌绿环环保科技有限公司地块），北至山地及拆除厂房后的闲置空地（原义乌市平安气体有限公司地块，以及若干拆除后的储罐、废钢瓶及建筑垃圾堆放）。原义乌绿环环保科技有限公司地块四至范围为东至拆除厂房后的闲置空地（原义乌市华川镀锌铁丝有限公司地块(包括月仙、大利染色)），南至报国西路、西至青龙岗路，北至山地。

赤岸镇有机更新地块—赤岸四村安置地块（扣除丙类地块）部分（暂定名）为本次调查地块，本调查地块位于义乌市赤岸镇青龙岗路东侧，地块占地面积约为11000m2，地块中心经度E 120.023986°，中心纬度N 29.153192°。地块东侧紧邻拆除厂房后的闲置空地（原义乌市平安工业气体有限公司部分厂区）、吴溪，隔吴溪为居住用地（目前暂作为临时停车场）；南侧紧邻拆除厂房后的闲置空地（拟规划居住用地）；西侧紧邻青龙岗路，隔路为林地、农田、水塘；北侧紧邻山地及原义乌市平安工业气体有限公司部分厂区（均为政府预留用地；现状该部分厂区内已基本拆除完毕，仅剩1栋建构筑物未拆完，以及若干拆除后的储罐、废钢瓶及建筑垃圾堆放）。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，该地块在1999年前一直为山林及农田，1999年部分用地开始用于建设义乌市华川气体制造有限公司（该企业部分用地属于本地块，部分用地不在本地块范围内），于2000年建成；该企业经营时间为1999-2008年，2009年义乌市华川气体制造有限公司注销，同年，义乌市平安工业气体有限公司搬迁至原义乌市华川气体制造有限公司所在地，利用原有厂房及设备继续经营；2010年11月，该企业将原有厂区内北侧二氧化碳、氧气储罐区内的氧气储罐拆除，并移至企业新扩建用地（位于原氧气充装站房南侧），建设了工业气体氧气、氮气、氩气储罐区（该区域大部分位于本地块内），在原有工业气体氧气、二氧化碳生产线基础上进行工业气体氮气、氩气的生产，原氧气充装站房改为氧气、氮气、氩气充装站房；2014年，该企业向西侧扩建了部分用地作为运输槽罐车停车区（扩建用地在本地块内）；2016年初该企业所在厂区开始陆续拆除，至6月大部分厂房拆除，仅剩4栋建筑物未拆除（已拆除厂房内的设备均相应拆除，剩余未拆除的建筑继续用于生产经营）；2020年底，义乌市平安工业气体有限公司不继续在该厂区生产经营，该企业厂区内仅剩1栋建构筑物未拆完，以及若干拆除后的储罐、废钢瓶及建筑垃圾堆放；该企业在本地块内的厂区部分均已拆除完毕，仅剩若干拆除后的储罐、废钢瓶及建筑垃圾未清运。2021年底，该地块内的林地已被金华市人民政府批准为建设用地（居住用地），土地使用权归属义乌市赤岸镇人民政府；2023年，地块内工业用地被义乌市赤岸镇人民政府征收，拟规划用途为居住用地；因此，本调查地块拟规划用途为居住用地（R2）。2023年12月，调查地块内部分地块已进行了平整，尚有部分用地未平整（主要为地块内西侧山地，零星拆除后的储罐、废钢瓶及建筑垃圾堆放区）。

**二、调查布点与采样分析**

1、本次初步调查采样监测布点方法为：根据国家和省相关技术导则及要求，在详细了解本调查地块产排污环节的基础上，结合类似厂区经验，最终确定布点方法采用专业判断法布点与分区布点法相结合，布点选择储罐区、设备维修车间、运输槽罐车停车区、气体充装站房、液体充装站房等可能受污染的区域，办公用房区域以及地块内山体区域，确保重点区域部分点位均匀，且考虑污染程度较大位置。

本次调查范围面积为11000m2，因此在调查区域内共布设土壤监测点位10个（S1-S10），地下水点位4个（W1-W4）；在调查地块外设置2个土壤及地下水场外对照点（分别为S01/W0—位于本地块外西南侧约1830m，S02/W01—位于本地块外西北侧约175m）和2个土壤场外对照点S03、S04（分别位于本地块外东北侧约1140m、东南侧约615m）。地下水点位与土壤监测点位重合。

调查地块受地下地质情况限制，地块内及对照点实际采样深度仅S4和S02达到原方案采样深度，其余点位均未达到方案要求的采样深度。各点位实际采样深度、数量为：S1点位原方案采样深度6m，实际采样深度为4.0m，共采集3个样品；S2点位原方案采样深度6m，实际采样深度为2.0m，共采集2个样品；S3点位原方案采样深度6m，实际采样深度为5.80m，共采集4个样品；S4点位原方案采样深度6m，实际采样深度为6.0m，共采集4个样品；S5点位原方案采样深度6m，实际采样深度为5.5m，共采集4个样品；S6点位原方案采样深度6m，实际采样深度为0.5m，共采集1个样品；S7点位原方案采样深度6m，实际采样深度为1.3m，共采集2个样品；S8点位原方案采样深度6m，实际采样深度为0.5m，共采集1个样品；S9点位原方案采样深度6m，实际采样深度为0.4m，共采集1个样品；S10点位原方案采样深度6m，实际采样深度为0.5m，共采集1个样品； S01点位原方案采样深度6m，实际采样深度为4.4m，共采集4个样品；S02点位原方案采样深度6m，实际采样深度为6m，共采集4个样品。对照点S03、S04仅取土壤表层样各1个。

根据地块历史污染风险情况、现场土壤颜色、气味等性状初步判断，并结合现场PID、XRF的快筛检测结果，共筛选出送检实验室土壤样品33份，另采集5份土壤密码平行样品送检，总计38份；共采集地下水样品5个（包括地下水密码平行样1个），送检实验室地下水样品5个（包括地下水密码平行样1个）。

2、检测指标

土壤检测指标包括pH、重金属及无机物（7项）、VOC（27项）、SVOCs（11项）、石油烃（C10-C40）、锑、总铬、硫化物、硒、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、氟化物、氰化物、锌、银、锡、铊、钴、钒、铍、钼、钡、二噁英类。

地下水检测指标①常规项目（35项，不包含两项微生物）：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO3计）、溶解性总固体、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（CODMn法，以O2计）、氨氮（以N计）、硫化物、钠、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氯化物、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；②基础项目（34项）：氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；③特征项（15项）：石油烃（C10-C40）、锑、总铬、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、镍、银、锡、铊、钴、钒、铍、钼、钡、二噁英类。

3、评价标准

土壤评价标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）中表A.2的“敏感用地筛选值”、 河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2020）、江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）。

地下水评价标准：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准、《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值、美国EPA筛选值及对照点检测浓度。

**三、调查结果**

根据土壤检测结果可知，本调查地块内及对照点的各监测点土壤样品中镍、铜、镉、铅、总铬、锌、铊、铍、钡、钒、钴、锑、银、锡、钼、汞、砷、硒、硫化物、总氟化物、石油烃（C10-C40）、二噁英类均有不同程度检出，检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第一类用地筛选值，其中锑、铍、钴、钒、石油烃（C10-C40）、二噁英类的检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表2第一类用地筛选值；总铬、锌、锡、铊、钼、总氟化物的检测结果均低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2022）中表A.2的“敏感用地筛选值”；钡的检测结果低于河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）中表1“第一类用地筛选值”；银、硒的检测结果均低于《江西省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB36/1282-2020）中表3的“第一类用地筛选值”；pH值、硫化物没有评价标准，对比场外对照点，与场外对照点检测浓度差距不大。其余因子均未检出。因此，本次调查认为，本地块无需进一步开展地块环境详细调查或风险评估，可以直接用于后续的再开发利用。

根据地下水检测结果可知，各监测点地下水样品中无肉眼可见物、嗅和味，色度均无异常，各样品中pH值、浊度、总硬度、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、氨氮、碘化物、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、硫酸盐、氟化物、铁、铝、银、钡、总铬、镍、镉、锑、铊、铅、钠、钒、锰、钴、铜、锌、钼、锡、汞、砷、硒、石油烃（C10-C40）、二噁英类均有不同程度检出，其余因子均未检出；其中pH值、色度、总硬度、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、氨氮、碘化物、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、硫酸盐、氟化物、铁、铝、银、钡、镍、镉、锑、铊、铅、钠、钒、锰、钴、铜、锌、钼、汞、砷、硒的检测结果均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准；石油烃（C10-C40）、钒的检测结果均低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值；锡、总铬的检测结果均低于美国EPA筛选值，且与对照点检测浓度差距不大；二噁英类没有评价标准，对比场外对照点，与场外对照点检测浓度差距不大；其中浊度未达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准要求，可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类标准要求。超标指标浑浊度属于感官性质及一般化学指标，不属于有毒有害指标，且本地块所在区域地下水不开发，不在地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区内，根据《地下水污染健康风险评估工作指南》，无需启动地下水污染健康风险评估工作。

**四、总结论**

综上所述，赤岸镇有机更新地块—赤岸四村安置地块（扣除丙类地块）部分（暂定名）不属于污染地块，满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所规定的第一类用地要求，本地块可结束初步调查，可用于居住用地开发利用，无需启动详细调查及风险评估程序。