

浙江省三门县开源科技实验厂退役原址

场地环境详细调查结果

1、调查结论

浙江三门开源科技实验厂成立于 1996 年，地址位于台州市三门县文化路 482 号，曾从事咪唑生产。2010 年，三门县环保局要求关停浙江三门开源科技实验厂。目前三门县规划部门计划拟在该厂退役原址场地内规划建设用地中城市建设用地第一类用地，该类用地包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地(R)，公共管理与公共服务用地中的中小学用地(A33)、医疗卫生用地(A5)和社会福利设施用地(A6)，以及公园绿地(G1)中的社区公园或儿童公园用地等。

浙江三门开源科技实验厂建厂前用地为农田。该厂于 1996 年—2010 年生产咪唑，生产中涉及污染工序有原料储运、原料混合、缩合、蒸馏浓缩、精馏、冷却结晶、离心、离心清洗、干燥等工艺，以及后续的设备拆除等过程可能造成的污染过程，以及仓库储存、燃煤堆场、燃烧等污染过程；2010 年—2016 年场地车间停产、设备拆除；2016 年—2017 年厂房闲置。2017 年 5 月厂房拆除。目前现状为拆除后的空场地，地面堆有拆除后的建筑垃圾，还堆放着一些未处理的生产设施，以及外来堆放的废桶等。

场地成不规则多边形，由中间溪流隔成东西两区块，东区块以生产区为主，面积 1480.01m²；西区块以办公、综合管理为主，面积 2133.3m²。地块总占地面积 3613.31m²。原来生产时有 2 幢厂房、1 幢办公楼、1 幢综合楼，其它配套建设有管理房，氨水储罐区、仓库、污水处理池、应急池，循环水池、泵房、锅炉房及雨污管网等，现东区块生产厂房及设施，包括咪唑主生产车间、循环水池、泵房、氨水储罐、仓库、污水处理池、应急池、锅炉房等均已拆除，西区块建筑物保留。场地内可见有硬化的生产区地面。由于相隔时间较长，场地内目前并未能明显观察到前期生产的污染痕迹。

根据现场调查，企业生产区(东侧)用地原为农田，后经碎石渣土填平为工业用地。

根据资料内容整理，浙江三门开源科技实验厂成立于 1996 年，地址位于三门县文化路 482 号，曾从事咪唑的生产，主要原辅材料使用包括甲醛、乙二醛、氨水、甲醇等。排放的污染物包括乙二苯、甲醛、氨、甲醇、燃煤烟气中的烟尘、氮氧化物和二氧化硫以及生产废水中的高 pH、COD、SS、BOD₅、NH₃-N 等。2010 年，应政府要求浙江三门开源科技实验厂关停，不再生产。

根据现场踏勘情况，目前企业早已处于关停状态，东侧用房及生产车间厂房、设备已经拆除清空，西侧用房及厂房仍保留。已拆除区域堆放有一定的建筑垃圾，厂区遗留有少量的生产设备。现场地面未被开挖，仍保持完整，除雨水管道外，无其它地下管道，且无裸露现

象。现场勘查中发现被拆除的污水处理设施沟槽中仍有雨污水遗留,还有少量的原料桶残存,但现场并无大量的原辅材料存在。锅炉已经拆除,煤渣早已清理。

根据企业原管理人员访谈信息,该企业实际生产中原辅材料使用为甲醛、乙二醛、氨水、甲醇等,产品为咪唑,主要生产工艺包括混合、综合、浓缩、精馏、结晶、离心、洗涤、干燥等。

由于企业停产时间较久,现场的设备基本已经拆除搬离,原辅材料使用情况基本清晰。根据保守性原则,本次调查增加关注咪唑化工行业可能产生污染物排放的生产环节及原辅材料

本次调查对污水处理设施范围、生产车间范围等疑似污染区进行重点监测,同时对周围对照点进行取样进行比对。

根据采集样品中关注污染物指标的实验室分析检出情况和浓度大小,对浙江三门开源科技实验厂调查范围区域内土壤和地下水进行评价。

(1) 土壤

根据采集土壤样品中污染物指标的实验室分析检出情况和浓度大小,对浙江三门开源科技实验厂调查范围区域内土壤进行评价。

本场地土壤是否存在可能对人体健康产生危害的污染的评价标准采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的表1标准值“第一类用地筛选值”。从各监测因子分析结果可行出,浙江三门开源科技实验厂红线范围区域将规划为第一类用地,监测结果均在该类建设用地筛选值范围内,据此来判断场地污染程度可以接受。

另外,场区及对照点土壤监测指标咪唑无参考标准,但检出结果均在检出限 2.78 mg/kg 以下,因此并无对照点与场区咪唑指标浓度高低的差异性区别。

因此,本场地土壤中筛选出的主要监测因子对人体健康产生的影响可忽略,处于建设用地第一类可接受水平。该类用地包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地(R),公共管理与公共服务用地中的中小学用地(A33)、医疗卫生用地(A5)和社会福利设施用地(A6),以及公园绿地(G1)中的社区公园或儿童公园用地等。

(2) 地下水

根据采集地下水样品中污染物指标的实验室分析检出情况和浓度大小,对浙江三门开源科技实验厂调查范围区域内地下水进行评价。

场区监测点锰 1.84 mg/L、氨氮 1.53 mg/L、总大肠菌群 > 1600MPNb/100mL、菌落总数 34000 CFUc/mL 这四个指标均属 V 类,其他均低于 V 类,该地下水质量综合类别定为 V 类,V 类指标为锰、氨氮、总大肠菌群、菌落总数。另外甲醛采用《地下水污染风险评估指南(试行)》附录 H 标准限值 0.9mg/mL,本次监测值最大为 0.055 mg/mL,小于引用的标准 0.9mg/mL 标准限值。

对照点监测点锰 1.73 mg/L、总大肠菌群 > 1600MPNb/100mL、菌落总数 22000 CFUc/mL

这三个指标均属V类，其他均低于V类，该地下水质量综合类别定为V类，V类指标为锰、总大肠菌群、菌落总数。另外甲醛采用《地下水污染风险评估指南(试行)》附录H标准限值0.9mg/mL，本次监测值最大为0.055 mg/mL，小于引用的标准0.9mg/mL标准限值。

场区及对照点地下水监测指标咪唑无参考标准，但检出结果均在检出限0.555 mg/L以下，因此并无对照点与场区咪唑指标浓度高低的差异性区别。

综上所述，本次调查场地V类地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据使用目的选用。

因此，本项目场地区域内地下水在不作为生活饮用水水源的情况下，可以接受，其他用水可根据使用目的选用。

2、处置建议

(1) 根据本次浙江省三门县开源科技实验厂场地环境调查监测结果，场地土壤样品中的污染物浓度对人体健康产生的影响均处于可接受水平，表明该场地不需风险评估即可直接用于建设用地第一类利用类型的再开发利用。

(2) 本项目场地区域地下水质量综合类别定为V类，区域内地下水在不作为生活饮用水水源的情况下，可以接受，其他用水可根据使用目的选用。但地下水具有可流动性、区域性特点，根据《地下水污染风险评估指南(试行)》，地下水污染羽不涉及地下水饮用水源(在用、备用、应急、规划水源)补给径流区和保护区，地下水水质中有毒有害指标超《地下水质量标准》(GB/T14848)中的III类标准、《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)等相关标准时，建议启动地下水污染健康风险评估工作，同时根据《污染场地风险评估技术导则》(GB33/T 892-2013)，由风险评估结果，确定场地地下水修复建议目标值，应选择最小值作为污染场地地下水修复建议目标值。