

浙江省三门县康安造纸厂场地环境详细调查结果

1、调查结论

浙江省三门县康安造纸厂成立于 1993 年，地址位于台州市三门县海润街道园里村，曾从事瓦楞纸生产。2010 年，三门县环保局要求关停浙江省三门县康安造纸厂。根据 2017 年 8 月 27 日三门县国土资源局出具的《关于浙江省三门县康安造纸厂用地情况的说明》内容，浙江省三门县康安造纸厂建设用地计划由企业用于自办养老院，服务对象为附近村老年人。

根据现场勘查情况，目前浙江省三门县康安造纸厂处于停产状态。企业现场除 2 号机厂房造纸机外，其他设备均已搬离清空；企业 4、5 号机厂房、污水处理设施和仓库均已拆除，已拆除区域堆放有较多建筑垃圾；其他厂房和办公区未拆除，目前办公楼作为临时养老院，有附近老人暂居。现场地面尚未被开挖，仍保持完整，地下管道无裸露现象。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，现场已无原辅材料存放，废水处理设施中污泥已被处理清空。

企业实际生产中原辅材料使用为废纸板，产品为瓦楞纸（中间填充纸），主要生产工艺包括破碎制浆、脱水过滤、压榨烘干、卷曲成纸等，不使用脱墨剂、漂白剂、油墨、胶粘剂等化学助剂。由于企业停产时间较长，现场的设备基本已经拆除搬离，原辅材料使用情况难以考证。根据保守性原则，本次调查增加关注部分常见的瓦楞纸造纸行业可能产生污染物排放的生产环节及原辅材料。瓦楞纸废纸原料的处理过程中主要可能会用到表面活性剂、漂白剂、碱类、硅酸钠等化学药剂，将废纸中的油墨、胶粘物等物质去除，因此场地调查监测因子中考虑关注阴离子合成洗涤剂、氯化物、氯代有机物、高 pH 污染物、重金属、苯系物；生产废水主要为废纸制浆过程和造纸工序中产生的大量制浆和造纸废水，以及燃煤废气水膜除尘废水，因此场地调查监测因子还关注高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮。由于关注污染物大多存在于生产废水和废水处理污泥中，本次调查对污水处理设施范围（污泥转运点）、生产车间范围等疑似污染区进行重点监测。

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，对浙江省三门县康安造纸厂调查范围区域内土壤和地下水进行评价。

(1) 土壤

酸碱度方面，调查范围区域内土壤 pH 值在 6.12~8.26 之间，呈中性；

重金属方面，调查范围区域内土壤样品中主要重金属无超标，因此本场地土壤中主要重金属对人体健康产生的影响处于可接受水平。

氯代有机物方面，20 项检测指标在土壤中仅氯仿指标检出。根据检测结果可知，T13 背景检测点位氯仿指标也有检出，说明本区域土壤自然本底中检出氯仿的情况很普遍。且 26 个样品中氯仿检出结果最大值远低于《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2013) 中“住宅及公共用地筛选值”，因此本场地土壤中主要氯代有机物对人体健康产生的影响处于可接受水平。

苯系物方面，6 项检测指标在土壤中仅甲苯指标检出。根据检测结果可知，T13 背景检测点位甲苯指标也有检出，说明本区域土壤自然本底中检出甲苯的情况很普遍。且 26 个样品中甲苯检出结果最大值远低于《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2013) 中“住宅及公共用地筛选值”，因此本场地土壤中主要苯系物对人体健康产生的影响处于可接受水平。

(2) 地下水

酸碱度方面，调查范围区域内地下水 pH 值在 7.06~7.50 之间，呈中性。

重金属方面，调查范围区域内地下水样品中主要重金属无超标，因此本场地地下水中主要重金属对人体健康产生的影响处于可接受水平。

氯化物和硫酸盐方面，3 个检测点位地下水中除 3#检测点的氯化物和硫酸盐未超标外，其他样品氯化物和硫酸盐均超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类水质标准。根据项目场地区域水文地质情况调查，区域内地下水长期受海侵的影响，水质以微咸水为主，富含氯离子和硫酸盐，水质类型为 Cl-Na 型或 Cl.HCO₃-Na 型，因此厂区内地下水氯化物和硫酸盐超标原因可能与项目所在区域地质结构及水文类型有关。由于场地内地下水不作为饮用水使用，因此地下水中氯化物和硫酸盐对人体健康无影响。

挥发性酚类和阴离子表面活性剂方面，3 个检测点位中均无超标，环境影响可接受。

高锰酸盐指数方面，1#和 2#点位出现超标可能与场地内该区域历史上为农田和鱼塘有关。由于场地内地下水不作为饮用水使用，因此地下水中高锰酸盐指数超标对人体健康无影响。

氨氮方面，3个检测点位中均无超标，环境影响可接受。

2、处置建议

根据本次浙江省三门县康安造纸厂场地环境调查监测结果，场地土壤和地下水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该土地利用类型的再开发利用。