**吴桥县六合德利化工有限责任公司地块**

**2020年土壤环境自行监测报告**

（公示本）

**委托单位：**吴桥县六合德利化工有限责任公司

**编制单位：**河北百润环境检测技术有限公司

**编制日期：**二 〇 二 〇 年 十 月

### 1 企业概况

吴桥县六合德利化工有限责任公司位于河北省沧州市吴桥县经济开发区宋门工业园区纬二路南侧，厂区大门中心地理坐标：东经116.364432°、北纬37.527154°。主要进行有机化学原料制造，产品为对甲基苯甲酸、邻磺酸钠苯甲醛、4,4'-二乙氨基-3,3’-二甲基-5,5’-环氧联苯甲基邻苯甲酸（简称C-base）、1,4-双（2-腈基苯乙烯基）苯（简称ER）、邻氨基苯酚、邻甲基苯甲酸、邻甲基苯腈、邻甲氧基苯甲醛、对甲基苯腈、高级油墨助剂（6G）、高级油墨助剂（1:1）。公司始建于2012年，规划占地面积93324.00m2，占地为工业用地。

### 2 现场采样和监测

我公司于2020年8月7日-21日至2020年9月3日-9月6日组织采样人员对该地块进行了土壤和地下水的钻探采样工作，采集的质控样品送至河北浦安检测技术有限公司（CMA认证资质）实验室进行外控化验分析，其余样品均交由河北百润环境检测技术有限公司（CMA认证资质）实验室进行化验分析。

根据最终筛选的布点区域，结合现场实际情况，该地块布设了23个土壤采样点（包含1个对照点），采集土壤样品80组，另有9组平行样、9组质控样；共布设了7个地下水采样点，采集地下水样品7组，另有1组平行样、1组质控样。检测项目为pH、45项基本项目、氨氮、总石油烃、2-硝基苯酚、氯乙烷、锰、钴、苯酚、铬。

### 3 企业用地土壤和地下水检测结果分析

（1）土壤

**重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锰、钴、铬）：**所有检测土壤样品中六价铬均未检出，砷、镉、铜、铅、汞、镍、锰、钴、铬均有检出，但各检出因子的最大浓度均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，且未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。重点区域砷、镉、铜、铅、汞、镍、锰、钴等因子检出浓度与对照点各因子检出浓度在同一浓度水平且砷、镉、铜、铅、汞、镍现状检测浓度水平与对照点及历史检测浓度水平一致。

地块中铬全部检出，监测点浓度范围13-299mg/kg，对照点浓度范围为25-43mg/kg，检测点储罐区西2.0m处1E02（2.5m处）铬检测值为299mg/kg，分析原因可能为物料储存及输送过程跑冒滴漏导致，对地块中的铬造成了一定累积。其余点位检测值与对照点在同一浓度水平。

**挥发性有机物（VOCs）：**

1个对照点中3个土壤样品VOCs均未检出，22个土壤样品中共有6个点位有检出，检出点位为1K01、1L01、1C01、1B02、1D02、1A01，检出因子主要为氯仿、苯系物、苯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯等，检出值远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，同时低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

1L01（ER车间氯化工段）中0.5m、2.5m、3.0m、3.5m处苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯均有检出，且该点PID快筛数据大，最大占标率为1.18%；1A01（邻磺酸钠苯甲醛车间）中0.5m、1.5m处氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯有检出，且该点PID快筛数据较大，最大占标率为0.08%；1K01-0.5m（酸碱罐区）中氯仿有检出，下层土壤未检出，占标率20.8%；1C02（ER车间合成工段北侧）中1.5m、2.0m处1,2,3-三氯丙烷有检出，最大占标率为36%；1B02-2.0m（对甲基苯甲酸车间）中四氯乙烯有检出，占标率为0.12%；1D02-2.5（邻甲氧基苯甲醛车间）中氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯有检出，最大占标率为0.22%。该企业为有机化学原料制造企业，生产11种有机产品，原辅材料涉及多种有机化合物，分析地块有机物有检出的原因为生产过程跑冒滴漏对地块有机物造成了一定累积。

**半挥发性有机物（SVOCs）：**1个对照点中3个土壤样品SVOCs均未检出，地块内22个采样点位中77个土壤样品中除仅苯酚有检出，检出浓度均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，且未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。检出点位为1F01（邻氨基苯酚车间东侧）、1F02（邻氨基苯酚车间西侧）、1A01（邻磺酸钠苯甲醛车间车间北侧）、1A02（邻磺酸钠苯甲醛车间车间西侧）（小于测定下限的点位不再统计），苯酚最大占标率为0.24%。分析原因为生产过程存在物料的跑冒滴漏对地块苯酚造成了一定累积。

**其他特征因子：**本次自行监测工作除检测重金属、VOCs、SVOCs外还检测了特征因子pH、氨氮、总石油烃。

①pH

本项目企业用地内重点区域22个采样点位中77个土壤样品、1个对照点中3个土壤样品检测了pH，所有土壤样品pH均有检出，重点区域pH检测范围为7.77-10.39（无量纲），对照点土壤样品pH检测范围为8.49~8.73（无量纲）。本地块大部分点位与对照点在同一水平，呈弱碱性，其中酸碱罐区点位1K01-0.5mpH值偏大，可能为碱罐跑冒滴漏影响区域表层土壤pH。

②氨氮

本项目企业用地内重点区域22个采样点位中77个土壤样品、1个对照点中3个土壤样品检测了氨氮，重点区域共有33个土壤样品中氨氮有检出，浓度范围为0.21-373mg/kg，对照点氨氮浓度范围2.28~2.55mg/kg。

本次检出浓度明显偏高的点位为1L01（ER车间氯化工段）、1G01（邻甲基苯甲酸车间）、1I01（污水预处理区东北）、1I02（污水预处理区西北），检出浓度范围238-373mg/kg。ER车间氯化工段、邻甲基苯甲酸车间浓度偏高的原因可能为生产过程的液氨通过大气沉降、跑冒滴漏等方式进入土壤环境，污水预处理区浓度偏高的原因可能为水处理池存在裂缝导致污水泄漏到土壤环境中，对地块中的氨氮造成了一定程度的累积。

③总石油烃

本项目企业用地内重点区域22个采样点位中77个土壤样品、1个对照点中3个土壤样品检测了总石油烃，重点区域共有16个土壤样品中总石油烃有检出，浓度范围为14-347mg/kg，对照点总石油烃浓度范围53mg/kg，远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，且未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

总石油烃检出浓度较高的点位为1B01（对甲基苯甲酸车间）和1A01（邻磺酸钠苯甲醛车间），其余点位检测浓度与对照点属于同一浓度水平。1B01、1A01点位总石油烃偏高可能是储存、输送过程阀门开关处遗撒、泄漏导致。

（2）地下水

**重金属：**

根据上表分析可知：钴、镉、铜、铅、镍有检出，但未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ш类标准值；铬有检出，但无相关标准；7个地下水样品中的锰均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ш类标准值，最大检出浓度106~314μg/L，本地块特征污染物锰来源于填报说明“2012年12月吴桥县六合德利化工有限责任公司年产83000吨医药中间体项目环境影响报告书41、43、44页”，二氧化锰为企业生产1，4-萘二甲酸时的副产品，经与企业核实，1，4-萘二甲酸生产线未投产，不涉及特征污染物锰，锰超筛选值主要是因为本区浅层水为咸水，属于地质结构和水文地质结构等自然因素造成的。

**VOCs：**

本地块7个地下水样品检测了VOCs，所有检测样品中全部未检出。

**SVOCs：**

本地块7个地下水样品检测了SVOCs，所有检测样品中全部未检出。

**其他特征因子：**

①pH

本项目7个地下水样品中pH测定范围7.52~8.34，未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ш类标准值。

②氨氮

本项目7个地下水样品中氨氮检出浓度为未检出~0.084mg/L，远低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ш类标准值。

### 4 建议

本次调查土壤检测结果显示各检测因子均未超标，因此该地块污染风险性较低，基于现场踏勘情况，提出以下建议：

1. 建议对酸碱罐区、对甲基苯甲酸车间、邻磺酸钠苯甲醛车间、ER车间氯化工段等污染物有检出的区域进行排查，重点排查检出值较大点位所在区域，排查各区域可能导致污染物进入土壤、地下水的位置，进行修补完善，避免污染进一步扩散。

（2）加强污水处理站地下水池的监管，发现破损及时修补，避免发生跑、冒、滴、漏等可能污染土壤及地下水事件；

（3）本调查企业吴桥县六合德利化工有限责任公司地块从事化学原料的加工，建议定期对厂区内重点区域土壤进行监测，为土壤环境管控提供依据。

（4）建议按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。

（5）在后续生产过程中，企业应继续关注完善污染防治措施，加强环保设施管理，一旦发现潜在污染源或地下隐蔽设施，存在环境污染风险时，应及时上报环境保护主管部门，必要时应继续开展相应的场地环境调查工作。