2024年度江苏富强新材料有限公司

土壤和地下水自行监测报告

委托单位：江苏富强新材料有限公司

承担单位：江苏高研环境检测有限公司

2024年8月

摘 要

一、基本情况

受江苏富强新材料有限公司委托，江苏高研环境检测有限公司于2024年6月对江苏富强新材料有限公司厂区开展土壤和地下水现状调查工作，于2024年8月形成报告，旨在分析土壤及地下水环境质量水平，为地块后续工业用地开发利用提供相关技术性文件。

江苏富强新材料有限公司成立于2015年01月21日，注册地位于淮安盐化新材料产业园区宁连路西侧、渠南路南侧。经营范围包括化工产品生产，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。许可项目：危险化学品经营。

富强新材料现有厂区占地面积209万平方米（约3135亩），公司2016年2月委托编制完成《江苏富强新材料有限公司盐化工循环产业项目环境影响报告书》，于2016年5月获得批复（淮环发〔2016〕156号），2020年12月建成，并于2021年1月投产试运行。目前该项目烧碱装置、甲烷氯化物装置、苯胺装置正常运行，双氧水装置和环氧丙烷装置停产。2019年10月委托编制完成《江苏富强新材料有限公司苏淮高新区富强燃煤背压热电联产项目环境影响报告书》，2019年11月20日取得江苏省生态环境厅批复（苏环审[2019]56号）。

二、自行监测方案

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）要求，制定如下监测方案。

土壤监测点位：T1-T4\60万吨/年离子膜烧碱装置、T5-T6\30万吨/年甲烷氯化物装置、T7-T8\30万吨/年双氧水装置、

T9-T10\10 万吨/年环氧丙烷装置、T11-T12\ 10 万吨/年苯胺装置、T13-T14\热电装置、T15\污水处理装置、T16\焚烧装置、T17\焚烧危废仓库、T18\热电危废仓库、T19\酸碱罐区、T20\对照点，共计 20 个监测点位。

土壤监测项目：按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值，主要包括土壤 基本项目 45 项，pH、石油烃(C10-C40)、二噁英等，。

土壤采样要求：结合《场地环境调查技术导则》和场地内土壤实际情况，定以下深度：均采表层土：0-0.2m。

地下水监测点位：D1\60 万吨/年离子膜烧碱装置、D2\30 万吨/年甲烷氯化物装置、D3\30 万吨/年双氧水装置、D4\10 万吨/年环氧丙烷装置、D5\10 万吨/年苯胺装置、D6\热电装置、D7\污水处理装置、D8\焚烧装置、D9\焚烧危废仓库、D10\热电危废仓库、D11\酸碱罐区、D12\上游对照点，共计 12 个监测点位。

地下水监测项目：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的常规检测项以及企业特征污染物，主要包括 pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃(Cl0-C40)、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英等。

三、检测结果

按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地分类，江苏富强新材料有限公司场地属于工业用地，为第二类用地，采用建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）作为土壤监测数据分析依据；地下水评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准作为地下水监测数据主要分析依据；标准中未覆盖的因子，则参考国内和国外相关质量评价标准。

江苏富强新材料有限公司土壤现状调查结果表明：土壤中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物和其它项目均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值标准；地下水各测点样品中各指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类水标准，与对照点比较无明显差异。

四、结论

本次土壤和地下水现状调查结果表明，江苏富强新材料有限公司土壤、地下水所有检测因子均符合相关标准，可以按照规划进行下一步的土地开发利用。

目录

1 工作背景

1.1 项目由来

江苏富强新材料有限公司成立于2015年01月21日，注册地位于淮安盐化新材料产业园区宁连路西侧、渠南路南侧。经营范围包括化工产品生产，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。许可项目：危险化学品经营。

富强新材料现有厂区占地面积209万平方米（约3135亩），公司2016年2月委托编制完成《江苏富强新材料有限公司盐化工循环产业项目环境影响报告书》，于2016年5月获得批复（淮环发〔2016〕156号），2020年12月建成，并于2021年1月投产试运行。目前该项目烧碱装置、甲烷氯化物装置、苯胺装置正常运行，双氧水装置和环氧丙烷装置停产。2019年10月委托编制完成《江苏富强新材料有限公司苏淮高新区富强燃煤背压热电联产项目环境影响报告书》，2019年11月20日取得江苏省生态环境厅批复（苏环审[2019]56号）。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）、《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86 号）等有关规定，为强化重点行业企业环境监管，做好土壤污染源头防范工作，淮安市生态环境局于2021年7月制定了《关于加强土壤污染重点监管单位土壤环境管理工作的通知》(淮环发〔2021〕175号)，要求各地政府（管委会）与辖区内重点监管单位签订土壤污染防治责任书并向社会公开， 并督促纳入名录的单位切实落实土壤污染防治主体责任。

2024年7月，江苏富强新材料有限公司委托江苏高研环境检

测有限公司承担土壤、地下水环境质量的监测工作。江苏高研环境检测有限公司组织专业技术人员对该企业进行了现场踏勘和人员访谈。依据《《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等技术规范，在对江苏富强新材料有限公司场地历史发展状况、厂区平面布置、生产工艺、原辅材料及产品的储存、污染物的处置及排放、周边敏感受体及场地水文地质条件等情况调查的基础上，制定了《江苏富强新材料有限公司土壤和地下水自行监测方案》。并组织专业技术人员对企业的土壤、地下水开展现场采样工作，出具了检测数据报告。在此基础上，编制完成了《2024年度江苏富强新材料有限公司土壤和地下水自行监测报告》。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；

（2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）

1.2.2 国家、省级、地方政策文件

（1）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

（2）《污染场地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号）；

（3）《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）

（4）《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；

（5）《关于印发淮安市土壤污染防治工作方案的通知》（淮政发〔2017〕86 号）；

（6）《关于加强土壤污染重点监管单位土壤环境管理工作的通知》(淮环发〔2021〕175号);

1.2.3 相关标准、技术规范

（1）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；

（2）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（3）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》

（HJ 1209—2021）；

（4）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

（5）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

（6）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004)；

（7）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

（8）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 》（HJ 1019-2019）；

1.2.4 企业相关资料

（1）江苏富强新材料有限公司相关环评及批复。

（2）《江苏春江润田农化有限公司岩土工程勘察报告》（淮安东大勘测设计有限公司KC2011-166）

1.2.5 土壤、地下水执行标准

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（ GB 36600-2018）中的第二类用地标准，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类标准。标准中未包含的因子选用《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定 (试行) 》(沪环土[2020]62号) 和河北省地方标准河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）等相关规范中的相关标准限值。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

开展企业地块的资料收集、现场踏勘、人员访谈、重点区

域及设施识别等工作，摸清企业地块内重点区域及设施的基本情况，根据各区域及设施信息、特征污染物类型、污染物进入土壤和地下水的途径等，识别企业内部存在土壤及地下水污染隐患的区域及设施，作为重点区域及设施在企业平面布置图中标记。

根据初步调查结果，识别本企业存在土壤及地下水污染隐患的区域或设施并确定其对应的特征污染物，对识别的重点区域及设施制定具体采样布点方案，制定自行监测方案。自行监测方案经备案后，将开展土壤及地下水的自行监测， 根据实验室分析结果，出具检测报告及提出相应的建议。

1.3.2 技术路线

根据《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）等技术要求的相关要求，

本次工业企业场地环境初步调查的工作内容主要包括资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈和初步采样监测。

通过资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈的调查结果，对场地内或周围区域存在可能的污染源，初步确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。具体技术路线见图 1.3-1。

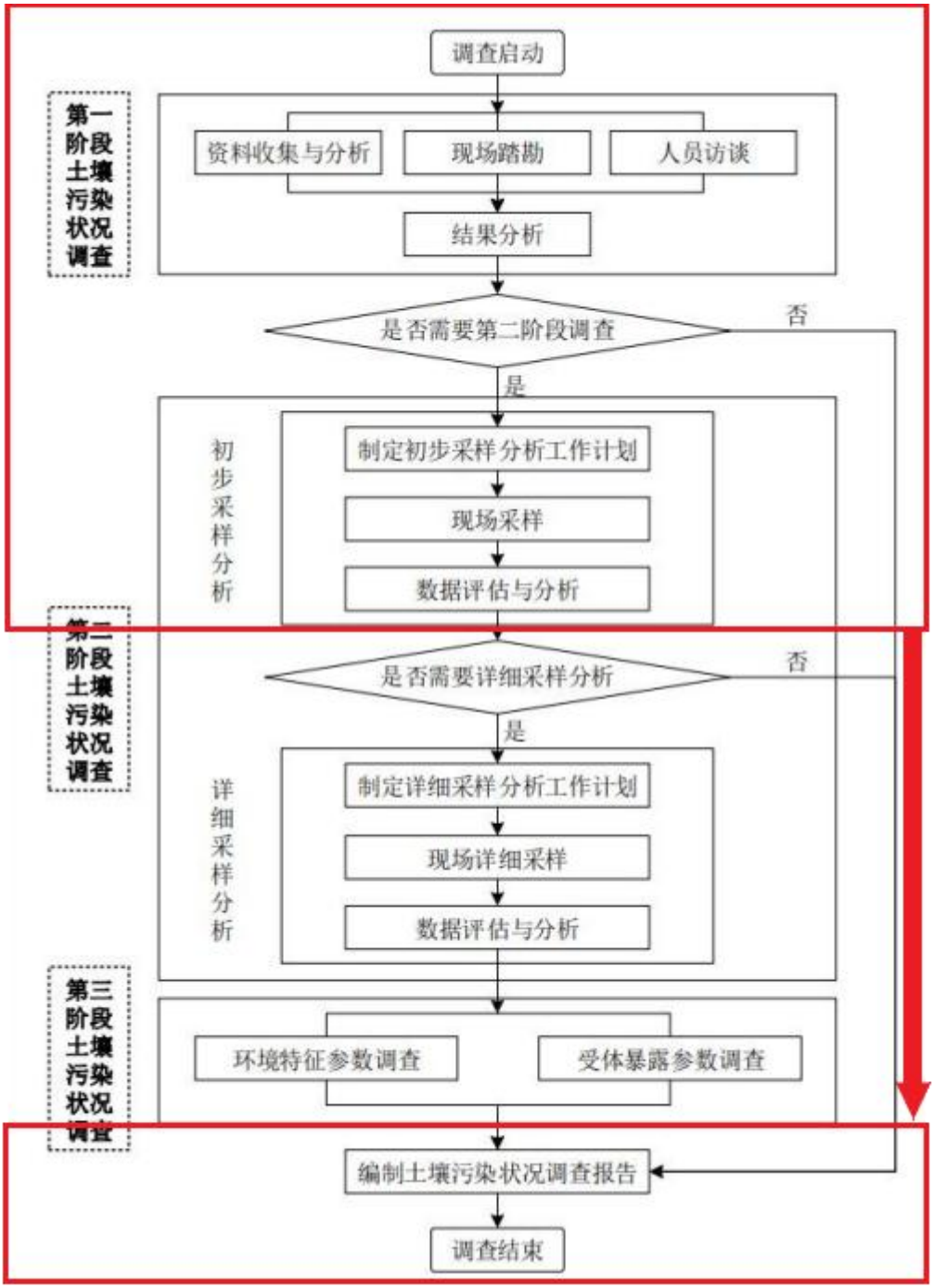

调查启动
第一阶段土壤污染状况调查
资料收集与分析
现场踏勘
人员访谈
结果分析
是否需要第二阶段调查
否
是
初步采样分析
制定初步采样分析工作计划
现场采样
数据评估与分析
第二阶段土壤污染状况调查
是否需要详细采样分析
否
是
详细采样分析
制定详细采样分析工作计划
现场详细采样
数据评估与分析
第三阶段土壤污染状况调查
环境特征参数调查
受体暴露参数调查
编制土壤污染状况调查报告
调查结束

图 1.3-1 技术路线

2 企业概况

2.1 企业基本信息

江苏富强新材料有限公司成立于2015年01月21日，注册地位于淮安盐化新材料产业园区（淮阴园）宁连路西侧、渠南路南侧。经营范围包括化工产品生产，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。许可项目：危险化学品经营。

富强新材料现有厂区占地面积209万平方米（约3135亩），公司2016年2月委托编制完成《江苏富强新材料有限公司盐化工循环产业项目环境影响报告书》，于2016年5月获得批复（淮环发〔2016〕156号），2020年12月建成，并于2021年1月投产试运行。目前该项目烧碱装置、甲烷氯化物装置、苯胺装置正常运行，双氧水装置和环氧丙烷装置停产。2019年10月委托编制完成《江苏富强新材料有限公司苏淮高新区富强燃煤背压热电联产项目环境影响报告书》，2019年11月20日取得江苏省生态环境厅批复（苏环审[2019]56号）。

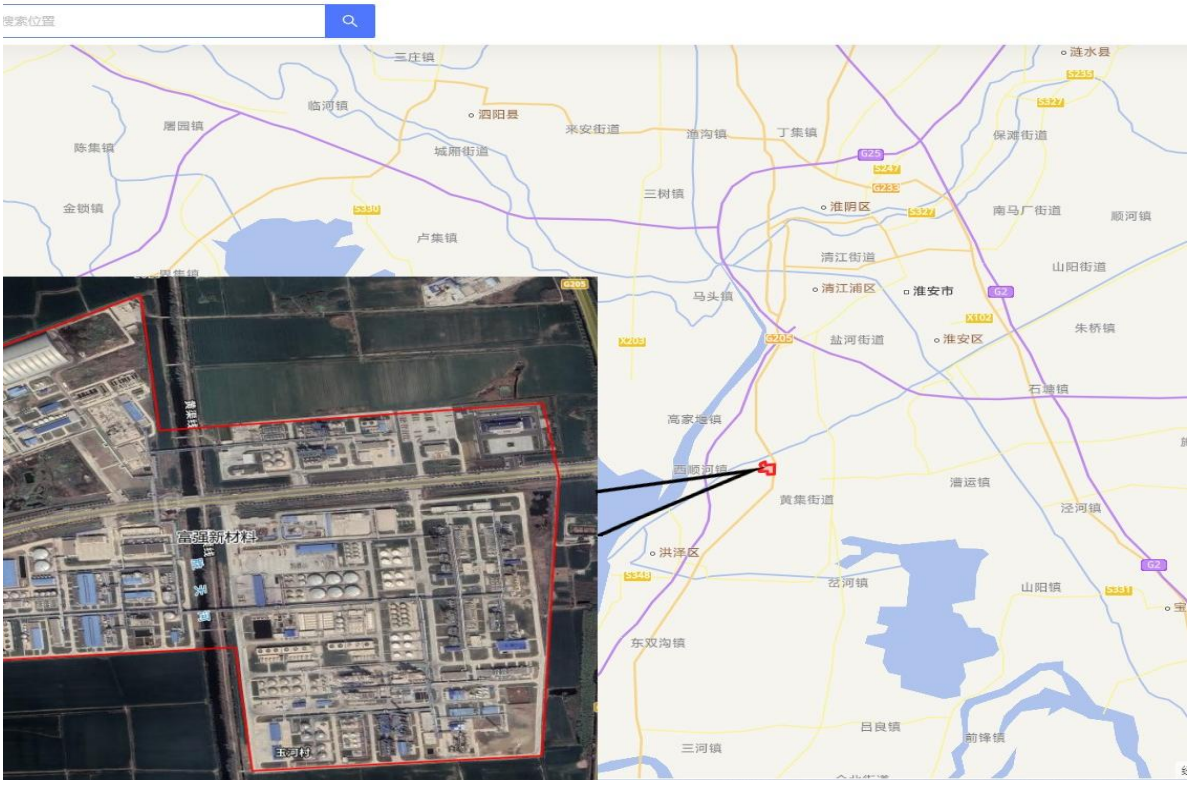


图2.1-1地理位置示意图

2.2 企业用地历史

2.2.1 企业行业分类、经营范围

江苏富强新材料有限公司注册地位于淮安盐化新材料产业园区（淮阴园）宁连路西侧、渠南路南侧。行业类别：化学原料和化学制品制造业，经营范围包括化工产品生产（危险化学品生产须取得《危险化学品安全生产许可证》后方可从事经营活动），自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

2.2.2 企业用地历史

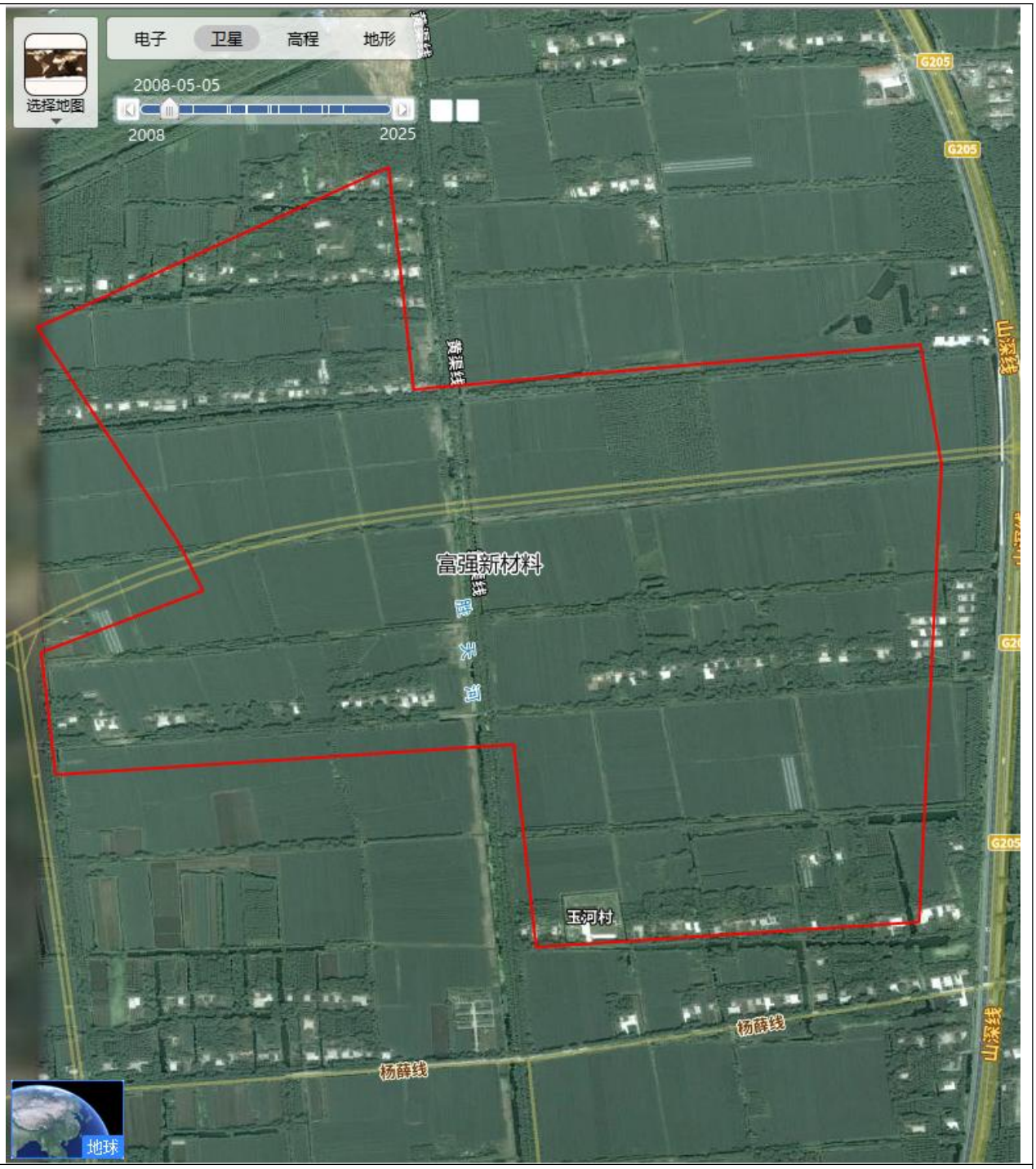
根据踏勘了解到，地块现状为富强新材料生产厂区，通过对富

强新材料工作人员进行访谈和资料收集可知，江苏富强新材料有限公司（以下简称“富强新材料”）前身为江苏金岭新材料有限公司，成立于2015年01月21日，一直从事化工原料开发、生产、销售。场地内目前有生产区、公辅区域、普通仓储区域、危险化学品仓储区域、三废处理区等。建厂以来地块内各功能区未发生过变化，企业在历史生产过程中没有污染环境的事故发生，场地历史使用情况见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 场地历史使用情况

序号	时间	场地利用情况
1	2015 年 9 月之前	场地范围为农田和村庄
2	2015 年 9 月至今	江苏富强新材料有限公司厂区

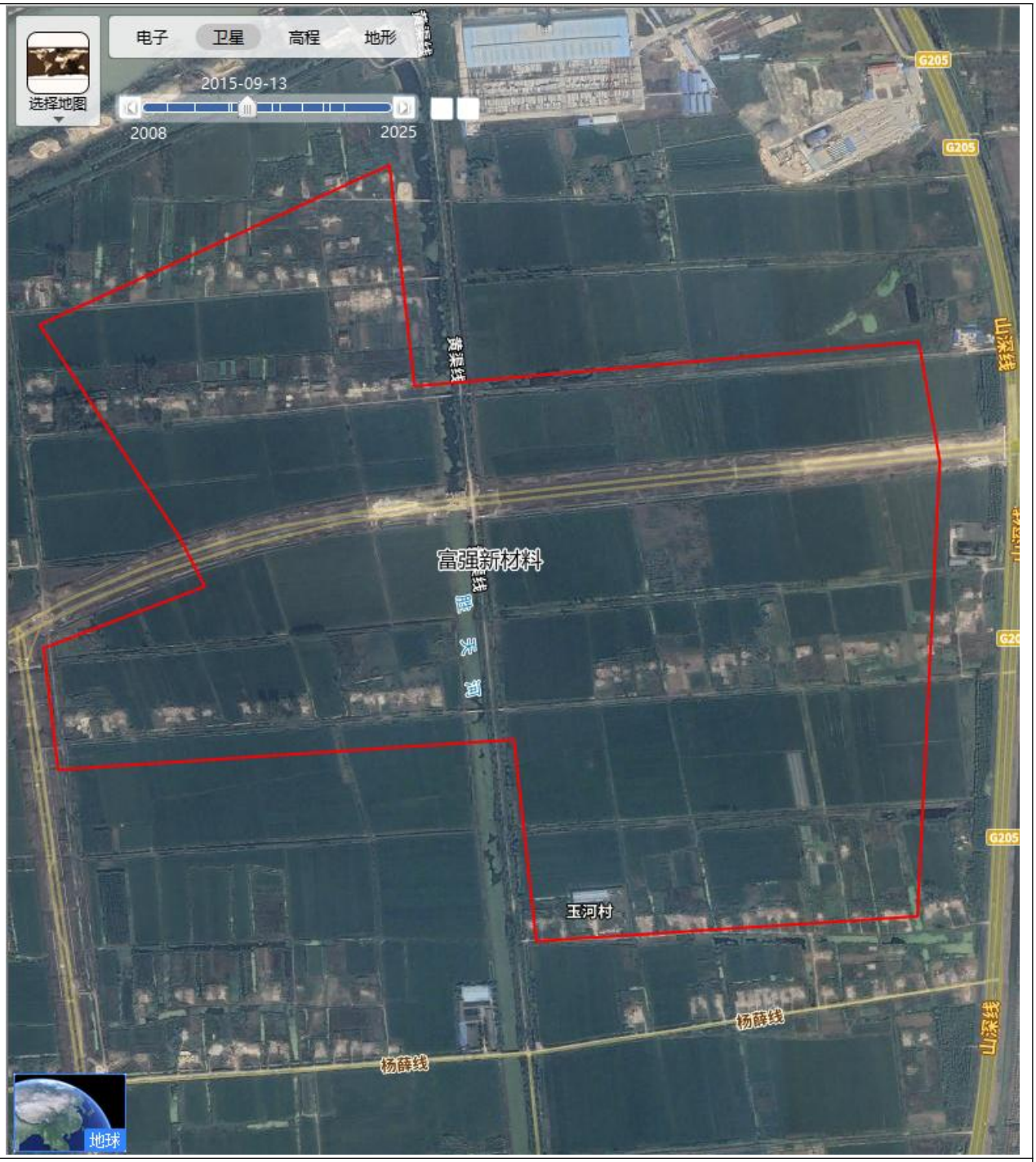
富强新材料调查区域 2008 年～2020 年的谷歌历史影像图见图 2.2，根据影像图可知，该地块 2008 年～2015 年均为农田用地，无显著工业污染源，2015 年至今一直存在生产厂房。



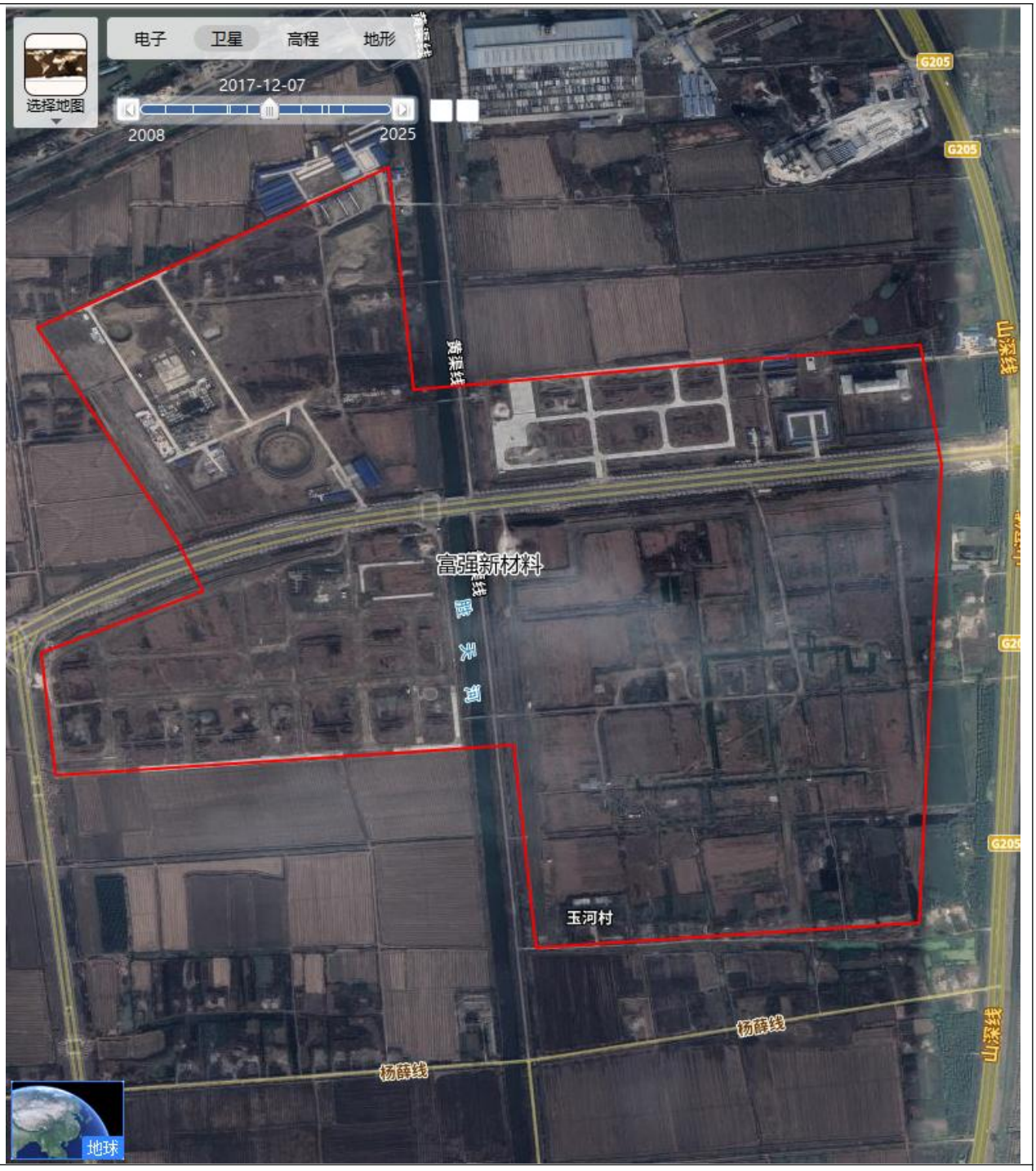
2008年5月5日谷歌历史影像图，图片显示地块为农田和村庄。

2010年11月22日谷歌历史影像图，图片显示地块内与2008年相比无明显变化。

2014年3月20日谷歌历史影像图，图片显示地块内与2010年相比无明显变化。



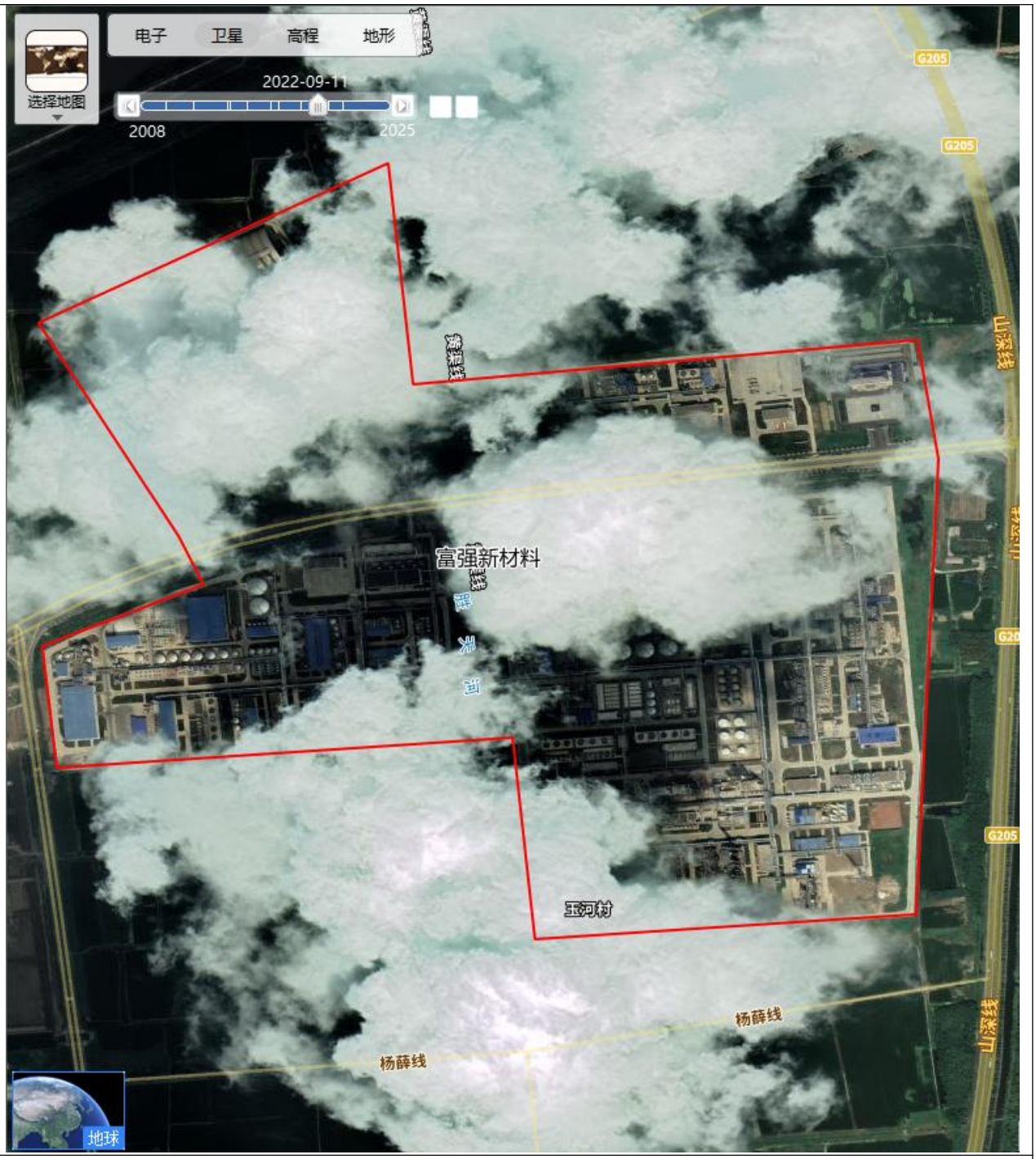
2015年9月13日谷歌历史影像图，图片显示地块内与2014年相比有明显变化。



2017年12月7日谷歌历史影像图，图片显示地块内江苏富强新材料有限公司开始建设，与2015年相比有明显变化。

2018年9月23日谷歌历史影像图，图片显示地块内江苏富强新材料有限公司正在建设，与2017年相比有明显变化。

2020年9月11日卫星影像图，图片显示地块内江苏富强新材料有限公司基本建设完成，与2018年相比有明显变化。



2022年9月11日卫星影像图，图片显示地块内江苏富强新材料有限公司建成投产，与2020年相比有明显变化。

2023年3月27日卫星影像图，图片显示地块内江苏富强新材料有限公司建成投产，与2022年相比无明显变化。

图 2.2-1 富强新材料地块历史影像图

2.3 企业用地已有的土壤环境调查与监测信息

2.3.1 2022年土壤和地下水自行监测情况

2022年江苏富强新材料有限公司委托江苏中聚检测服务有限公

司进行了土壤和地下水的监测。其中设置 20个土壤监测点位（包括1个对照点），12个地下水监测点位包括1个对照点），土壤检测项目主要包括 GB36600-2018 中土壤 45 项加pH、石油烃(C_{10}-C_{40})、二噁英等，地下水检测项目主要包括pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃(Cl0-C40)、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英等。

监测结果表明：土壤和地下水其余指标检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（ GB36600-2018 ）第二类用地标准以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准。

2.3.2 2023年土壤和地下水自行监测情况

2023 年12月，江苏富强新材料有限公司委托江苏高研环境检测有限公司按照《《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）中规定的工作流程，对富强新材料进行了土壤和地下水环境调查。

其中设置 20个土壤监测点位（包括1个对照点），12个地下水监测点位包括1个对照点），土壤检测项目主要包括 GB36600-2018 中土壤 45 项加pH、石油烃(C_{10}-C_{40})、二噁英等，地下水检测项目主要包括pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、

镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃(Cl0-C40)、三氯乙烯、四氯乙烯、 甲醛、二氯甲烷、二噁英等。

监测结果表明：土壤和地下水其余指标检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（ GB36600-2018 ）第二类用地标准以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准。

3 地勘资料

3.1 区域环境自然概况

3.1.1 地理位置

富强新材料位于淮安工业园区实联大道与宁连公路西北侧，地理位置为东经 118.975925°、北纬 33.380241°，具体地理位置见图 3.1-1。

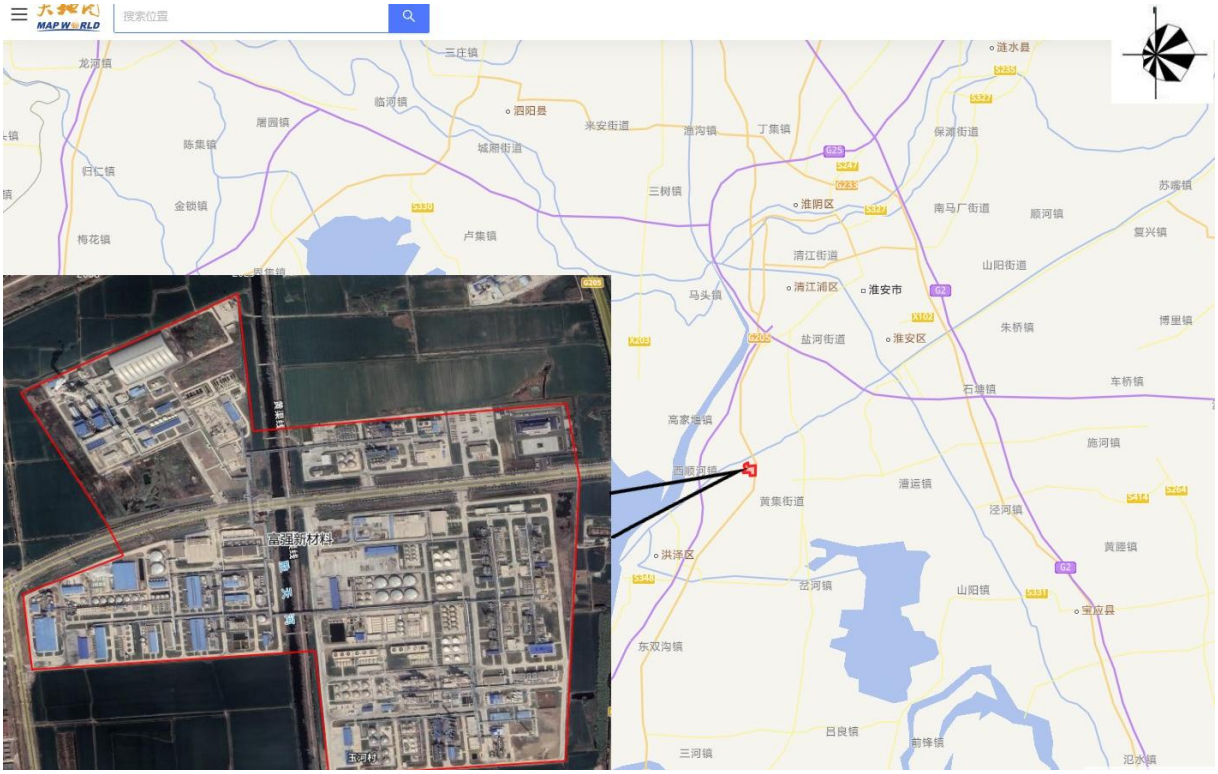


图 3.1-1 富强新材料所在地理位置

3.1.2 地形、地貌

区域地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高，南（东）低。区内无影响开发建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

项目地处扬子淮地的苏北凹陷区西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系属新生代，第

三纪晚期陆相堆积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相，河湖相堆积层，厚度为 20～30 米，第二层属冲积层，厚度为 10～20 米，第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为 5～15 米。地震基本烈度为 7 度震级。

3.1.3 气候、气象

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气温 13.8-14.8℃，市区年平均气温 14℃，最低气温-21.5℃，最高气温 39.5℃；年无霜期 210～230 天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数 2250～2350 小时，日照百分率平均为 52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量 958.8mm，历年平均降雨天数 102.5 天；常年主导风向东南风。

根据淮安气象站统计资料，各气象要素特征值见表 3.1-1。

表 3.1-1 淮安市气象要素特征

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	14.1℃	气压	历年平均气压	101.51kPa
	历年极端最高气温	39.5℃	风速	历年平均风速	2.56m/s
	历年极端最低气温	-21.5℃	日照	历年平均日照时数	2250h
降水量	历年平均降水量	958.8mm		历年年平均雷暴日数	35.1d
	最大一日降雨量	207.9mm	风向	全年主导风向	SE、NE、E
	历年年平均蒸发量	1524.7mm		夏季主导风向	ESE
湿度	历年平均相对湿度	76%		冬季主导风向	ENE

3.1.4 水文、水系

淮安市地处淮河流域中下游，以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。上游近 15.8 万平方公里的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河经淮安入江入海。淮安市目前已初步建成河湖相连、脉络相通、水多能排、水少能蓄、干旱能调、能初步控制调度的防洪和水资源格局。境内南有淮河入江水道，中有苏北灌溉总渠、淮河入海水道，北有废黄河、盐河，西有淮河干流；二河和淮沭河贯穿南北，京杭大运河将苏北灌溉总渠、废黄河、二河和淮沭河联系在一起，沟通了江、淮、沂三大水系；位于境内西南部的全国五大淡水湖之一的洪泽湖与宿迁市共享，还有高邮湖、宝应湖、白马湖等镶嵌其间。

淮安市境内淮河水系面积 7414 平方公里，主要水体有：淮河、洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；淮安市境内沂沭泗水系面积 2658 平方公里，主要水体有：废黄河、淮沭河、盐河等。由于自然因素及水利工程的原因，除淮河承接上游来水下泄洪泽湖和洪泽湖承接上中游其它来水外，其它各水体基本由洪泽湖补给，淮水较枯时通过“江水北调”或“引沂济淮”补充。这些水体的水位、水量基本由水利工程人为控制调度。

3.1.5 地下水

根据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，淮安市境内的地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和基岩裂隙水三大类型。

(1)松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水分布于淮安市的平原地区，根据沉积物的时代、成因、地层结构及水文地质特征，淮安市境内的松散岩类孔隙水可分为四个含水岩组。

第Ⅰ含水岩组：属潜水或微承压水，含水层时代相当于第四纪全新世——晚更新世或第四纪，其水位埋深 2.0～5.0m，含水层底板埋深 30～40m。主要分布在淮阴区老张集—淮安区范集—洪泽—金湖广大地区，在涟水、高沟、徐集一线以东地区也有分布。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土。砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为 10～20m/d，两侧带一般为 4～5m/d 之间，大者 7m/d，小者约 1m/d。含水层富水性按标准型水量（降深为 10m，井径为 0.3m，下同）的涌水量评价，中间地带为 1000～1500m^3/d，南北带一般为 200～500 m^3/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO3-Ca·Na 型淡水。

第Ⅱ含水岩组：属中层承压水，含水层时代相当于早、中更新世，其水位埋深一般在 3.5～7.0m 之间，含水层顶板埋深 37～100m，含水层厚度一般为 10～20m。含水岩性变化较大，大体以保滩、仇桥、流均一带岩性为含砾粗砂及中粗砂为主，此带两侧为中细砂及粉细砂；洪泽县含水岩性为含砾粗砂及中粗砂；金湖县含水岩性为含砾中粗砂、细砂。含水层渗透性在保滩、仇桥一带的古河道地区较好，渗透系数一般为6～7m/d，个别达9.2m/d，单井涌水量一般大于 2000m^3/d；在非古河道一带，渗透性相对减弱，渗透系数一般为 1～4m/d，单井涌水量小于 1000m^3/d，一般为 400～500m^3/d，洪泽、金湖一带为 960m^3/d 左右。水质较好，矿化度小于 1g/L，属 HCO_3-Ca·Na 型淡水。

第Ⅲ含水岩组：属深层承压水，为上第三纪——一套河湖相松散含水岩组，其水位埋深 10～45m，含水层顶板埋深 53～186m，一般大于 150m，含水层厚度 10～110m，一般为 20～40m。含水岩性为泥质粉细砂、粗砂、含砾中粗砂、含碳化木碎片。渗透系数为 0.26～4m/d，一般为 1.15m/d，大的为4.75m/d，单井涌水量一般为1500m^3/d以上。水质较好，矿化度小于1g/L，多属 HCO_3-Na·Ca 型淡水。

第Ⅳ含水岩组：属深层承压水，为一套河湖松散含水岩组，其水位埋深 17.7m 左右，含水层顶板埋深一般大于 300m，含水层厚度 45m 左右。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂。单井涌水量 500～1000m^3/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，属 HCO_3-Ca·Mg 型淡水。

(2)碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸盐岩类裂隙溶洞水，按埋藏条件分为裸露型、覆盖型和埋藏型三种。

裸露型：主要分布在盱眙山丘区北东向条带内，与主要出露断层有关。含水岩性为白云质灰岩，夹薄层千枚岩。水位埋深 1.0m 左右。单井涌水量为 1000～5000m^3/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Ca 型淡水。

覆盖型：仅分布在杨庄～棉花庄一带宽 2.5～3.5km 的北东向条带内，面积约 60km^2，岩体顶板埋深 86～183m。单井涌水量变化较大，高的达1500m^3/d 左右，低的只有 250m^3/d 左右，水质较好，矿化度小于 1g/L，为HCO_3-Ca·Mg 型淡水。

埋藏型：仅分布于老子山、公司山一带，其上部覆盖为中新统

玄武岩及第四纪松散沉积物，下部为浅灰、灰黑色薄层灰岩夹灰黄色千枚岩等，属碳酸盐岩类夹碎屑裂隙溶洞水。岩溶发育中等，单井涌水量 100～1000m3/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Ca·Mg 型淡水。

(3)基岩裂隙水

基岩裂隙水分布于盱眙县的大部分山丘区，主要分埋藏型、裸露型两种。

上第三系、上新统岩性为气孔状玄武岩、致密状玄武岩夹素粘土和粉质粘土或泥岩，柱状节理发育为孔洞裂隙水。一般泉流量大于 0.1L/s，个别达 40L/s，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Ca·Mg 型淡水。

中新统分布于盱眙东部的穆店、张洪等地，岩性分上下两部分，上部为灰绿、浅灰、浅黄色粉质粘土、钙质泥岩夹粉砂、含砾细砂、黑色玄武岩，含水层底板埋深为 20～25m。下部为浅灰绿、浅灰白、浅棕色粉质粘土、粉细砂、砂砾卵石，局部夹玄武岩，含水层顶板埋深为 20～30m，底板埋深为 100～120m。上部富水性中等或较差，单井涌水量 100～1000m^3/d；下部含水砂砾石发育，古河道主河槽内富水性好，单井涌水量 1000～3000m^3/d，古河道边缘单井涌水量 100～1000m^3/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO_3-Na 型淡水。

(4)地下水的补给与排泄

第Ⅰ含水层：主要接受大气降水补给和地表水补给，它与大气降水和地表水关系密切，积极参与水循环，易于补充和恢复，其水位动态有明显的季节性变化特征，雨季水位上升，旱季水位下降，

水位变化幅度较大；受地表水质的影响其水质变化也较大，容易因地表水被污染而受到污染。该层水的排泄主要是垂向蒸发，其次是人工开采。

第Ⅱ承压含水层：一定程度上也接受大气降水和地表水的补给，但与大气降水和地表水的联系较弱，参与水循环远不如第Ⅰ含水层那样积极，因此其动态相对较稳定，水位变化幅度较小，水位上升一般在降雨后期；其水质受地表水水质影响较小，一般不易受到污染；另外它还接受第Ⅰ含水层某些透水性较强的隔水层向下的越流补给。该层水的排泄主要是人工开采。第Ⅲ承压含水层：与大气降水和地表水的联系更小，基本不参与水循环，其动态较稳定，水位变化幅度很小，水位上升往往是滞后降水一段时间，而不是立即得到补给；其水质基本不受地表水的影响，水质状况稳定。该层水的排泄主要是人工开采。

第Ⅳ承压含水层：埋藏较深，埋深一般大于 300m，不易开采，目前淮安市基本未开采该层地下水，作为远景水源，有待进一步勘探。

3.2 地质信息

为避免不了解地块土壤污染、盲目进行地质勘探将潜在污染物带入地下水，造成区域地下水污染的情况，本次调查初期主要参考《江苏春江润田农化有限公司岩土工程勘察报告》（淮安东大勘测设计有限公司KC2011-166）来确定场地工程地质条件，同时还参考了《江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司岩土工程勘察报告》及《淮安雅居乐苏淮高新区危险废物处置中心工程地质勘察报告》中的相关资料。

根据《江苏春江润田农化有限公司岩土工程勘察报告》，场地属于苏北黄淮平原地貌，地貌单一。场地原为农田，地势基本平坦，中间有多条沟聚,沟渠深度为1.50m～2.50m,场地地面标高相对高程7.90 m～9.46 m,高差为1.56m。场地地基土在垂深20.0m的深度范围内可划分为7个工程地质层，分别描述评价如下：

1、(1)层素填土：灰色,灰黄色,主要成分为耕植土,含大量植物根茎,局部厚度较大,人为扰动较大,受沟渠影响,深浅不一，场区普遍分布。厚度：0.50～1.60m，平均0.78m；层底标高：6.51～8.36m，平均7.55m；层底埋深：0.50～1.60m，平均0.78m。该层土成分不均匀，结构松散，该层土力学性质极差，不能作为基础持力层。

2、(2-1)层粉质黏土：灰色,灰黄色,软塑～可塑,中等干强度,中等韧性,稍有光泽,中压缩性,场区普遍分布，厚度：0.60～2.40m，平均1.46m；层底标高：5.05～6.86m，平均6.08m；层底埋深：1.60～3.10m，平均2.24m。该层土力学性质一般,受人为影响较大,厚薄不一,可作为一般单层厂房和附属建筑的基础持力层。

3、(2-2)层黏土：灰黄色,黄褐色,可塑~硬塑,高干强度,高韧性,含砂姜,切面光滑,有光泽,中压缩性,场区普遍分布，厚度：0.20～4.40m，平均2.90m；层底标高：1.96～5.64m，平均3.18m；层底埋深：3.00～6.60m，平均5.15m，该层土力学性质较好，是本工程良好的基础持力层。

4、(3-1)层粉砂夹粉土：灰黄色,灰色,中密~密实,湿,主要成分为石英砂粒含少量云母,局部为稍密~中密状态粉土,低～中压缩性,场区局部分布，厚度：1.60～5.10m，平均3.15m；层底标高：-1.55～0.67m，平均0.09m；层底埋深：8.00～9.80m，平均8.17m，

该层土力学性质较好。

5、(3-2)层粉土夹粉质黏土：灰黄色,灰色,稍密~中密,摇震反应迅速,无光泽反应,低干强度,低韧性,黏粒含量较低,局部夹少量粉质黏土,局部为粉砂.中压缩性,场区局部分布，厚度：1.40～4.30m，平均2.63m；层底标高：-0.70～1.46m，平均0.37m；层底埋深：7.60～8.80m，平均8.02m，该层土力学性质一般。

6、(4)层粉质黏土夹粉土：灰色,灰黄色,可塑,中等干强度,中等韧性,稍有光泽,局部夹少量粉土,中压缩性。场区普遍分布，厚度：1.20～5.20m，平均2.66m；层底标高：-4.88～-1.00m，平均-2.63m；层底埋深：9.70～13.70m，平均10.94m。该层土力学性质一般。

7、(5)层黏土：灰黄色,黄色,硬塑,高干强度,高韧性,含铁锰结核,中压缩性。场区普遍分布，厚度：1.30～4.40m，平均3.20m；层底标高：-8.86～-5.94m，平均-6.79m；层底埋深：14.00～17.20m，平均15.07m。该层土力学性质较好。

8、(6)层粉砂夹粉土：灰黄色,灰色,稍密~中密,主要成分为石英砂粒含少量云母,湿,局部夹大量的砂姜，局部夹厚薄不一的中密状态粉土,局部还存在少量黏性土,中压缩性。场区普遍分布，厚度：2.00～4.20m，平均3.21m；层底标高：-10.86～-9.80m，平均-10.22m；层底埋深：18.10～19.20m，平均18.49m。该层土力学性质较好。

9、(7)层黏土：灰黄色,黄色,可塑~硬塑,高干强度,高韧性,含铁锰结核,中压缩性,局部夹少量的砂姜。该层未穿透。该层土力学性质较好。

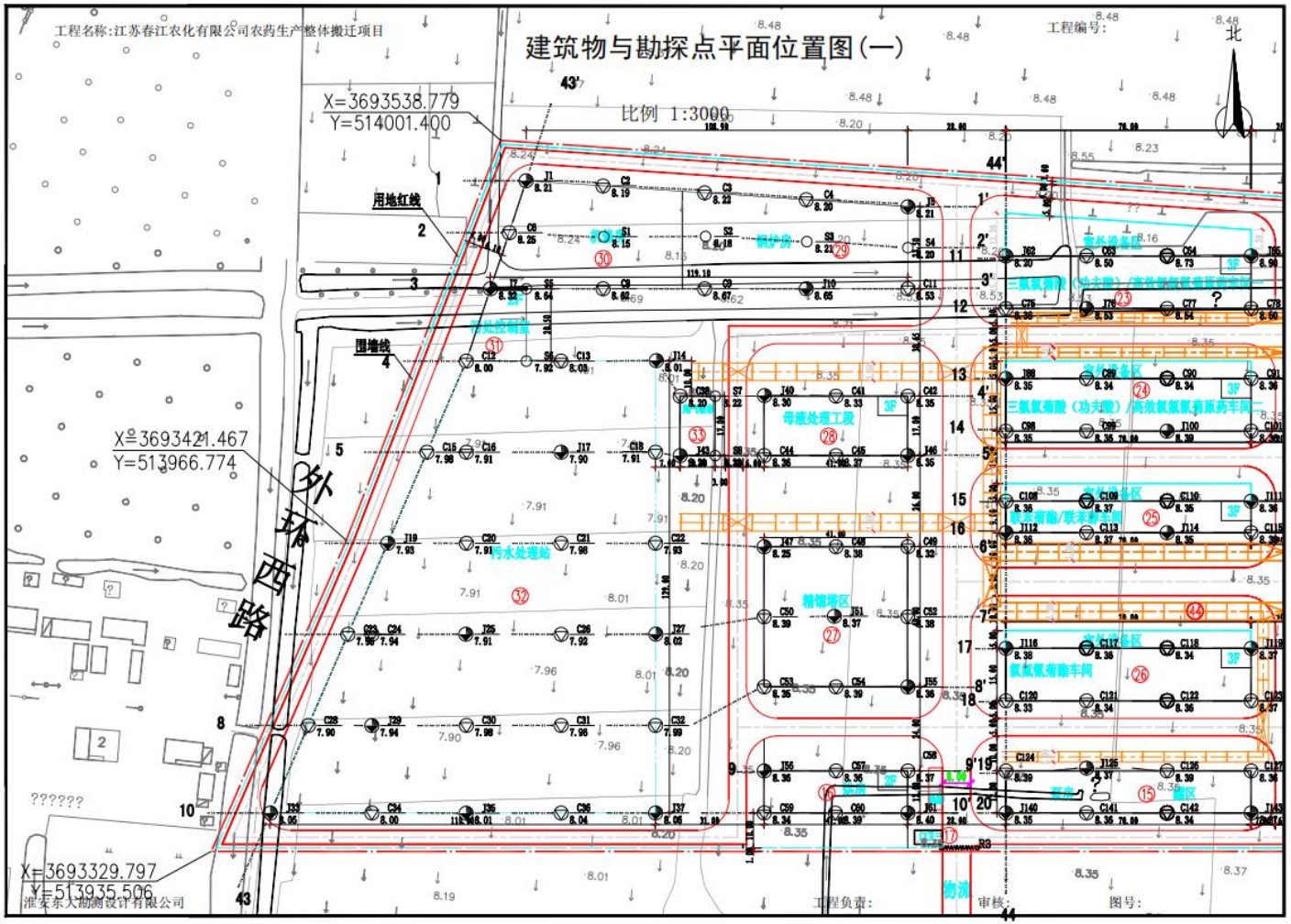


图3.2-1 勘探点平面布置图

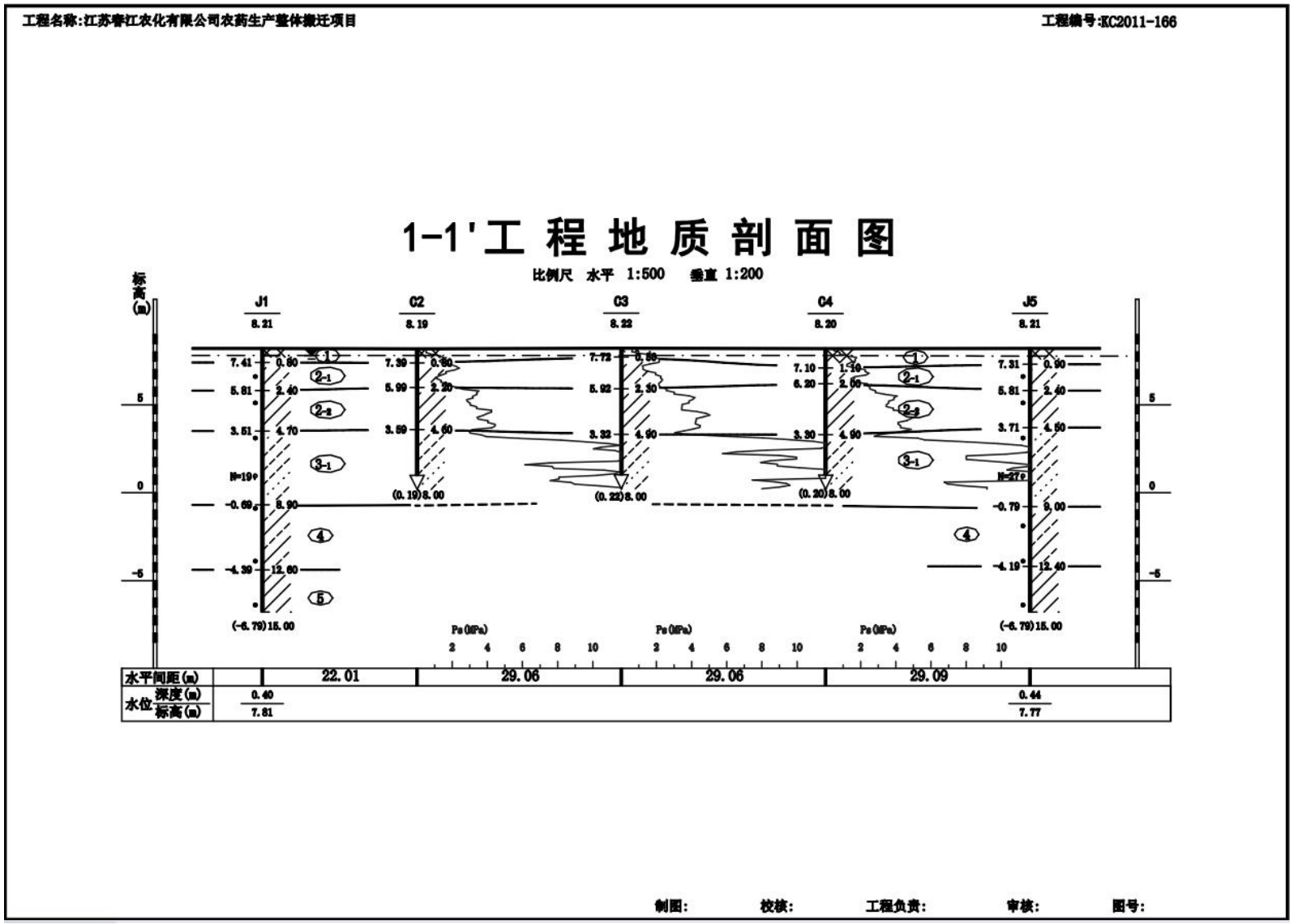


图3.2-2 工程地质剖面图

钻 孔 柱 状 图

工程名称	江苏春江农化有限公司农药生产整体搬迁项目					工程编号	KC2011-166
孔 号	J202	坐	X=328.000m	钻孔直径	130mm	稳定水位深度	
孔口标高	8.19m	标	Y=-58.155m	初见水位深度		测量日期	

地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	岩性描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	7.69	0.50	0.50		素填土:黄色,灰黄色,主要成分为耕植土,含大量植物根茎,局部厚度较大,人为扰动较大,受沟渠影影响,深浅不一。			
	2_{-1}	5.79	2.40	1.90		粉质黏土:灰色,灰黄色,软塑,中等干强度,中等韧性,稍有光泽,中压缩性,该层土力学性质一般,受人为影响较大,厚薄不一,可作为一般单层厂房和附属建筑的基础持力层.。			
	2_{-2}	3.29	4.90	2.50		黏土:灰黄色,黄褐色,可塑~硬塑,高干强度,高韧性,含砂姜,切面光滑有光泽,中压缩性,该层土力学性质较好是本工程良好的基础持力层.。			
	3_{-2}	0.19	8.00	3.10		粉土夹粉质粘土:灰黄色,灰色,稍密~中密,摇震反应迅速,无光泽反应,低干强度,低韧性,粘粒含量较低,局部夹少量粉质粘土,局部为粉砂.中压缩性,。	6.30	8.0	
	4	-1.81	10.00	2.00		粉质粘土夹粉土:灰色,灰黄色,可塑,中等干强度,中等韧性,稍有光泽,局部夹少量粉土,中压缩性,。			

淮安东大勘测设计有限公司　　制图:　　校核:　　图号:

图3.2-3 钻孔柱状图

3.3 水文地质信息

勘察深度范围内地下水为上层滞水，主要赋存于(1)层

素填土中,下部土层均为较好的隔水层,勘察期间于2011年12月8日～12月18日在各钻孔测得场地地下水初见水位埋深及标高，12月18日测得稳定水位及标高，其统计值见下表3.3-1、3.3-2。

表3.3-1初见水位情况

数据个数	初见水位埋深			初见水位标高		
	最小值(m)	最大值(m)	平均值(m)	最小值(m)	最大值(m)	平均值(m)
28	0.29	0.87	0.45	7.69	8.64	7.94

表3.3-2稳定水位情况

数据个数	稳定水位埋深			稳定水位标高		
	最小值(m)	最大值(m)	平均值(m)	最小值(m)	最大值(m)	平均值(m)
28	0.31	0.88	0.47	7.69	8.62	7.93

地下水主要受大气降水和地表水补给，蒸发是其主要排泄方式。地下水位季节变化较大，地下水位年变化幅度1.00m左右。年最高水位为出露地表，历史最高水位为8.20m(黄海高程)。

项目所在地区地下水流向基本为西北流向东南，与《淮安雅居乐苏淮高新区危险废物处置中心工程地质勘察报告》中的相关资料基本吻合。

图 3.3-2 《淮安雅居乐苏淮高新区危险废物处置中心工程地质勘察报告》参考地区地下水流向图

据试验资料及地区经验，各土层透水性详见表3.3-3。

表3.3-3　各土层透水性评价一览表

层号	土层名称	渗透系数(cm/s)		建议值	透水性评价	备注
		垂直	水平			
①	杂填土	—	—	3.0×10^{-4}	弱透水，局部透水	非均质
②	黏　土	2.49×10^{-7}	2.57×10^{-7}	5.0×10^{-6}	微透水	
③	黏　土	3.01×10^{-7}	4.76×10^{-7}	3.0×10^{-7}	不透水	
④	黏　土	2.53×10^{-7}	6.72×10^{-7}	6.0×10^{-7}	不透水	
⑤	粉质黏土夹薄层粉土	—	—	3.0×10^{-5}	弱透水	

备注：土层透水性按照《江苏省地源热泵系统工程勘察规程》（DGJ32/TJ158-2013）有关内容进行评价：

$K<1.16\times10^{-6}$为不透水

$K=1.16\times10^{-6}\sim1.16\times10^{-5}$cm/s为微透水；

$K=1.16\times10^{-5}\sim1.16\times10^{-3}$cm/s为弱透水；

$K=1.16\times10^{-3}\sim1.16\times10^{-2}$cm/s为透水。

括号内的为经验值。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

4.1.1 主要产品

山东金岭集团有限公司于2015年设立江苏富强新材料有限公司，在淮安市盐化新材料产业园建设盐化工循环产业项目，江苏富强新材料有限公司委托编制了《江苏富强新材料有限公司盐化工循环产业项目环境影响报告书》，于2016年5月获得批复（淮环发〔2016〕156号）。项目主体工程包括5套生产装置，分别为：60万吨/年离子膜烧碱装置、30万吨/年甲烷氯化物装置、30万吨/年双氧水装置、10万吨/年双氧水法环氧丙烷装置、10万吨/年苯胺装置；项目于2017年7月开工建设，于2020年12月建成，并于2021年1月投产试运行。目前该项目烧碱装置甲烷氯化物装置、苯胺装置正常运行，双氧水装置和环氧丙烷装置停产。

4.1.2 生产工艺

一、离子膜烧碱装置

离子膜烧碱装置包括：一次盐水精制（含膜法脱硝）、二次盐水精制、电解及淡盐水脱氯、氯气处理（含硫酸提浓和事故氯处理）、液氯及包装（含事故氯处理）、氢气处理及高纯盐酸、碱液蒸发等单元，各单元工艺流程简述如下。

1、一次盐水精制单元（含膜法脱硝）

一次盐水精制单元的操作目的是除去卤水中的钙、镁、铁等金属离子，以及氨和游离氯等杂质，一次盐水精制后pH在9~ 11之间，NaCl≥295g/L ，Ca^{2+}+Mg2+≤1mg/L ，SO_4^{2-}≤8g/L。盐水精制主要包括卤水脱碘、卤水除氨、配水化盐、精制反应、盐水过滤和中和除氯、盐泥压滤，膜法脱硝主要包括预处理、MRO膜过滤、MVR蒸发、冷冻分离、元明粉制备等工序，工艺流程详见图4.1-1。

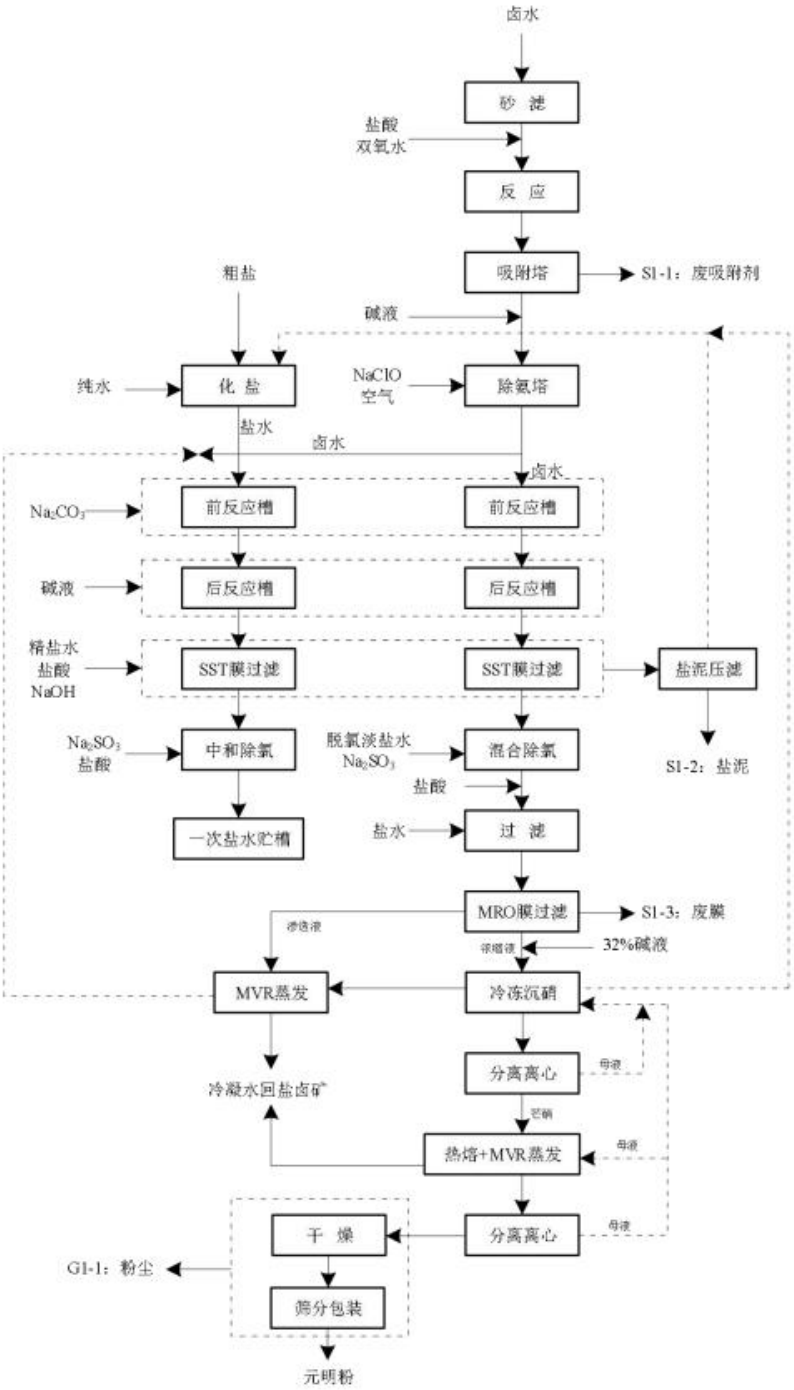


图4.1-1一次盐水精制工艺流程图

（1）盐水精制

①卤水脱碘

盐水中的碘离子含量超过0.4mg/L，将会显著的降低电流效率，提高槽电压，严重影响离子膜的寿命。因此，要求碘含量低于0.2mg/L，卤水中的碘以I^-离子的形式存在，先将其处理成碘单质的形式，即：I_2 在含有Cl-离子的溶液中易被吸附在复合吸附剂上，可以通过装有所选吸附剂的吸附塔

或吸附柱将I2 吸附以达到除碘的目的。

由项目界区外管道送来的卤水先进入砂滤器进行过滤，然后通过管道混合器加入盐酸及双氧水，保证卤水处于酸性条件，pH控制在2左右，在反应罐1和反应罐2中停留一定的时间后，引入吸附塔对卤水中的碘离子进行吸附，卤水出吸附塔后再加NaOH溶液调节pH后进入后续一次盐水流程。

②卤水除氨

卤水中的氨会与氯气发生反应，生成NCl_3，NCl_3是易爆性很强的物质，因此卤水必须进行除氨处理。脱碘后的卤水首先进入卤水储槽 ，与来自电解工段的脱氯淡盐水换热，将温度提升至50~55℃ ，送入卤水高位槽前加入适量次氯酸钠，在碱性条件（pH9~ 11）卤水中的铵盐或胺类与次氯酸钠反应，卤水由高位槽自流至除氨塔进行空气吹除。反应式如下：

$2NH_3+3NaClO$——N_2 ↑$+3NaCl+3H_2O$

③配水化盐

在化盐水罐内将脱硝后淡盐水、板框压滤机滤水等混合，用化盐泵送入换热器进行升温至50-60℃ ，经化盐水分配管进入2台并联的化盐池，化盐水在化盐池内与固体原盐逆流接触，饱和后溢流至粗盐水折流槽，此时流出的粗盐水温度为50-60℃ ，NaCl含量为≥310g/L。

④精制反应

盐水中的钙主要以氯化钙和硫酸钙的形式存在于盐水中，加入碳酸钠 ，使Ca^{2+}生成不溶性的碳酸钙沉淀，其化学反应方程式如下：

$CaCl_2+Na_2CO_3$——$CaCO_3$ ↓$+2NaCl$

$CaSO_4+Na_2CO_3$——$Na_2SO_4+CaCO_3$ ↓

镁常以氯化物的形式存在于粗盐水中，加入烧碱溶液生成不溶性的氢氧化镁沉淀：

$MgCl_2+2NaOH——Mg(OH)_2\downarrow+2NaCl$

经过除氨后的卤水分成两路，分别进入两套前后反应系统：一路卤水与来自化盐池的化盐水、MVR蒸发后的低硝盐水汇合，加入碳酸钠（为使反应完全，碳酸钠一般控制过量0.3-0.6g/L）后进入前反应槽进行充分反应，在前反应池内粗盐水中的钙离子与碳酸钠的反应生成碳酸钙颗粒，然后自流至后反应槽并加入氢氧化钠（为使反应完全，控制氢氧化钠过量0.1-0.3g/L），完成镁离子与氢氧化钠反应生成氢氧化镁，充分反应后的盐水自流入带搅拌的滤前缓冲池，然后用泵输送至进液高位槽，利用加压泵打入SST膜过滤器（8台）。另一路卤水进入前反应槽进行充分反应，然后自流至后反应槽并加入氢氧化钠进行充分反应后，利用加压泵打入SST膜过滤器（3台）。

⑤盐水过滤和中和除氯

充分反应的粗盐水进入每台SST膜过滤器过滤，粗盐水在一定压力下通过平均孔径约为0.2μm的滤膜，使杂质被隔阻，从而得到纯净的精盐水。过滤器采用并联全自动操作，由DCS控制每台过滤器。粗盐水通过SST膜过滤器过滤后，清液由清液腔排出后即可进入折流槽，杂质被阻隔在滤膜表面，过滤一段时间后过滤器自动反清洗数秒钟将盐泥推离膜表面沉入过滤器底部，当盐泥浆达到一定量后过滤器自动排出，并输送至盐泥压滤工序。

过滤器的滤膜在运行一段时间后，为了保持较高的过滤能力和较低的过滤压力，可采用精盐水对滤膜进行定期清洗；在清洗时为自动操作，清洗废水排入污水站。

自SST膜过滤器出口的过滤盐水一路进入过滤淡盐水缓冲槽与来自电解的脱氯淡盐水均匀混合后，进入膜法除硝单元；另一路过滤盐水根据pH、ORP调节盐酸、亚硫酸钠的加入量，将pH值控制在9~ 10，然后输送至一次盐水贮槽后进入二次盐水精制单元。

游离氯的存在会使离子交换树脂中毒，降低离子交换能力。在一次盐水中加入Na_2SO_3，使其还原水中的次氯酸钠和游离氯，其反应式如下：

$NaClO+Na_2SO_3$——$NaCl+Na_2SO_4$

⑥盐泥压滤

盐水膜过滤器底部排出的浓浆全部进入盐泥槽。盐泥贮槽中的盐泥浆用盐泥泵打入板框压滤机压滤，滤饼用拖车运出界区，滤液经滤液槽由滤液泵直接打入化盐水罐。

（2）淡盐水膜法脱硝

淡盐水膜法脱硝是通过膜过滤将硫酸根离子脱除，利用过滤膜将硫酸根阻止在浓缩液中，再通过冷冻技术使浓缩液中的硫酸根以硫酸钠的形式结晶分离出来，达到脱除硫酸根的目的，并副产元明粉；渗透液则经过换热后输送至MVR单元。

①预处理工序

来自离子膜的脱氯淡盐水首先同卤水进行换热，然后同来自一次 盐水精制单元的过滤盐水进行充分混合后进入淡盐水缓冲罐，同时加入Na_2SO_3去除游离氯；而后，经过板式换热器同渗透液、循环水进行两级换热调节温度至40~50℃；通过数字计量泵加盐酸调整pH值到5~5.5，顺序经过活性炭过滤器脱除残余游离氯、经过保安过滤器以防止大的颗粒进入MRO膜，过滤器定期采用盐水反洗，反洗后

的盐水回用。

②MRO膜过滤

本工序采用新型的膜分离技术来过滤盐水中的硫酸根，MRO膜过滤原理主要基于“微孔过滤”原理，即膜表面具有大量均匀分布的微孔，可选择性过滤溶液中粒径不同的分子。本工序采用的MRO膜，其孔径只允许粒径较小的单价阴离子穿过，例如Cl^-，而分子量较高、粒径较大的高价阴离子，例如$SO4^{2-}$等，则被截留在膜外。经过MRO 膜过滤分离后，盐水被分离成两股流体：渗透液和浓缩液。其中，渗透液属于硫酸根含量比较少的流体，在低压下从每级膜壳中分离出来，并汇流在一起进入渗透液罐。浓缩液中的硫酸钠浓度则随着进料硫酸钠浓度增大而增大，因为它在排列成顺序的膜壳内逐级过滤分离。硫酸钠经过两级膜过滤浓缩到80g/L，送至冷冻分离单元进行处理后制元明粉。过滤膜约5年更换一次，产生废膜。

③MVR蒸发

来自膜法脱硝单元的渗透液和芒硝冷冻分离的冷盐水混合后，部分直接回用到化盐水罐，部分进入MVR装置浓缩，进入浓缩装置的冷盐水首先通过两台换热器进行预热，热源分别是送出界区的蒸汽冷凝水、浓缩盐水，将温度自55℃升温至105℃送至一效蒸发器内循环预浓缩，部分分流至二效蒸发器进行蒸发浓缩，二效蒸发器内盐水浓度达到310g/L，部分分流出系统并与渗透液进行换热回收热量，温度降至60℃进入浓缩盐水罐。MVR生产装置高温冷凝液与渗透液换热回收热量后输送至冷凝液缓冲罐，最终冷凝水回用至盐矿井。

④冷冻分离

浓缩液自膜过滤系统流出后首先进入折流槽，在折流槽中加入一定量的氢氧化钠溶液，调节浓缩液的pH值在9~ 11之间，之后流入浓缩液储罐。利用浓缩液泵将浓缩液抽出输送至一段预冷换热器进行预冷，再去二段预冷换热器进行换热，预冷后浓缩液的温度在12～20℃ 左右，进入一效沉硝器。换完热后的浓缩液含有大量的十水硫酸钠，呈混浊状态，混浊的浓缩液自流到沉硝器中心桶，在中心桶中十水硫酸钠结晶颗粒逐渐长大，浓缩液沿中心桶下降到中心桶下部出口流到 沉硝器的桶体中，这时浓缩液中的十水硫酸钠在重力的作用下逐渐下沉，最终堆积在锥底处，锥底的固含量较高的硝泥由锥底排出后通过旋液分离器进入双级推料离心机中，将硝泥中的游离水甩干并脱除部分结晶水，使排出的含水芒硝的含水量低于60%（包括结晶水），离心母液返回沉硝器。

浓度较低的浓缩液沿桶体上升到沉硝器的上部，溢流到二效沉硝器中再次进行沉硝，脱除十水硫酸钠的低硝浓缩液沿桶体上升到沉硝器的上部，并回流到积液箱，最终溢流而出，流入冷盐水罐中，并由冷盐水泵输送至列管换热器和二段预冷换热器做冷媒，同时使得温度提高到30℃左右送去化盐或和渗透液一起去MVR装置。

⑤元明粉制备

元明粉制备主要包括蒸发和干燥。

A、蒸发

项目采用热熔+MVR蒸发结晶技术进行元明粉的蒸发结晶。脱硝产生的芒硝进入热融结晶器，加水后结晶器内物料通过循环 泵的作用经过热融换热器进行加热升温，升温后十水硫酸钠融化，热融换热器的热源来自于系统的生蒸汽。热熔后的物料经热熔排料泵泵入MVR蒸发（90~ 100℃) 结

晶系统，物料经循环泵的作用不断地经过列管换热器进行换热升温，换热后物料进入蒸发结晶器进行蒸发。蒸发结晶后物料经排料泵泵出系统经旋流分离器进行浓缩分离，浓缩底流进入离心机进行固液分离，产出元明粉。离心分离后的母液与旋流分离器的溢流混合一起进入母液罐，部分经泵返回MVR蒸发结晶系统进行蒸发结晶，部分返回沉硝器。

蒸发出的二次蒸汽经结晶器顶部进入机械蒸汽压缩机，经两级串 联机械蒸汽压缩机压缩后蒸汽升温16℃ ，进入列管换热器内换热，换热冷凝后的冷凝水进入冷凝水罐，最终冷凝水回用至盐矿井。

B、干燥

含湿量为5%的元明粉经皮带输送机进入内加热流化床，由160℃ 的热空气使其产生正常的流态化，由热风和内加热流化床内置式换热器共同提供热量，使水份蒸发，其含湿量降为0.1%，然后进入冷却床 ，由与外界同温的冷却风使其保持流态化，由冷却风和内加热流化床内置式换热器共同提供冷量，使物料降温，降温后的物料从内加热流化床排料口排出进入振动筛筛分，筛分后成品进料仓作为副产品外售。干燥尾气离开内加热流化床后经管道和筛分、包装废气一起进入旋风除尘器，废空气夹带的大部分物料被旋风除尘器搜集下来排出旋风除尘器，经初步除尘后的废空气进入引风机，由引风机提供动力后进入湿式除尘器，进一步净化后排空。

2、二次盐水精制单元

过滤之后的盐水进入过滤盐水储槽，用过滤盐水泵经盐水加热器加热至60℃后送至离子交换树脂塔，总共三套离子交换树脂塔，单套设有3台离子交换树脂塔，塔内装有螯合树脂，正常时2台串联运行，1台再生，运行中的2台离子交

换树脂塔中的第1台负荷操作除去盐水中所含微量多价阳离子，第2台仅起保护作用，通过离子交换，使盐水中含有的微量Ca^{2+}、Mg^{2+}等多价阳离子含量达到规定值≤20wtppb。由离子交换树脂塔出来的二次精制盐水再经盐水加热器送入电解工序。

再生过程：工段外送来的31%（wt）高纯盐酸和纯水进入各自储槽。31%（wt）的高纯盐酸、由电解工序送来的32%（wt）烧碱经过流量测量系统分别和纯水相混合配制成所需浓度之后，经程序控制阀进入离子交换树脂塔内。再生过程中产生的再生废水回用于化盐。树脂使用一段时间后需定期更换，产生废树脂。

3、电解及淡盐水脱氯单元

本单元包括离子膜电解工序和淡盐水脱氯工序。

（1）离子膜电解工序

本工序单条线拟由10台复极式自然循环电解槽及电解系统附属设备淡盐水受槽、淡盐水泵、阴极液受槽、烧碱液循环泵、阴极液冷却器等组成。电解过程中氯化钠分解率为50%。

每台电解槽由数个单元槽、离子交换膜以及附件组成。单元槽由金属阳极、活性阴极、阳极室、阴极室所组成。附件由阴极液和阳极液进料总管及软管、阴极液和阳极液排出总管及软管、电解槽两端与固定导电铜排连接用的绕性电缆、防止电气腐蚀保护装置等所组成。由二次精制工序来的二次精制盐水经过阳极液进料总管以及软管送入电解槽各单元槽的阳极室中。阳极液电解后产生淡盐水和氯气，经过各单元槽的阳极液出口软管以及阳极液排出管之后进入阳极液分离器。在阳极液分离器内氯气从淡盐水中被分离后送氯气处理

工序。

淡盐水从阳极液分离器流到淡盐水受槽之后由淡盐水泵送到脱氯塔。阴极液用烧碱液循环泵在各单元槽的阴极室以及阴极液槽之间少量循环，为保持电解液温度在85~90℃，部分阴极液送入阴极液冷却器中，用冷却水进行冷却；浓度32wt%的成品碱经过液面调节阀以及流 量累积仪从阴极液槽中用成品碱泵抽出，经冷却降温后送到液碱储槽；为保持碱液浓度，在阴极液入口配管中添加纯水，纯水添加量由纯水流量仪进行调节；电解所产生的氢气在阴极液分离器中分离之后送氢气处理工序。

（2）淡盐水脱氯工序

淡盐水加入盐酸后从脱氯塔上部加入，控制pH0.5~2.5 ，由脱氯真空泵将淡盐水中的游离氯抽出，氯气经冷却、分离后，回收至湿氯气总管，脱氯淡盐水由脱氯淡盐水泵送出加亚硫酸钠后送往一次盐水工段再回用，氯水冷却器、水环泵废水回到脱氯塔。电解装置定期更换产生废离子膜。

（3）氯酸盐分解

经过多次循环后电解液中的氯酸盐浓度逐渐上升，因此需定期将淡盐水送入氯酸盐分解装置。氯酸盐分解槽为间歇性运行，淡盐水经蒸汽加热后与盐酸经管道混合器充分混合后进入氯酸盐分解装置，分解后的淡盐水进入氯水槽后送至脱氯塔，分解产生的氯气进入氯气总管。

4、氯气处理（含硫酸提浓、事故氯处理）

（1）氯气处理工序（洗涤、冷却、干燥）

氯气处理工序主要包括氯气的洗涤、冷却、干燥。

从电解工序来的约85℃湿氯气与脱氯塔分离产生的湿氯气进入氯水洗涤塔，湿氯气从下部进入，与自塔顶而入的冷

氯水进行逆流接触，湿氯气得到冷却温度降至45℃左右，含水量降到14g/kg以下，接触后变热的氯水进入板式换热器与冷却水进行间接冷却后循环使用。洗涤后的氯气进入钛管冷却器，用5℃冷冻水将其冷却到15℃。然后氯气经水雾捕集器捕集下氯气中的冷凝水滴后，依次进入一级、二级干燥塔用硫酸从塔顶喷淋进行干燥，干燥后的氯气再经泡罩塔用98wt%浓硫酸进一步干燥，使干燥后的出塔氯气含水量小于200ppm。干燥后氯气经酸雾捕集器除去酸雾滴后，进入氯气压缩机，压缩后的氯气压力为0.6MPa（A），进入氯气分配台以管道送往各单元用氯装置。

（2）硫酸提浓

硫酸系统为98wt%硫酸由槽车就地卸车送入浓硫酸储槽，经浓硫酸泵送入浓硫酸高位槽，用冷冻水冷却后进入泡罩干燥塔，出口酸浓度为95wt%。一部分循环使用，另一部分溢流进入填料干燥塔硫酸循环系统，当酸浓度降到80wt%时，经稀硫酸循环泵送至废酸浓缩装置。废酸提浓装置采用两级蒸发系统，经过预热的废酸经换热器送至第一级精馏塔（含蒸汽加热卧式蒸发器）。经过预浓缩后，溢流进入第二级浓缩器，内置浸入式加热棒，所有蒸发器和浓缩器在真空（-90kPa，温度215℃）下运行，产生的二次蒸汽进入表面冷凝器，用冷冻水冷凝后进入冷凝液水封槽，再经二次蒸汽冷凝液抽取泵排入循环水池，不凝气经碱洗后液相进入氯气处理碱槽，气相排入事故氯处理工序处理。提浓生产的96%硫酸回用于氯气干燥。

（3）事故氯气处理工序

由氯气处理工序来的氯压机密封气进入二级废氯气吸收塔，正常生产次氯酸钠，塔顶尾气由引风机抽出，通过排气

筒排放。进塔碱液由碱液高位槽，根据塔内循环碱液的pH分析和ORP分析结果加入，塔底吸收碱液由碱液循环泵送回吸收塔循环吸收氯气，当NaClO的有效氯含量达到10wt% ，由液位调节系统控制，经次氯酸钠泵送成品罐区，作为副产品外售。

5、液氯及包装（含事故氯处理）

选用氟里昂22制冷、中压法制液氯，液下泵包装流程。由氯气处理工序来的干氯气，经氯气缓冲罐进入氯气液化器，出来的气液混合物经液氯气液分离器分离。尾气含氯量>92Vol%，去高纯盐酸工序；液氯从下部出口进液氯贮罐，一部分用泵装罐车外售，另一部分通过管道送入下游甲烷氯化物装置。

充装完成后打开气液连接阀，将液相管内液氯压入槽车，时间不少于2分钟，先关闭槽车的液相阀门，再关闭气相阀门、油压阀，再打开抽空阀，抽净鹤管内的余氯，抽空时间不少于5分钟，抽出的余氯去事故氯处理系统处理。液氯及包装配备单独事故氯处理系统，同时可以和氯气处理工序的事故氯处理相通，互为备用。工艺和氯气处理工序事故氯处理一致。由电解工序、氯气处理工序、液氯和高纯盐酸等处来的事故泄压氯气和电解开停车产生的低浓度氯气进入该事故氯处理系统。

在电解过程中卤水中残留的氨和次氯酸反应生成NCl_3，NCl_3 积聚后易爆炸，每月需进行一次液氯液下泵排污以排出系统中的NCl_3，排放的污染物采用碱液中和后进入事故氯处理装置的碱液循环槽内。

6、氢气处理及高纯盐酸

（1）氢气处理

自电解工序来的约80℃湿氢气，经氢气洗涤塔用洗涤水直接喷淋洗涤冷却至40℃左右，氢气一部分直接去气柜（压力4kPa），一部分去氢气压缩机压缩后进氢气冷却器，用7℃水冷却，再经水雾捕集器、氢气分配台，去盐酸合成工段及下游双氧水和苯胺装置，多余的氢气放空，冷凝水回用至一次盐水工段化盐。

（2）高纯盐酸

经干燥处理后的氯气和液化尾气进入氯气缓冲罐，氢气经阻火器与氯气一并进入盐酸合成炉（体积比1.05~ 1. 1:1），燃烧生成氯化氢气，经二级降膜吸收器吸收制得高纯盐酸进入盐酸调整罐和高纯盐酸中间罐。高纯盐酸一部分供给二次盐水精制及电解工段，另一部分送成品罐区作商品出售。氯化氢尾气进入尾气吸收塔，采用稀酸进一步吸收，残余部分经水力喷射器、纯水循环槽后，不凝气体通过30m高排气筒排放。尾气吸收塔产生的稀酸作为合成炉内氯化氢气的吸收液制取浓度31wt%的高纯盐酸。

7、碱液蒸发

由电解工序送来的32%碱液（约85℃) 首先进入烧碱液中间贮槽：碱液由泵从顶部进入三效降膜换热器，浓缩为约35%NaOH溶液。泵将浓缩后的碱液送到预热器中，在此分别利用回收浓碱液和蒸汽冷凝水的热量加热后送入二效换热器的上部。在二效蒸发器中碱液被进一步浓缩至约41%，然后由泵送到预热器中，以回收利用浓碱液和蒸汽冷凝水中的热量。然后送入一效换热器的上部用蒸汽加热使过量的水蒸发，蒸汽从一效蒸发器中排出，碱液浓度则达到要求的50%。热 的浓缩碱液由泵输送，通过预热器将其热量传给稀碱液，然后通过冷却后达到产品排放温度45~50℃ ，浓缩碱液自换

热器通过管道送入成品储槽。蒸发工段产生的蒸汽凝水进行收集回卤矿井。离子膜烧碱装置工艺流程与产污环节见图4.1-2。

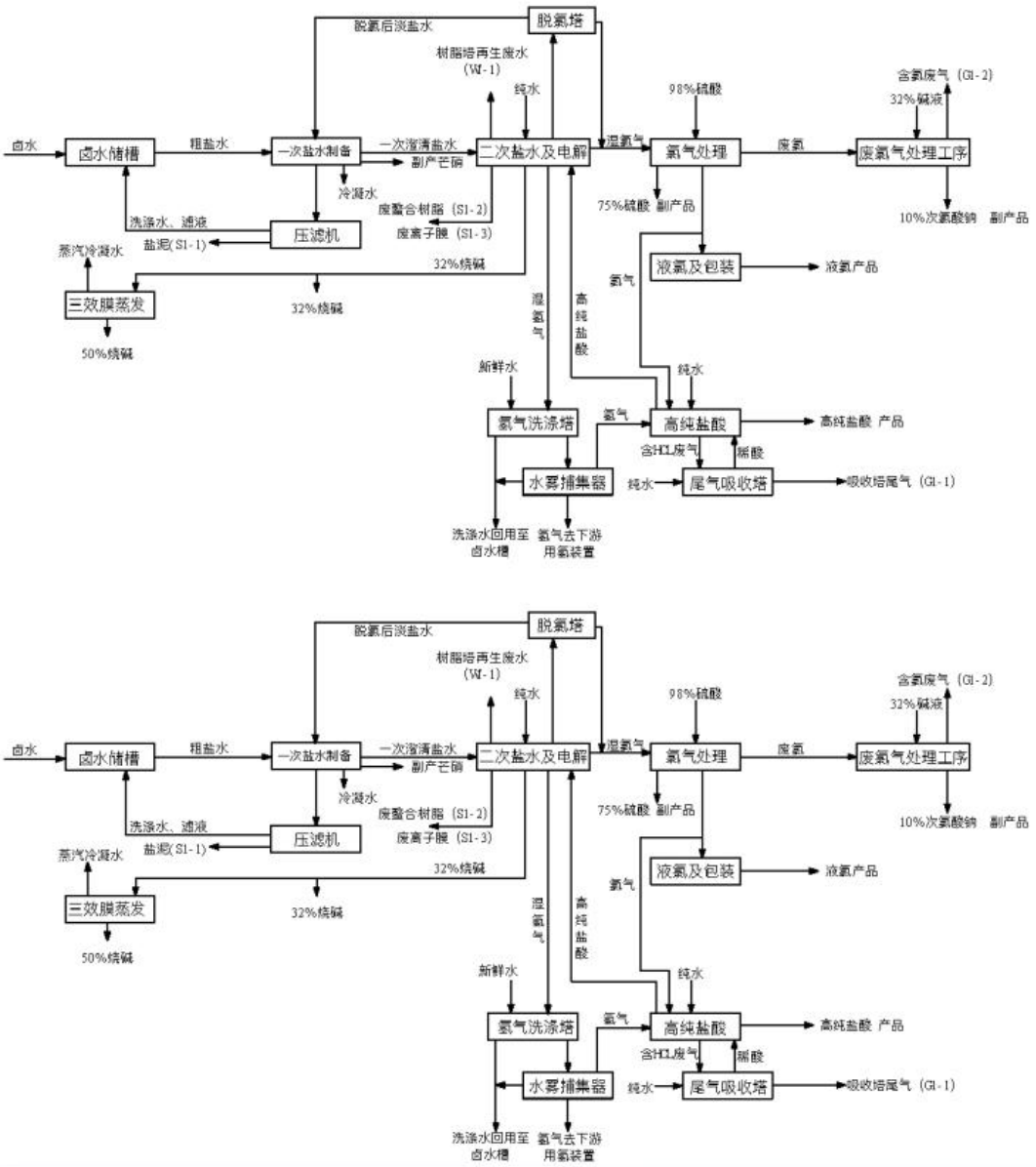


图 4.1-2 烧碱工艺流程与产污环节图

二、甲烷氯化物装置

甲烷氯化物装置包括氢氯化单元、氯化单元、产品精制单元、再生干燥单元、四氯化碳转化单元、HCl吸收及尾气处理单元等6个单元组成，工艺流程与产污环节见图4.1-3，各单元工艺流程简述如下。

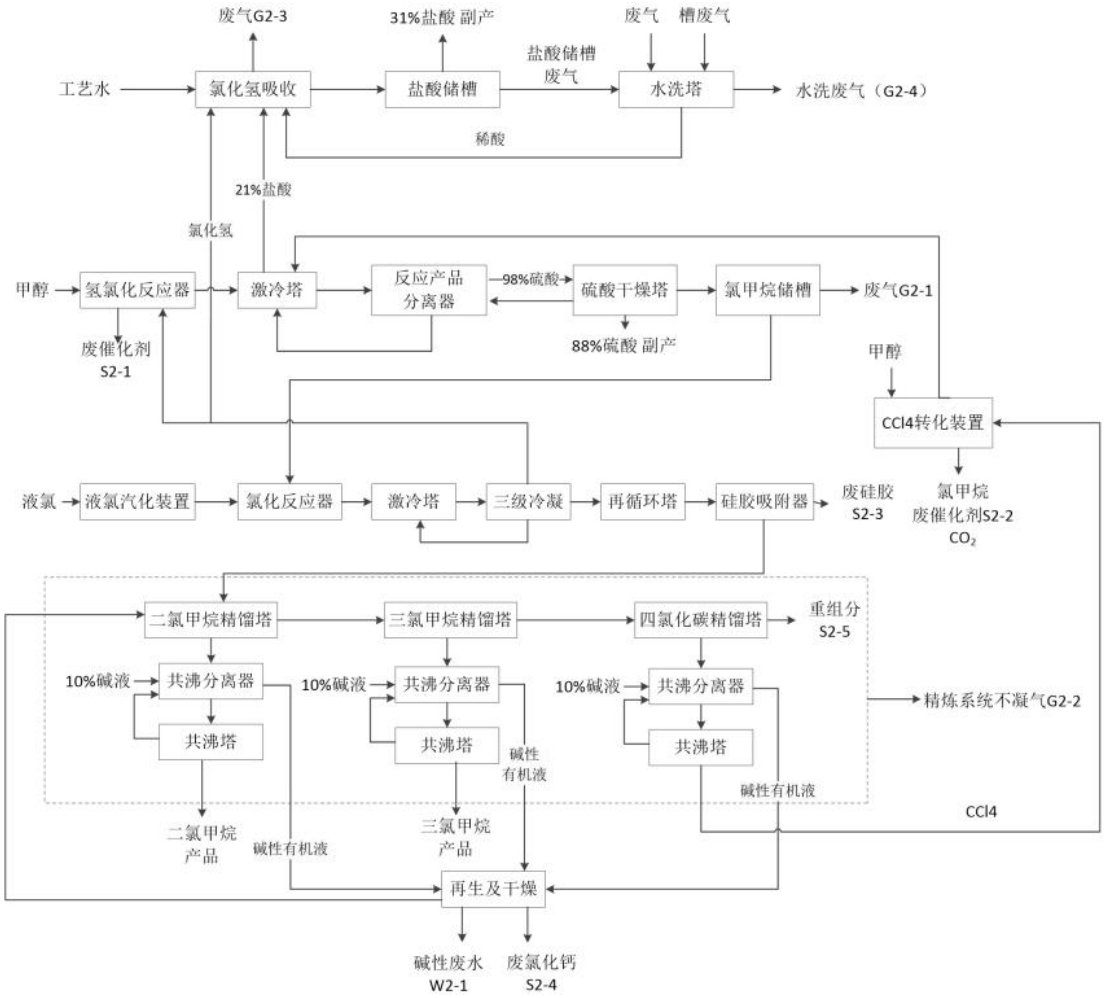


图4.1-3甲烷氯化物生产工艺流程图

1、氢氯化单元

来自于原料储罐的甲醇进入中间槽（日贮槽），由泵经甲醇蒸发器和预热器加热后，与来自氯化工段的并经导热油加热后的氯化氢气体按预定配比进入固定床反应器，在280~300℃和0.30MPa（G）下进行气固催化反应，生成气相氯甲烷和水，并放出大量的反应热。

反应热通过反应器壳程的热媒导热油移出，出反应器的热导热油经泵分别送至甲醇和HCl预热器对原料甲醇和HCl进行加热，经换热后返回氢氯化反应器中。

反应产物经激冷塔除去未反应的氯化氢，再通过硫酸干燥塔进一步以除去水份。在激冷塔中通过酸冷凝器及反应产品分离器返回的冷凝液（主要是稀盐酸）激冷后进入激冷槽，

在激冷槽中，反应产生的水和过量的氯化氢形成的21％稀盐酸。自激冷塔下部出来的21%（wt）盐酸进入稀酸贮槽，作为吸收单元用酸。

自激冷槽出来的气体经冷却后进行硫酸干燥处理，硫酸干燥塔釜液为副产 88%（wt）稀硫酸，送至罐区贮存外售。该单元产生的废催化剂作为危废，委外处置。

经激冷、硫酸干燥处理后，氯甲烷作为中间成品经压缩机压缩、冷凝后贮存于贮槽作为备用物料。该贮槽为冷凝后的氯甲烷液体，作为氯化单元新鲜氯甲烷中间罐使用。贮槽为常温带压贮存，不凝气主要是微量HCl及平衡态的氯甲烷气体，不凝气经低温冷凝器回收氯甲烷后（回收氯甲烷返回贮槽）排至HCl尾气吸收处理单元。

2、氯化单元

来自氢氯化单元的液相氯甲烷经蒸发后，与经液氯蒸发器汽化后氯气，一同进入氯化反应器。氯甲烷和氯气在反应器中进行高温热氯化反应，生成甲烷氯化物，主要包括二氯甲烷、氯仿、四氯化碳、氯乙烷，同时生成氯化氢。

出反应器的气体产物进入激冷塔，与向下流动的回流液逆向接触进行激冷。激冷塔中的回流液来自再循环塔进料槽，经激冷后的塔顶气体进入三级冷凝系统。三级冷凝系统的主要目的是将氯化氢与二氯甲烷、氯仿及四氯化碳进行气液分离。

激冷塔塔顶气体先经一级冷凝器被循环水冷却后进入一级分离器。一级分离器的液体主要含二氯甲烷、氯仿及四氯化碳介质进入再循环塔进料槽，气体进入二级冷凝器，其冷媒为三级冷凝器及三级分离器分离的部分低温工艺冷凝液。从二级冷凝器管侧出来的气、液混合物进入二级分离器将气

液分离，液体流向再循环塔进料槽，气体则直接去三级冷凝器。三级冷凝器采用低温制冷剂（R22）在-35℃下直接蒸发的方式将氯化氢分离，物料被冷凝到-27℃。从三级冷凝器出来的气、液混合物进入三级分离器。最后分离出的低温液体进入二级冷凝换热器进料槽，该液体的组分主要是一氯甲烷和氯化氢，故其中一部分液体通过 热交换器汽化后返回到热氯化反应器。

从三级分离器出来的气体主要是氯化氢，大部分返回到氢氯化单元，少量HCl送HCl吸收单元。

再循环塔的原料来自再循环塔进料槽，主要是二氯甲烷、氯仿及四氯化碳，经预热后进入塔内。再循环塔的目的是进一步对反应混合物进行提纯，去除氯甲烷和氯化氢。

塔顶气体（主要是氯甲烷），经再循环塔冷凝器冷凝，进入再循环塔贮槽，其中回流液经再循环塔回流泵送回塔顶。未冷凝的气体主要是氯甲烷进入氯化反应器中。再循环塔塔底液流入粗产品贮槽（粗RCL贮槽），送至产品精制单元。

3、产品精制单元

本单元采用先精馏，后碱洗、再共沸干燥的顺序，最终得到高纯度的产品。本工艺单元包括二氯甲烷、氯仿及四氯化碳3个精制系统。在进精馏系统前为除去系统中的微量水分（防止腐蚀），在进料罐处设置硅胶吸附器，定期将进料罐中的粗氯化物经硅胶吸附器循环干燥，以除去精馏系统水分，吸附后的硅胶含水分及微量有机物，委外处置。

（1）二氯甲烷精制系统

二氯甲烷精制系统目的是通过采用精馏，碱洗、共沸干燥的顺序将粗产品中的二氯甲烷分离提纯。

①二氯甲烷精馏系统

来自粗RCL贮槽的混合氯化物，泵送到二氯甲烷塔下塔；二氯甲烷塔再沸器（操作条件：130.5℃/0.52MPaG）壳程采用0.8MPa（G）的蒸汽进行加热，并根据塔釜温度进行调节；塔釜物料主要是氯仿和四氯化碳，进入粗氯仿槽；此槽设有氮封，放空气通过粗氯仿塔贮槽排气冷凝器与大气相通，以回收放空气中的有机气体。

下塔顶部气体去二氯甲烷塔上塔（操作条件：93~111℃/0.468MPaG）底部，上塔塔釜釜液通过液位控制，泵送至下 塔塔顶作为下塔的回流液。二氯甲烷塔上塔塔顶气体，经二氯甲烷塔冷凝器循环水冷凝，冷凝液流至二氯甲烷塔受槽中，此受槽设有氮封，进氮与放空采用压力分程调节，用以维持精馏系统压力，二氯甲烷塔受槽并设置排气冷凝器。

②二氯甲烷碱洗和共沸干燥系统

来自二氯甲烷精馏塔的二氯甲烷产品，含有微量的氯化氢，因此必须进行中和处理。该产品和10％（wt）NaOH碱液混合，其中氯化氢被中和，并将产生的两相混合物流送入二氯甲烷共沸分离器中。在 离器中有机物与水相分离，上层稀碱液一部分循环至泵的吸入口，其余的碱液排至湿再生槽；下层有机相为含水中性二氯甲烷，从分离器的底部泵送至二氯甲烷共沸塔顶部。

二氯甲烷共沸塔再沸器的加热介质为90℃蒸汽冷凝液，进料中的水分和部分二氯甲烷以共沸物的组成一同从塔顶蒸出，塔顶气体经冷凝冷却后，冷凝液进入二氯甲烷共沸分离器。该分离器和上述冷凝器通过二氯甲烷共沸塔排气冷凝器回收有机物，不凝气收集后送往HCl 排气洗涤塔。

从共沸塔塔釜排出的高纯度二氯甲烷，经冷却后，进入

二氯甲烷检测槽。此检测槽设有氮封，进氮与放空采用压力分程调节，并设置二氯甲烷检测槽排气冷凝器，以回收放空气中的有机气体。当检测槽中收集了足量的二氯甲烷时，取样进行分析并加入稳定剂（戊烯），经泵送到成品罐区贮存。

（2）四氯化碳精制系统

四氯化碳精制系统目的是通过采用精馏，碱洗、共沸干燥的顺序将氯仿精馏系统塔釜中的四氯化碳分离提纯。

由于粗四氯化碳小时产量低，因此本系统按半连续操作设计，约 12～15天处理一次，每次处理时间2～3天。

①四氯化碳精馏系统

粗四氯化碳从粗四氯化碳贮槽泵送到四氯化碳塔，该塔将四氯化碳与重组分进行分离。塔在常压下操作，回流比控制在4.0。塔顶气体在四氯化碳塔冷凝器中全凝，凝液流入四氯化碳塔受槽，大部分作为回流液返回到塔顶。塔顶馏出物经冷却后，进入四氯化碳中和与共沸干燥系统。

塔釜重组分流出物流入重组分贮槽，其中主要成分是氯乙烷，该重组分作为危废，委外处置。

②四氯化碳碱洗和共沸干燥系统

四氯化碳中和及共沸干燥系统的作用与功能和二氯甲烷中和及共沸干燥系统相类似。

该产品和10％（wt）NaOH碱液混合后，全部氯化氢都被中和，并将产生的两相混合物送入四氯化碳共沸分离器。混合液在分离器中使有机物与水相分离，上层稀碱液一部分循环至泵的吸入口，其余的碱液靠位差自流排至湿再生槽。

下层有机相为湿的中性四氯化碳，泵送至四氯化碳干燥器，塔顶气体经冷凝冷却后，冷凝液进入四氯化碳共沸分离器。从共沸塔塔釜排出的高纯度四氯化碳，进入四氯化碳检

测槽。经分析合格后，送至成品罐区贮存。四氯化碳贮槽设有氮封并设置尾气放空冷凝器，不凝气收集后送往HCl排气洗涤塔。

上述各产品精制系统各储槽均氮封并设置尾气放空冷凝器，回收尾气中的氯化有机物，经低温冷凝回收大部分有机物后的不凝气收集后送往HCl排气洗涤塔。

4、再生干燥单元

该单元主要功能是将上述精制系统碱洗过程湿再生槽收集的碱性有机废液进行再生干燥处理。

产品精制单元各分离系统产生的油水混合物料经相分离形成有机相和废水相，将有机相（甲烷氯化物混合物）泵送到湿再生相分离器中进一步进行相分离，之后将有机相送到再生干燥器中进行再生干燥处理。干燥处理后的甲烷氯化物送到干再生槽中贮存，将其回用至上述产品精制系统。废水相作为碱洗废水进入污水处理站进行预处理。

其中干燥甲烷氯化物使用的是氯化钙，吸附后产生的废氯化钙，委外处置。

5、四氯化碳转化单元

甲醇经输送泵打入甲醇蒸发器，经甲醇蒸发器、甲醇过热器二级换热，与经过氯化氢过热器的高温氯化氢混合进入四氯化碳转化反应器，在一定温度、压力下，通过催化剂的作用生成一氯甲烷和水；四氯化碳经过输送泵打入蒸发器，汽化后进入四氯化碳转化反应器，在一定温度、压力下，与甲醇、氯化氢反应产生的水反应，水解后产生二氧化碳和氯化氢。该单元产生的废催化剂作为危废，委外处置。

反应产生的氯化氢及CO2 经激冷塔将大部分HCl带水吸收下来，然后泵送至HCl吸收及尾气处理单元；气相氯甲

烷经硫酸干燥塔干燥及压缩冷凝后，氯甲烷被冷凝下来存于氯甲烷储槽中，供本项目使用，不外售，其中二氧化碳是通过排气冷凝器脱出。本项目二氧化碳放空处置，不进行回收利用。

6、HCl吸收及尾气处理单元

（1）氯化氢吸收单元

来自氢氯化单元的21％（wt）盐酸与一定量的工艺水混合后，送入尾气塔用于吸收尾气中的氯化氢气体。未被吸收的有机物气体尾气塔废气从塔顶去HCl排气洗涤塔，塔底排出的稀盐酸去HCl一级及二级吸收器。

来自氯化单元剩余的HCl气体进入HCl一级吸收器、二级吸收器后，尾气塔塔釜排出的稀盐酸作为吸收液。未被吸收的有机气体自HCl吸收器的底部去尾气塔。降膜吸收器后生成的浓盐酸送至有机物汽提塔。

通过有机物汽提塔将部分HCl及 溶解在浓盐酸中的有机物解吸，塔顶气体返回HCl吸收器。塔釜排出的31％（wt）盐酸送入31％盐酸贮槽贮存。21％盐酸贮槽和31％盐酸贮槽排出的酸雾在除酸雾塔中进行水洗。

（2）尾气处理单元

该单元同时设有HCl排气洗涤塔及氯气尾气洗涤塔，其中HCl排气洗涤塔采用10%NaOH及工艺水分别对含有HCl尾气进行洗涤中和；洗涤后的碱液由洗涤塔底部导出流入洗涤液槽，大部分循环使用，少部分作为碱洗废水间歇排放至污水处理站进一步处理。

三、苯胺装置

硝基苯制备及精制工序工艺流程如下：

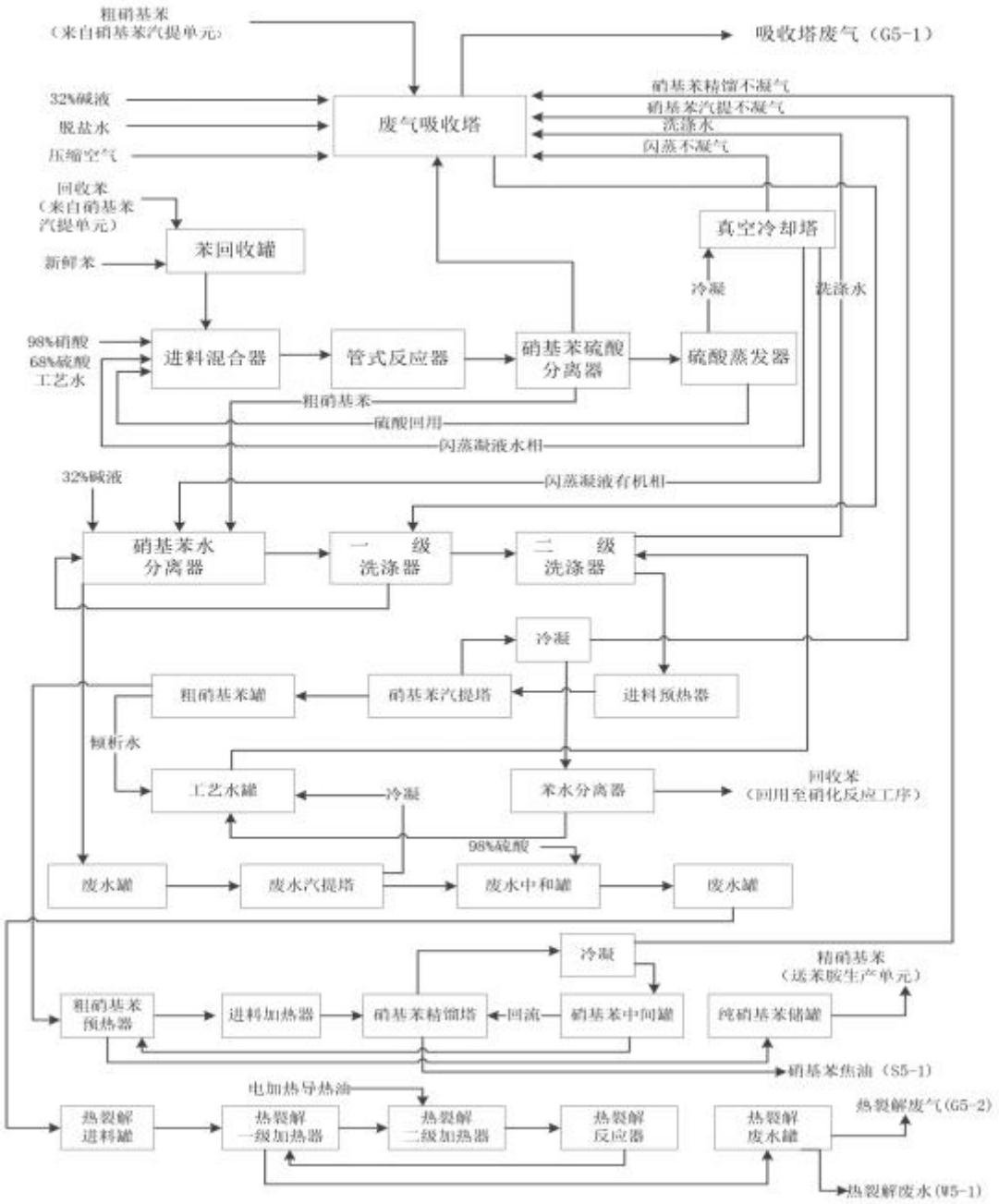


图4.1-4硝基苯制备及精制工艺流程与产污环节图

1、苯硝化单元

该单元是通过苯和硝酸在催化剂68%硫酸的作用下进行的硝化反应得到硝基苯，得到的粗硝基苯通过分离、洗涤等处理后送后续生产单元，并通过闪蒸操作回收催化剂硫酸。该单元主要包括硝化、浓缩和洗涤等工段组成，工艺过程简述如下。

（1）硝化工段

本工段主要进行苯和硝酸在催化剂68%硫酸的作用下的

硝化反应得到硝基苯，主要设备包括：进料混合器、硝化反应器等。工艺过程简述如下：

来自罐区的硝酸、本单元浓缩回用的硫酸、工艺稀释水按比例（苯/硝酸=1.33，工艺稀释水/硝酸=0.54）混合后泵至进料混合器；来自罐区苯储罐的苯首先进入苯回收罐，来自硝基苯精制单元回收得到的苯也进入苯回收罐，然后苯经苯回收泵入苯预热器，被预热后的苯进入混合器。在此硝酸、硫酸和苯充分混合，然后进入硝化反应器。控制反应温度129-135℃，硝酸与苯在硫酸催化作用下进行硝化反应生成硝基苯，同时副产硝基苯酚、间二硝基苯、NO_2 等。

由硝化反应器出来的混合物进入分层器进行有机相和水相分层，有机相为含间二硝基苯、硝基苯酚以及未反应的苯等组分的粗硝基苯，水相为混合酸的水溶液。粗硝基苯通过换热器冷却后，送至本单元洗涤工段处理；混合酸的水溶液和硝化反应产生含NO_2的工艺气则送至本单元废气吸收工序处理。

（2）浓缩工序

本工段通过闪蒸提催化剂浓硫酸，提浓后的硫酸返回系统套用。主要设备包括：硫酸蒸发器、真空冷却塔等。工艺过程简述如下：

来自硝化工段的混合酸的水溶液和硝化反应产生含NO_2的工艺气一起进入硫酸蒸发器进行闪蒸，闪蒸利用硫酸吸收的反应热自行蒸发，不足部分由蒸汽补充。控制闪蒸温度99℃，混合酸中的水、以及少量溶解在酸中的苯、硝基苯等均蒸发成气相，与硝化工段产生含 NO2 的工艺气一起进入真空冷却塔冷凝，被分成3部分：第1部分靠重力输送到硝基苯水分离器B-1200中，添加32%的碱液中和，第2部分用

凝液循环泵P-1140A/B进行循环，第3部分返回至硝化反应回路（用作98%硝酸稀释用水、配制稀硝酸）。冷凝器循环泵P-1140A/B不仅能供给真空冷却塔K-1100凝液循环使用，而且还能将凝液的一部分输送到真空泵中，给真空泵V-1100A/B提供环液，最终这部分水将返回真空冷却塔K-1100。

未冷凝的含有少量苯、硝基苯和硝化工段产生含NO_2的工艺气作为闪蒸不凝气由液环真空泵抽出送至本单元废气处理工段。闪蒸结束后得到的浓硫酸自流至68%硫酸罐内，然后由泵打至本单元硝化工段循环使用。

（3）洗涤工序

本工段通过碱性水中和洗涤去除粗硝基苯中残留的硫酸、酚类等物质。主要设备包括：硝基苯水分离器、洗涤器等。工艺过程简述如下：

来自浓缩工段含间二硝基苯、酚类以及未反应的苯、酸等组分的粗硝基苯首先与硝基苯水分离器自身循环的碱性废水中和，通过换热器冷却至50℃，然后进入硝基苯水分离器，洗涤粗硝基苯，在此粗硝基苯中夹带的酸得以去除。

不含酸的MNB靠位差进入一级洗涤器R-1300，在这里对硝基酚钠盐的残余物进一步进行萃取。所需的碱溶液可以从废气吸收塔 K-1110中获得，来自二级洗涤机R-1310的中性洗涤水通过循环水泵 P-1310在废气吸收塔中与碱液进行混合后进入一级洗涤器R-1300。

洗涤循环泵P-1310和P-1300不仅用于将洗涤水（逆流水）运输到上一级洗涤器中，同时还可以进一步将来自对应洗涤器中定量的洗涤水循环返回到混合洗涤部位。这样做是为了保证有机相和水相之间适当的比例，以达到最佳洗涤条件。

在一级洗涤器R-1300中分离出来的MNB ， 同样靠位

差流进二级洗涤器R-1310中。在这里MNB用工艺水进行清洗至中性，同时将从一级洗涤器R-1300中带来的盐的残余物洗涤除去。

2、硝基苯精制单元

该单元是通过汽提除去粗硝基苯中的水、苯等轻组分，通过精馏除去硝基苯中的二硝基苯等高沸物，从而实现硝基苯提纯的目的，主要设备包括：硝基苯汽提塔、硝基苯精馏塔、冷凝器等，工艺过程简述如下。

（1）硝基苯汽提工序

从二级洗涤器R-1310中洗涤分离出来的粗硝基苯用硝基苯泵P-1330A/B运输到汽提塔K-1400中（通过逆流换热器W-1400）。

在此，用于反应的过量苯得到了回收，产品在相对温和的条件下用蒸汽汽提，从塔顶出来的苯、水蒸汽 在塔顶冷凝器W-1410和冷却器W-1420中得到冷凝和冷却。凝液收集在苯水分离器B-1400中。

回收在苯水分离器B-1400中的苯（也含有一定比例的硝基苯）用苯回流泵P-1400A/B输送进入回收苯储罐B-1410。

苯水分离器B-1400中的水流进工艺水贮罐B-1420，工艺水罐 B-1420中的水（也包含从MNB贮罐分离出来的水、蒸汽凝液和脱盐水）主要用于洗涤工序，用工艺水泵P-1420A/B输送进入洗涤蒸汽喷射器P-1320中，通过调节蒸汽量控制水的温度。

回收的苯以及来自B-1420中的水凝液在需要时可以用作回流。

通过汽提，不含苯的MNB经过汽提塔换热器W-1400和冷却器 W-1430用硝基苯泵P-1430A/B输送到精MNB贮罐中。

汽提之后，MNB仍然含有少量的水（大约0.3-0.5%）因此，精MNB储罐应配备有除水分离器，分离后的水通过倾析水泵P-1911回收至工艺水罐B-1420。

（2）硝基苯精馏工序

来自粗硝基苯储罐中的中性粗硝基苯首先进入硝基苯精馏塔换热器，通过与塔底得到的精硝基苯换热后经硝基苯预热器升温至130℃，然后由硝基苯精馏塔中部进入，控制塔釜温度180℃，压力30KPa（A）下减压精馏。塔顶物料抽出后通过塔顶冷凝器冷凝，形成的凝液部分回流，部分采出至纯硝基苯储罐。硝基苯精馏过程产 的不凝气作为硝基苯精馏不凝气由液环真空泵或蒸汽喷射泵抽出送废气吸收塔处理装置处理。

通过将精馏塔底含间二硝基苯的精制硝基苯采出，控制二硝基苯含量。

工艺气处理装置作为硝基苯生产装置的组成部分，主要由废气吸收塔组成，用于处理苯硝化单元产生的闪蒸不凝气和本单元产生的硝基苯精馏不凝气。

在废气吸收塔中，来自整个硝基苯装置的排出气体被洗涤，主要是为了回收粗硝基苯和苯。从硝基苯汽提系统中汽提后的粗硝基苯添加到废气吸收塔中用于吸收苯。碱性洗涤水会转移到中和洗涤工序中作为洗涤水使用。往废气吸收塔内充入空气，并利用脱盐水吸收尾气中的氮氧化物，处理后的尾气则作为废气吸收塔尾气（G5-1）送至焚烧炉进行焚烧。

3、硝基苯废水处理单元

（1）硝基苯废气汽提工序

废水进料（来自洗涤部分/碱性废水罐B-1210 ，通过泵

P-1220）到塔K-1600 ，在一级加热器W-1600和二级加热器W-1610中预热。通过在汽提塔K-1600底部的再沸器W-1630使用蒸汽加热从碱性废水除去MNB和苯。

汽提的MNB/苯蒸气和水蒸汽在冷凝器W-1620中的一起冷凝。冷凝器W-1620的排气口被引导至K-1110。

来自冷凝器W-1620的冷凝物通过重力转移到工艺水罐B-1420中，用作洗涤系统中的洗涤水。

废水汽提塔K-1600塔底不含MNB和苯的废水，通过废水泵P-1600液位输送到B-1600以进行pH调节，在这里如有必要，进行控制和调整pH值。通常，不需要调节pH ，废水直接通过泵P-1620输送到废水罐。但如果超过pH值12（这可能发生在启动阶段），则通过计量泵P-1610将容器B-1610中的硫酸加入到废水中和罐B-1600的循环废水中，直至pH再次达到8-11。混合装置X-1600确保充分混合硫酸和碱性废水，以达到所需的pH值。

（2）废水热裂解工序

废水汽提的碱性废水被输送到汽提废水储罐。泵P-1905将废水输送到热裂解进料罐B-1700中，从那里通过一个压力约为100barg的特殊高压泵P-1700A/B 进料到一级加热器W-1700A-F和热交换器W-1710A/B最后进入热裂解反应器A-1700A/B/C。

在一级加热器W-1700A-F中，处理过的约300℃的热废水将废水加热至270℃。在二级加热器W-1710A/B中进行进一步加热，这里使用约320℃的导热油。

在反应器A-1700A/B/C中，在300℃的高温和100barg的压力下，硝基酚化合物被氧化/裂解/分解。在进入B-1720之前，通过一级加热器W-1700A-F和冷却器W-1720来冷却处

理过的废水，最后将在热裂解过程中形成的气体分离并与氮气一起送到焚烧炉。从B-1720，检测合格的热裂解废水（W5-1）可以通过泵P-1710送到生物处理，不合格时 则通过热裂解进料罐B-1700再循环直至达标排放。

4、硝基苯加氢还原单元

该单元是通过精硝基苯和氢气在以活性铜为催化剂作用下，在流化床反应器中进行气固非均相催化加氢反应得到苯胺，主要设备包括：流化床反应器、多级冷凝器、捕集器、苯胺水分层器等，该单元工艺流程与产污环节见图4.1-5，工艺过程简述如下。

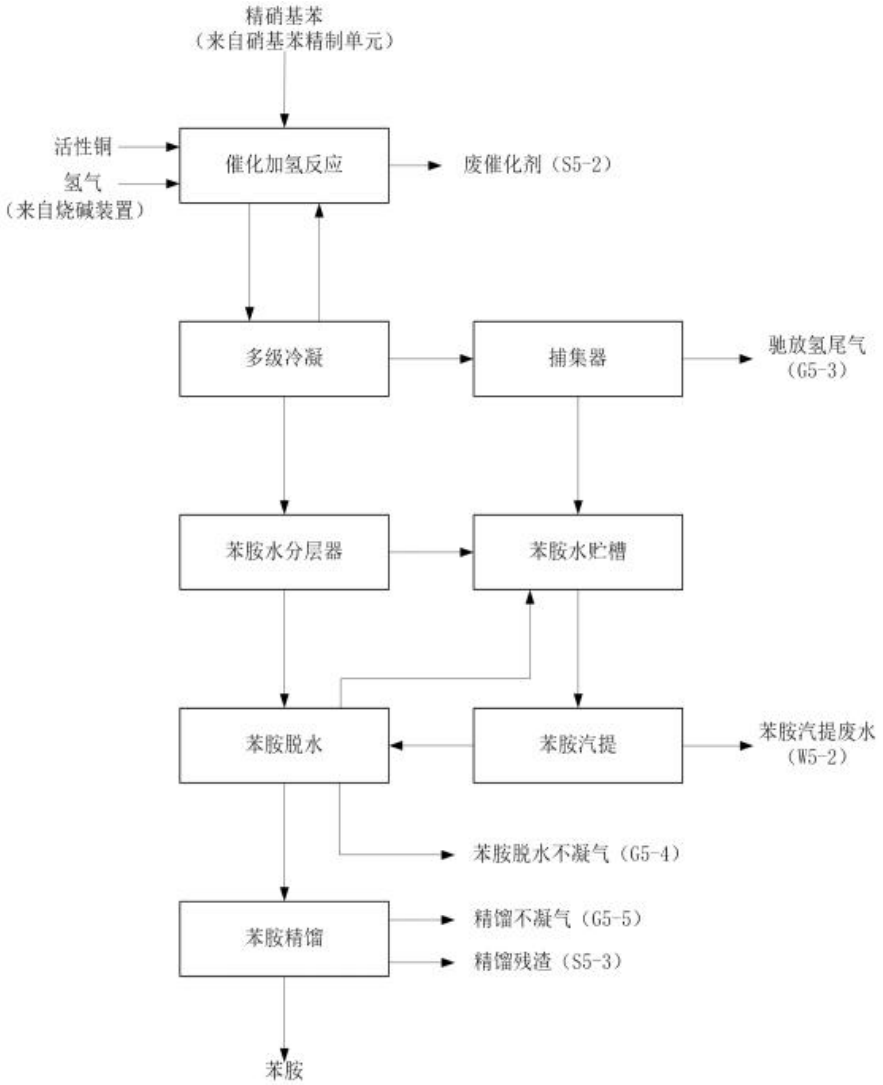


图4.1-5 苯胺制备及精制工艺流程与产污环节图

来自烧碱装置的新鲜氢气与循环氢气混合，经氢气压缩

机升压后进入两级换热器，与来自流化床反应得到的气相产物进行热交换后进入硝基苯汽化器；来自精硝基苯储槽的硝基苯首先进入硝基苯汽化器，与来自换热器已预热后的氢气混合，在此硝基苯被气化成硝基苯蒸汽。然后，硝基苯蒸汽与氢气的混合气体经混合气加热器加热后，由流化床反应器底部进入。

控制流化床反应器温度260℃，压力0.2MPa ，并以活性铜为催化剂，在此条件下硝基苯与氢气进行催化加氢反应，生成苯胺和水，同时副产对氨基苯酚、4,4-二氨基二苯醚等。加氢反应所产生的热量被汽包送入流化床内换热管的软水所带出，水受热气化后副产0.8MPa（G）的蒸汽并入厂内蒸汽管网。流化床反应器定期更换产生的废催化剂，委托有资质单位处置。

流化床反应得到的气相产物自流化床顶部出来，首先进入氢气换热器，与来自混合器的进料氢气进行热交换回收部分热量后，进入两级冷凝器，在此大部分苯胺、水和未反应的硝基苯等冷凝形成液体，以剩余氢气为主的不凝气作为循环氢气与新鲜氢气混合后返回生产装置。

冷凝得到的凝液通过苯胺冷凝器进一步冷却至30℃后，流入苯胺水分层器静置分层。上层水层流入苯胺水贮槽送后续苯胺脱水和精制单元的苯胺水汽提工段，下层苯胺层流入粗苯胺贮槽送后续苯胺脱水和精制单元的苯胺脱水工段。为保证反应用氢的纯度能保持在90%以上，需不断排放过量的循环氢气，排放氢气通过捕集器收集部分苯胺、水后送废气废液一体化焚烧炉焚烧处理；捕集得到的苯胺、水通过苯胺水贮槽收集送后续苯胺脱水和精制单元的苯胺水汽提工段。

5、苯胺脱水和精制单元

该单元是通过蒸馏、精馏等操作除去粗苯胺中的水等，得到符合产品标准的精苯胺。该单元主要包括苯胺脱水工段、苯胺水汽提工段和苯胺精制工段。工艺过程简述如下。

（1）苯胺脱水工序

本工段将前段硝基苯加氢还原单元得到的粗苯胺通过减压蒸馏，去除粗苯胺中的水分。主要设备包括：苯胺脱水塔、冷凝器等。工艺过程简述如下：

来自粗苯胺贮槽的粗苯胺泵入苯胺脱水预热器加热后，进入苯胺脱水塔进行脱水。控制脱水塔内温度75℃，压力0.03MPa下减压脱水。粗苯胺中的水从塔顶蒸出，经冷凝后进入脱水塔凝液罐，上层水层流入苯胺水贮槽送本单元苯胺水汽提工段，下层粗苯胺回流入脱水塔。苯胺脱水过程产生的脱水不凝气由蒸汽喷射泵抽出，经尾气加压风机送废气废液一体化焚烧炉焚烧处理。脱水后的苯胺从脱水塔底部采出，泵送到苯胺精馏塔。

（2）苯胺精制工序

本工段将脱水后的粗苯胺通过减压精馏，去除粗苯胺中的重组分，得到苯胺产品。主要设备包括：苯胺精馏塔、冷凝器等。工艺过程简述如下：

脱水后的粗苯胺进入苯胺精馏塔，控制苯胺精馏塔底温度115℃，塔顶温度85℃，0.002MPa（A）下减压精馏。塔顶蒸馏出的苯胺经冷凝器冷凝，形成的凝液部分回流，部分采出进入精苯胺罐，精馏不凝气由蒸汽喷射泵 抽出后经尾气加压风机送高氮焚烧线处理。精馏结束后，残留的间二硝基苯、对氨基苯酚、4,4-二氨基二苯醚等的重组分作为精馏残渣也送高氮焚烧线处理。

（3）苯胺水汽提工序

本工段将来自前段硝基苯加氢还原单元和本单元产生的含苯胺水，通过汽提回收部分苯胺。主要设备包括：苯胺汽提塔、冷凝器等。工艺过程简述如下：

来自硝基苯加氢还原单元之苯胺水分层器、捕集器得到的含苯胺水；来自本单元苯胺脱水工段得到的含苯胺水，上述含苯胺水均通过苯胺水贮槽收集，然后泵入苯胺汽提塔，通过汽提回收部分苯胺，从而降低最终排放废水中苯胺的含量。

汽提塔采用0.4MPa（G）蒸汽进行间壁加热，控制塔内温度103℃，汽提出的水蒸气经冷凝器冷凝，凝液作为苯胺废水送厂内废水处理站预处理，达到工业园区污水处理厂接收标准后送出厂区。汽提后得到浓度较高的苯胺则返回苯胺脱水塔进一步脱水。

四、双氧水装置

双氧水的生产过程主要经过氢化反应、氧化反应、萃取净化、工作液后处理、产品精制及产品提浓五个单元，工艺流程与产污环节见图4.1-6，本工艺已停用。

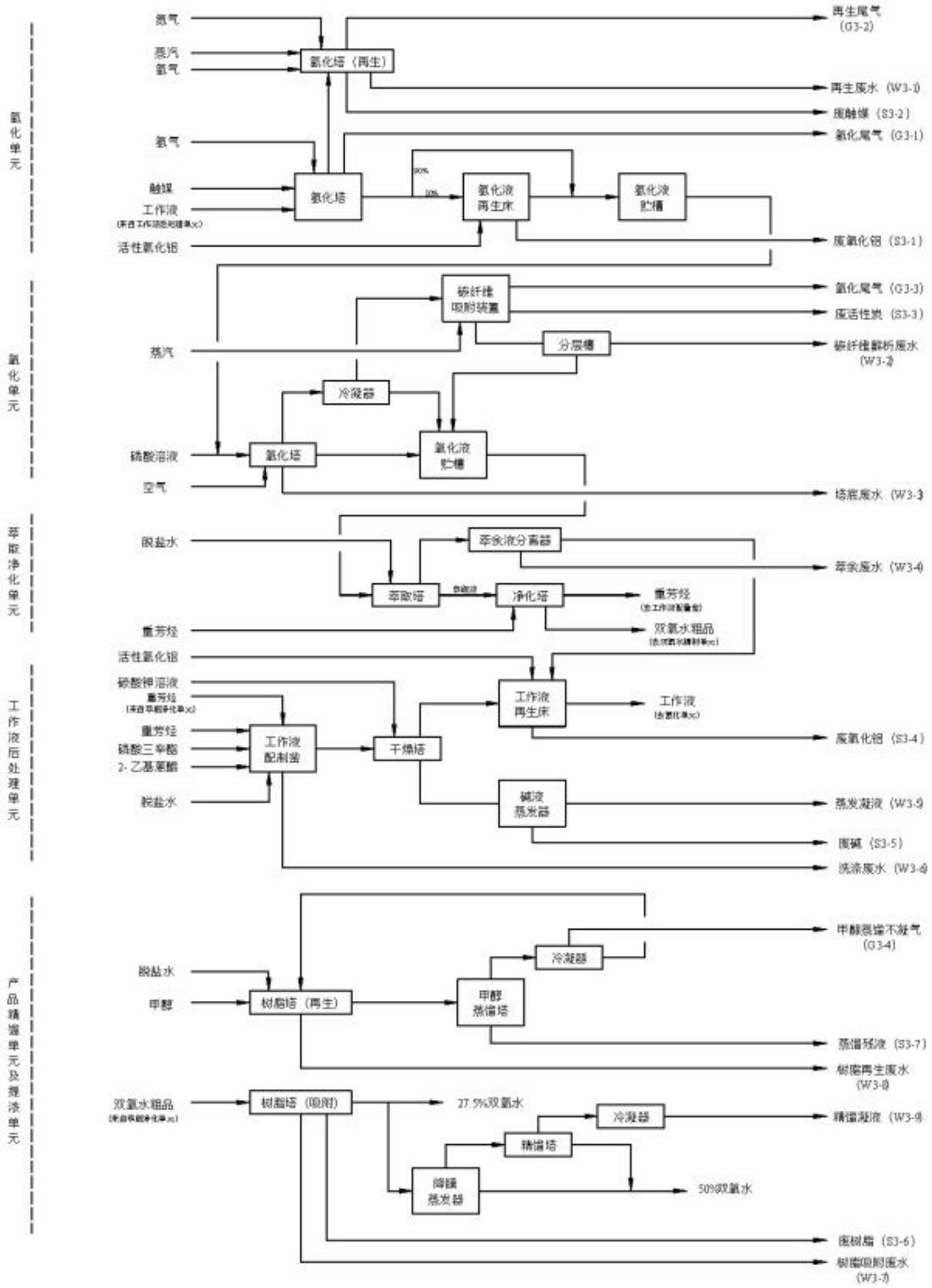


图 4.1-6 双氧水装置工艺流程与产污环节图

五、环氧丙烷装置

环氧丙烷的生产过程主要经过环氧化反应、丙烯分离、

丙烯回收压缩、产品分离精制、甲醇分离回收、及废水预处理六个单元，工艺流程与产污环节见图4.1-7，本工艺已停产。

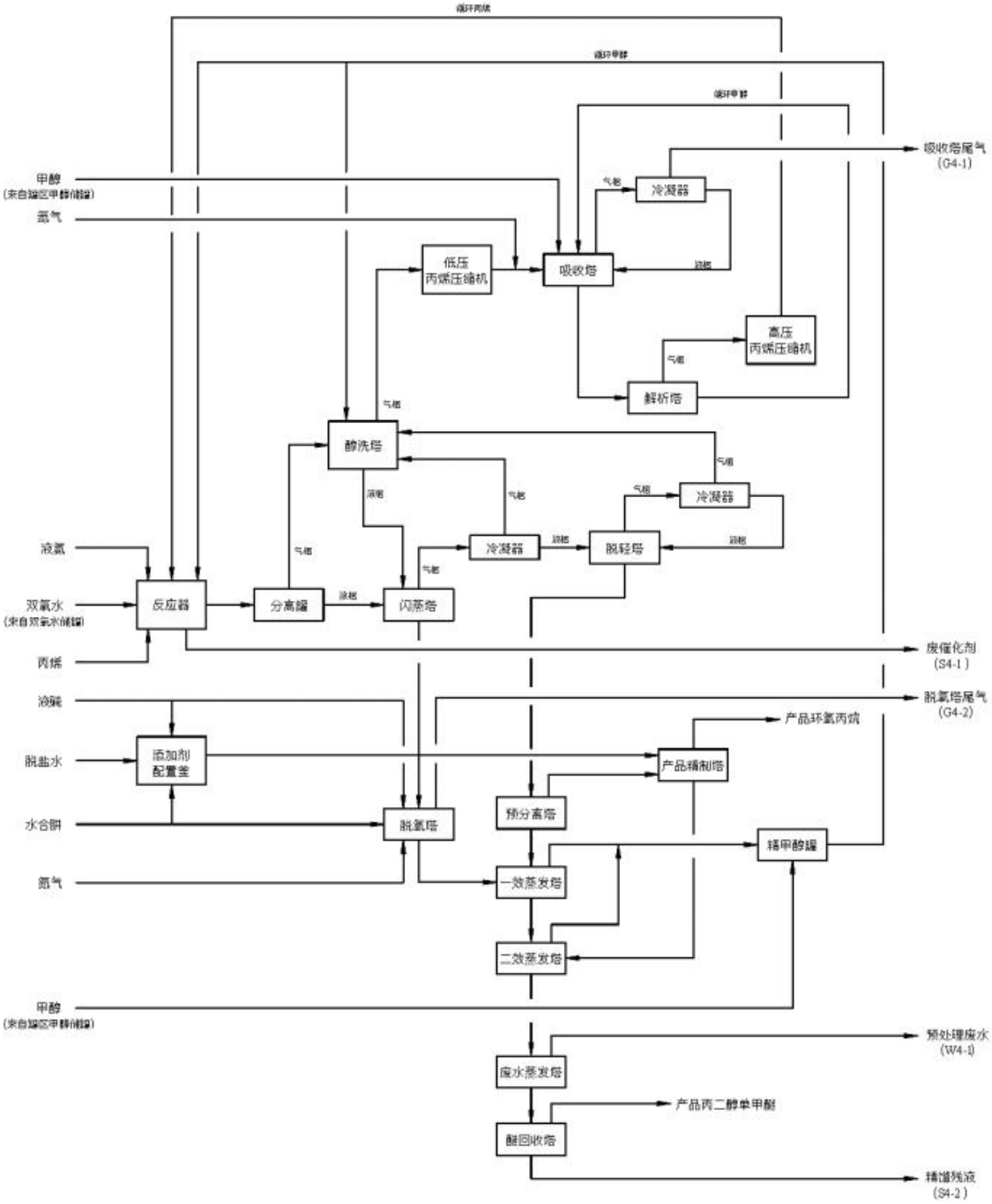


图4.1-7环氧丙烷装置工艺流程与产污环节图

4.1.3 原辅材料情况

土壤和地下水中的污染主要与化工厂产品生产、原辅用料使用密切相关，具有鲜明区域特征。由于产品生产过程中

物料运输、贮存、投料、包装，非正常生产的跑冒滴漏；生产设备检修导致物料流失、废水、废气中夹带物料可能与地面接触；地下管网泄漏废水可能污染土壤。因而，需要对生产涉及的所有物质进行分析，详见表4.1-1。

表 4.1-1 主要原辅材料消耗情况统计表

类 别	物料名称	规格（%）	年耗量（t/a）	物质形态	贮存方式	贮存位置	最大贮存量（t）	最大物质在线量（t）
原辅材料	卤水	含氯化钠约290~295g/L	3096000	液态	卤水罐区	储罐	20983	21183
	甲醇	99.90	106163	液态	内浮顶罐	甲醇罐区	5406	5520
	硫酸	99.50	321435	液态	固定顶罐	硫酸罐区	590	630
	液氯	98	16500	液态	卧式压力罐	罐区	2502	2552
	烧碱	31	390	液态	固定顶罐	罐区	92	192
	2-乙基蒽醌	98	135.04	固态	袋装	原料库	20	20
	甲醇	99.9	60	液态	储罐	罐区	280	280
	重芳烃	96	1250	液态	储罐	罐区	157	157
	磷酸三辛酯	99	200	液态	储罐	罐区	90	90
	双氧水	50	79520	液态	储罐	罐区	3200	3200
	丙烯	99.8	46650	液态	球罐	原料罐区	4500	5000
	苯	99.9	85802	液态	储罐	804原料成品罐区	4335	280
	水合肼	50	150.48	液态	储罐	分离框架	40	14
	硝酸	65	104725.1	液态	储罐	806酸罐区	2806	3000
	磷酸	85	4000	液态	储罐	罐区	3000	3000
	硝基苯	99.9	12000	液态	储罐	罐区	6000	6000
	二甲醚	/	2000	液态	储罐	罐区	1000	1000
	氯甲烷	/	15000	液态	储罐	罐区	8000	8000
	四氯化碳	/	1500	液态	储罐	罐区	1000	1000
	亚硫酸钠	96	1000	固态	堆放	原料仓库	200	210
	纯碱	98	12000	固态	储罐	盐水料仓	350	360
	盐酸	31	90000	液态	储罐	酸碱罐区	3961	4200
	煤	/	400700	固态	煤棚	原煤场	42000	42000

	天然气	/	/	气态	储罐	天然气站	30	25.6
	轻柴油	/	/	液态	储罐	柴油罐区	160	50
	石灰石粉	/	25000	固态	储罐	脱硫	420	420
公辅工程	双氧水	27.5	144	液态	储罐	加药间	5	5.5
	盐酸	31	360	液态	储罐	加药间	5	5.5
	NaOH	32	360	液态	储罐	加药间	10	11
	PAC	/	180	固态	堆放	加药间	8	8
	PAM	/	31	固态	堆放	加药间	4.2	4.2
	絮凝剂	/	2.4	固态	堆放	加药间	0.2	0.2
	助凝剂	/	0.5	固态	堆放	加药间	0.1	0.1
	阻垢剂	/	0.5	液态	桶装	加药间	0.1	0.1
	消泡剂	/	3	液态	桶装	加药间	0.5	0.5
	混凝剂	11%FeCLSO4	40	液态	桶装	加药间	3	3
	有机硫	15	5	液态	桶装	加药间	1	1

4.2 企业总平面布置

江苏富强新材料有限公司厂区平面布置图见图4.2-1。

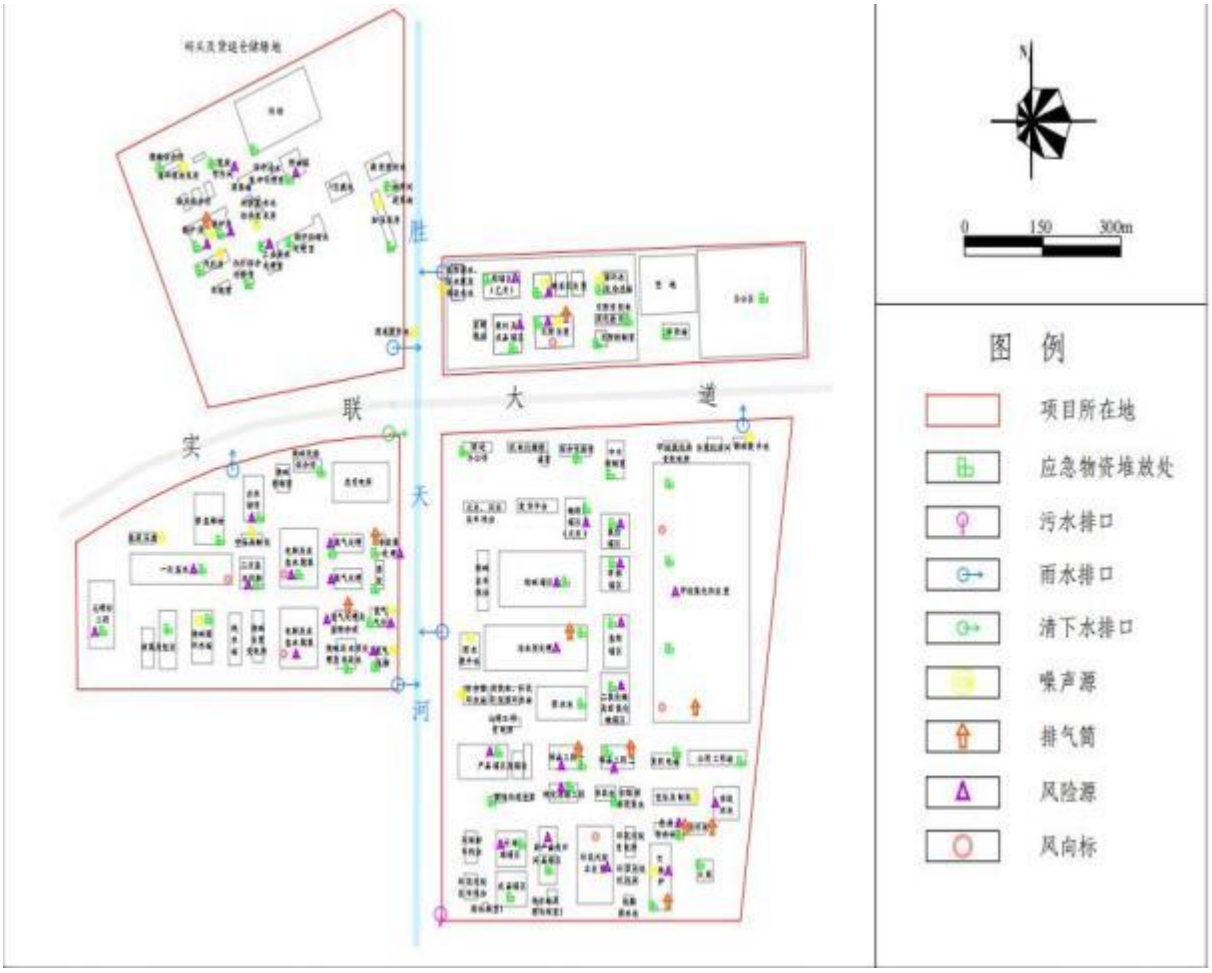


图4.2-1江苏富强新材料有限公司厂区平面布置图

4.3污染防治措施

4.3.1 废气污染防治

富强新材料废气主要为各装置区工艺废气、罐区、装卸区废气、厂区污水站废气及危废暂存库废气，各股废气经相应废气处理措施处理后，最终通过10根排气筒排放。废气产生及排放情况见表4.3-1。

表 4.3-1 本项目废气产生、排放及治理情况一览表

工段	污染物名称	治理措施	实际排放参数
元明粉制备粉尘	粉尘	旋风除尘+水吸收	编号：DA002 H：25m Φ：0.8m
氯气压缩工段尾气吸收塔含氯废气	氯气	二级碱吸收	编号：DA003 H：25m Φ：1m
液氯包装工段尾气吸收塔含氯废气	氯气	二级碱吸收	编号：DA004 H：25m Φ：0.2m
盐酸合成工段废气	氯化氢	两级降膜吸收+水吸收	编号：DA005 H：30m Φ：0.2m
	氯气		
酸碱罐区（含装卸区）无组织收集废气吸收塔尾气	氯化氢	水吸收	编号：DA006 H：15m Φ：0.2m
	硫酸		
	氯气		
氯甲烷储槽不凝气	氯化氢	碱洗+水洗处理后去高氯焚烧炉	/
	氯甲烷		
氯化氢尾气塔废气	氯化氢		
	甲醇		
	二甲醚		
	二氯甲烷		
	三氯甲烷		
	四氯化碳		
盐酸储槽废气	氯化氢		
精炼不凝气	甲醇		
	氯气		
	氯甲烷		
	二氯甲烷		
	三氯甲烷		
	氯化氢		
液氯汽化尾气	氯气	碱洗+水洗	编号：DA008 H：20m Φ：0.1m
吸收塔废气	NO_2	高氮焚烧线	/
	苯		
	硝基苯		
热裂解废气	氨		
驰放氢气	苯胺		

苯胺脱水不凝气	苯胺		
苯胺精馏不凝气	苯胺		
罐区、装卸区废气（苯、苯胺）	苯		
	苯胺		
罐区、装卸区废气（硝酸）	硝酸雾（以NOx计）	碱液吸收	编号：DA015 H：15m Φ：0.1m
厂区污水站恶臭气体（厌氧塔除外）	VOC（以非甲烷总烃表征）	水洗+活性炭+光催化	编号：DA016 H：15m Φ：1.2m
	甲醇		
	硝基苯		
	苯胺		
	H_2S		
	NH_3		
厌氧塔废气	VOC（以非甲烷总烃表征）	高氮焚烧线	/
	甲醇		
	硝基苯		
	苯胺		
	H_2S		
	NH_3		
危废暂存库	VOC（以非甲烷总烃表征）	光催化+碱吸收	编号：DA001 H：15m Φ：0.8m
送高氯焚烧线	氯化氢	高氯线焚烧系统（余热锅炉+ 急冷+二级水洗+一级碱洗）	编号：A007 H：35m Φ：1.8m
	氯甲烷		
	甲醇		
	氯气		
	二甲醚		
	二氯甲烷		
	三氯甲烷		
	四氯化碳		
送高氮焚烧线	重芳烃	高氮线焚烧系统（余热锅炉+ 急冷塔+ 干式反应器+布袋除尘器+脱硝装置+洗涤塔+除雾塔）	
	丙烯		
	丙烷		
	甲醇		
	氨		
	环氧丙烷		
	丙二醇单甲醚		
	NO_2		
	苯		
	硝基苯		
	苯胺		
	非甲烷总烃		
	硫化氢		

4.3.2 废水污染防治

富强新材料产生的废水包括各装置生产工艺废水、地面冲洗水、 初期雨水、生活污水、高氮及高氯焚烧线洗涤塔废水、

循环冷却塔系 统废水、脱盐水再生废水等。各装置生产工艺废水、地面冲洗水、初 期雨水、生活污水、高氮及高氯焚烧线洗涤塔废水通过自建废水处理 站处理达接管标准后接管盐化工新区污水处理厂处理。循环冷却塔系 统废水、脱盐水再生废水进入清下水管网，详见表4.3-2。

表 4.3-2 本项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	实际废水量 (m^3/a)	污染物种类	治理设施	排放去向
废气水洗废水 W1	600	COD	送污水处理站进行“中和预处理+ 两级A/O生化”处理	接管盐化工新区污水处理厂
		石油类		
再生碱性废水 W2-1	660.68	pH	进厂区污水站，中和预处理+ 两级A/O生化处理	
		COD		
		盐分		
		AOX		
废气碱洗+水洗废水W2	830	pH		
		COD		
		SS		
		盐分		
		AOX		
酸性水汽提塔废水W5	工艺变化，变 动后无酸性汽 提废水产生	COD	/	
		苯		
		硝基苯类		
		盐分		
碱洗废水W5-1	热裂解废水 W5-1 75231.79	COD	送污水处理站进行“铁床微电+Fenton+两级A/O生化”处理	
		盐分		
苯胺汽提废水 W5-2	39335.3	COD		
		硝基苯类		
		苯胺类		
地面冲洗水W6	12500	COD	与其它装置废水混合后进入两级A/O生化处理	
		SS		
初期雨水W7	80000	COD		
		SS		
生活污水W8	22000	COD		
		SS		
		氨氮		
		TP		
一体化焚烧炉碱洗塔废水W9	10500	COD		
		SS		
		盐分		
循环冷却塔系统	2000000	COD	/	清下水管网
废水 W10		SS		
脱盐水再生废水 W11	464773.15	COD		
		SS		

4.3.3 固废污染防治

富强新材料生产过程中固废产生及处置情况见表4.3-3。

表4.3-3 固体废物产生及处置汇总表

序号	名称	产生工序	性状	主要成分	废物类别及代码	预计产生量（t/a）	处置单位
1	废机油	检修环节	液态	油类	HW08 900-214-08	50.648	淮安市云瑞环保资源综合利用有限公司
2	硝基苯焦油	硝基苯工段	液态	硝基苯	HW11 261-015-11	200	徐州平福环保资源开发有限公司
3	苯胺精馏残渣	苯胺精馏塔/硝基苯精馏塔	固态	硝基苯、苯胺、间二硝基苯、对氨基苯酚、4,4-二氨基二苯醚	HW11 900-019-13	800	潞城市天元再生资源有限公司
4	焚烧飞灰	旋风除尘	固态	飞灰	HW18 772-003-18	5.257	淮安华科环保科技有限公司
5	炉渣	布袋除尘	固态	Al2O3	HW18 772-003-18	54.813	淮安华科环保科技有限公司
6	废酸	硝基苯工段	液态	硫酸、无机盐	HW34 900-349-34	74.741	常州市龙顺环保服务有限公司
7	废酸	硝基苯工段	液态	硫酸、无机盐	HW34 900-349-34	100	南通东江环保技术有限公司
8	精馏残液	产品精制单元	液态	聚醚、丙二醇、单甲醚	HW40 261-072-40	2400	徐州诺恩固体废物处置有限公司
9	积碳	氯烃厂/氯化精馏/激冷塔	固态	总氯、粗氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷	HW45 261-084-45	20	高邮康博环境资源有限公司
10	污泥	污水处理站	固态	污泥	HW45 261-084-45	400	常州市和润环保科技有限公司

11	污泥	污水处理站	固态	污泥	HW45 261-084-45	400	高邮康博环境资源有限公司
12	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	HW49 900-041-49	31.511	淮安雅居乐环境服务有限公司
13	废氯化钙	活性炭纤维更换	固态	氯化钙	HW49 900-041-49	5.0	高邮康博环境资源有限公司
14	废弃包装物	产品精制单元	固态	沾染物	HW49 900-041-49	100.339	淮安华科环保科技有限公司
15	废试剂瓶	各化验室	固态	废试剂	HW49 900-047-49	10.0	徐州诺恩固体废物处置有限公司
16	废催化剂	苯胺精馏塔/硝基苯精馏塔	固态	铜	HW50 261-152-50	50.0	山东金惠诚环保科技有限公司
17	工作液再生床废氧化铝	氢化液再生床	固态	氧化铝、重芳烃、磷酸三辛酯、四丁基脲	HW50 261-152-50	3000	河南省华泰金属有限公司
18	四氯化碳废催化剂	产品精制单元	固态	氧化铝	HW50 261-152-50	200	淮安华科环保科技有限公司
19	四氯化碳废催化剂	产品精制单元	固态	氧化铝	HW50 261-152-50	200	江苏和合环保集团有限公司
20	氧化铝瓷球	双氧水工作液再生床	固态	氧化铝	HW50 261-152-50	50	光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司
21	生活垃圾	/	/	/	/	300	环卫清运

5 重点监测单元识别与分类

5.1 识别原因

根据各设施信息、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施，存在土壤或地下水污染隐患的重点设施一般包括但不仅限于：

a）涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；

b）涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；

c）涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；

d）贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；

e）三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

重点设施数量较多的自行监测企业可根据重点设施在企业内分 布情况，将重点设施分布较为密集的区域识别为重点区域。

2024年07月，我司工作小组对该地块进行了现场踏勘。现场踏勘的主要内容包括：场地的现状与历史情况，相邻场地的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地址、水文地质和地形的描述等。此外，还需关注以下内容：

（1）地块现状，水文地质、地块可疑污染源，勘察地块内历史构筑物是否已拆除，地块内地面是否硬化，若已硬化，初步判断是否会对采样造成影响；

（2）地块内是否有恶臭味道或刺激性气味，污染痕迹等，初步识别可能发生污染的区域；

（3）地块内是否遗留地上或地下罐体、管线、沟渠等设施；

（4）根据2023年度土壤及地下水监测方案识别钻孔和监测

井布置最合适的地理位置点。

根据前期现场踏勘结果，本场地重点区域基本状况如下：

（1）场地内目前正常生产，在生产车间等重点区域均未发现明显的跑冒滴漏现象，硬化地面较为良好，未发现明渠开裂下沉及未硬化地面。

（2）场地内的混凝土路面保持完好，未发现明显开裂、下沉的现象。

（3）调查场地内主要建筑物及露天环境均未见明显污迹，在场地中没发现异常气味、异常植物。结合2023年度土壤及地下水监测报告及江苏富强新材料有限公司实际生产情况以及2023年度土壤及地下水监测活动，本次监测未新增重点区域。

5.2 关注污染物

根据《工矿用地土壤环境管理办法》（试行）的规定，有毒有害物质是指：

①列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染名录的污染物；

②列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染名录的污染物；

③《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；

④国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物（85项）列入优先控制化学品名录内的物质；

⑤其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

富强新材料主体工程包括五个产品生产装置烧碱、甲烷氯化物、双氧水、苯胺和环氧丙烷以及热电项目，各部分涉及的有毒有害物

质见表5.2-1。

表5.2-1涉及的环境的险物质

序号	生产装置	涉及的环境的风险物质
1	烧碱装置	盐酸、硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠、氯气等
2	双氧水装置	重芳烃（主要为三甲苯）、2-乙基蒽醌（EAQ）、磷酸三辛酯（TOP）、磷酸、碳酸钾、甲醇、过氧化氢（27.5%）、氢氧化钠
3	苯胺装置	苯、硝基苯、硝酸（65%）、苯胺、氢氧化钠、硫酸等
4	环氧丙烷装置	甲醇、丙烯、过氧化氢、环氧丙烷、氨气、水合肼、氢氧化钠等
5	甲烷氯化物装置	甲醇、氯甲烷、二氯甲烷氯、甲二烷甲、醚四、氯化气碳、氢氧化钠、硫酸、盐酸、三氯甲烷、四氯化碳等
6	热电项目	轻柴油、废机油等

综上所述，本次土壤、地下水检测的特征因子有石油烃(Cl0-C40)、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英。

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

根据收集到《2023 年度江苏富强新材料有限公司土壤及地下水自行监测报告》（江苏春申环境科技有限公司，2023年12月），结合勘察情况，本次调查无需对2023年度江苏富强新材料有限公司土壤及地下水自行监测中的点位布设进行修改，具体点位布设情况见图6.1-1。


T5
T6
T19
D11
T15
D7
D2
T7
T8
D3
T17
D9
T9
T10
T16
D4
D8
胜天河
王河村

图6.1-1 监测点布设位置图

6.2 监测指标及选取原因

土壤检测因子筛选：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的常规检测项以及特征污染物。

地下水检测因子筛选：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的常规检测项以及特征污染物，项目分析测试因子选取结果如下表 6.2-1 以及表6.2-2。

表 6.2-1 地下水检测点检测因子

序号	点位编号	点位名称	检测项目
1	D1	60万吨/年离子膜烧碱装置	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃(C_{10}-C_{40})、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英
2	D2	30万吨/年甲烷氯化物装置	
3	D3	30万吨/年双氧水装置	
4	D4	10万吨/年环氧丙烷装置	
5	D5	10万吨/年苯胺装置	
6	D6	热电装置	
7	D7	污水处理装置	
8	D8	焚烧装置	
9	D9	焚烧危废仓库	
10	D10	热电危废仓库	
11	D11	酸碱罐区	

12	D12	上游对照点	

表 6.2-2 土壤检测点检测因子

序号	点位编号	点位名称	检测项目
1	T1	60万吨/年离子膜烧碱装置	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物，pH、石油烃(C_{10}-C_{40})、二噁英
2	T2	60万吨/年离子膜烧碱装置	
3	T3	60万吨/年离子膜烧碱装置	
4	T4	60万吨/年离子膜烧碱装置	
5	T5	30万吨/年甲烷氯化物装置	
6	T6	30万吨/年甲烷氯化物装置	
7	T7	30万吨/年双氧水装置	
8	T8	30万吨/年双氧水装置	
9	T9	10万吨/年环氧丙烷装置	
10	T10	10万吨/年环氧丙烷装置	
11	T11	10万吨/年苯胺装置	
12	T12	10万吨/年苯胺装置	
13	T13	热电装置	
14	T14	热电装置	
15	T15	污水处理装置	

16	T16	焚烧装置	
17	T17	焚烧危废仓库	
18	T18	热电危废仓库	
19	T19	酸碱罐区	
20	T20	对照点	

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

7.1.1 土壤

根据本场地相关的岩土工程勘察报告，场地周边地层结构以粘土为主。在采样深度上，本次调查土壤计划采样深度为0-0.2m。

7.1.2 地下水

本次自行监测按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）的相关要求，在本企业 2023 年土壤及地下水监测活动建设的监测井基础上进行洗井及取水监测。

7.2 采样方法及程序

7.2.1 采样前准备

根据布设的土壤及地下水采样点，土壤样品的采集及地下水监测井的建设根据现场实际情况开展。

现场采样准备的材料和设备包括：定位仪器、现场探测设备、调查信息记录装备、监测井的建井材料、土壤和地下水取样设备、样品的保存装置和安全防护设备等。

根据分析项目准备相关物品，包括采样工具、器材、文具及安全防护用品等，具体如下：

①工具类：铁铲、铁镐、土钻、铁锤、钢钎、洛阳铲等。

②器材类：Geoprobe 设备、发电机、水磨钻、冲击钻、移动式电缆盘、 GPS 定位仪、剖管器、管剪、数码相机、卷尺、样品袋、棕色玻璃瓶、保温箱等和化学试剂。

③文具类：样品标签、记录表格、文具夹、中性笔等小型用品。

④安全防护用品：手套、工作服、雨衣、雨靴、安全帽、防砸鞋、常用药品等。

7.2.2 土壤样品采集

（1）土壤样品采集一般要求

用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测VOCs的土壤样品，具体流程和要求如下：用刮刀剔除约1cm～2cm表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品，应用非扰动采样器采集不少于5g原状岩芯的土壤样品推入加有10mL甲醇（色谱级或农残级）保护剂的40mL棕色样品瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测VOCs的土壤样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。用于检测含水率、重金属、SVOCs 等指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。土壤装入样品瓶后，使用手持智能终端系统记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，打印后贴到样品瓶上（建议同时用橡皮筋固定）。为了防止样品瓶上编码信息丢失，应同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，要求字迹清晰可辨。土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

（2）土壤平行样要求

土壤平行样应不少于地块总样品数的10%，每个地块至少采集1份。平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

（3）土壤样品采集拍照记录。

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs和SVOCs采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少1张

照片，以备质量控制。

（4）其他要求

土壤采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。

7.2.3 地下水样品采集

（1）建井

本次自行监测按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）的相关要求，在本企业 2022 年土壤及地下水监测活动建设的监测井基础上进行洗井及取水监测。

（2）采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于10cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过10cm，应待地下水位再次稳定后采样， 若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井后2h 内完成地下水采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。

（3）地下水样品采集应先采集用于检测VOCs的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗2～3次。采集检测 VOCs的水样时，优先采用气囊泵或低流量潜水泵，控制采样水流速度不高于0.3L/min。使用低流量潜水泵采样时，应将采样管出水口靠近样品瓶中下部，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，过程中避免出水口接触液面，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水装入样品瓶后，记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，贴到样品瓶上。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

（4）地下水平行样采集要求。地下水平行样应不少于地块总样品数的10%，每个批次至少采集1份。

使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。采用柴油发电机为地下水采集设备提供动力时，应将柴油机放置于采样井下风向较远的位置。

（5）地下水采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

（6）地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样（用于VOCs、SVOCs、重金属和地下水水质监测的样品瓶）、以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少1张照片，以备质量控制。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 样品的保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

①根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定

量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

②样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃温度下避光保存。

③样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

由于不同样品的组分、浓度和性质不同，同样的保存条件不能保证适用于所有类型的样品，在采样前应根据样品的性质、组分和环境条件来选择适宜的保存方法和保存剂。

7.3.2 样品的流转

①装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。样品装运前，填写“样品交接清单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

②样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

③样品接收

样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品交接单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应在“样品交接清单”中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。

上述工作完成后，样品检测单位的实验室负责人在纸版样品交接清单上签字确认并拍照发给采样单位。样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

8 监测结果分析

8.1 评价标准

8.1.1 土壤评价标准

生态环境部、国家市场监督管理总局于2018年6月22 发布《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），该标准于2018年8月1日起实施。建设用地中，城市建设用地根据保护对象暴露情况的不同，可划分为第一类用地和第二类用地。

考虑到本项目地块未来仍作为工业用地，本项目的土壤环境质量参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类用地标准，第二类用地包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M）、物流仓储用地（W）、商业服务业设施用地（B）、道路与交通设施用地（S）、公共设施用地（U）、公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。

具体评价标准见下表8.1-1。

表8.1-1 土壤指标评价标准（mg/kg）

序号	检测指标	第二类用地筛选值	第二类用地管制值	标准来源
重金属（7项）				
1	砷	60	140	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
2	镉	65	172	
3	铬（六价）	5.7	78	
4	铜	18000	36000	
5	铅	800	2500	
6	汞	38	82	
7	镍	900	2000	
挥发性有机物（27项）				
8	四氯化碳	2.8	36	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
9	氯仿	0.9	10	
10	氯甲烷	37	120	
11	1,1-二氯乙烷	9	100	
12	1,2-二氯乙烷	5	21	
13	1,1-二氯乙烯	66	200	
14	顺-1,2二氯乙烯	596	2000	
15	反-1,2二氯乙烯	54	163	
16	二氯甲烷	616	2000	
17	1,2-二氯丙烷	5	47	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	
20	四氯乙烯	53	183	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	
23	三氯乙烯	2.8	20	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	
25	氯乙烯	0.43	4.3	
26	苯	4	40	
27	氯苯	270	1000	
28	1,2-二氯苯	560	560	
29	1,4-二氯苯	20	200	
30	乙苯	28	280	
31	苯乙烯	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	
34	邻二甲苯	640	640	

序号	检测指标	第二类用地筛选值	第二类用地管制值	标准来源
半挥发性有机物（11项）				
35	硝基苯	76	760	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
36	苯胺	260	663	
37	2-氯酚	2256	4500	
38	苯并[a]蒽	15	151	
39	苯并[a]芘	1.5	15	
40	苯并[b]荧蒽	15	151	
41	苯并[k]荧蒽	151	1500	
42	䓛	1293	12900	
43	二苯并[a、h]蒽	1.5	15	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151	
45	萘	70	700	
特征因子				
46	PH值	/	/	
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	9000	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
48	二噁英类（总毒性当量）	4×10^{-5}	4×10^{-4}	

8.1.2 地下水评价标准

调查地块地下水指标采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准作为评价标准；对于该指标未制定的检测因子优先采用《上海市建设用地土壤污染状况调查 、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定 (试行) 》二类类筛选值作为补充标准，特征因子甲醛参照执行《生活饮用水卫生标准(GB5749-2006) 》标准，具体评价标准见下表8.1-2。

表8.1-2 地下水指标评价标准

序号	检测指标	标准值	单位	标准来源
1	pH	6.5- 8.5	mg/L	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
2	色度	25	mg/L	

序号	检测指标	标准值	单位	标准来源
3	臭和味	无	mg/L	Ⅳ类标准
4	浑浊度	10	mg/L	
5	肉眼可见物	无	mg/L	
6	总硬度	650	mg/L	
7	溶解性总固体	2000	mg/L	
8	硫酸盐	350	mg/L	
9	氯化物	350	mg/L	
10	铁	2.0	mg/L	
11	锰	1.50	mg/L	
12	铜	1.50	mg/L	
13	锌	5.00	mg/L	
14	铝	0.50	mg/L	
15	挥发酚	0.01	mg/L	
16	阴离子表面活性剂	0.30	mg/L	
17	耗氧量	10.0	mg/L	
18	氨氮	1.50	mg/L	
19	硫化物	0.10	mg/L	
20	钠	400	mg/L	
21	总大肠菌群	100	mg/L	
22	细菌总数	1000	mg/L	
23	亚硝酸盐	4.80	mg/L	
24	硝酸盐	30.0	mg/L	
25	氰化物	0. 1	mg/L	
26	氟化物	2.0	mg/L	
27	碘化物	0.5	mg/L	
28	汞	0.002	mg/L	
29	砷	0.05	mg/L	
30	硒	0.1	mg/L	
31	镉	0.01	mg/L	
32	六价铬	0.10	mg/L	
33	铅	0.10	mg/L	
34	三氯甲烷	300	mg/L	
35	四氯化碳	50.0	mg/L	
36	苯	120	mg/L	
37	甲苯	1400	mg/L	
38	三氯乙烯	210	μg/L	
39	四氯乙烯	300	μg/L	
40	二氯甲烷	500	μg/L	

序号	检测指标	标准值	单位	标准来源
41	悬浮物	30	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1二级标准
42	总磷	0.3	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中Ⅳ类标准
43	总氮	1.5	mg/L	
44	甲醛	0.9	mg/L	《生活饮用水卫生标准(GB5749-2006) 》
45	石油烃（C10-C40）	1.2	mg/L	《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）
46	二噁英	/	/	

8.2 土壤监测结果分析

8.2.1 各点位监测结果

土壤样品检测数据统计见表8.2-1-8.2-2。

表 8.2-1 土壤监测结果统计表 1

分类	序号	项目	检测结果（单位mg/kg）										第二类用地筛选值（mg/kg）
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
	1	pH	7.94	8.05	7.58	7.63	7.31	7.27	7.41	7.54	7.65	7.71	/
重金属和无机物	2	砷	11.0	10.2	11.0	10.0	9.64	9.86	11.9	10.6	10.3	11.9	60
	3	镉	0.17	0.22	0.21	0.21	0.20	0.24	0.24	0.21	0.22	0.23	65
	4	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
	5	铜	32	28	26	30	30	27	30	29	28	26	18000
	6	铅	17.9	19.4	19.9	17.7	17.5	18.1	19.6	20.2	19.0	17.9	800
	7	汞	0.044	0.039	0.049	0.031	0.038	0.051	0.044	0.048	0.048	0.042	38
	8	镍	36	28	33	35	44	37	42	38	44	40	900
挥发性有机物	9	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	10	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
	11	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
	12	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
	13	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	14	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
	15	顺-1,2二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
	16	反-1,2二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
	17	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
	18	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
	20	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
	21	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
	22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840

	23	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	24	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
	26	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
	27	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
	28	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
	29	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
	30	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	31	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
	32	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
	33	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
	34	间二甲苯+ 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
	35	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物	36	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
	37	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
	38	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
	39	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	40	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	41	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	42	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
	43	䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
	44	二苯并[a、h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	45	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	46	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
	50	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500
	51	*二噁英ng-TEQ/kg	0.86	1.4	0.32	0.23	0.53	0.23	1.3	1.5	0.11	0.032	4×10^{-5}

表 8.2-2 土壤监测结果统计表 2

分类	序号	项目	检测结果（单位mg/kg）										第二类用地筛选值（mg/kg）
			T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20 对照点	
	1	pH	7.48	7.37	7.29	7.33	7.43	7.64	7.73	7.42	7.27	7.36	/
重金属和无机物	2	砷	9.84	10.2	10.1	12.1	11.5	11.9	12.1	9.21	11.6	12.6	60
	3	镉	0.18	0.23	0.22	0.23	0.23	0.24	0.21	0.24	0.23	0.18	65
	4	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
	5	铜	32	28	30	31	29	35	31	29	27	28	18000
	6	铅	18.0	20.2	19.2	17.1	16.9	17.4	18.7	18.6	18.1	17.2	800
	7	汞	0.041	0.042	0.052	0.045	0.043	0.055	0.046	0.068	0.059	0.063	38
	8	镍	49	37	48	53	45	54	43	44	37	36	900
挥发性有机物	9	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	10	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
	11	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
	12	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
	13	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	14	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
	15	顺-1,2二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
	16	反-1,2二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
	17	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
	18	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
	20	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
	21	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
	22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840

	23	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	24	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
	25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
	26	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
	27	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
	28	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
	29	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
	30	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	31	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
	32	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
	33	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
	34	间二甲苯+ 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
	35	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物	36	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
	37	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
	38	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
	39	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	40	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	41	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	42	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
	43	䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
	44	二苯并[a、h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
	45	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
	46	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
	50	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500
	51	*二噁英ng-TEQ/kg	0.48	0.30	0.80	0.059	0.38	2.8	0.46	0.67	0.26	0.41	4×10^{-5}

8.2.2 监测结果分析

pH：本次调查所有土壤样品pH分布在 7.27～8.05 之间，可初步判定该地块土壤酸碱度无异常。

重金属：本次调查所有土壤样品中除六价铬未检出以外，其余重金属元素均有检出，与对照点土壤样品重金属检出浓度相比无显著差异，且检出浓度均低于《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。

挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中挥发性有机物 (VOCs) 组分均显示未检出。

半挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中半挥发性有机物 (SVOCs) 组分均显示未检出。

特征因子：除基本检测项目中所包含的特征因子外，本次调查特征因子还包括：石油烃(C_{10}-C_{40}) 、二噁英类，特征因子检出值均未超出相应标准限值，满足标准要求。

综上所述，本次调查地块土壤基本项目和特征因子均未超过相应标准限值。

8.3 地下水监测结果分析

8.3.1 各点位监测结果

地下水监测数据见表 8.3-1。

表 8.3-1 地下水监测结果

序号	检测项目	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	单位	标准限值
1	pH	7.1	7.4	7.2	7.0	7.1	7.2	6.8	7.3	6.9	6.9	7.0	7.2	无量纲	6.5- 8.5
2	氨氮	0.071	0.347	0.418	0.244	0.384	0.228	0.444	0.430	0.288	0.293	0.436	0.098	mg/L	1.50
3	硝酸盐氮	1.59	1.26	4.02	13.5	1.70	2.42	1.74	11.7	1.23	1.45	1.80	1.68	mg/L	30
4	亚硝酸盐	0.003L	0.007	0.073	0.049	0.003L	0.009	0.006	0.022	0.003L	0.009	0.003L	0.003L	mg/L	4.8
5	总硬度	497	264	246	202	476	292	312	354	305	317	339	286	mg/L	650
6	氯化物	305	29	24	22	289	61	154	224	69	194	154	56	mg/L	350
7	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L	0.01
8	硫酸盐	142	98	44	38	202	75	29	77	66	38	139	55	mg/L	350
9	总大肠菌群	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	MPN/100mL	100
10	细菌总数	70	80	70	60	70	50	60	70	80	60	80	50	CFU/mL	1000
11	硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L	0.10
12	色度	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	度	25
13	臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	/	无
14	四氯化碳	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	μg/L	50
15	三氯甲烷	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	μg/L	300
16	苯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	μg/L	120
17	甲苯	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	μg/L	1400
18	耗氧量	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	mg/L	10.0
19	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.10

20	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L	0.1
21	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	mg/L	0.3
22	汞	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	μg/L	0.002mg/L
23	砷	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	μg/L	0.05mg/L
24	铁	0.02L	0.09	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.06	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L	2.0
25	锰	0.086	0.004L	0.672	0.028	0.103	0.004L	1.27	0.767	0.004L	0.025	0.970	0.004L	mg/L	1.50
26	铅	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	μg/L	0.10mg/L
27	镉	0.2	0.1L	0.1L	0.1L	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	μg/L	0.01mg/L
28	硒	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	μg/L	0.1mg/L
29	铜	1L	6	3	4	1L	1	1	1	4	1	1	1	μg/L	1.50mg/L
30	铝	0.07L	0.16	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	mg/L	0.50
31	锌	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	5.00
32	钠	122	85.0	75.2	71.3	113	75.4	76.6	85.5	71.5	79.2	87.4	76.8	mg/L	400
33	氟化物	0.67	1.87	1.31	1.42	0.73	0.88	1.16	1.08	1.70	0.92	0.64	0.98	mg/L	2.0
34	溶解性总固体	1.46×10^3	313	419	416	1.75×10^3	521	773	921	456	398	901	427	mg/L	2000
35	碘化物	0.102	0.025L	0.305	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.444	0.025L	0.410	0.355	0.025L	mg/L	0.50
36	悬浮物	6	9	5	6	8	6	5	8	6	9	5	7	mg/L	30
37	总磷	0.03	0.06	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.10	0.05	0.03	mg/L	0.3
38	总氮	0.54	0.77	0.92	0.82	0.89	0.57	0.82	0.84	0.78	0.87	0.97	0.62	mg/L	1.5
39	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1.2

40	三氯乙烯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	μg/L	210
41	四氯乙烯	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	μg/L	300
42	甲醛	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	0.9
43	二氯甲烷	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L	μg/L	500
44	肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	/	无
45	浊度	7.7	8.2	7.6	6.2	8.9	6.9	7.8	7.0	7.5	8.4	8.5	7.9	NTU	10
46	二噁英	0.13	0.10	0.11	0.11	0.063	0.066	0.11	0.12	0.10	1.1	0.30	0.26	Pg-TEQ/L	/

8.3.2 监测结果分析

感官性状及一般化学指标：本次调查地块地下水样品中感官性状及一般化学指标中，检出值低于《地水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准要求。

毒理学指标：本次调查地块地下水样品中毒理学指标中仅亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、碘化物有检出，且检出值低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准要求，其它指标均低于检出限。

特征因子：本次调查特征因子还包括总磷、总氮、石油烃(Cl0-C40) 、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英等，检出值均未超出相应标准限值，满足标准要求。

综上所述，本次调查地块地下水常规项目和特征因子中各指标均满足相应标准限值。

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

9.1.1监测机构

本项目土壤和地下水自行监测方案中土壤和地下水样品采集、样品测试、数据报告编制均由江苏高研环境检测有限公司进行实施。江苏高研环境检测有限公司位于江苏省淮安市经济开发区海口路9号内1号厂房，是在中华人民共和国境内依法注册的、具有独立法人资格的企业，是已经获得《检验检测机构资质认定证书》（CMA）（资质认定许可编号CMA221012340490）并通过江苏省市场监督管理局认证的第三方社会大型综合检测机构。公司配备专业丰富的技术人员从事检测工作，配备了水质采样器、空气废气采样器，分析测试用大型仪器。人员能力和仪器设备能力满足检测工作的需要。CMA 资质证书见图9-1。

检验检测机构

资质认定证书

证书编号:221012340490

名称:江苏高研环境检测有限公司

地址:江苏省淮安市淮安经济技术开发区海口路9号内1号厂房4楼东（223000）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏高研环境检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA

221012340490

发证日期:2022年08月25日

有效期至:2028年08月24日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

2001868

图 9-1 江苏高研环境检测有限公司CMA 资质证书

9.1.2 监测人员

根据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》，江苏高研环境检测有限公司从事检测工作的技术人员均经考核并取得上岗证书；影响检测数据准确性的检测仪器均经过计量校准或检定，取得证书，并在校准或检定有效期内使用。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

项目负责人通过资料收集、现场探勘、人员访谈等活动编制了土壤和地下水自行监测方案，方案递交江苏富强新材料有限公司评估确认后，最终形成了土壤和地下水自行监测方案。

9.3 样品采集、保存与流转的质量保证与控制

9.3.1 采样前准备

（1）依据采样方案，选择适合的钻探方法和设备，与钻探单位和检测单位进行技术交底，明确任务分工和要求。钻探设备的选取应综合考虑地块的建构筑物条件、安全条件、地层岩性、采样深度和污染物特性等因素，并满足取样的要求。其中，挥发性有机物（VOCs）和恶臭污染土壤的采样，应采用非扰动的钻探设备。

（2）与土地使用权人沟通并确认采样计划，提出现场采样调查需协助配合的具体要求。

（3）由采样调查单位、土地使用权人和钻探单位组织进场前安全培训，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。

（4）采样工具应根据土壤样品检测项目进行选择。非扰动采样器用于检测VOCs 土壤样品采集，不锈钢铲或表面镀特氟龙膜的采样铲可用于检测非挥发性和半挥发性有机物

（SVOCs）土壤样品采集，塑料铲或竹铲可用于检测重金属土壤样品采集。

（5）根据地下水样品采集需要，选择并准备合适的洗井和采样设备，检查洗井和采样设备运行情况，确定设备材质不会对样品检测产生影响。针对含 VOCs 的地下水洗井和采样，优先考虑采用气囊泵或低流量潜水泵，或具有低流量调节阀的贝勒管。针对氯代有机污染物的地下水洗井和采样，避免使用氯乙烯或苯乙烯类共聚物材质的洗井及采样设备。

（6）根据土壤采样现场监测需要，准备 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等现场快速检测设备和手持智能终端，检查设备运行状况，使用前进行校准。

（7）根据样品保存需要，准备冰柜、样品箱、样品瓶和蓝冰等样品保存工具， 检查设备保温效果、样品瓶种类和数量、保护剂添加等情况。

（8）准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等人员防护用品。

（9）准备采样记录单、影像记录设备、防雨器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

9.3.2 土壤的样品采集

（1）土壤样品采集一般要求

用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，具体流程和要求如下：用刮刀剔除约 1 cm～2 cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品，应用非扰动采样器采集不少于 5g 原状岩芯的土壤样品推入

加有 10 mL 甲醇（色谱级或农残级）保护剂的 40 mL 棕色样品瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测 VOCs 的土壤样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。用于检测含水率、重金属、SVOCs 等指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。土壤装入样品瓶后，使用手持智能终端系统记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，打印后贴到样品瓶上（建议同时用橡皮筋固定）。为了防止样品瓶上编码信息丢失，应同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，要求字迹清晰可辨。土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

（2）土壤平行样要求

土壤平行样应不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

（3）土壤样品采集拍照记录。

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少 1 张照片，以备质量控制。

（4）其他要求

土壤采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后

废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。

9.3.3 地下水的样品采集

（1）采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于 10 cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过 10 cm，应待地下水位再次稳定后采样， 若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井后 2 h 内完成地下水采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。

（2）地下水样品采集应先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗 2～3 次。采集检测 VOCs 的水样时，优先采用气囊泵或低流量潜水泵，控制采样水流速度不高于 0.3 L/min。使用低流量潜水泵采样时，应将采样管出水口靠近样品瓶中下部，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，过程中避免出水口接触液面，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水装入样品瓶后，使用手持智能终端记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，打印后贴到样品瓶上。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹， 并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

（3）地下水平行样采集要求。地下水平行样应不少于地块总样品数的 10%， 每个地块至少采集 1 份。

使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。采用柴油发电机为地下水采集设备提供动力时，应将柴油机放置于采样井下风向较远的位置。

（4）地下水采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

（5）地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样（用于 VOCs、SVOCs、重金属和地下水水质监测的样品瓶）、以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

9.3.4 土壤和地下水的样品保存和流转

（1）样品的保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

①根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

②样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。

③样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

由于不同样品的组分、浓度和性质不同，同样的保存条件不能保证适用于所有类型的样品，在采样前应根据样品的性质、组分和环境条件来选择适宜的保存方法和保存剂。

（2）样品的流转

①装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。样品装运前，填写“样品交接清单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

②样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

③样品接收

样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品交接单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应在“样品交接清单”中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。

上述工作完成后，样品检测单位的实验室负责人在纸版样品交接清单上签字确认并拍照发给采样单位。样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

9.4 样品分析测试的质量保证与控制

9.4.1 分析方法的确认

检测实验室在开展企业用地调查样品分析测试时，其使用的分析方法应为《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》中推荐的分析方法或其资质认定范围内的国家标准、区域标准、行业标准及国际标准方法。检测实验室应确保目标污染物的方法检出限满足对应的建设用地土壤污染风险筛选值的要求。

9.4.2 实验室内部质量控制

（1）空白实验

每批次样品分析时，应进行空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，可忽略不计；若空白样

品分析测试结果明显超过正常值，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

（2）定量标准

①标准物质

分析仪器校准应首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。

②校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，一般应至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $r > 0.999$。

③仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，应测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差应控制在 10% 以内，有机检测项目分析测试相对偏差应控制在 20%以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

（3）精密度控制

每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。在每批次分析样品中，应随机抽取 5%的样品进行平行双样分析；当批次样品数 < 20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

（4）准确度控制

用有证标准物质：当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5%的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数＜20 时，应至少插入 1 个标准物质样品。

对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时， 应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

（5）加标回收率试验

①当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，应随机抽取 5％的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数＜20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

②基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5～1.0 倍，含量低的可加 2～3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

③若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。

④对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到

100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

（6）分析测试数据记录与审核

检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。

检测人员应对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。

审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

10 结论与措施

10.1 监测结论

2024年6月，江苏富强新材料有限公司委托江苏高研环境检测有限公司对其地块开展土壤和地下水现状调查评估工作，以确定是否存在环境污染问题，为将来制定相应的风险管控措施或修复方案提供依据。调查单位按照《《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）中规定的工作流程，对富强新材料进行了土壤和地下水环境调查。

本次富强新材料土壤和地下水现状调查共布设土壤采样点位20个（含1个对照点），采集送检20个样品（包含对照点），地下水监测井12口（包括1个对照点），送检12份水样，检测项目主要包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 个基本项加pH、石油烃(C10-C40)、二噁英，地下水监测项目：按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的常规检测项以及企业特征污染物，主要包括pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、 甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃(Cl0-C40)、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英。

根据采样分析评价结果，富强新材料地块土壤和地下水样品中污染物浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（ GB36600-2018 ）第二类用地标

准以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准。

本次土壤和地下水现状调查结果表明，江苏富强新材料有限公司土壤、地下水所有检测因子均符合相关标准，可以按照规划进行下一步的土地开发利用。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

（1）建立场地档案，记载场地基本信息，如场地名称、地理位置、占地面积、场地主要生产活动、场地使用权、土地利用方式及场地污染物类型和数据量、场地污染程度和范围等，保存具有考查价值的各种文字、图表、声像等各种形式的记录，为今后的开发活动提供土壤、地下水环境历史资料支持。

（2）建立隐患定期排查制度。企业要按照一定频次开展土壤污染隐患排查，建立隐患排查档案，及时整治发现的隐患。每年要自行对本公司的用地进行土壤环境监测，监测结果每年度向地方环境保护主管部门备案。

（3）防范拆除活动污染土壤。拆除生产设施设备、构筑物和污染治理措施，事先制定残留污染物清理和安全处理方案，严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。

（4）防范突发环境事件污染土壤。完善企业突发环境事件应急预案，补充完善防止土壤污染相关内容。突发环境事件涉及土壤污染的，要启动土壤污染防治应急措施；应急结束后，对需要开展治理与修复的污染地块，采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存、转运等造成二次污染。

（5）本次调查的采样方案与风险评估均是以该地块现有的规划为基础开展的，若该地块规划用途出现变更时，必须

重新开展场地环境调查及风险评估工作。

附件

附件 1 检测报告

221012340490

检 测 报 告

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

样品名称：	地下水、土壤
项目名称：	江苏富强新材料有限公司
委托单位：	江苏富强新材料有限公司
检测类别：	委托检测

江苏高研环境检测有限公司

检 测 报 告 说 明

一、 报告无“骑缝章”或检测单位检测专用章无效。

二、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

三、 报告未经检测单位同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。

四、 本检测报告只对所检样品检测项目的检测结果负责。由其他机构或单位采集送检的样品，本检测单位仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。

五、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。

六、 如对本报告有异议，请于收到报告之日起十天内向检测单位以书面方式提出，逾期不受理。

七、 本报告未经江苏高研环境检测有限公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由江苏高研环境检测有限公司加盖检测专用章确认。

地　　址：江苏省淮安市经济开发区海口路 9 号内 1 号厂房 4 楼东
邮政编码：223001
电　　话：0517-83713118
传　　真：0517-83712368

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

江苏高研环境检测有限公司

检 测 报 告

委托单位	江苏富强新材料有限公司	项目名称	江苏富强新材料有限公司
委托人	曹经理	联系方式	189 3664 2295
单位地址	淮安盐化新材料产业园区宁连路西侧、渠南路南侧		
任务编号	GYJC(环)字第（年度）2024010501 号	委托类别	委托检测
采样人	李磊、万鑫鑫		
样品类别	地下水、土壤		
样品状态	地下水：无色、无味、透明液体 / 土壤：浅棕色、砂壤土		

检测内容	项目类别	点位	检测项目	频次	天数
	地下水	60 万吨/年离子膜烧碱装置 D1、30 万吨/年甲烷氯化物装置 D2、30 万吨/年双氧水装置 D3、10 万吨/年环氧丙烷装置 D4、10 万吨/年苯胺装置 D5、热电装置 D6、污水处理装置 D7、焚烧装置 D8、焚烧危废仓库 D9、热电危废仓库 D10、酸碱罐区 D11、上游对照点 D12	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C_{10}-C_{40}）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷	1	1
	土壤	60 万吨/年离子膜烧碱装置 T1-T4、30 万吨/年甲烷氯化物装置 T5-T6、30 万吨/年双氧水装置 T7-T8、10 万吨/年环氧丙烷装置 T9-T10、10 万吨/年苯胺装置 T11-T12、热电装置 T13-T14、污水处理装置 T15、焚烧装置 T16、焚烧危废仓库 T17、热电危废仓库 T18、酸碱罐区 T19、上游对照点 T20	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）	1	1

采样日期	2024.6.24	检测日期	2024.6.24-7.4
备注	/		

编　制：刘麻麻

审　核：守华

签　发：李怡

日期 2024 年 7 月 5 日

江苏高研环境检测有限公司 检验检测专用章

江苏高研环境检测有限公司

第 1 页 共 41 页

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0101	60 万吨/年离子膜烧碱装置 D1	2024.6.24	pH	7.1	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.071	mg/L	锰	0.086	mg/L
			硝酸盐氮	1.59	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L	镉	0.2	μg/L
			总硬度	497	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	305	mg/L	铜	1L	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	142	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	122	mg/L
			细菌总数	70	CFU/mL	氟化物	0.67	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	1.46×10^3	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.102	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	6	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.03	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.54	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	7.7	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0201	30 万吨/年甲烷氯化物装置 D2	2024.6.24	pH	7.4	无量纲	铁	0.09	mg/L
			氨氮	0.347	mg/L	锰	0.004L	mg/L
			硝酸盐氮	1.26	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.007	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	264	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	29	mg/L	铜	6	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.16	mg/L
			硫酸盐	98	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	85.0	mg/L
			细菌总数	80	CFU/mL	氟化物	1.87	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	313	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	9	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.06	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.77	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	8.2	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0301	30 万吨/年双氧水装置 D3	2024.6.24	pH	7.2	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.418	mg/L	锰	0.672	mg/L
			硝酸盐氮	4.02	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.073	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	246	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	24	mg/L	铜	3	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	44	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	75.2	mg/L
			细菌总数	70	CFU/mL	氟化物	1.31	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	419	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.305	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	5	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.07	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.92	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	7.6	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0401	10 万吨/年环氧丙烷装置 D4	2024.6.24	pH	7.0	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.244	mg/L	锰	0.028	mg/L
			硝酸盐氮	13.5	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.049	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	202	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	22	mg/L	铜	4	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	38	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	71.3	mg/L
			细菌总数	60	CFU/mL	氟化物	1.42	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	416	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	6	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.07	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.82	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	6.2	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

江苏高研环境检测有限公司 第 5 页 共 41 页

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0501	10 万吨/年苯胺装置 D5	2024.6.24	pH	7.1	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.384	mg/L	锰	0.103	mg/L
			硝酸盐氮	1.70	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L	镉	0.1	μg/L
			总硬度	476	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	289	mg/L	铜	1L	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	202	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	113	mg/L
			细菌总数	70	CFU/mL	氟化物	0.73	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	1.75×10^3	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	8	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.05	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.89	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	8.9	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0601	热电装置 D6	2024.6.24	pH	7.2	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.228	mg/L	锰	0.004L	mg/L
			硝酸盐氮	2.42	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.009	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	292	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	61	mg/L	铜	1	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	75	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	75.4	mg/L
			细菌总数	50	CFU/mL	氟化物	0.88	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	521	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	6	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.05	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.57	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	6.9	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0701	污水处理装置D7	2024.6.24	pH	6.8	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.444	mg/L	锰	1.27	mg/L
			硝酸盐氮	1.74	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.006	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	312	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	154	mg/L	铜	1	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	29	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	76.6	mg/L
			细菌总数	60	CFU/mL	氟化物	1.16	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	773	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	5	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.05	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.82	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	7.8	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0801	焚烧装置 D8	2024.6.24	pH	7.3	无量纲	铁	0.06	mg/L
			氨氮	0.430	mg/L	锰	0.767	mg/L
			硝酸盐氮	11.7	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.022	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	354	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	224	mg/L	铜	1	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	77	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	85.5	mg/L
			细菌总数	70	CFU/mL	氟化物	1.08	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	921	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.444	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	8	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.05	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.84	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	7.0	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0401	60万吨/年离子膜烧碱装置 T4（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.63	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	10.0	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.21	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	30	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.7	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.031	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	35	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0501	30万吨/年甲烷氯化物装置 T5（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.31	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	9.64	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.20	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	30	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.5	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.038	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	44	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1301	热电装置 T13（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.29	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	10.1	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.22	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	30	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	19.2	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.052	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	48	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1401	热电装置 T14（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.33	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	12.1	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.23	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	31	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.1	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.045	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	53	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF0901	焚烧危废仓库D9	2024.6.24	pH	6.9	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.288	mg/L	锰	0.004L	mg/L
			硝酸盐氮	1.23	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	305	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	69	mg/L	铜	4	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	66	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	71.5	mg/L
			细菌总数	80	CFU/mL	氟化物	1.70	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	456	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	6	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.04	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.78	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	7.5	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0601	30万吨/年甲烷氯化物装置 T6（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.27	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	9.86	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.24	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	27	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	18.1	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.051	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	37	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1501	污水处理装置 T15（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.43	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.5	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.23	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	29	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	16.9	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.043	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	45	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

测点示意图

N

说明：☆地下水采样点
■土壤采样点

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 依 据

检测项目		检测方法	检出限
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.03mg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	3μg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.01mg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.01mg/kg
	顺-1,2 二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.008mg/kg
	反-1,2 二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.008mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg

检测结果

受测单位：江苏富强新材料有限公司

单位地址：淮安盐化新材料产业园区(淮阴园)宁连路西侧、渠南路南侧

采样地址：/

检测目的：企业2024年度自测

样品来源：送样 **送样单位：**江苏高研环境检测有限公司

收样日期：2024.06.28

检测日期：2024.07.01~2024.07.12

检测依据：HJ 77.1-2008《水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

（采样）样品编号	样品描述	检测浓度（pg-TEQ/L）
F002DF0701	污水处理装置D7地下水水质	0.11
F002DF0801	焚烧装置 D8地下水水质	0.12
F002DF0901	焚烧危废仓库D9地下水水质	0.10
F002DF1001	热电危废仓库D10地下水水质	1.1
F002DF1101	酸碱罐区D11地下水水质	0.30
F002DF1201	上游对照点D12地下水水质	0.26

注：
1. 二噁英类同类换算见附录1。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

附录1

（采样）样品编号：F002DF0101　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.013158	N.D.	1	0.006578947
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.026316	N.D.	0.5	0.006578947
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.052632	N.D.	0.1	0.002631579
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.026316	N.D.	0.1	0.001315789
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.026316	N.D.	0.1	0.001315789
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.026316	1.254200	0.01	0.012540000
O_8CDD	0.065789	5.445900	0.001	0.005446000
2,3,7,8-T_4CDF	0.013158	N.D.	0.1	0.000657895
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.026316	N.D.	0.05	0.000657895
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.026316	N.D.	0.5	0.006578947
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.013158	0.439700	0.1	0.043970000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.026316	N.D.	0.1	0.001315789
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.039474	N.D.	0.1	0.001973684
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.039474	N.D.	0.1	0.001973684
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.026316	2.712200	0.01	0.027120000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.026316	0.566200	0.01	0.005662000
O_8CDF	0.078947	3.797400	0.001	0.003797000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.13

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.6 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0901　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.013514	N.D.	1	0.006756757
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.027027	N.D.	0.5	0.006756757
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.054054	N.D.	0.1	0.002702703
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.027027	N.D.	0.1	0.001351351
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.027027	N.D.	0.1	0.001351351
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.027027	0.992400	0.01	0.009924000
O_8CDD	0.067568	3.999600	0.001	0.004000000
2,3,7,8-T_4CDF	0.013514	N.D.	0.1	0.000675676
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.027027	N.D.	0.05	0.000675676
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.027027	N.D.	0.5	0.006756757
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.013514	0.330400	0.1	0.033040000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.027027	N.D.	0.1	0.001351351
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.040541	N.D.	0.1	0.002027027
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040541	N.D.	0.1	0.002027027
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.027027	2.213400	0.01	0.022130000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.027027	N.D.	0.01	0.000135135
O_8CDF	0.081081	2.936600	0.001	0.002937000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.10

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.4 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF1001　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014493	N.D.	1	0.007246377
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.057971	N.D.	0.1	0.002898551
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028986	3.730300	0.01	0.037300000
O_8CDD	0.072464	14.226100	0.001	0.014230000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014493	N.D.	0.1	0.000724638
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.05	0.000724638
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028986	0.594800	0.5	0.297400000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014493	1.757700	0.1	0.175800000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028986	1.439300	0.1	0.143900000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.043478	2.826100	0.1	0.282600000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028986	10.357200	0.01	0.103600000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028986	2.031300	0.01	0.020310000
O_8CDF	0.086957	11.885100	0.001	0.011890000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	1.1

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：6.9 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 依 据

检测项目		检测方法	检出限
土壤	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.03mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.009mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.01mg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.005mg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.008mg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.006mg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.006mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.009mg/kg
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱 HJ 741-2015	0.02mg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.02mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0201　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014493	N.D.	1	0.007246377
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.057971	N.D.	0.1	0.002898551
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028986	0.844300	0.01	0.008443000
O_8CDD	0.072464	3.046800	0.001	0.003047000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014493	N.D.	0.1	0.000724638
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.05	0.000724638
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014493	0.330200	0.1	0.033020000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028986	1.980900	0.01	0.019810000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028986	N.D.	0.01	0.000144928
O_8CDF	0.086957	3.017400	0.001	0.003017000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.10

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：6.9 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF1101　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.013333	N.D.	1	0.006666667
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.026667	N.D.	0.5	0.006666667
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.053333	N.D.	0.1	0.002666667
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.026667	N.D.	0.1	0.001333333
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.026667	N.D.	0.1	0.001333333
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.026667	1.793800	0.01	0.017940000
O_8CDD	0.066667	7.419900	0.001	0.007420000
2,3,7,8-T_4CDF	0.013333	N.D.	0.1	0.000666667
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.026667	N.D.	0.05	0.000666667
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.026667	N.D.	0.5	0.006666667
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.013333	0.696800	0.1	0.069680000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.026667	N.D.	0.1	0.001333333
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.040000	1.211100	0.1	0.121100000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040000	N.D.	0.1	0.002000000
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.026667	4.523300	0.01	0.045230000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.026667	0.769900	0.01	0.007699000
O_8CDF	0.080000	5.679600	0.001	0.005680000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.30

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.5 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF1001	热电危废仓库D10	2024.6.24	pH	6.9	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.293	mg/L	锰	0.025	mg/L
			硝酸盐氮	1.45	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.009	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	317	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	194	mg/L	铜	1	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	38	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	79.2	mg/L
			细菌总数	60	CFU/mL	氟化物	0.92	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	398	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.410	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	9	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.10	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.87	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	8.4	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0701	30万吨/年双氧水装置T7（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.41	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.9	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.24	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	30	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	19.6	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.044	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	42	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1601	焚烧装置 T16（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.64	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.9	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.24	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	35	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.4	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.055	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	54	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF1101	酸碱罐区 D11	2024.6.24	pH	7.0	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.436	mg/L	锰	0.970	mg/L
			硝酸盐氮	1.80	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	339	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	154	mg/L	铜	1	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	139	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	87.4	mg/L
			细菌总数	80	CFU/mL	氟化物	0.64	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	901	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.355	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	5	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.05	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.97	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	8.5	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0801	30万吨/年双氧水装置T8（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.54	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	10.6	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.21	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	29	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	20.2	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.048	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	38	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1701	焚烧危废仓库 T17（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.73	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	12.1	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.21	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	31	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	18.7	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.046	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	43	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 依 据

检测项目		检测方法	检出限
土壤	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	二苯并[a、h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	硝酸盐氮	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.00mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	2mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	8mg/L
	细菌总数	水质细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	/
	总大肠菌群	多管发酵法 水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002）年 5.2.5.1	/
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003mg/L
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	/
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	/
	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	0.8μg/L
	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	1.1μg/L
	苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	0.8μg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	1.0μg/L
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0301　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014493	N.D.	1	0.007246377
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.057971	N.D.	0.1	0.002898551
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028986	1.035600	0.01	0.010360000
O_8CDD	0.072464	4.724800	0.001	0.004725000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014493	N.D.	0.1	0.000724638
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.05	0.000724638
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014493	0.341200	0.1	0.034120000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028986	2.181200	0.01	0.021810000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028986	N.D.	0.01	0.000144928
O_8CDF	0.086957	2.595600	0.001	0.002596000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.11

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：6.9 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF1201　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014085	N.D.	1	0.007042254
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028169	N.D.	0.5	0.007042254
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.056338	N.D.	0.1	0.002816901
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028169	N.D.	0.1	0.001408451
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028169	N.D.	0.1	0.001408451
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028169	1.500400	0.01	0.015000000
O_8CDD	0.070423	5.684100	0.001	0.005684000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014085	N.D.	0.1	0.000704225
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028169	N.D.	0.05	0.000704225
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028169	N.D.	0.5	0.007042254
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014085	0.585500	0.1	0.058550000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028169	N.D.	0.1	0.001408451
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.042254	0.993100	0.1	0.099310000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.042254	N.D.	0.1	0.002112676
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028169	3.860600	0.01	0.038610000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028169	0.687100	0.01	0.006871000
O_8CDF	0.084507	4.593500	0.001	0.004593000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.26

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.1 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 依 据

检测项目		检测方法	检出限
地下水	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006 4.1 直接观察法	/
	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	0.05mg/L
	汞	水质 汞、 砷、 硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L
	砷	水质 汞、 砷、 硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L
	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.004mg/L
	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02mg/L
	铅	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）3.4.16.5 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	1μg/L
	镉	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	0.1μg/L
	硒	水质 汞、 砷、 硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.4μg/L
	铜	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）3.4.10.5 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	1μg/L
	铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.07mg/L
	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.004mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	/
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 13.3 高浓度碘化物容量法	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0401　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014706	N.D.	1	0.007352941
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.029412	N.D.	0.5	0.007352941
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.058824	N.D.	0.1	0.002941176
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.029412	N.D.	0.1	0.001470588
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.029412	N.D.	0.1	0.001470588
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.029412	1.038100	0.01	0.010380000
O_8CDD	0.073529	3.539400	0.001	0.003539000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014706	N.D.	0.1	0.000735294
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.029412	N.D.	0.05	0.000735294
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.029412	N.D.	0.5	0.007352941
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014706	0.385400	0.1	0.038540000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.029412	N.D.	0.1	0.001470588
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.044118	N.D.	0.1	0.002205882
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.044118	N.D.	0.1	0.002205882
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.029412	2.428600	0.01	0.024290000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.029412	N.D.	0.01	0.000147059
O_8CDF	0.088235	2.688700	0.001	0.002689000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.11

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：6.8 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

报告说明

1.本报告无本单位检验检测专用章，骑缝未盖检验检测专用章无效。

2.本报告无编制人、审核人、批准人三级签字无效。

3.未经本单位书面批准，任何人不得部分复印本检测报告的内容。

4.本报告涂改增删无效。

5.本报告结果仅对本次样品负责。

6.客户送样时，样品信息由客户提供，本公司不负责其真实性，检测结果仅适用于客户提供的样品。

7.如果客户对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内提出异议，逾期不予受理。

8.本项目GC-MS上机与数据计算部分出自江西高研检测技术服务有限公司（CMA资质证书编号：171412340837）。

报告结束

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0201　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010228	N.D.	1	0.005114175
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010228	0.245800	0.5	0.122900000
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020457	N.D.	0.1	0.001022835
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020457	0.537200	0.1	0.053720000
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020457	0.554300	0.1	0.055430000
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030685	6.112800	0.01	0.061130000
O_8CDD	0.051142	453.904500	0.001	0.453900000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010228	0.812200	0.1	0.081220000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020457	0.604100	0.05	0.030200000
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020457	0.429900	0.5	0.214900000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010228	1.220000	0.1	0.122000000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010228	0.764800	0.1	0.076480000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020457	0.783100	0.1	0.078310000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040913	N.D.	0.1	0.002045670
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020457	5.899900	0.01	0.059000000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030685	0.637200	0.01	0.006372000
O_8CDF	0.051142	21.875000	0.001	0.021880000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	1.4

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7767 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

第 5 页，共 24 页

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0301　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010126	N.D.	1	0.005062938
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010126	N.D.	0.5	0.002531469
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020252	N.D.	0.1	0.001012588
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020252	N.D.	0.1	0.001012588
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020252	N.D.	0.1	0.001012588
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030378	1.927500	0.01	0.019280000
O_8CDD	0.050629	85.983700	0.001	0.085980000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010126	0.428400	0.1	0.042840000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020252	N.D.	0.05	0.000506294
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020252	N.D.	0.5	0.005062938
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010126	0.720600	0.1	0.072060000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010126	0.549000	0.1	0.054900000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020252	N.D.	0.1	0.001012588
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040504	N.D.	0.1	0.002025175
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020252	2.259500	0.01	0.022600000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030378	N.D.	0.01	0.000151888
O_8CDF	0.050629	4.445400	0.001	0.004445000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.32

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.8757 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1101　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010301	N.D.	1	0.005150653
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010301	N.D.	0.5	0.002575326
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020603	N.D.	0.1	0.001030131
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020603	N.D.	0.1	0.001030131
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020603	N.D.	0.1	0.001030131
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030904	1.118000	0.01	0.011180000
O_8CDD	0.051507	16.324300	0.001	0.016320000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010301	0.351700	0.1	0.035170000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020603	N.D.	0.05	0.000515065
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020603	0.421700	0.5	0.210800000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010301	0.664600	0.1	0.066460000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010301	0.555300	0.1	0.055530000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020603	0.438000	0.1	0.043800000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041205	N.D.	0.1	0.002060261
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020603	1.904800	0.01	0.019050000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030904	N.D.	0.01	0.000154520
O_8CDF	0.051507	3.793900	0.001	0.003794000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.48

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7075 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1201　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010283	N.D.	1	0.005141387
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010283	N.D.	0.5	0.002570694
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020566	N.D.	0.1	0.001028277
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020566	N.D.	0.1	0.001028277
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020566	N.D.	0.1	0.001028277
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030848	1.002100	0.01	0.010020000
O_8CDD	0.051414	13.487000	0.001	0.013490000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010283	0.599100	0.1	0.059910000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020566	N.D.	0.05	0.000514139
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020566	N.D.	0.5	0.005141387
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010283	0.628500	0.1	0.062850000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010283	0.670500	0.1	0.067050000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020566	0.451100	0.1	0.045110000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041131	N.D.	0.1	0.002056555
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020566	1.929700	0.01	0.019300000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030848	N.D.	0.01	0.000154242
O_8CDF	0.051414	3.398500	0.001	0.003399000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.30

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7250 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0401　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010243	N.D.	1	0.005121457
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010243	N.D.	0.5	0.002560728
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020486	N.D.	0.1	0.001024291
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020486	N.D.	0.1	0.001024291
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020486	N.D.	0.1	0.001024291
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030729	1.216500	0.01	0.012160000
O_8CDD	0.051215	53.661200	0.001	0.053660000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010243	0.332100	0.1	0.033210000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020486	N.D.	0.05	0.000512146
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020486	N.D.	0.5	0.005121457
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010243	0.506400	0.1	0.050640000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010243	0.375200	0.1	0.037520000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020486	N.D.	0.1	0.001024291
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040972	N.D.	0.1	0.002048583
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020486	1.665900	0.01	0.016660000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030729	N.D.	0.01	0.000153644
O_8CDF	0.051215	2.837500	0.001	0.002838000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.23

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7628 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1301　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010335	N.D.	1	0.005167484
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010335	N.D.	0.5	0.002583742
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020670	N.D.	0.1	0.001033497
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020670	N.D.	0.1	0.001033497
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020670	N.D.	0.1	0.001033497
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.031005	N.D.	0.01	0.000155025
O_8CDD	0.051675	4.385500	0.001	0.004386000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010335	0.373800	0.1	0.037380000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020670	N.D.	0.05	0.000516748
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020670	0.695500	0.5	0.347800000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010335	2.667900	0.1	0.266800000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010335	0.627700	0.1	0.062770000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020670	0.474100	0.1	0.047410000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041340	N.D.	0.1	0.002066994
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020670	1.497300	0.01	0.014970000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.031005	N.D.	0.01	0.000155025
O_8CDF	0.051675	5.876800	0.001	0.005877000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.80

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6759 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0501　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010304	N.D.	1	0.005152229
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010304	N.D.	0.5	0.002576114
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020609	N.D.	0.1	0.001030446
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020609	N.D.	0.1	0.001030446
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020609	N.D.	0.1	0.001030446
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030913	1.027300	0.01	0.010270000
O_8CDD	0.051522	8.433200	0.001	0.008433000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010304	0.215900	0.1	0.021590000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020609	N.D.	0.05	0.000515223
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020609	0.415100	0.5	0.207500000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010304	1.053800	0.1	0.105400000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010304	0.726500	0.1	0.072650000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020609	0.500600	0.1	0.050060000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041218	N.D.	0.1	0.002060892
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020609	1.738900	0.01	0.017390000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030913	1.256100	0.01	0.012560000
O_8CDF	0.051522	14.163300	0.001	0.014160000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.53

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7045 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1401　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010399	N.D.	1	0.005199631
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010399	N.D.	0.5	0.002599816
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020799	N.D.	0.1	0.001039926
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020799	N.D.	0.1	0.001039926
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020799	N.D.	0.1	0.001039926
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.031198	N.D.	0.01	0.000155989
O_8CDD	0.051996	6.100600	0.001	0.006101000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010399	N.D.	0.1	0.000519963
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020799	N.D.	0.05	0.000519963
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020799	N.D.	0.5	0.005199631
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010399	0.233300	0.1	0.023330000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010399	N.D.	0.1	0.000519963
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020799	N.D.	0.1	0.001039926
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041597	N.D.	0.1	0.002079853
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020799	0.584700	0.01	0.005847000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.031198	N.D.	0.01	0.000155989
O_8CDF	0.051996	2.448100	0.001	0.002448000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.059

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6161 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0601　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010309	N.D.	1	0.005154730
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010309	N.D.	0.5	0.002577365
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020619	N.D.	0.1	0.001030946
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020619	N.D.	0.1	0.001030946
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020619	N.D.	0.1	0.001030946
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030928	N.D.	0.01	0.000154642
O_8CDD	0.051547	6.532600	0.001	0.006533000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010309	N.D.	0.1	0.000515473
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020619	N.D.	0.05	0.000515473
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020619	N.D.	0.5	0.005154730
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010309	0.857000	0.1	0.085700000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010309	0.789900	0.1	0.078990000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020619	N.D.	0.1	0.001030946
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041238	N.D.	0.1	0.002061892
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020619	1.450600	0.01	0.014510000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030928	1.146500	0.01	0.011470000
O_8CDF	0.051547	10.064600	0.001	0.010060000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.23

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6998 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1501　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010422	N.D.	1	0.005210802
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010422	N.D.	0.5	0.002605401
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020843	N.D.	0.1	0.001042160
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020843	N.D.	0.1	0.001042160
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020843	N.D.	0.1	0.001042160
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.031265	N.D.	0.01	0.000156324
O_8CDD	0.052108	5.417400	0.001	0.005417000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010422	N.D.	0.1	0.000521080
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020843	N.D.	0.05	0.000521080
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020843	0.425500	0.5	0.212700000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010422	0.763800	0.1	0.076380000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010422	0.524400	0.1	0.052440000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020843	N.D.	0.1	0.001042160
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041686	N.D.	0.1	0.002084321
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020843	1.188500	0.01	0.011880000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.031265	N.D.	0.01	0.000156324
O_8CDF	0.052108	4.142800	0.001	0.004143000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.38

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.5955 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（地下水）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002DF1201	上游对照点D12	2024.6.24	pH	7.2	无量纲	铁	0.02L	mg/L
			氨氮	0.098	mg/L	锰	0.004L	mg/L
			硝酸盐氮	1.68	mg/L	铅	1L	μg/L
			亚硝酸盐氮	0.003L	mg/L	镉	0.1L	μg/L
			总硬度	286	mg/L	硒	0.4L	μg/L
			氯化物	56	mg/L	铜	1	μg/L
			挥发酚	0.0003L	mg/L	铝	0.07L	mg/L
			硫酸盐	55	mg/L	锌	0.004L	mg/L
			总大肠菌群	<3	MPN/100mL	钠	76.8	mg/L
			细菌总数	50	CFU/mL	氟化物	0.98	mg/L
			硫化物	0.003L	mg/L	溶解性总固体	427	mg/L
			色度	10	度	碘化物	0.025L	mg/L
			臭和味	无任何臭和味	/	悬浮物	7	mg/L
			四氯化碳	0.8L	μg/L	总磷	0.03	mg/L
			三氯甲烷	1.1L	μg/L	总氮	0.62	mg/L
			苯	0.8L	μg/L	石油烃（C_{10}-C_{40}）	0.01L	mg/L
			甲苯	1.0L	μg/L	三氯乙烯	0.8L	μg/L
			耗氧量	0.9	mg/L	四氯乙烯	0.8L	μg/L
			六价铬	0.004L	mg/L	甲醛	0.05L	mg/L
			氰化物	0.002L	mg/L	二氯甲烷	0.6L	μg/L
			阴离子表面活性剂	0.050L	mg/L	肉眼可见物	无	/
			汞	0.04L	μg/L	浊度	7.9	NTU
			砷	0.3L	μg/L	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0901	10万吨/年环氧丙烷装置 T9（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.65	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	10.3	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.22	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	28	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	19.0	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.048	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	44	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1801	热电危废仓库 T18（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.42	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	9.21	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.24	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	29	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	18.6	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.068	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	44	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0101	60万吨/年离子膜烧碱装置 T1（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.94	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.0	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.17	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	32	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.9	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.044	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	36	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1001	10万吨/年环氧丙烷装置 T10（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.71	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.9	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.23	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	26	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.9	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.042	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	40	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1901	酸碱罐区 T19（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.27	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.6	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.23	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	27	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	18.1	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.059	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	37	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 依 据

检测项目		检测方法	检出限
地下水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01mg/L
	三氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	0.8μg/L
	四氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	0.8μg/L
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	0.05mg/L
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	0.6μg/L

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0501　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.013889	N.D.	1	0.006944444
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.027778	N.D.	0.5	0.006944444
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.055556	N.D.	0.1	0.002777778
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.027778	N.D.	0.1	0.001388889
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.027778	N.D.	0.1	0.001388889
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.027778	0.808100	0.01	0.008081000
O_8CDD	0.069444	3.334200	0.001	0.003334000
2,3,7,8-T_4CDF	0.013889	N.D.	0.1	0.000694444
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.027778	N.D.	0.05	0.000694444
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.027778	N.D.	0.5	0.006944444
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.013889	N.D.	0.1	0.000694444
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.027778	N.D.	0.1	0.001388889
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.041667	N.D.	0.1	0.002083333
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041667	N.D.	0.1	0.002083333
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.027778	1.516000	0.01	0.015160000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.027778	N.D.	0.01	0.000138889
O_8CDF	0.083333	2.218300	0.001	0.002218000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.063

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.2 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

MA 191512340216

正本

山东高研检测技术服务有限公司

检测报告

报告编号：SDT24060059

委托单位：江苏富强新材料有限公司

受测单位：江苏富强新材料有限公司

项目名称：江苏富强新材料有限公司二噁英检测

检测目的：企业2024年度自测

检测类别：委托检测

检测单位：山东高研检测技术服务有限公司

编制人：杨雅雅

审核人：牛凤彩

批准人：徐云

签发日期：2024.07.31

资质证书号：191512340216
邮箱：1379677616@qq.com
地址：山东省济南市高新区综合保税区药谷研发平台区2号楼701室
邮编：250000
电话：0531-83181288

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 仪 器

编号	仪器名称	型号
SY-A-06-5	便携式 PH 计	PHB-4
SY-A-05-2	便携式浊度计	2100Q 型
SY-A-31	电感耦合等离子体发射光谱仪	715 ICP-OES
SY-A-01	紫外可见分光光度计	TU-1810
SY-A-24-1	离子色谱仪	CIC-D100
SY-B-02-4	电子天平	AUW220D
SY-A-23-2	气相色谱仪	6890N
SY-A-23-3	气相色谱仪	6890N
SY-A-25-2	气相色谱质谱联用仪	6890N/5973Network
SY-A-25-3	气相色谱质谱联用仪	6890N/5973Network
SY-C-95	生物显微镜	BM-500T
SY-C-13-1	微生物培养箱	DHP-9051
SY-A-12	酸度计	PHS-3C
SY-A-11	原子吸收分光光度计	岛津 7000
SY-A-20	原子荧光光谱仪	AFS-230E
SY-B-02-1	电子天平	PL602E
SY-C-11-2	鼓风干燥箱	DHG-9140A

检 测 说 明

1、地下水的测定结果低于分析方法检出限时，使用“方法检出限”，并加标志位“L”表示；
2、土壤的测定结果低于分析方法检出限时，用“ND”表示。

*****报告结束*****

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0601　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014493	N.D.	1	0.007246377
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.057971	N.D.	0.1	0.002898551
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028986	0.746300	0.01	0.007463000
O_8CDD	0.072464	2.792400	0.001	0.002792000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014493	N.D.	0.1	0.000724638
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.05	0.000724638
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028986	N.D.	0.5	0.007246377
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014493	N.D.	0.1	0.000724638
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028986	N.D.	0.1	0.001449275
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.043478	N.D.	0.1	0.002173913
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028986	1.784200	0.01	0.017840000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028986	N.D.	0.01	0.000144928
O_8CDF	0.086957	2.156700	0.001	0.002157000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.066

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：6.9 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

检测结果

受测单位：江苏富强新材料有限公司

单位地址：淮安盐化新材料产业园区(淮阴园)宁连路西侧、渠南路南侧

采样地址：/

检测目的：企业2024年度自测

样品来源：送样 **送样单位：**江苏高研环境检测有限公司

收样日期：2024.06.28

检测日期：2024.06.28~2024.07.12

检测依据：HJ 77.4-2008《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

（采样）样品编号	样品描述	检测浓度（ng-TEQ/kg）
F002TF0101	60万吨/年离子膜烧碱装置T1土壤	0.86
F002TF0201	60万吨/年离子膜烧城装置T2土壤	1.4
F002TF0301	60万吨/年离子膜烧城装置T3土壤	0.32
F002TF0401	60万吨/年离子膜烧城装置T4土壤	0.23
F002TF0501	30 万吨/年甲烷氯化物装置T5土壤	0.53
F002TF0601	30 万吨/年甲烷氯化物装置T6土壤	0.23
F002TF0701	30 万吨/年甲烷氯化物装置T7土壤	1.3
F002TF0801	30 万吨/年甲烷氯化物装置T8土壤	1.5
F002TF0901	10万吨/年环氧丙烷装置T9土壤	0.11
F002TF1001	10万吨/年环氧丙烷装置T10土壤	0.032

注：
1. 二噁英类同类换算见附录1。

本页以下空白

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0201	60万吨/年离子膜烧碱装置 T2（0-0.2m）	2024.6.24	pH	8.05	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	10.2	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.22	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	28	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	19.4	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.039	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	28	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1101	10万吨/年苯胺装置T11（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.48	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	9.84	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.18	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	32	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	18.0	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.041	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	49	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF2001	上游对照点 T20（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.36	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	12.6	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.18	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	28	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	17.2	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.063	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	36	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF0301	60万吨/年离子膜烧碱装置T3（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.58	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	11.0	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.21	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	26	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	19.9	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.049	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	33	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2 二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

检 测 结 果（土壤）

样品编号	采样点	采样日期	检测项目	结果	单位	检测项目	结果	单位
F002TF1201	10万吨/年苯胺装置T12（0-0.2m）	2024.6.24	pH	7.37	无量纲	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			砷	10.2	mg/kg	氯乙烯	ND	mg/kg
			镉	0.23	mg/kg	苯	ND	mg/kg
			铬（六价）	ND	mg/kg	氯苯	ND	mg/kg
			铜	28	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
			铅	20.2	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
			汞	0.042	mg/kg	乙苯	ND	mg/kg
			镍	37	mg/kg	苯乙烯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	mg/kg
			氯仿	ND	mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	μg/kg	邻二甲苯	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
			1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg	苯胺	ND	mg/kg
			1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯酚	ND	mg/kg
			顺-1,2二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
			反-1,2二氯乙烯	ND	mg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
			1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	䓛	ND	mg/kg
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	二苯并[a、h]蒽	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
			1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
			1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg	石油烃（C_{10}-C_{40}）	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg	/	/	/

编号：GYJC(环)字第（年度）2024010501-40 号

测点示意图

N

说明：☆地下水采样点
■土壤采样点

191512340216

正 本

山东高研检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报 告 编 号：SDS24060059

委 托 单 位：江苏富强新材料有限公司

受 测 单 位：江苏富强新材料有限公司

项 目 名 称：江苏富强新材料有限公司二噁英检测

检 测 目 的：企业2024年度自测

检 测 类 别：委托检测

检 测 单 位：山东高研检测技术服务有限公司

检测专用章 370112019247

编 制 人：杨福强

审 核 人：牛凤麟

批 准 人：徐云

签 发 日 期：2024.07.31

资质证书号：191512340216
邮箱：1379677616@qq.com
地址：山东省济南市高新区综合保税区药谷研发平台区2号楼701室
邮编：250000
电话：0531-83181288

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0701　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014085	N.D.	1	0.007042254
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028169	N.D.	0.5	0.007042254
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.056338	N.D.	0.1	0.002816901
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028169	N.D.	0.1	0.001408451
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028169	N.D.	0.1	0.001408451
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028169	1.071500	0.01	0.010710000
O_8CDD	0.070423	4.462100	0.001	0.004462000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014085	N.D.	0.1	0.000704225
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028169	N.D.	0.05	0.000704225
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028169	N.D.	0.5	0.007042254
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014085	0.303100	0.1	0.030310000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028169	N.D.	0.1	0.001408451
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.042254	N.D.	0.1	0.002112676
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.042254	N.D.	0.1	0.002112676
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028169	2.553500	0.01	0.025530000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028169	N.D.	0.01	0.000140845
O_8CDF	0.084507	3.228100	0.001	0.003228000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.11

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.1 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

检测结果

受测单位：江苏富强新材料有限公司

单位地址：淮安盐化新材料产业园区(淮阴园)宁连路西侧、渠南路南侧

采样地址：/

检测目的：企业2024年度自测

样品来源：送样 **送样单位：**江苏高研环境检测有限公司

收样日期：2024.06.28

检测日期：2024.06.28~2024.07.12

检测依据：HJ 77.4-2008《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

（采样）样品编号	样品描述	检测浓度（ng-TEQ/kg）
F002TF1101	10万吨/年苯胺装置T11土壤	0.48
F002TF1201	10 万吨/年苯胺装置T12土壤	0.30
F002TF1301	热电装置T13土壤	0.80
F002TF1401	热电装置T14土壤	0.059
F002TF1501	污水处理装置T15土壤	0.38
F002TF1601	焚烧装置T16土壤	2.8
F002TF1701	焚烧危废仓库T17土壤	0.46
F002TF1801	热电危废仓库T18土壤	0.67
F002TF1901	酸碱罐区T19土壤	0.26
F002TF2001	上游对照点T20土壤	0.41

注：
1. 二噁英类同类换算见附录1。

本页以下空白

检测结果

受测单位：江苏富强新材料有限公司

单位地址：淮安盐化新材料产业园区(淮阴园)宁连路西侧、渠南路南侧

采样地址：/

检测目的：企业2024年度自测

样品来源：送样 **送样单位：**江苏高研环境检测有限公司

收样日期：2024.06.28

检测日期：2024.07.01~2024.07.12

检测依据：HJ 77.1-2008《水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

（采样）样品编号	样品描述	检测浓度（pg-TEQ/L）
F002DF0101	60万吨/年离子膜烧碱装置D1地下水水质	0.13
F002DF0201	30万吨/年甲烷氯化物装置D2地下水水质	0.10
F002DF0301	30万吨/年双氧水装置D3地下水水质	0.11
F002DF0401	10万吨/年环氧丙烷装置D4地下水水质	0.11
F002DF0501	10万吨/年苯胺装置D5地下水水质	0.063
F002DF0601	热电装置D6地下水水质	0.066

注：
1. 二噁英类同类换算见附录1。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDS24060059

（采样）样品编号：F002DF0801　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ρ_{DL})	实测质量浓度(ρ)	I-TEF	毒性当量质量浓度
	pg/L	pg/L	/	pg-TEQ/L
2,3,7,8-T_4CDD	0.014286	N.D.	1	0.007142857
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.028571	N.D.	0.5	0.007142857
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.057143	N.D.	0.1	0.002857143
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.028571	N.D.	0.1	0.001428571
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.028571	N.D.	0.1	0.001428571
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.028571	0.716300	0.01	0.007163000
O_8CDD	0.071429	3.358300	0.001	0.003358000
2,3,7,8-T_4CDF	0.014286	N.D.	0.1	0.000714286
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.028571	N.D.	0.05	0.000714286
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.028571	N.D.	0.5	0.007142857
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.014286	0.466600	0.1	0.046660000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.028571	N.D.	0.1	0.001428571
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.042857	N.D.	0.1	0.002142857
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.042857	N.D.	0.1	0.002142857
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.028571	2.063700	0.01	0.020640000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.028571	N.D.	0.01	0.000142857
O_8CDF	0.085714	3.078400	0.001	0.003078000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.12

注：1.实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值，pg/L。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量质量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，pg-TEQ/L。

4.样品量：7.0 L。

5.当实测质量浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ρ_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

附录1

（采样）样品编号：F002TF0101　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010326	N.D.	1	0.005163104
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010326	N.D.	0.5	0.002581552
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020652	0.416800	0.1	0.041680000
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020652	N.D.	0.1	0.001032621
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020652	N.D.	0.1	0.001032621
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030979	4.267000	0.01	0.042670000
O_8CDD	0.051631	286.550100	0.001	0.286600000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010326	0.803500	0.1	0.080350000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020652	N.D.	0.05	0.000516310
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020652	N.D.	0.5	0.005163104
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010326	1.259600	0.1	0.126000000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010326	0.806100	0.1	0.080610000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020652	0.802800	0.1	0.080280000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041305	N.D.	0.1	0.002065241
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020652	4.506200	0.01	0.045060000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030979	0.644500	0.01	0.006445000
O_8CDF	0.051631	49.467900	0.001	0.049470000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.86

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6841 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0701　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010222	N.D.	1	0.005110852
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010222	N.D.	0.5	0.002555426
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020443	N.D.	0.1	0.001022170
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020443	N.D.	0.1	0.001022170
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020443	N.D.	0.1	0.001022170
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030665	1.467500	0.01	0.014670000
O_8CDD	0.051109	11.553500	0.001	0.011550000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010222	0.423100	0.1	0.042310000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020443	0.820500	0.05	0.041020000
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020443	0.761400	0.5	0.380700000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010222	2.583600	0.1	0.258400000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010222	1.667300	0.1	0.166700000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020443	1.105200	0.1	0.110500000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040887	1.596500	0.1	0.159600000
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020443	4.570400	0.01	0.045700000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030665	2.239600	0.01	0.022400000
O_8CDF	0.051109	22.577300	0.001	0.022580000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	1.3

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7831 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1601　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010396	N.D.	1	0.005198060
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010396	N.D.	0.5	0.002599030
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020792	N.D.	0.1	0.001039612
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020792	N.D.	0.1	0.001039612
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020792	N.D.	0.1	0.001039612
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.031188	1.796900	0.01	0.017970000
O_8CDD	0.051981	8.903100	0.001	0.008903000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010396	1.191500	0.1	0.119200000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020792	0.996900	0.05	0.049850000
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020792	4.162600	0.5	2.081300000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010396	3.297400	0.1	0.329700000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010396	0.590900	0.1	0.059090000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020792	0.496900	0.1	0.049690000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041584	N.D.	0.1	0.002079224
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020792	1.811700	0.01	0.018120000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.031188	N.D.	0.01	0.000155942
O_8CDF	0.051981	4.478400	0.001	0.004478000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	2.8

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6190 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0801　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010125	N.D.	1	0.005062543
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010125	N.D.	0.5	0.002531271
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020250	N.D.	0.1	0.001012509
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020250	N.D.	0.1	0.001012509
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020250	N.D.	0.1	0.001012509
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030375	1.386300	0.01	0.013860000
O_8CDD	0.050625	11.049200	0.001	0.011050000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010125	0.530200	0.1	0.053020000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020250	1.348800	0.05	0.067440000
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020250	0.624900	0.5	0.312400000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010125	2.976600	0.1	0.297700000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010125	2.187800	0.1	0.218800000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020250	1.239500	0.1	0.124000000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040500	2.287400	0.1	0.228700000
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020250	4.935000	0.01	0.049350000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030375	3.141300	0.01	0.031410000
O_8CDF	0.050625	32.106900	0.001	0.032110000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	1.5

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.8765 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1701　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010332	N.D.	1	0.005165901
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010332	N.D.	0.5	0.002582950
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020664	N.D.	0.1	0.001033180
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020664	N.D.	0.1	0.001033180
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020664	N.D.	0.1	0.001033180
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030995	0.781800	0.01	0.007818000
O_8CDD	0.051659	7.546600	0.001	0.007547000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010332	N.D.	0.1	0.000516590
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020664	N.D.	0.05	0.000516590
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020664	N.D.	0.5	0.005165901
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010332	0.990500	0.1	0.099050000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010332	1.065100	0.1	0.106500000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020664	0.743600	0.1	0.074360000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041327	0.896200	0.1	0.089620000
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020664	3.243200	0.01	0.032430000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030995	1.763900	0.01	0.017640000
O_8CDF	0.051659	8.999700	0.001	0.009000000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.46

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6789 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF0901　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010187	N.D.	1	0.005093715
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010187	N.D.	0.5	0.002546858
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020375	N.D.	0.1	0.001018743
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020375	N.D.	0.1	0.001018743
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020375	N.D.	0.1	0.001018743
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030562	N.D.	0.01	0.000152811
O_8CDD	0.050937	5.356800	0.001	0.005357000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010187	0.205700	0.1	0.020570000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020375	N.D.	0.05	0.000509372
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020375	N.D.	0.5	0.005093715
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010187	0.287500	0.1	0.028750000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010187	0.239700	0.1	0.023970000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020375	N.D.	0.1	0.001018743
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.040750	N.D.	0.1	0.002037486
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020375	0.950400	0.01	0.009504000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030562	N.D.	0.01	0.000152811
O_8CDF	0.050937	3.364800	0.001	0.003365000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.11

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.8160 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1801　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010340	N.D.	1	0.005170138
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010340	N.D.	0.5	0.002585069
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020681	N.D.	0.1	0.001034028
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020681	N.D.	0.1	0.001034028
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020681	N.D.	0.1	0.001034028
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.031021	1.429200	0.01	0.014290000
O_8CDD	0.051701	18.726400	0.001	0.018730000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010340	0.273000	0.1	0.027300000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020681	N.D.	0.05	0.000517014
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020681	0.702200	0.5	0.351100000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010340	0.804400	0.1	0.080440000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010340	0.534500	0.1	0.053450000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020681	0.509100	0.1	0.050910000
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041361	N.D.	0.1	0.002068055
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020681	2.801200	0.01	0.028010000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.031021	0.666000	0.01	0.006660000
O_8CDF	0.051701	21.450800	0.001	0.021450000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.67

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.6709 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1001　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010282	N.D.	1	0.005141106
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010282	N.D.	0.5	0.002570553
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020564	N.D.	0.1	0.001028221
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020564	N.D.	0.1	0.001028221
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020564	N.D.	0.1	0.001028221
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030847	N.D.	0.01	0.000154233
O_8CDD	0.051411	5.006400	0.001	0.005006000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010282	N.D.	0.1	0.000514111
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020564	N.D.	0.05	0.000514111
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020564	N.D.	0.5	0.005141106
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010282	N.D.	0.1	0.000514111
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010282	N.D.	0.1	0.000514111
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020564	N.D.	0.1	0.001028221
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041129	N.D.	0.1	0.002056443
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020564	0.424900	0.01	0.004249000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030847	N.D.	0.01	0.000154233
O_8CDF	0.051411	1.449400	0.001	0.001449000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.032

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7255 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF1901　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010443	N.D.	1	0.005221700
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010443	N.D.	0.5	0.002610850
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020887	N.D.	0.1	0.001044340
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020887	0.639900	0.1	0.063990000
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020887	N.D.	0.1	0.001044340
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.031330	0.707500	0.01	0.007075000
O_8CDD	0.052217	11.076400	0.001	0.011080000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010443	0.436100	0.1	0.043610000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020887	N.D.	0.05	0.000522170
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020887	N.D.	0.5	0.005221700
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010443	0.516700	0.1	0.051670000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010443	0.419600	0.1	0.041960000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020887	N.D.	0.1	0.001044340
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041774	N.D.	0.1	0.002088680
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020887	1.322500	0.01	0.013230000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.031330	N.D.	0.01	0.000156651
O_8CDF	0.052217	3.749900	0.001	0.003750000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.26

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.5754 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

山东高研检测技术服务有限公司　　报告编号：SDT24060059

（采样）样品编号：F002TF2001　　采样日期：2024.06.24

二噁英类	样品检出限(ω_{DL})	实测浓度(ω)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-T_4CDD	0.010309	N.D.	1	0.005154278
1,2,3,7,8-P_5CDD	0.010309	N.D.	0.5	0.002577139
1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.020617	N.D.	0.1	0.001030856
1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.020617	N.D.	0.1	0.001030856
1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.020617	N.D.	0.1	0.001030856
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.030926	1.153900	0.01	0.011540000
O_8CDD	0.051543	11.902800	0.001	0.011900000
2,3,7,8-T_4CDF	0.010309	0.289800	0.1	0.028980000
1,2,3,7,8-P_5CDF	0.020617	N.D.	0.05	0.000515428
2,3,4,7,8-P_5CDF	0.020617	0.442900	0.5	0.221400000
1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.010309	0.538500	0.1	0.053850000
1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.010309	0.412800	0.1	0.041280000
1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.020617	N.D.	0.1	0.001030856
2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.041234	N.D.	0.1	0.002061711
1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.020617	1.538900	0.01	0.015390000
1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.030926	N.D.	0.01	0.000154628
O_8CDF	0.051543	8.658900	0.001	0.008659000
总量(PCDDs+PCDFs)	-----	-----	-----	0.41

注：1.实测浓度（ω）：二噁英类质量浓度测定值，ng/kg。

2.毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

3.毒性当量浓度：折算为相当于2,3,7,8,-T_4CDD质量浓度，ng-TEQ/kg。

4.样品量：9.7007 g(干重)。

5.当实测浓度低于样品检出限时用"N.D.<X"表示，计算毒性当量浓度时以1/2样品检出限(ω_{DL})计算。

本页以下空白

报告说明

1.本报告无本单位检验检测专用章，骑缝未盖检验检测专用章无效。

2.本报告无编制人、审核人、批准人三级签字无效。

3.未经本单位书面批准，任何人不得部分复印本检测报告的内容。

4.本报告涂改增删无效。

5.本报告结果仅对本次样品负责。

6.客户送样时，样品信息由客户提供，本公司不负责其真实性，检测结果仅适用于客户提供的样品。

7.如果客户对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内提出异议，逾期不予受理。

8.本项目GC-MS上机与数据计算部分出自江西高研检测技术服务有限公司（CMA资质证书编号：171412340837）。

报告结束

附件 2 采样记录

002

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-127-1

年度采样任务确认/联系单

任务编号	GYJC（环）字第（年度）2024010501 号	内部编号	F002
业务联系人	张仔亮	联系电话	150 6121 8882

客户信息

委托单位名称:江苏富强新材料有限公司			受测单位名称:江苏富强新材料有限公司		
委托单位地址: /			受测单位地址:淮安盐化新材料产业园区宁连路西侧、渠南路南侧		
客户联系人:	曹经理	部门	/	联系方式	189 3664 2295
委托单位检测报告用途:	☑委托	□验收	□环评	□其他	
采样现场注意事项	/				

检测项目信息

检测类别	检测点位	检测项目	采样频次	进场频次	采样日期
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	3 个频次	1 次/月	2024.6.24
		低浓度颗粒物、氯化氢、氟化物、氨气、硫化氢、臭气浓度		1 次/季度	—
	2#排气筒	低浓度颗粒物			—
	3#排气筒	氯气			/
	4#排气筒				/
	5#排气筒	氯气、氯化氢			/
	6#排气筒	氯化氢			未运行
		硫酸雾		1 次/月	
	7#排气筒	氨气、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、氯甲烷、苯、硝基苯、苯胺类化合物、甲醇、臭气浓度、氯气、硫化氢		1 次/季度	2024.6.27 (仅测四氯化碳)
	7#排气筒	非甲烷总烃、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、铜及其化合物、锰及其化合物、钴及其化合物、镍及其化合物		1 次/月	2024.6.24

版本/版次：B/0　　第 1 页　共 5 页

江苏高研环境检测有限公司

		二噁英、氟化氢		1次/半年	
有组织废气	8#排气筒	氯气	3个频次	1次/季度	
	9#排气筒	低浓度颗粒物			
	10#排气筒	非甲烷总烃		1次/月	2024.6.27
	11#排气筒				
	12#排气筒	氨气、臭气浓度		1次/季度	—
		非甲烷总烃、硫化氢		1次/月	2024.6.27
	13#排气筒	甲醇		1次/季度	
		非甲烷总烃		1次/月	
	14#排气筒	非甲烷总烃		1次/月	2024.6.27
		甲醇		1次/季度	—
	15#排气筒	氮氧化物		1次/半年	
	16#排气筒	甲醇、硝基苯、苯胺、氨气、臭气浓度		1次/月	2024.6.21
		硫化氢、非甲烷总烃			
	17#排气筒	非甲烷总烃			
有组织废气	18#排气筒	非甲烷总烃	3个频次	1次/月	未运行
	19#排气筒				
		苯胺、苯、硝基苯		1次/半年	
	20#排气筒--热电烟囱	林格曼黑度、汞及其化合物、氨		1次/季度	
无组织废气	厂界上风向一点，下风向三点	臭气浓度、硫化氢、氯气、氨气、氯化氢、二氯甲烷、三氯甲烷、氯甲烷、四氯化碳、苯、硝基苯化合物、苯胺类化合物、甲醇、硫酸雾、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃		1次/季度	2024.6.24（仅做氯甲烷）
	厂内无组织（三个厂区各一点）	非甲烷总烃	3个频次	1次/季度	
	氨罐区周边一点	非甲烷总烃	3个频次	1次/季度	
噪声	每一个厂区各2个点（任意两个厂界），共4个厂区（共计8个点位）	厂界噪声	昼夜一次		
废水	废水总排口	全盐量、苯、硝基苯类、苯胺类	3个频次	1次/半年	
		二氯甲烷、三氯甲烷、总有机碳、五日生化需氧量、可吸附有机卤素		1次/季度	2024.6.21（仅采总有机碳）
		悬浮物、石油类		1次/月	2024.6.21

版本/版次：B/0　　第 2 页　　共 5 页

江苏高研环境检测有限公司

循环水	对氯烃厂、双氧水厂、环氧丙烷厂、苯胺厂各进出口	总有机碳	1个频次	1次/半年	2024.6.24
清下水	清下水排口	悬浮物、总磷、总氮、石油类	3个频次	1次/周	2024.6.24、2024.6.24
土壤（表层土）	60万吨/年离子膜烧碱装置T1-T4	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	1个频次	1次/年	
	30万吨/年甲烷氯化物装置T5-T6				
	30万吨/年双氧水装置T7-T8				
	10万吨/年环氧丙烷装置T9-T10				
	10万吨/年苯胺装置T11-T12				2024.6.24.
	热电装置T13-T14				
	污水处理装置T15				
	焚烧装置T16				
	焚烧危废仓库T17				
	热电危废仓库T18				
	酸碱罐区T19				
	上游对照点T20				
地下水	60万吨/年离子膜烧碱装置D1	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、浊度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英	1个频次 1个频次	1次/半年	
	30万吨/年甲烷氯化物装置D2				
	30万吨/年双氧水装置D3				
	10万吨/年环氧丙烷装置D4				
	10万吨/年苯胺装置D5				
	热电装置D6				
	污水处理装置D7				
	焚烧装置D8				
	焚烧危废仓库D9				
	热电危废仓库D10				

版本/版次：B/0　　第3页　共5页

江苏高研环境检测有限公司

	酸碱罐区 D11				2024.6.24.
	上游对照点 D12				
清洗下水比对	清下水排口	水温、pH、化学需氧量、氨氮	3 个频次	1 次/月	2024.6.24
废水比对	厂区废水总排口	pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	3 个频次	1 次/月	
废气比对	7#排气筒	流速、温度、湿度、低浓度颗粒物	5 个频次	1 次/季度	
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氧含量	9 个频次	1 次/季度	
	16#排气筒	流速、温度、湿度	5 个频次	1 次/季度	
		非甲烷总烃、氧含量	9 个频次	1 次/季度	
	20#排气筒	低浓度颗粒物、流速、温度、湿度	5 个频次	1 次/季度	
		二氧化硫、氮氧化物、氧含量	9 个频次	1 次/季度	
备注	/				

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-130-3

现场情况检测记录

测点分布示意图及简要说明	N 风向：↑□，←□，→□，↗□，↙☑，↘□，↓□，↖□	检测日期：2024.6.01－2024.6.2
现场调查	外部明显污染源□：/ 工厂每日生产时间：24 h 工厂年生产天数：333 d 敏感建筑物： 民宅□ 学校□ 无□ 其他□ / 功能区类别： / 天气： 主要产品名称 1：三氯甲烷、二氯甲烷 设计生产能力：300t /a 实际生产能力：16t /d 生产工况：0%生产 主要原辅材料：甲醇、98%、32%液 主要产品名称 2：— 设计生产能力：/ /a 实际生产能力：/ /d 生产工况：/ 主要原辅材料：/ 备注：(5井、6井、9井、11井、13井、18井)未运行，19井拆除，取消检测。	客户签字：/

说明： 水和废水： 环境水质☆，废水★；示意图监测点固废和土壤标识为“■”；空气和废气：环境空气（无组织排放废气）○，废气（有组织工业废气、锅炉、窑炉、焚烧炉、油烟等）◎；噪声：敏感点噪声（厂界噪声、社会生活噪声和建筑施工厂界噪声）▲，其他噪声(声源噪声)△。

记录：

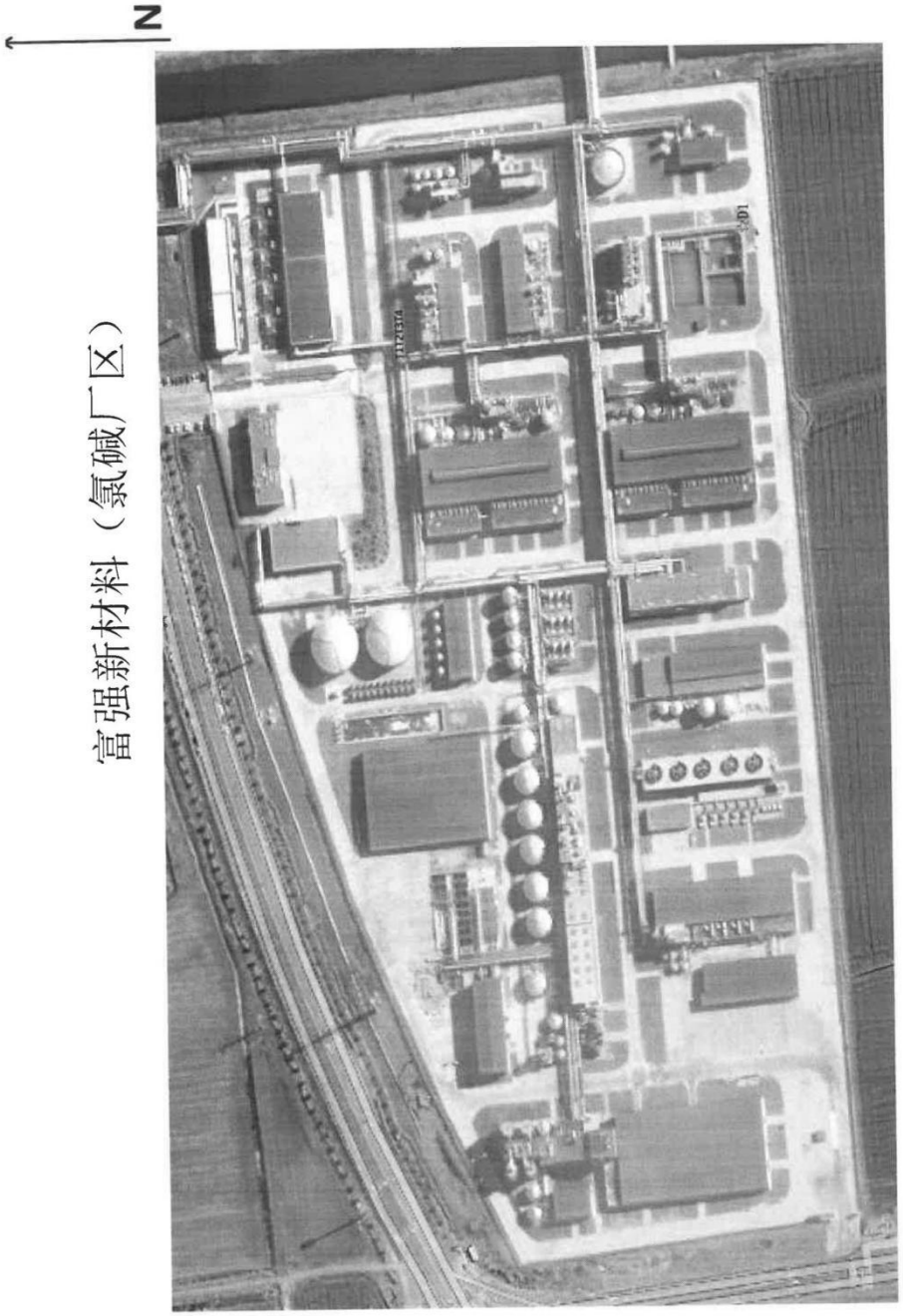
校核：

版本/版次：B/2

第 5 页 共 5 页

富强新材料（化工三厂区）

N


N
富强新材料（氯碱厂区）
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
T13
T14
T15
T16
T17
T18
T19
T20
T21
T22
T23
T24
T25
T26
T27
T28
T29
T30
T31
T32
T33
T34
T35
T36
T37
T38
T39
T40
T41
T42
T43
T44
T45
T46
T47
T48
T49
T50
T51
T52
T53
T54
T55
T56
T57
T58
T59
T60
T61
T62
T63
T64
T65
T66
T67
T68
T69
T70
T71
T72
T73
T74
T75
T76
T77
T78
T79
T80
T81
T82
T83
T84
T85
T86
T87
T88
T89
T90
T91
T92
T93
T94
T95
T96
T97
T98
T99
T100
T101
T102
T103
T104
T105
T106
T107
T108
T109
T110
T111
T112
T113
T114
T115
T116
T117
T118
T119
T120
T121
T122
T123
T124
T125
T126
T127
T128
T129
T130
T131
T132
T133
T134
T135
T136
T137
T138
T139
T140
T141
T142
T143
T144
T145
T146
T147
T148
T149
T150
T151
T152
T153
T154
T155
T156
T157
T158
T159
T160
T161
T162
T163
T164
T165
T166
T167
T168
T169
T170
T171
T172
T173
T174
T175
T176
T177
T178
T179
T180
T181
T182
T183
T184
T185
T186
T187
T188
T189
T190
T191
T192
T193
T194
T195
T196
T197
T198
T199
T200
T201
T202
T203
T204
T205
T206
T207
T208
T209
T210
T211
T212
T213
T214
T215
T216
T217
T218
T219
T220
T221
T222
T223
T224
T225
T226
T227
T228
T229
T230
T231
T232
T233
T234
T235
T236
T237
T238
T239
T240
T241
T242
T243
T244
T245
T246
T247
T248
T249
T250
T251
T252
T253
T254
T255
T256
T257
T258
T259
T260
T261
T262
T263
T264
T265
T266
T267
T268
T269
T270
T271
T272
T273
T274
T275
T276
T277
T278
T279
T280
T281
T282
T283
T284
T285
T286
T287
T288
T289
T290
T291
T292
T293
T294
T295
T296
T297
T298
T299
T300
T301
T302
T303
T304
T305
T306
T307
T308
T309
T310
T311
T312
T313
T314
T315
T316
T317
T318
T319
T320
T321
T322
T323
T324
T325
T326
T327
T328
T329
T330
T331
T332
T333
T334
T335
T336
T337
T338
T339
T340
T341
T342
T343
T344
T345
T346
T347
T348
T349
T350
T351
T352
T353
T354
T355
T356
T357
T358
T359
T360
T361
T362
T363
T364
T365
T366
T367
T368
T369
T370
T371
T372
T373
T374
T375
T376
T377
T378
T379
T380
T381
T382
T383
T384
T385
T386
T387
T388
T389
T390
T391
T392
T393
T394
T395
T396
T397
T398
T399
T400
T401
T402
T403
T404
T405
T406
T407
T408
T409
T410
T411
T412
T413
T414
T415
T416
T417
T418
T419
T420
T421
T422
T423
T424
T425
T426
T427
T428
T429
T430
T431
T432
T433
T434
T435
T436
T437
T438
T439
T440
T441
T442
T443
T444
T445
T446
T447
T448
T449
T450
T451
T452
T453
T454
T455
T456
T457
T458
T459
T460
T461
T462
T463
T464
T465
T466
T467
T468
T469
T470
T471
T472
T473
T474
T475
T476
T477
T478
T479
T480
T481
T482
T483
T484
T485
T486
T487
T488
T489
T490
T491
T492
T493
T494
T495
T496
T497
T498
T499
T500
T501
T502
T503
T504
T505
T506
T507
T508
T509
T510
T511
T512
T513
T514
T515
T516
T517
T518
T519
T520
T521
T522
T523
T524
T525
T526
T527
T528
T529
T530
T531
T532
T533
T534
T535
T536
T537
T538
T539
T540
T541
T542
T543
T544
T545
T546
T547
T548
T549
T550
T551
T552
T553
T554
T555
T556
T557
T558
T559
T560
T561
T562
T563
T564
T565
T566
T567
T568
T569
T570
T571
T572
T573
T574
T575
T576
T577
T578
T579
T580
T581
T582
T583
T584
T585
T586
T587
T588
T589
T590
T591
T592
T593
T594
T595
T596
T597
T598
T599
T600
T601
T602
T603
T604
T605
T606
T607
T608
T609
T610
T611
T612
T613
T614
T615
T616
T617
T618
T619
T620
T621
T622
T623
T624
T625
T626
T627
T628
T629
T630
T631
T632
T633
T634
T635
T636
T637
T638
T639
T640
T641
T642
T643
T644
T645
T646
T647
T648
T649
T650
T651
T652
T653
T654
T655
T656
T657
T658
T659
T660
T661
T662
T663
T664
T665
T666
T667
T668
T669
T670
T671
T672
T673
T674
T675
T676
T677
T678
T679
T680
T681
T682
T683
T684
T685
T686
T687
T688
T689
T690
T691
T692
T693
T694
T695
T696
T697
T698
T699
T700
T701
T702
T703
T704
T705
T706
T707
T708
T709
T710
T711
T712
T713
T714
T715
T716
T717
T718
T719
T720
T721
T722
T723
T724
T725
T726
T727
T728
T729
T730
T731
T732
T733
T734
T735
T736
T737
T738
T739
T740
T741
T742
T743
T744
T745
T746
T747
T748
T749
T750
T751
T752
T753
T754
T755
T756
T757
T758
T759
T760
T761
T762
T763
T764
T765
T766
T767
T768
T769
T770
T771
T772
T773
T774
T775
T776
T777
T778
T779
T780
T781
T782
T783
T784
T785
T786
T787
T788
T789
T790
T791
T792
T793
T794
T795
T796
T797
T798
T799
T800
T801
T802
T803
T804
T805
T806
T807
T808
T809
T810
T811
T812
T813
T814
T815
T816
T817
T818
T819
T820
T821
T822
T823
T824
T825
T826
T827
T828
T829
T830
T831
T832
T833
T834
T835
T836
T837
T838
T839
T840
T841
T842
T843
T844
T845
T846
T847
T848
T849
T850
T851
T852
T853
T854
T855
T856
T857
T858
T859
T860
T861
T862
T863
T864
T865
T866
T867
T868
T869
T870
T871
T872
T873
T874
T875
T876
T877
T878
T879
T880
T881
T882
T883
T884
T885
T886
T887
T888
T889
T890
T891
T892
T893
T894
T895
T896
T897
T898
T899
T900
T901
T902
T903
T904
T905
T906
T907
T908
T909
T910
T911
T912
T913
T914
T915
T916
T917
T918
T919
T920
T921
T922
T923
T924
T925
T926
T927
T928
T929
T930
T931
T932
T933
T934
T935
T936
T937
T938
T939
T940
T941
T942
T943
T944
T945
T946
T947
T948
T949
T950
T951
T952
T953
T954
T955
T956
T957
T958
T959
T960
T961
T962
T963
T964
T965
T966
T967
T968
T969
T970
T971
T972
T973
T974
T975
T976
T977
T978
T979
T980
T981
T982
T983
T984
T985
T986
T987
T988
T989
T990
T991
T992
T993
T994
T995
T996
T997
T998
T999
T1000

富强新材料（热电厂区）

富强新材料（苯胺厂区）

N


N

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：晴

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0601	热电装置 D6	14:17	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		17.8			7.2			无	合	合	合	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-B-06-5　　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：　6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WLZ-1　SY-B-13-5

注意	全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。 现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。 每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。	感官描述： 颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./ 气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻 性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E./

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2，40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、□Cl^-、□NO^2^-、□Br、□NO^3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 ☑镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 □铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素（HJ 776-2015）：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸。甲醛：加硫酸的。

采样人：马红报　　复核人：报　　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：晴

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位 (m)	水温 (℃)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度 (NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0701	污水处理装置 D7	10:24	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35	/	17.3	/	/	6.8	/	/	无	合	合	合	/
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-A-06-5　　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WDZ-1　SY-A-13-5

注意	全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。 现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。 每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。	感官描述： 颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./ 气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻 性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E./

样品现场处理情况： 固定剂/采样量/采样瓶 P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器 G 为硬质玻璃容器	□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G □五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　□悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G ☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。 ☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G □游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G □总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G □苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G □SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、□Cl^-、□NO_2^-、□Br^-、□NO_3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G ☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶 ☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G □铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P 其他样品处理情况： 石油烃(C10-C40)：加盐酸　甲醛：加硫酸酸.

采样人：张、李　　复核人：李　　审核人：

版本/版次：B/6　　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：好

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF1201K	/		苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝	35									合	合	合	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

使携式 pH 计型号及其编号：PH8-4　SY-A-06-5　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00 ☑6.86 ☑9.18　测量校准值：6.85 9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WGZ-1　SY-A-13-5

注意：
全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.

样品现场处理情况：
固定剂/采样量/采样瓶
P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器
G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G ☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G □高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶 ☑色度：1000ml，G ☑悬浮物：500ml，P/G □石油类、□动植物油类：加 HCL 酸化至 PH<2，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G ☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml，G ☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G ☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃，250ml，P/G □硝基苯类化合物：1000ml，G ☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶 ☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G □F-、□Cl^-、□NO^{2-}、□Br^-、□NO^{3-}、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O 250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G □可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G ☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊：加入硝酸酸化至 PH<2，250ml，P ☑水质 32 种元素（HJ 776-2015）：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸　甲醛：加浓硫酸.

采样人：王弘毅　复核人：[illegible]　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-34

水质浊度检测原始记录表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 水质类型：地下水 检测日期：2024.6.24 检测依据：HJ1075-2019

设备型号及编号：2100P型 SY-15.05-2 入射光源及波长：钨丝灯 400nm-600nm 校准零点：1 NTU 校准标点 1：20.2 NTU 校准标点 2：79.8 NTU

校准标点 3：80.2 NTU 检出限：0.3 NTU 气温：25.8 ℃ 大气压：100.82 KPa 风向：NE 风速：2.2 m/s 湿度：53 %

序号	样品编号	采样点位	测量时间	浊度（NTU）	备注
1	F002DF1101	酸碱罐区 D11	10:16	8.5	
2	F002DF0701	污水处理装置 D7	10:26	7.8	
3	F002DF0301	30 万吨/年双氧水装置 D3	10:59	7.6	
4	F002DF0401	10 万吨/年环氧丙烷装置 D4	11:09	6.2	
5	F002DF0801	焚烧装置 D8	11:17	7.0	
6	F002DF0901	焚烧危废仓库 D9	11:26	7.4	
7	F002DF0901P	焚烧危废仓库 D9	11:28	7.6	
8	F002DF0201	30 万吨/年甲烷氯化物装置 D2	11:37	8.2	
9	F002DF1201	上游对照点 D12	12:15	8.0	
10	F002DF1201P	上游对照点 D12	~~10:15~~ 12:18	7.8	
11	F002DF0101	60 万吨/年离子膜烧碱装置 D1	13:28	7.7	
12	F002DF0501	10 万吨/年苯胺装置 D5	13:57	8.9	

要求：每批样品至少进行 1 次空白测定，结果应小于方法检出限。每次分析样品时都应对仪器进行充分预热、校准。每批样品应至少测定 10%的平行样，样品数量少于 10 个时，应至少测定一个平行样，测定结果相对偏差应小于 20%，相对偏差计算公式：|A-B|/((A+B)/2)*100%，每次分析样品时应加入 1-2 个标准样品。

质量控制	平行样	样品编号	测定浊度（NTU）	平均浊度（NTU）	相对偏差%	结果判定	标样	标样编号/批号	测定结果	标准值及不确定度	结果判定
		F002DF0901	7.4	7.5	2.6	合格			NTU	NTU	
		F002DF0901P	7.6								

采样人：石红、李毅　　复核人：李毅　　审核人：[illegible]

版本/版次：B/1　　第 1 页　共 2 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样日期：2024.6.24 采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃ 大气压：100.82 KPa 湿度：53 % 天气情况：晴

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0801	焚烧装置 D8	11:15	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		18.0			7.3			无	无	无	无	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4 SY-B-06-5

PH 标准溶液校准（25℃） 标准溶液值：□4.00 ☑6.86 ☑9.18 测量校准值：_____ 6.85 9.16 结果：☑合格 □不合格

其他仪器型号及其编号：WBL2-1 SY-B-13-5

注意	感官描述：
全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。 现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。 每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。	颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E.✓ 气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻✓ 性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.____

样品现场处理情况：	
固定剂/采样量/采样瓶 P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器 G 为硬质玻璃容器	□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G ☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G □高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G □五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶 ☑色度：1000ml，G ☑悬浮物：500ml，P/G □石油类、 □动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G ☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。 ☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G ☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G □游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G ☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G □总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G ☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G □硝基苯类化合物：1000ml，G ☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12 ，4℃冷藏，500ml，P/G □苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2，40 ml 棕色螺口玻璃瓶 ☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G □SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G □F^-、□Cl^-、□NO_2^-、□Br^-、□NO_3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G ☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O 250ml 灭菌瓶 ☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G □可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G ☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G □铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P ☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P 其他样品处理情况： 石油烃(C10-C40)：加盐酸，甲醛：加硫酸锌。

采样人：石孔、张 复核人：张 审核人：[illegible]

版本/版次：B/6 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-34

水质浊度检测原始记录表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 水质类型：地下水 检测日期：2024.6.24 检测依据：HJ1075-2019

设备型号及编号：2100Q型 57-10-05-2 入射光源及波长：钨丝灯 400nm-600nm 校准零点：1 NTU 校准标点 1：20.2 NTU 校准标点 2：99.8 NTU

校准标点 3：80.2 NTU 检出限：0.3 NTU 气温：25.8 ℃ 大气压：100.8 KPa 风向：NE 风速：2.2 m/s 湿度：53 %

序号	样品编号	采样点位	测量时间	浊度（NTU）	备注
1	F002DF0601	热电装置 D6	14:18	6.9	
2	F002DF1001	热电危废仓库 D10	14:32	8.4	
3	F002DF1201K		14:35	0.2L	合格
4	以下空白				
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

要求：每批样品至少进行 1 次空白测定，结果应小于方法检出限。每次分析样品时都应对仪器进行充分预热、校准。每批样品应至少测定 10%的平行样，样品数量少于 10 个时，应至少测定一个平行样，测定结果相对偏差应小于 20%，相对偏差计算公式：|A-B|/((A+B)/2)*100%，每次分析样品时应加入 1-2 个标准样品。

质量控制	平行样	样品编号	测定浊度（NTU）	平均浊度（NTU）	相对偏差%	结果判定	标样	标样编号/批号	测定结果	标准值及不确定度	结果判定
		F002DF1201	8.0	7.9	2.5	合格		B24030460	405 NTU	400±12 NTU	合格
		F002DF1201P	7.8								

采样人：[illegible] 复核人：[illegible] 审核人：[illegible]

版本/版次：B/1

第 2 页 共 2 页


N
G1
G2
G3
G4
G205
G205
7#排
6#
10#
7#排

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128 020

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样日期：2024.6.24. 采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃ 大气压：100.82 KPa 湿度：53 % 天气情况：多云.

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述 颜色	气味	性状	备注
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0101	60 万吨/年离子膜烧碱装置 D1	13:27 ~~10:15~~	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		17.5			7.1			无	无	无	无.	
		五次.	锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃(C10-C40)、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-5 5Y-A-06-5

PH 标准溶液校准（25℃） 标准溶液值：□4.00 ☑6.86 ☑9.18 测量校准值：6.85 9.16. 结果：☑合格 □不合格

其他仪器型号及其编号：WGZ-1 五次. 5Y-A-13-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。

现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。

每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E. /
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E. /

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G ☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G □高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶 ☑色度：1000ml，G ☑悬浮物：500ml，P/G □石油类、□动植物油类 ；加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G ☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G ☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G ☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G □硝基苯类化合物：1000ml，G ☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶 ☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G □F^-、□Cl^-、□NO_2^-、□Br^-、□NO_3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$ 250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G □可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G ☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P ☑水质 32 种元素（HJ 776-2015）：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸. 甲醛：加硫酸锌.

采样人：张振 复核人：[illegible] 审核人：[illegible]

版本/版次：B/6 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：23.8 ℃　大气压：100.22 KPa　湿度：53 %　天气情况：多云

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述 颜色	气味	性状	备注
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0901	焚烧危废仓库 D9	11:25	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		17.7			6.9			无	合	合	合	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-A-06-5　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WGZ-1　SY-A-13-5

注意：
全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.

样品现场处理情况：
固定剂/采样量/采样瓶
P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器
G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ；加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2，40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、□Cl^-、□NO_2^-、□Br^-、□NO_3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸。甲醛：加硫酸酸。

采样人：于乙弘、杨　复核人：杨　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC -501021

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：多云 用地类型：~~工业用地~~、~~建设用地~~ 采样日期：2024.6.24.

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
60 万吨/年离子膜烧碱装置 T1	F002TF0101	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E:118.973526 N:33.378637
60 万吨/年离子膜烧碱装置 T2	F002TF0201	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E:118.973628 N:33.378645
60 万吨/年离子膜烧碱装置 T3	F002TF0301	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E:118.973695 N:33.378677

备注及说明：

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5 ~ 15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：张、报 复核人：报 审核人：

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24.　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.6 ℃　大气压：100.50 KPa　湿度：53 %　天气情况：好

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0901P	焚烧危废仓库 D9	11:25	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝	33					6.9				0	0	0	
			锌、钠、氟化物、碘化物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-B-06-5　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：☐4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　☐不合格

其他仪器型号及其编号：/

注意	全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。 现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。 每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。	感官描述： 颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./ 气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻/ 性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.____
样品现场处理情况： 固定剂/采样量/采样瓶 P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器 G 为硬质玻璃容器	☐COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☐高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G ☐五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　☐石油类、　☐动植物油类 ；加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G ☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。 ☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G ☐游离氯、☐总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G ☐总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　☐硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12 ，4℃冷藏，500ml，P/G ☐苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G ☐SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　☐F^-、☐Cl^-、☐NO^2^-、☐Br^-、☐NO^3^-、☐PO_4^{3-}、☐SO_3^{2-}、☐SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G ☐总大肠菌群 ☐粪大肠菌群 ☐细菌总数 ☐大肠菌总数 ☐粪大肠菌 ☐粪链球菌 ☐沙门氏菌 ☐志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶 ☑汞 ☑砷 ☑硒 ☐铋 ☐锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　☐可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G ☐铬 ☐钙 ☐镁 ☑钠 ☐钾 ☐镍 ☑铅 ☑镉 ☐银 ☐砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 ☐铍 ☐铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P 其他样品处理情况： 石油烃(C10-C40)：加盐酸　甲醛：加硫酸酸化.

采样人：玩.韩　复核人：韩　审核人：

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：晴 用地类型：建设用地 采样日期：2024.6.24.

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
60 万吨/年离子膜烧碱装置 T4	F002TF0401	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E: 118.973698 N: 33.378626
30 万吨/年甲烷氯化物装置 T5	F002TF0501	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E: 118.980261 N: 33.377172
30 万吨/年甲烷氯化物装置 T6	F002TF0601	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E: 118.980272 N: 33.376926.

备注及说明：

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：张标 复核人：张标 审核人：[illegible]

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24.　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：多云

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0201	30 万吨/年甲烷氯化物装置 D2	11:36	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		18.1			7.4			无	无	无	无	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-A-06-5　　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WGL2-1　SY-A-13-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2，40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群　□粪大肠菌群　☑细菌总数　□大肠菌总数　□粪大肠菌　□粪链球菌　□沙门氏菌　□志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 □钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 □锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素（HJ 776-2015）：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸，甲醛：加硫酸锌。

采样人：万红.赵　　复核人：赵　　审核人：

版本/版次：B/6　　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：23.8 ℃　大气压：100.84 KPa　湿度：53 %　天气情况：多云

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0301	30 万吨/年双氧水装置 D3	10:58	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35	/	17.2	/	/	7.2	/	/	无	无	无	无	/
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-18-06-5

PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WGZ-1　SY-18-13-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。

现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。

每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E./

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　□悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ；加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、□Cl^-、□NO^{2-}、□Br^-、□NO^{3-}、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等；冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2，250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸.　甲醛：加硫酸酸化.

采样人：张振报　复核人：报　审核人：

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：晴

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF1001	热电危废仓库 D10	14:30	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		18.3			6.9			无	合	合	合	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-A-06-#5 正常

PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：　6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WZ2-1　SY-A-13-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E./

样品现场处理情况：
固定剂/采样量/采样瓶
P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器
G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ；加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、□Cl^-、□NO_2^-、□Br^-、□NO_3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ；加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸.　甲醛：加浓硫酸

采样人：方弘、李毅　复核人：[illegible]　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：多云 用地类型：建设用地 采样日期：24.6.24.

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
30 万吨/年双氧水装置 T7	F002TF0701	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.979596 N：33.376625
30 万吨/年双氧水装置 T8	F002TF0801	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.979735 N：33.376614
10 万吨/年环氧丙烷装置 T9	F002TF0901	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.979581 N：33.375413.

备注及说明：

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：张 复核人：杨 审核人：

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24.　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：101.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：晴

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF1101	酸碱罐区 D11	10:15	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		17.7			7.0			无	0	0	0	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　5Y-18-06-5　　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：☐4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　☐不合格

其他仪器型号及其编号：WSZ2-1　5Y-18-3-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E./

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

☐COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☐总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☐总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☐高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
☐五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☐悬浮物：500ml，P/G　☐石油类、　☐动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
☐游离氯、☐总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
☐总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　☐硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
☐苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
☐SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　☐F^-、☐Cl^-、☐NO^2^-、☐Br^-、☐NO^3^-、☐PO_4^{3-}、☐SO_3^{2-}、☐SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 ☐粪大肠菌群 ☑细菌总数 ☐大肠菌总数 ☐粪大肠菌 ☐粪链球菌 ☐沙门氏菌 ☐志贺氏菌等；冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 ☐铋 ☐锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　☐可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
☐铬 ☐钙 ☐镁 ☑钠 ☐钾 ☐镍 ☑铅 ☑镉 ☐银 ☐砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 ☐铍 ☐铊 ：加入硝酸酸化至 PH＜2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸.　甲醛：加磷酸酸.

采样人：石红.李磊　　复核人：李磊　　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：晴天 用地类型：工业用地 采样日期：2024.6.24

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
10 万吨/年环氧丙烷装置 T10	F002TF1001	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0－20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E:118.979242 N:33.375381
10 万吨/年环氧丙烷装置 T10	F002TF1001P	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0－20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E:118.979242 N:33.375381
10 万吨/年苯胺装置 T11	F002TF1101	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0－20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E:118.976659 N:33.381823.

备注及说明：采样点应有明显标志，编号人称，不要分布盲区；

颜色描述可以采用双名法，主色在后，副色在前，如黄棕色、灰褐色等；湿度宜简述可采用干、潮、湿、重潮、极潮等

质地选择：野外取土块土壤，如不湿润，添加适量水，搓成直径为2.5-3cm的土条，根据土条开裂成直径为2.5-3cm的土条，根据土条情况判断：砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、粘土

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：王仙振 复核人：振 审核人：

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.5 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：晴天

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0401	10 万吨/年环氧丙烷装置 D4	11:08	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35	/	17.9	/	/	7.0	/	/	无	无	无	无	/
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY 20-06-5　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：☐4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　☐不合格

其他仪器型号及其编号：WH2-1　SY-20-13-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E.__/__
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.____

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

☐COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☐高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
☐五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　☐石油类、　☐动植物油类 ；加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
☐游离氯、☐总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
☐总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　☐硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G
☐苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
☐SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　☐F^-、☐Cl^-、☐NO^{2-}、☐Br^-、☐NO^{3-}、☐PO_4^{3-}、☐SO_3^{2-}、☐SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群　☐粪大肠菌群　☑细菌总数　☐大肠菌总数　☐粪大肠菌　☐粪链球菌　☐沙门氏菌　☐志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 ☐铋 ☐锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　☐可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
☐铬 ☐钙 ☐镁 ☑钠 ☐钾 ☐镍 ☑铅 ☑镉 ☐银 ☐砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 ☐铍 ☐铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：

石油烃(C10-C40)：加盐酸，甲醛：加硫酸锌。

采样人：王红.李振　复核人：李振　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.52 KPa　湿度：53 %　天气情况：多云

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位 (m)	水温 (℃)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度 (NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF0501	10 万吨/年苯胺装置 D5	13:55	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		17.8			7.1			无	无	无	无	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-10-06-5　　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WSLa-1　SY-10-13-5

注意	感官描述：
全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。 现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。 每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。	颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./ 气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻/ 性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.____

样品现场处理情况：	
固定剂/采样量/采样瓶 P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器 G 为硬质玻璃容器	□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G　☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G　□高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G □五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶　☑色度：1000ml，G　☑悬浮物：500ml，P/G　□石油类、　□动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G ☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。 ☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G　☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G □游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml ，G　☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G □总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G　☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G　□硝基苯类化合物：1000ml，G　☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G □苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶　☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G □SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G　□F^-、□Cl^-、□NO^{2-}、□Br^-、□NO^{3-}、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G ☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O　250ml 灭菌瓶 ☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G　□可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G　☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G □铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P　☑ 水质 32 种元素 (HJ 776-2015)：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P 其他样品处理情况： 石油烃(C10-C40)：加盐酸、甲醛：加浓硫酸

采样人：方乙.赵　　复核人：赵　　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024.6.24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：晴

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF1201	上游对照点 D12	12:14	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝、肉眼可见物	35		18.4			7.2			无	无	无	无.	
			锌、钠、氟化物、溶解性总固体、碘化物、悬浮物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
以下空白																

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　ST-18-06-5　PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00 ☑6.86 ☑9.18　测量校准值：6.85 9.16　结果：☑合格 □不合格

其他仪器型号及其编号：WSLZ-1　ST-16-13-5

注意

全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。
现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。
每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。

感官描述：
颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./
气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻
性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.

样品现场处理情况：

固定剂/采样量/采样瓶

P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器

G 为硬质玻璃容器

□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G ☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G □高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G
□五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶 ☑色度：1000ml，G ☑悬浮物：500ml，P/G □石油类、□动植物油类：加 HCL 酸化至 PH<2，500ml，G
☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。
☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G ☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G
□游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大 NaOH 至 pH≥12，250ml，G ☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G
□总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G ☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃，250ml，P/G □硝基苯类化合物：1000ml，G ☑氰化物：NaOH 调节至 pH>12，4℃冷藏，500ml，P/G
□苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶 ☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G
□SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G □F^-、□Cl^-、□NO_2^-、□Br^-、□NO_3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G
☑总大肠菌群 □粪大肠菌群 ☑细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O 250ml 灭菌瓶
☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G □可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G ☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G
□铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊：加入硝酸酸化至 PH<2，250ml，P ☑水质 32 种元素（HJ 776-2015）：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P
其他样品处理情况：
石油烃(C10-C40)：加盐酸。甲醛：加氢氧化钠.

采样人：石红.赵　复核人：赵　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：晴 用地类型：工业用地 采样日期：2024.6.24

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
10 万吨/年苯胺装置 T12	F002TF1201	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0~20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.976769 N：33.381829
热电装置 T13	F002TF1301	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0~20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.972555 N：33.383054
热电装置 T14	F002TF1401	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0~20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.972569 N：33.383226.

备注及说明：

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：[illegible] 复核人：[illegible] 审核人：[illegible]

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-128

地 下 水 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司　任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号　采样日期：2024、6、24　采样依据：HJ 164-2020

气象参数：气温：25.8 ℃　大气压：100.82 KPa　湿度：53 %　天气情况：多云

样品编号	采样点描述	采样时间	分析项目	样品数量	水位(m)	水温(℃)	氧化还原电位(mV)	溶解氧(mg/L)	pH	电导率(μs/cm)	浑浊度(NTU)	肉眼可见物	感官描述			备注
													颜色	气味	性状	
			pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硫酸盐、硫化物、色度、臭和味、四氯化碳、三氯甲烷													
F002DF1201P	上游对照点 D12	12:14	苯、甲苯、耗氧量、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、汞、砷、锰、铁、铅、镉、硒、铜、铝	33					7.2				合	合	合	
			锌、钠、氟化物、碘化物、总磷、总氮、石油烃（C10-C40）、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、二氯甲烷、二噁英													
B24040179（6.864 ±0.010）			**PH**	1		25.8			6.87							合格

便携式 pH 计型号及其编号：PHB-4　SY-B-06-5

PH 标准溶液校准（25℃）　标准溶液值：□4.00　☑6.86　☑9.18　测量校准值：　6.85　9.16　结果：☑合格　□不合格

其他仪器型号及其编号：WSZ-1　SY-B-13-5

注意	感官描述：
全程序空白样：每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需采全程序空白样。 现场平行样：每批样品除悬浮物、溶解性总固体、微生物、油样品外，其余每个项目采不少于 10%的现场平行样。 每批样品测定前应对 PH 计进行校准，当 PH 值变化较大或场地发生变化时，均应重新校准 PH，校准时，仪器的示值与标准缓冲溶液的 PH 值之差≤0.05 个 PH 单位时，为合格。	颜色：A.无色、B.微黄、C.黄色、D.灰黑、E./ 气味：A.无味、B.微臭、C.臭、D.微刺鼻、E.刺鼻 性状：A.透明、B.微浑浊、C.浑浊、D.浮油、E.____

样品现场处理情况：	
固定剂/采样量/采样瓶 P 为聚乙烯瓶等材质塑料容器 G 为硬质玻璃容器	□COD:H_2SO_4，pH≤2，500ml，G ☑氨氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总氮：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G ☑总磷：H_2SO_4，pH≤2，250ml，P/G □高锰酸盐指数：H_2SO_4，pH1-2，500ml，G □五日生化需氧量：冷藏，避光 1000ml，溶解氧瓶 ☑色度：1000ml，G □悬浮物：500ml，P/G □石油类、 □动植物油类 ：加 HCL 酸化至 PH<2 ，500ml，G ☑硫化物：先在采样瓶中加入一定量的乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液,加塞后不留液上空间,硫化物含量较高时应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全。 200ml，棕色具塞磨口玻璃瓶。 ☑挥发酚：磷酸酸化至 pH 约 4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜质量浓度约为 1 g/L，1000ml，G ☑阴离子表面活性剂：加入 1%（V/V）的 40%（V/V）甲醛溶液，G □游离氯、□总氯：先加入采样体积 1%的 NaOH 溶液，采集水样使其充满采样瓶，立即加盖并塞紧密封，避免水样接触空气，若样品呈酸性则需加大NaOH 至 pH≥12，250ml ，G ☑六价铬：氢氧化钠调节 pH 约为 8，250ml，G □总铬：硝酸调节 pH 约为 2，250ml，G ☑亚硝酸盐氮：可在每升样品中加入 40mg 氯化汞，并保存于 2~5℃ ，250ml，P/G □硝基苯类化合物：1000ml，G ☑氰化物：NaOH 调节至 pH＞12 ，4℃冷藏，500ml，P/G □苯系物：样品应充满瓶子，并加盖瓶塞，不得有气泡，加盐酸调 PH 小于 2。40 ml 棕色螺口玻璃瓶 ☑VOCs：1+1 盐酸调 pH 值≤2，加入适量抗坏血酸除去余氯，4 ℃以下冷藏、避光和密封保存，1000ml，G □SVOCs：水样充满样品瓶，如样品中有余氯，每 1000ML 样品中需加入 80mg 硫代硫酸钠，1000ml，G □F^-、□Cl^-、□NO^2^-、□Br^-、□NO^3^-、□PO_4^{3-}、□SO_3^{2-}、□SO_4^{2-}水质无机阴离子：250ml，P/G □总大肠菌群 □粪大肠菌群 □细菌总数 □大肠菌总数 □粪大肠菌 □粪链球菌 □沙门氏菌 □志贺氏菌等：冷藏避光，样品采集至采样瓶体积的 80%左右，如水样中有余氯，每 1 L 样品中加入 80 mg Na2S2O3・5H2O 250ml 灭菌瓶 ☑汞 ☑砷 ☑硒 □铋 □锑 原子荧光法：如果水样为中性需以每升水样加 2ml 盐酸的比例加盐酸，250ml，P/G □可吸附有机卤素:硝酸调节 PH 在 1.5-2.0，G ☑总硬度：每升水加 2ml 浓硝酸作保存剂使 pH 降至 1.5 左右，250ml P/G □铬 □钙 □镁 ☑钠 □钾 □镍 ☑铅 ☑镉 □银 □砷 ☑锰 ☑铜 ☑锌 ☑铁 □铍 □铊 ：加入硝酸酸化至 PH<2， 250ml，P ☑ 水质 32 种元素（HJ 776-2015）：样品采集后立即通过水系微孔滤膜，加入硝酸使含量达到 1%，P 其他样品处理情况：石油烃(C10-C40)：加盐酸。 甲醛：加硫酸锌。

采样人：万兴.赵　复核人：赵　审核人：[illegible]

版本/版次：B/6　第 1 页　共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：晴天 用地类型：建设用地 采样日期：2024.6.24

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
污水处理装置 T15	F002TF1501	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.978725 N：33.377497
焚烧装置 T16	F002TF1601	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.980524 N：33.375083
焚烧危废仓库 T17	F002TF1701	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.980497 N：33.375566.

备注及说明：采样点及深度（cm）、颜色、质地大致、水质分等描述；

颜色标准可以采用双备法，干色在后，湿色在前，如黄棕色、灰红色等；湿的深浅还可以用浅、深等词语为修饰，如：浅棕、暗灰等

质地测定：野外取少块土壤，加水润湿，然后揉捏，直成细条并弯成直径为2.5-3cm的圆环，根据环境状况判断：砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、粘土

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：张报 复核人：报 审核人：

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：好 用地类型：工业用地 采样日期：2024.6.24

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
热电危废仓库 T18	F002TF1801	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0－20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.971367 N：32.383060
酸碱罐区 T19	F002TF1901	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0－20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.978732 N：32.378468
以下空白					颜色：（ ） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E： N：

备注及说明：采样点及周边环境污染源、敏感人群、杂质等情况描述；

颜色标准可以采用双名法，主色在后，前色在前，如棕红色，灰白色等；湿度可以用线，斜杠或逗号分开，如：浅棕，暗灰等

质地：将外取小块土壤，加水潮润，然后揉搓，直成细条并弯成直径为2.5-3cm圆圈为止，根据不情况判断：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：王仕强 复核人：杨 审核人：

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：晴天 用地类型：农业用地 采样日期：2024.6.24

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
上游对照点 T20	F002TF2001	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.967521 N：33.384079.
上游对照点 T20	F002TF2001P	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃、二噁英	0-20	2.0	颜色：（浅棕） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：118.967521 N：33.384079.
/	F002TF2001K-1	挥发性有机物(氯甲烷)			颜色：（ ） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E： N：

备注及说明：采样点及所在区域示意图、感官人群、区域分布描述；

色泽描述可以采用双名法，主色在后，副色在前，如黄棕色，灰褐色等；深色深浅还可以用浅、重等词语与形容，如：浅棕、黄灰等

后选择；野外取样坑土壤，如需测测，然后挖坑，在成年条件弯成直径为2.5-3cm的土条，据土壤情况判断：砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、粘土

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：孙、赵 复核人：赵 审核人：[illegible]

版本/版次：B/0 第 1 页 共 1 页

江苏高研环境检测有限公司

GYJC-JC-51

土 壤 采 样 原 始 记 录 表

单位名称：江苏富强新材料有限公司 任务编号：GYJC（环）字第（年度）2024010501 号 采样依据：HJ/T166-2004

天气状况：＿＿＿＿ 用地类型：＿＿＿＿ 采样日期：＿＿＿＿

采样点名称	样品编号	检测项目	采样深度（cm）	样品重量（kg）	性状描述
/	F002TF2001K-2（运输）	挥发性有机物			颜色：（　　） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：　　N：
	以下空白				颜色：（　　） 度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：　　N：
					颜色：（　　） 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系/少量/中量/多量/根密集； 质地：砂土/砂壤土/轻壤土/中壤土/重壤土/粘土； 点位经纬度：E：　　N：

备注及说明：采样点发现点区域污染源、植被状况、水域分布描述；

杂色描述可以采用双名法，土色杂白，颜色杂黑，如褐棕色、灰棕色等；或色深浅浅可以用浅、深等词进行描述，如：浅棕、暗灰等

质地鉴别：野外取小块土壤，加水潮润，然后搓揉，搓成细条并弯成直径为2.5-3cm的圆环，描述时按顺序：砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、粘土

砂土：不能搓成条；
砂壤土：只能搓成短条；
轻壤土：能搓成直径为 3 mm 的条，但易断裂；
中壤土：能搓成完整的细条，弯曲时容易断裂；
重壤土：能搓成完整的细条，弯曲成圆圈时容易断裂；
黏土：能搓成完整的细条，能弯曲成圆圈。

土壤湿度的野外估测，一般可分为 5 级：
干：土块放在手中，无潮润感觉；
潮：土块放在手中，有潮润感觉；
湿：手捏土块，在土团上塑有手印；
重潮：手捏土块时，在手指上留有湿印；
极潮：手捏土块时，有水流出。

植物根系含量的估计可分为 5 级：
无根系：在该土层中无任何根系；
少量：在该土层每 50 cm^2 内少于 5 根；
中量：在该土层每 50 cm^2 内有 5～15 根；
多量：该土层每 50 cm^2 内多于 15 根；
根密集：在该土层中根系密集交织。

采样人：[illegible]　　复核人：[illegible]　　审核人：[illegible]

版本/版次：B/0　　第 1 页　共 1 页

附件3 公示图片