

土壤污染重点监管单位土壤和地下水 自行监测报告表

企业名称：苏州金唯智生物科技有限公司

编制日期：2021 年 11 月

填写说明

一、《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定，土壤污染重点监管单位应当制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门；土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。

二、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十二条规定，重点单位应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

三、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中明确“有毒有害物质”指下列物质：（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物名录的污染物；（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物名录的污染物；（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；（5）列入优先控制化学品名录内的物质；（6）其他国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

四、周边敏感目标中需列出企业边界外 200m 范围内的幼儿园、学校、医院、居民区、集中式饮用水水源地、自然保护区、地表水体、农用地等环境保护目标，每一类型的敏感目标仅需列出离企业边界最近的一个目标，没有敏感目标的则可不填。

五、工程组成表，原辅材料、燃料油品及产品一览表，废水有毒有害物质一览表，废气有毒有害物质一览表，固体废物一览表可参考批复的环境影响评价文件、企业申请的《排污许可证》及提交的《排污许可证执行报告》等环境管理文件填写，并通过人员访谈等方式根据企业实际情况进行更新；产品包括了中间产物和副产物等；废水有毒有害物质一览表和废气有毒有害物质一览表中需要填写企业有毒有害物质的排放情况；固体废物一览表中需要填写危险废物及涉及有毒有害物质一般工业固体废物情况，如为一般工业固体废物则无需填写危废类别及代码。

六、前期土壤地下水调查监测结果回顾中至少需要回顾企业近三年开展过的土壤地下水监测活动，包括但不限于环评监测、日常监测、自行监测、土壤污染状况调查、环境尽职调查等；如果近三年未开展过土壤地下水监测活动但在更早期开展过，则需要回顾最近一次的较为全面的土壤地下水监测结果。如前期土壤地下水调查监测未出现超标情况，则只需说明土壤及地下水监测的开展情况，包括监测时间、监测点位、监测因子、对比

标准等；如出现超标情况，则需要在简述监测开展情况的同时说明超标点位、位置、超标因子、超标土壤深度或监测井深度、超标原因及对应措施等。

七、根据涉及有毒有害物质设施存在的污染隐患或疑似污染迹象情况确定该设施的风险等级。根据设施存在的污染隐患程度可将风险等级分为高、中、低三档，如设施存在疑似污染迹象则风险等级直接确定为高；风险等级为高、中的设施需要识别为重点设施，对于风险等级为低的设施企业可根据实际情况决定是否需要识别为重点设施。重点区域的风险等级根据该区域内涉及的重点设施的最高风险等级确定。

八、土壤地下水监测因子中的基本因子包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）GB 36600》列举的所有基本项目、《地下水质量标准 GB/T 14848》列举的所有常规指标；特征因子为企业涉及的关注污染物，包括企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子、企业所属行业排放标准中涉及的可能对土壤或地下水产生影响的污染物以及企业生产工艺涉及的其他土壤和地下水污染物等。既是基本因子又是特征因子的按照特征因子对待。

九、本表的填写需同时满足国家发布的相关技术指南要求。

1 企业基本情况

企 业 名 称	苏州金唯智生物科技有限公司		
企 业 地 址	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 C3 栋		
统一社会 信用代码	91320594555822825J	企业正门 地理坐标 ¹	120°43'52.52"E 31°15'32.56"N
法 人 代 表	JASON WILLIAM JOSEPH	联 系 人	杨贵峰
联 系 电 话	15862416145	电子邮箱地址	Guifeng.Yang@brooks.com
占 地 面 积	5225 平方米	行业类别及代码 ²	C2770 卫生材料及医药用品制造
成 立 时 间 ³	2010 年 6 月 1 日	最新改扩建时间 ⁴	2021 年 1 月 22 日
重点企业类型	1. 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业纳入排污许可重点管理企业 ☐ 2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 ☐ 3. 年产生危险废物 100 吨以上的企业事业单位 ☒ 4. 持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用的企业事业单位 ☐ 5. 运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场 ☐ 6. 三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位 ☐ 7. 其他 ☐		
隐患排查主要 结论与监测建 议 ⁵	根据现场隐患排查后发现公司内各重点区域及设施防护措施满足以下要求： （1）公司设有独立的危险废物贮存场所，具有防腐、防渗地面，设有防渗防漏托盘、地沟、收集池等措施，可预防土壤受到污染。 （2）危化品暂存间地面已做好硬化、防渗、通风装置等措施。 （3）企业实验室地面具备防渗措施，对实验室活动有完善的日常监管措施等。 通过采取各种预防土壤污染的处理措施，公司的土壤污染隐患较小。 在后在后续的土壤和地下水自行监测过程中，土壤监测点位及地下水监测点位均在重点区域及重点设施周边布设，建议企业将本次隐患排查过程中可能产生污染的区域（生产车间、危废储存区、化学品仓库）作为企业后续的重点关注区域，同时企业应做好监测设施的维护工作，建立企业自行监测及隐患排查制度，每年定时开展自行监测及隐患排查，记录并保存监测数据、分析监测结果、编制自行监测年度报告并依法向社会公开监测信息。		
地 块 权 属	自 有 土 地 ☐ 租 赁 厂 房 ☒	监 测 类 型	初 次 监 测 ☐ 后 续 监 测 ☒

监测采样日期	2021年10月21日	检测单位	中新苏州工业园区清城环境发展有限公司
检测单位情况	CMA 资质 ☒ CNAS 资质 ☒ 近三年受到过行政处罚 ⁶ ☒		
周边敏感目标	名称：美颂花园 方位：E 离厂界最近距离：487m		

- 注：1. 企业正门位置的 GPS 经度和纬度坐标，以度分秒的格式填写，秒精确到小数点后两位；
2. 按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）填写，填写至行业小类；
3. 成立时间按照企业《营业执照》填写，如涉及迁建则按当前厂区建设时间填写；
4. 最新改扩建时间按照环评批复时间填写，不考虑环境影响登记表备案时间；
5. 本年度或最近一次土壤污染隐患排查的主要结论，列出排查出的主要隐患点以及排查完成后对土壤地下水自行监测提出的建议；
6. 指近三年内检测实验室是否受到过检测质量方面的行政处罚，相应在此处打“√”或打“×”。

2 企业生产及设施情况

2.1 工程组成表

项目组成	建设内容	位置 ¹	内容与规模	备注
主体工程	实验	B1 栋 805-810 室	DNA 片段合成, 面积约 1830m ²	/
	实验楼	B1 栋 703&705	DNA 测序, 面积约 700m ²	/
	实验室 1: 细胞培养间	生物纳米园 C3 栋	细胞基因编辑平台, 面积约 18m ²	/
	实验室 2: 细胞检测间		细胞培养和病毒生产平台, 面积约 18m ²	/
	实验室 3: 预留实验室		灭菌房, 面积约 18m ²	/
	实验室 4: 预留实验室		物料存放间, 面积约 18m ²	/
	实验室 6: 病毒室		慢病毒纯化和灭菌, 面积约 18m ²	/
储运工程	仓储区	C3 栋 1 层	面积约 20m ² , 所有原辅料存放于外包仓库, 仓库区现场只储存两天的使用量	/
	气瓶室	B1 栋 7 楼 713 室	面积约 70m ²	/
	实验室现场	C3 栋、B1 栋 7、8 层	实验室现场设有试剂组、冰箱、酸碱柜用于存常用的试剂原料	/
	危废仓库 1	B1 栋 8 层	用于暂存固态危废, 面积约 20m ²	/
	危废仓库 2	C3 栋 1 层	用于暂存危险废物, 面积约 10m ²	/
公用工程	给水	/	依托园区供水管网, 年用水量 160m ³	/
	排水	/	依托园区排水管网, 年排水量 136m ³	/
	供电	/	依托园区供电管网, 年用电量 1 万 kwh	/
	绿化	/	依托产业园绿化	/
环保工程	废气	B1、C3 栋屋顶	活性炭吸附装置处理后排气筒排放	/
	废水	/	雨污分流, 生活废水排入市政管网	/
	固体废物	/	一般固废和生活垃圾环卫清运, 危险废物暂存后委托有资质的单位处置	/

注: 1. 位置是指具体建设内容在厂区内的方位情况。

2.2 原辅材料、燃料油品及产品一览表

名称	年消耗/生产量 t/a	包装 ²	形态 ²	最大储量 t	储存位置 ²	涉及的有毒 有害物质 ³
无水乙腈	37.92	4L/瓶	固态	544L	仓储区	/
3%三氯乙酸 (TCA)	37.24	4L/瓶	液态	224L	仓储区	/
CAP-A	1.778	4L/瓶	液态	54.4L	仓储区	/

名称	年消耗/生产量 t/a	包装 ²	形态 ²	最大储量 t	储存位置 ²	涉及的有毒 有害物质 ³
CAP-B	2.045	4L/瓶	液态	62.4L	仓储区	/
0.25M 四氮唑 (ACT)	2.954	4L/瓶	液态	54.4L	仓储区	/
碘液试剂	2.652	4L/瓶	液态	70.4L	仓储区	/
亚磷酰胺保护核 苷酸单体	0.22	10g/瓶	固态	1.76kg	仓储区	/
甲醇	1.245	500ml/瓶	液态	12.38L	仓储区	/
液氮	68	500L/罐	液态	544kg	气瓶室	/
氦气	100 瓶	50L/瓶	气态	1 瓶	气瓶室	/
固相载体 CPG	0.22	1000 个/包	固态	1.76kg	实验室现场	/
无水乙醇	0.572	500ml/瓶	液态	5.8L	仓储区	/
异丙醇	0.342	500ml/瓶	液态	3.48L	仓储区	/
冰醋酸	0.85kg	500ml/瓶	液态	6.24ml	酸碱柜	/
三(羟甲基)氨 基甲烷	3303g	1000g/瓶	固态	26.4g	存储柜	/
乙二胺四乙酸 (EDTA)	508g	500g/瓶	固态	4.06g	存储柜	/
优级胎牛血清	5 瓶	500ml/瓶	液态	1 瓶	冰箱	/
DMEM 培养基	30 瓶	500ml/瓶	液态	5 瓶	冰箱	/
HEK293T (人胚肾细胞)	50 次(每次用 量约 107)	——	——	3×10 ⁶ 个	液氮罐	/
双抗/青霉素链 霉素溶液	2 瓶	100ml/瓶	液态	1 瓶	冰箱	/
胰酶(0.25%: Trypsin-EDTA)	10 瓶	100ml/瓶	液态	2 瓶	冰箱	/
二甲基亚砷 (DMSO)	1 瓶	100ml/瓶	液态	2 瓶	仓储区	/
嘌呤霉素 (pURO)	5 瓶	1g/瓶	固态	2 瓶	冰箱	/
聚乙烯亚胺	5 瓶	1g/瓶	固态	2 瓶	冰箱	/
75%乙醇	10 瓶	5L/瓶	液态	5 瓶	仓储区	/
DPBS 缓冲液 (不含钙, 镁)	30 瓶	500ml/瓶	液态	10 瓶	冰箱	/
Pfu 酶	10 支	1ml/支	液态	3 支	冰箱	/
琼脂糖	30 瓶	100g/瓶	固态	10 瓶	实验室现场	/
异丙醇	10 瓶	500ml/瓶	液态	3 瓶	仓储区	/

名称	年消耗/生产量 t/a	包装 ²	形态 ²	最大储量 t	储存位置 ²	涉及的有毒 有害物质 ³
dNTP（PCR 反应的原料）	30 支	1ml/支	液态	5 支	冰箱	/
Good viewII 染料	10 支	1ml/支	液态	5 支	冰箱	/
5XpfuBuffer（PCR 反应的高保真缓冲液）	200ml	50ml/管	液态	50ml	冰箱	/
Endura 感受态	10 盒	12 支/盒	液态	4 盒	冰箱	/
BsmBI 限制性内切酶	50 支	20ul/支	液态	5 支	冰箱	/
LB 培养基	105L	/	液态	随用随取	试剂组	/
LB 固态培养基	171L	/	固态	随用随取	试剂组	/

注：2.包装指桶装、袋装、储罐等；形态包括固态、液态、气态等；存储位置包括罐区、仓库、车间等，与表 2.1 内容相对应；

3.列出物料所含的有毒有害物质名称，如为混合物还需列出有毒有害物质组分含量；如不含有毒有害物质则以“-”表示。

2.3 废水有毒有害物质一览表

根据隐患排查结果，公司无废水有毒有害物质排放。

2.4 废气有毒有害物质一览表

根据隐患排查结果，公司无废气有毒有害物质排放。

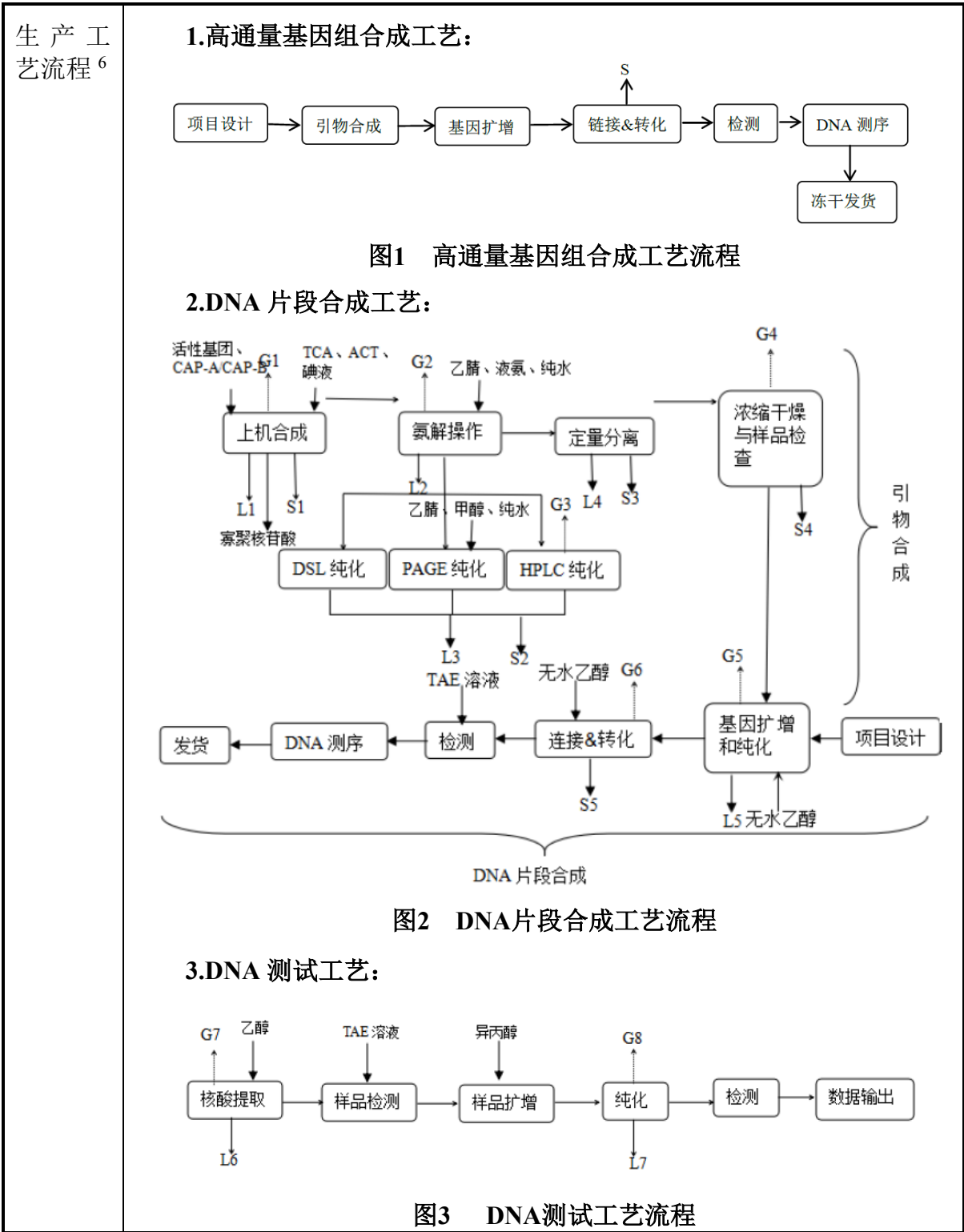
2.5 固体废物一览表

序号	固废名称	危废类别及代码	所含有毒有害物质名称 ⁴	产生量 (t/a)	暂存地点 ⁵
1	废实验器具	HW49 276-005-02	生物制药过程中产生的废弃产品、原料药、中间体	0.256	危废仓库 1、2
2	废有机溶剂	HW06 900-403-06	使用后废弃的有机溶剂	70	危废仓库 2
3	清洗废液	HW49 900-47-49	清洗器具产生的废液	74	危废仓库 2
4	废抹布手套	HW49 900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	58	危废仓库 1、2
5	废包装容器	HW49 900-041-49		48	危废仓库 1、2
6	废活性炭	HW49 900-039-49	VOCs 治理过程中产生的废活性炭	1.02	危废仓库 1、2

注：4. 需要列出固体废物中含有的主要有毒有害物质的名称及其含量范围；

5. 与表 2.1 内容相对应；

2.6 其他生产工艺流程说明



4.微生物基因编辑生产工艺：

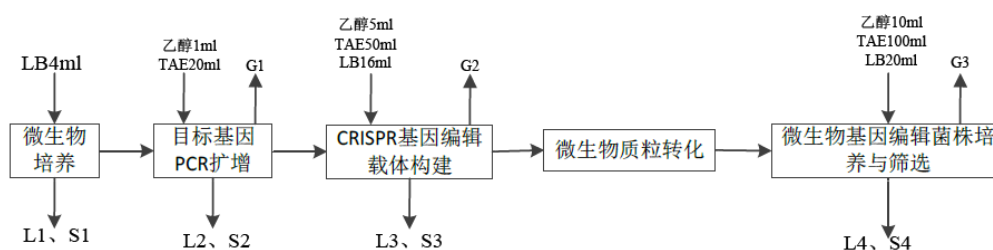


图4 微生物基因编辑生产工艺流程

①微生物培养：对收到的客户菌株进行摇菌培养，这一实验过程会使用 LB4ml，从而产生废液 L1，以及固体包装 S1；

②目标基因 PCR 扩增：设计引物对目标基因进行 PCR 扩增，这一过程会使用乙醇 1ml 和 TAE20ml，这一实验过程会产生废液 L2 以及一般固废 S2，乙醇在使用过程中会挥发从而产生一定的废气 G1；

③CRISPR 基因编辑载体构建：根据目标基因的测序结果，选取前 1/3 个外显子进行 CRISPR 基因编辑载体构建设计与合成，在此实验过程中会使用乙醇 5ml、TAE50ml、LB16ml，在实验过程中乙醇会挥发从而产生废气 G2，实验结束会产生一定的废液 L3，及一般固体废弃物 S3；

④微生物质粒转化：对于已经构建好的 CRISPR 基因进行微生物质质粒转化；

⑤微生物基因编辑菌株培养与筛选：去除微生物中含有的 CRISPR/Cas9 载体，获得在去除微生物中的 CRIPSR/Cas9 载体过程，这一实验过程会使用乙醇 10ml、TAE100ml、LB20ml，在实验过程中乙醇会挥发从而产生废气 G3，实验结束会产生一定的废液以及一般固废 S4；

5.细胞基因编辑平台包括细胞基因敲除和敲入、定点修复两个工艺流程：

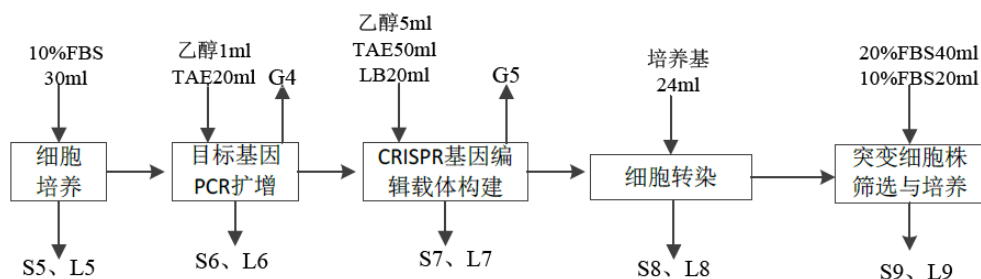


图5 细胞基因敲除工艺流程

A.细胞基因敲除工艺流程

①细胞培养：收到客户的细胞，在细胞检测间对细胞进行培养，这

一实验过程会使用 FBS30ml，实验结束以后会产生废液 L5 和一般固废 S5；

②目标基因 PCR 扩增：对培养的客户细胞抽提基因组，进行目的片段 PCR 扩增和测序，这一实验过程中会使用乙醇 1ml、TAE20ml，在实验过程中乙醇会挥发从而产生废气 G4，实验结束会产生一定废液 L6 和一般固废 S6；

③CRISPR 基因编辑载体构建：根据目标基因的测序结果，选取前 1/3 个外显子进行 CRISPR 基因设计与合成，并对不同的 CRISPR 基因活性进行验证，这一实验过程会使用乙醇 5ml、TAE50ml、LB20ml，在实验过程中乙醇会挥发从而产生废气 G5，实验结束以后会产生废液 L7 和一般固废 S7；

④细胞转染：选择 CRISPR 活性最高的转染细胞，此实验过程会使用培养基 24ml，实验结束会产生废液 L8 和一般固废 S8；

⑤突变基因株筛选与培养：对转染 48h 的细胞进行种 96 孔板，筛选单克隆细胞株，并通过 PCR、测序对筛选的单克隆细胞株进行鉴定，直到获得目的基因双移码突变的单克隆细胞株，这一实验过程会使用 20%FBS40ml、10%FBS20ml，实验结束以后会产生废液 L9 以及一般固废 S9；

B. 细胞基因敲入及定点修复工艺流程

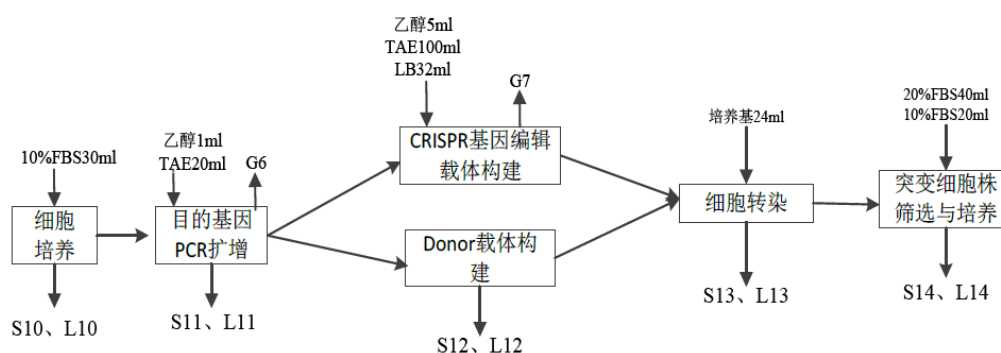


图6 细胞基因敲入及定点修复工艺流程

①细胞培养：收到客户的细胞，在细胞检测间对细胞进行培养，这一实验过程会使用 10%FBS30ml，实验结束会产生废液 L10 及一般固废 S10；

②目标基因 PCR 扩增：对培养的客户细胞抽提基因组，进行目的片段 PCR 扩增和测序，这一实验过程会使用乙醇 1ml 以及 TAE20ml，乙醇在使用过程中会挥发产生废气 G6，实验结束会产生废液 L11 以及一般固废 S11；

③CRISPR 基因编辑载体构建：根据目标基因的测序结果，选取前 1/3 个外显子进行 CRISPR 基因编辑载体设计与合成，这一实验过程中会使用乙醇 5ml、TAE100ml、LB32ml，CRISPR 基因编辑载体过程中会产生废液 L12 和一般固废 S12，乙醇在使用过程中会挥发产生废气 G7；

④Donor 载体构建：根据高活性 Donor 的位置，选择合适长度的同源臂，合成进行定点插入和定点修复的供体模板，从而构建 Donor 载体；

⑤细胞转染：选择 sgRNA 活性最高 CRISPR/Cas9 载体和供体修复模板共转染细胞，这一实验过程会使用培养基 24ml，实验结束后会产生废液 L13 以及一般固废 S13；

⑥突变细胞株筛选与培养：对转染 48h 的细胞进行种 96 孔板，筛选单克隆细胞株，并通过 PCR、测序对筛选的单克隆细胞株进行鉴定，直到获得目的基因双移码突变的单克隆细胞株，这一实验过程会使用 20%FBS40ml、10%FBS20ml，实验结束会产生废液 L14 和一般固废 S14；

6.基因编辑文库构建工艺：

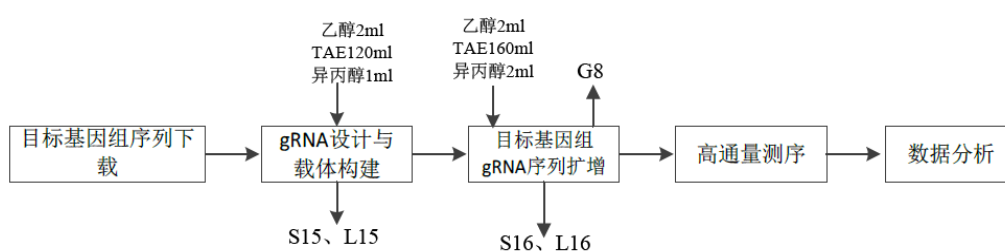


图7 基因编辑文库构建工艺流程

①目标基因序列下载：根据客户的实验需求，从公共资源（如：NCBI）下载客户需要的基因序列或登录号，此过程在电脑上操作；

②gRNA 设计与载体构建：利用 BI 设计的 gRNA 批量设计软件，对客户的要求对基因序列进行批量 gRNA 设计，此步骤在电脑上操作；对客户选择的 CRISPR/Cas9 载体进行限制性内切酶进行酶切纯化，设计合

适的引物进行 gRNA 片段富集，纯化回收，富集的 gRNA 片段与载体进行重组反应，转化后涂板，提取所有克隆进行 NGS 测序分析，这一实验过程会使用乙醇 2ml、TAE160ml、异丙醇 20ml，这一实验过程会产生废气 G8，实验结束会产生废液 L16 以及一般固废 S16；

③高通量测序：对构建的基因编辑文库进行准确度、覆盖度和均一性分析，此过程在电脑上操作；

④数据分析：对构建的基因编辑文库进行数据分析，此过程在电脑上操作。

7.慢病毒包装工艺：

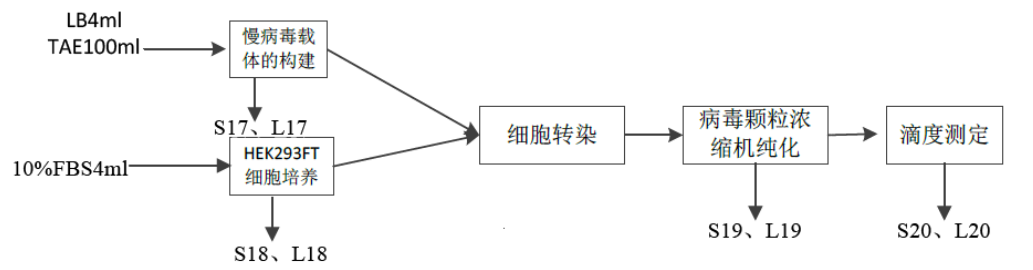


图 8 慢病毒包装工艺流程

①慢病毒载体的构建：根据客户要求，构建包含靶基因的慢病毒载体，此实验过程会使用 LB4ml、TAE100ml，此过程会产生废液 L17 和一般固废 S17；

②HEK293FT 细胞培养：慢病毒载体和 pMD2G 按质量比 1:2:0.4 的比例配置好后用 PEI 转染 HEK293FT 细胞，此实验过程中会使用 10%FBS4ml，此实验过程会产生废液 L18 以及一般固废 L18；

③细胞转染：对已经构建好的慢病毒载体和已经培养好的细胞进行转染；

④病毒颗粒浓缩机纯化：对转染 48h 的 HEK293FT 细胞产生的病毒颗粒进行低温和超速离心，这一过程会产生废液 L19 以及一般固废 S19；

⑤滴度测定：用浓缩的病毒感染 96 孔板中的 HEK293T 细胞，72h 后对细胞中的感染效率进行计算，从而得到病毒的滴度，这一过程会产生废液 L20 以及一般固废 S20。

污 染 防 治措施 ⁷	废气： 实验室废气经活性炭吸附装置处理后通过屋顶排气筒排放。 废水： 雨污分流，生活废水排入市政管网，无生产废水排放。 固废： 生活垃圾环卫清运，危险废物暂存后委托有资质单位处置。
地 下 设 施情况 ⁸	公司无涉及有毒有害物质的地下设施
污 染 事 故情况 ⁹	公司无历史污染事故。

注：6. 指企业产生污染的工艺流程，用流程框图结合文字描述表达，应包括原辅材料、产品、工艺工段、产排污节点等；

7. 包括废水收集处理情况、危废暂存与处置情况、废气收集处理情况、污染应急设施等，处理或处置工艺流程也应一并说明；

8. 地下设施包括涉及有毒有害物质的物料、油品或者工业废水等的地下或者半地下管线、沟渠、储罐、池体构筑物等，需列明地下设施名称、类型及位置；

9. 污染事故情况主要是指涉及有毒有害物质的废水、废液或者化学品的泄漏、倾倒、填埋或其他可能造成土壤地下水污染的环境污染事故。

2.7 有毒有害物质信息清单

有毒有害 物质名称	形态	存在形式 ¹⁰	年消耗/产生/排放量 t/a	最大在线量 t ¹¹	存在位置 ¹²
VOCs、SVOCs	固态	废实验器具	0.256	/	危废仓库 1、2
	液态	废有机溶剂	70	/	危废仓库 2
	液态	清洗废液	74	/	危废仓库 2
	固态	废抹布手套	58	/	危废仓库 1、2
	固态	废包装容器	48	/	危废仓库 1、2
	固态	废活性炭	1.02	/	危废仓库 1、2

注：10. 存在形式包括原料、辅料、燃料、油品、产品、副产品、中间产物、废水、废气、固废等；同种物质如以不同存在形式存在，则应分列，但最大在线量需合并统计；

11. 最大在线量是指物质同一时间在厂区内的最大存在量，以纯物质计；

12. 存在位置包括罐区、仓库、转运区、车间、生产装置、废水站、固废堆场等，与表 2.1 内容相对应。

3 地层分布与水文地质

地面硬化情况 ¹	硬化 ☒ 非硬化 ☐	外来填土情况 ²	是 ☒ 否 ☐
地层分布情况 ³	1. 土层：素填土 厚度：2.26m 2. 土层：粘土 厚度：1.83m 3. 土层：粉质粘土 厚度：3.96m 4. 土层：砂质粘土 厚度：1.98m 5. 土层：粉质粘土 厚度：1.89m 6. 土层：粉质粘土含粉土 厚度：5.50m 7. 土层：粉质粘土 厚度：4.03m 8. 土层：砂质粉土夹粉质粘土 厚度：4.50m		
地下水埋深 ⁴	1.05m~2.30m	地下水流向 ⁴	自西向东

注：1. 除了绿化带及预留用地等区域外厂区地坪均进行了硬化，则勾选硬化，否则应勾选非硬化；
 2. 外来填土情况是指指企业建设期间是否有外来填土运入场地内；
 3. 地层分布情况一般需要列出地下 10m 之内的浅层地层分布情况，可根据地勘报告或者环评报告、土壤污染状况调查报告填写；
 4. 地下水埋深和流向指地面以下潜水含水层埋深，流向为常年主要流向，可根据地勘报告或者环评报告、土壤污染状况调查报告填写。

4 前期土壤地下水调查监测结果回顾

土壤监测	开展 ☒ 未开展 ☐	监测时间 ¹	2020年9月15日
超标情况	超标 ☐ 未超标 ☒	超标区域	/
土壤监测结果汇总： 本次土壤自行监测点位分别为SB1、SB2，共计2个监测点。土壤监测指标为pH、7项重金属（汞、砷、镍、镉、铅、铜、六价铬）、VOCs、SVOCs、TPH。 （1）实验室检测结果表明，重金属共检出6项（汞、砷、镍、镉、铅、铜），其检出值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）（2018年6月）第II类用地筛选值。其余重金属检测因子均未检出。 （2）本次自行监测，土壤VOCs、SVOCs检测因子均未检出。 （3）土壤TPH检出值均满足《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II类用地筛选值。 结果显示，土壤所有监测点位的监测指标与对照点相比无明显差异，各项监测指标均在标准限值要求范围内。 综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次监测结果数据没有发生较大的变异，数据详实、可靠。结果表明企业内土壤环境监测因子符合标准限制要求，不存在污染迹象。			
地下水监测	开展 ☒ 未开展 ☐	监测时间 ¹	2020年9月15日
超标情况	超标 ☐ 未超标 ☒	超标区域	/
地下水监测结果汇总： （1）场地内1个点位的地下水样品中，重金属共检出6项（汞、砷、镍、镉、铅、铜），其检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求。 （2）本次自行监测，地下水SVOCs检测因子中仅苯有检出，其检出值满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值要求，且与对照点相比差异不大。 （3）VOCs检测因子均未检出。 （4）TPH均有检出，其浓度均满足《荷兰地下水干预值》的限值要求。 结果显示，地下水所有监测点位的监测指标与对照点相比不存在数量级上的差异，各项监测指标均在标准限值要求范围内。			

综上所述，在空间尺度（监测点位与对照点对比）上，此次监测结果数据没有发生较大的变异，数据详实、可靠。结果表明企业内地下水环境监测因子符合标准限制要求，不存在污染迹象。

注：1. 如前期开展过多轮土壤地下水监测，则填写最近一次的监测时间。

5 重点设施与重点区域识别

5.1 重点设施信息记录表¹

序号	涉及有毒有害物质设施名称 ²	设施功能 ³	存在的污染隐患或疑似污染迹象	风险等级	是否识别为重点设施	重点设施位号 ⁴	坐标 ⁴	涉及有毒有害物质清单	关注污染物 ⁵	重点关注污染物 ⁶	可能的迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）
1	实验设备	存储、反应	/	低	否	/	/	/	/	/	/
/								1、			
								2、			
								3、			
								...			
/								1、			
								2、			
								3、			
								...			

注：1. 仅在识别为重点设施情况下才需填写点位号、坐标、涉及有毒有害物质清单、关注污染物、重点关注污染物及可能的（进入土壤地下水的）迁移途径（沉降、泄漏、淋滤等）信息。

2. 涉及有毒有害物质设施是指在土壤污染隐患排查阶段识别出的重点设施与重点场所；

3. 设施功能是指涉及有毒有害物质设施在生产活动中所起的功能，如物料存储、转移、反应等；

4. 重点设施位号优先采用企业设计图纸中的设备位号，如无亦可单独编号并保持前后统一；坐标为设施的点中心点或者参照点 GPS 坐标或城市坐标（表头处注明坐标系）；

5. 关注污染物是指可能导致土壤或地下水潜在污染或对周边土壤或地下水环境保护目标产生影响的有毒有害物质，从涉及的有毒有害物质中选取；

6. 重点关注污染物是指在土壤或地下水环境中迁移能力强、具有致癌性或者其他具有较强毒性的关注污染物，如卤代物、苯系物、六价铬等，从涉及的关注污染中选取，企业在日常环境管理中需要重点关注这些重点关注污染物可能造成的人体健康风险或者迁移出厂界的情况。

5.2 重点区域信息记录表⁷

序号	重点区域名称	折点号 ⁸	坐标 ⁸	区域内重点设施	风险等级	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	重点关注污染物	可能的迁移途径 (沉降、泄漏、淋滤等)
1	危废仓库2	1-1	120.727022 E 31.260902 N	/	中	1、VOCs	VOCs、 SVOCs	VOCs、 SVOCs	泄露
		1-2	120.727017 E 31.260917 N						
		1-3	120.727056 E 31.260933 N			2、SVOCs			
		1-4	120.727064 E 31.260916 N						
/						1、			
						2、			
						3、			
						4、			
						5、			
						6、			
						7、			
						...			

注：7. 重点设施分布较为密集的区域可识别为重点区域；

8. 重点设施及重点区域分布图中勾画出重点区域边界范围的边界线折点及其对应 GPS 坐标或城市坐标（表头处注明坐标系）。

6 土壤地下水采样方案

6.1 土壤采样方案表

点位名称	点位坐标 ¹	钻孔深度 (m)	土样数 (个)	土壤采样深度 (m)	点位位置描述及布点 采样依据 ²	监测因子 ³	分析方法 ⁴	是否为 新增点 位 ⁵
S1	120.727245 E 31.261043 N	0.2	1	0.2	危废仓库 2 重点场所	基本因子：pH值、六价铬、汞、砷、铅、镉、铜、镍、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ） 特征因子：挥发性有机物、半挥发性有机物	pH：土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018 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 HJ1082-2019 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/T22105.1-2008 砷：土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 铅、镉：土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997 铜、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 挥发性有机物：土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 半挥发性有机物：土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017 石油烃：土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	否
S2	120.7271 E 31.260896 N	0.2	1	0.2	危废仓库 2 重点场所			否

注：1. 点位坐标是指采样点的 GPS 坐标或城市坐标（表头处注明坐标系），每轮监测相同采样点位的点位坐标需要保持一致；
2. 需要说明采样点位的具体位置及布点理由，如靠近哪个重点设施、位于哪个重点区域、对应什么污染隐患或疑似污染迹象等；
3. 此处所填写的监测因子如是挥发性有机物、半挥发性有机物等大类，则需备注出各个大类所含的具体监测因子情况；
4. 分析方法尽可能保持前后一致，需列出各个涉及到的监测因子的监测分析及相应标准号；
5. 需要明确是本年度新增土壤监测点位，还是前期监测点位本年度再次监测。
6. 挥发性有机物包括：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯；半挥发性有机物包括：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a，h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘。

6.2 地下水采样方案表

点位名称	点位坐标	监测井深度 (m)	样品数 (套)	滤水管跨度 (m) ⁶	点位位置描述及布点采样依据	监测因子	分析方法	是否为新增点位
W1	120.727245 E 31.261043 N	6.0	1	1.5~6	危废仓库 2 重点场所	基本因子：pH值、六价铬、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、铁、锰、钠、铝、氨氮、色度、浊度、总硬度、溶解性总固体、氰化物、硫化物、挥发酚、氯化物、氟化物、硫酸盐、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐氮、碘化物、总大肠菌群、细菌总数、可萃取性石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ） 特征因子：挥发性有机物	pH 值：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 六价铬：地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021 汞：水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 砷、硒、铜、镉、镍、铅、锌：水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 铁、锰、钠、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 可萃取性石油烃：水质 可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）的测定 气相色谱法 HJ894-2017 多环芳烃：水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009 浊度：水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019 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 总硬度：水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987 氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 溶解性总固体：《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）重量法 国家环境保护总局 2002 年 3.1.7.2 氰化物：地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶肼酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021 氯化物、氟化物、硝酸盐氮（以 N 计）、硫酸盐：水质 无机阴离子（F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、Br⁻、NO₃⁻、PO₄³⁻、SO₃²⁻、SO₄²⁻）的测定 离子色谱法 HJ84-2016 亚硝酸盐氮：水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987 色度：地下水水质分析方法 第 4 部分：色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T0064.4-2021	

点位名称	点位坐标	监测井深度(m)	样品数(套)	滤水管跨度(m) ⁶	点位位置描述及布点采样依据	监测因子	分析方法	是否为新增点位
							硫化物：水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996 碘化物：地下水水质检验方法 淀粉比色法测定碘化物 /DZ/T 0064.56-2021 总大肠菌群：《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2007 年 多管发酵法 5.2.5.1	

注：6. 滤水管深度是指地面以下几米到几米为地下水监测井的滤水管段。

7. 挥发性有机物包括：四氯化碳、氯仿、苯、甲苯。

7 土壤地下水监测结果汇总

7.1 土壤监测结果¹

点位编号/深度				SB1			SB2			/			/		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH				7.48	7.96	/	7.95	8.25	/						
重金属（Metals）															
汞	mg/kg	0.01	60	0.099	0.211	/	0.076	0.128	/						
砷	mg/kg	0.002	38	5.11	9.69	/	9.72	9.42	/						
铅	mg/kg	0.1	800	19.8	34.0	/	21.5	32.0	/						
镉	mg/kg	0.01	65	0.248	0.16	/	0.193	0.14	/						
铜	mg/kg	1	18000	32	34	/	32	33	/						
镍	mg/kg	3	900	46	43	/	45	41	/						
石油烃（TPH）															
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	6	4500	25	8	/	17	7	/						
质控情况概述 ²				本次监测结果平行样及空白样均符合质控要求											

注：1. 仅列出至少有一个点位有检出的监测因子；备注评价标准出处；当年度如果在某点位未进行该因子监测，则结果以“/”表示；
2. 简述现场质控（如有）和实验室质控结果，包括平行样分析、空白样分析、有证物质分析、方法空白、实验室平行、加标回收等，明确是否符合质控要求。
3、评价标准执行《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。

7.2 地下水监测结果

井位编号/井深				W1			/			/			/		
监测年份				年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3	年度 1	年度 2	年度 3
分析指标	单位	实验室检出限	评价标准												
pH				8.54	6.9	/									
重金属 (Metals)															
汞	μg/L	0.04	2	0.32	0.67	/									
铜	μg/L	0.08	1500	0.32	1.13	/									
锌	μg/L	0.67	5000	/	1.90	/									
砷	μg/L	0.12	50	8.4	13.8	/									
镉	μg/L	0.05	10	0.14	0.12	/									
铅	μg/L	0.09	100	1.26	1.56	/									
镍	μg/L	0.06	100	4.24	/	/									
铁	mg/L	0.01	2	/	0.02	/									
锰	mg/L	0.01	1.5	/	0.06	/									
半挥发性有机物 (SVOCs)															
苯	μg/L	0.012	600	0.048	/	/									
石油烃 (TPH)															
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01	1.2	0.03	ND	/									
其他															
浊度	NTU	0.3	10	/	14	/									
氨氮	mg/L	0.025	1.5	/	8.83	/									
色度	度	5	25	/	15	/									
总硬度	mmol/L	0.05	20	/	1.36	/									
溶解性总固体	mg/L	5	2000	/	272	/									
挥发酚	mg/L	0.0003	0.01	/	0.0014	/									

氯化物	mg/L	0.007	350	/	33.3	/									
氟化物	mg/L	0.006	2	/	0.766	/									
硫酸盐	mg/L	0.018	350	/	11.3	/									
硝酸盐氮	mg/L	0.016	30	/	0.202	/									
总大肠菌群	MPN/100mL	2	100	/	33	/									
细菌总数	CFU/mL	1	1000	/	800	/									
铝	mg/L	0.009	0.5	/	0.018	/									
钠	mg/L	0.1	400	/	38.7	/									
质控情况概述				本次监测结果平行样及空白样均符合质控要求											

注：评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准值；石油烃（C10-C40）评价标准参照《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号文）中石油烃（C10-C40）指标第二类用地筛选值。

7.3 地下水水位测量结果³

点位	坐标	地面标高 (m)	管口高程 (m)	稳定水位埋深 (m 管口以下)	稳定水位埋深 (m 地面以下)	地下水位标高 (m)
W1	120.727245 E 31.261043 N	12.3799	12.7180	1.05	0.7119	11.668

注：3. 地下水位标高（计算值）=管口高程（测量值）-管口以下稳定水位埋深（测量值）；地面以下稳定水位埋深（计算值）=地面标高（测量值）-地下水位标高（计算值）。

8 结论与建议

土壤超标情况	超标 ☐ 达标 ☒	地下水超标情况	超标 ☐ 达标 ☒
土壤评价标准¹: 评价标准参照执行《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。 土壤超标情况汇总与超标原因分析²: 本次自行监测无超标情况。 与历史监测数据的比较⁴: 与历史监测数据相比，pH值、石油烃（C₁₀-C₄₀）、重金属类指标均无明显差别。 本次监测总体结论⁵: 本次土壤监测项目检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，与历史监测数据无明显差别，厂区土壤质量状况符合工业用地的环境质量要求，无污染迹象。			
地下水评价标准¹: 石油烃（C₁₀-C₄₀）参照《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号文）中石油烃（C₁₀-C₄₀）指标第二类用地筛选值，其余因子参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准值。 地下水超标情况汇总与超标原因分析: 本次自行监测无超标情况。 与历史监测数据的比较: 与历史监测数据相比，各因子检出结果均无明显差别。 本次监测总体结论: 本次地下水监测项目检测结果中，W1点位浊度、氨氮检出结果属于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类标准值，其余监测因子检出浓度均低于相关标准限值，厂区地下水质量状况能够满足工业用地的环境质量要求，与历史监测数据无明显差别，无污染迹象。			
针对监测结果拟采取的主要措施⁶: 公司应继续规范生产，维护厂区环境，加强土壤及地下水环境保护意识和力度，并根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》中的相关要求定期开展土壤及地下水自行监测工作，跟踪监测结果，防止土壤及地下水污染情况的发生。			
其他需要说明的问题⁷: 无。			

注：1. 工业企业的土壤及地下水评价标准应根据相关法律法规和标准规范确定，土壤评价标准通常为《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；地下水评价标准通常为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准；上述标准中未列出的因子可参考相关地方、行业或国际标准。

2. 超标情况汇总与超标原因分析包括超标介质、超标点位、点位所在位置、超标因子、超标深度/监测井深度、

超标原因分析等：

3. 与对照点结果的比较应包括关注污染物的监测值与对照点中浓度值相比是否明显偏高等；
4. 与历史监测数据的比较应包括某一时段内某一点位同一关注污染物监测值变化是否总体呈显著上升趋势等；
5. 监测总体结论包括土壤是否达标，地下水是否达标，污染物浓度是否有上升趋势等；
6. 拟采取的主要措施可包括开展补充监测、详细调查/加密监测、增加监测频次、排查污染源、查明污染原因、采取措施防止新增污染等；
7. 其他需要说明的问题可包括某一点位关注污染物种类发生变化、监测井中没有地下水、监测井破坏或区域新增硬化覆盖、发生过污染事故、进行过修复工作等

9 附图附件

1. 平面布置图
2. 地下管线平面图
3. 重点设施及重点区域分布图
4. 土壤地下水监测点位图
5. 现场采样工作照片
6. 实验室检测报告

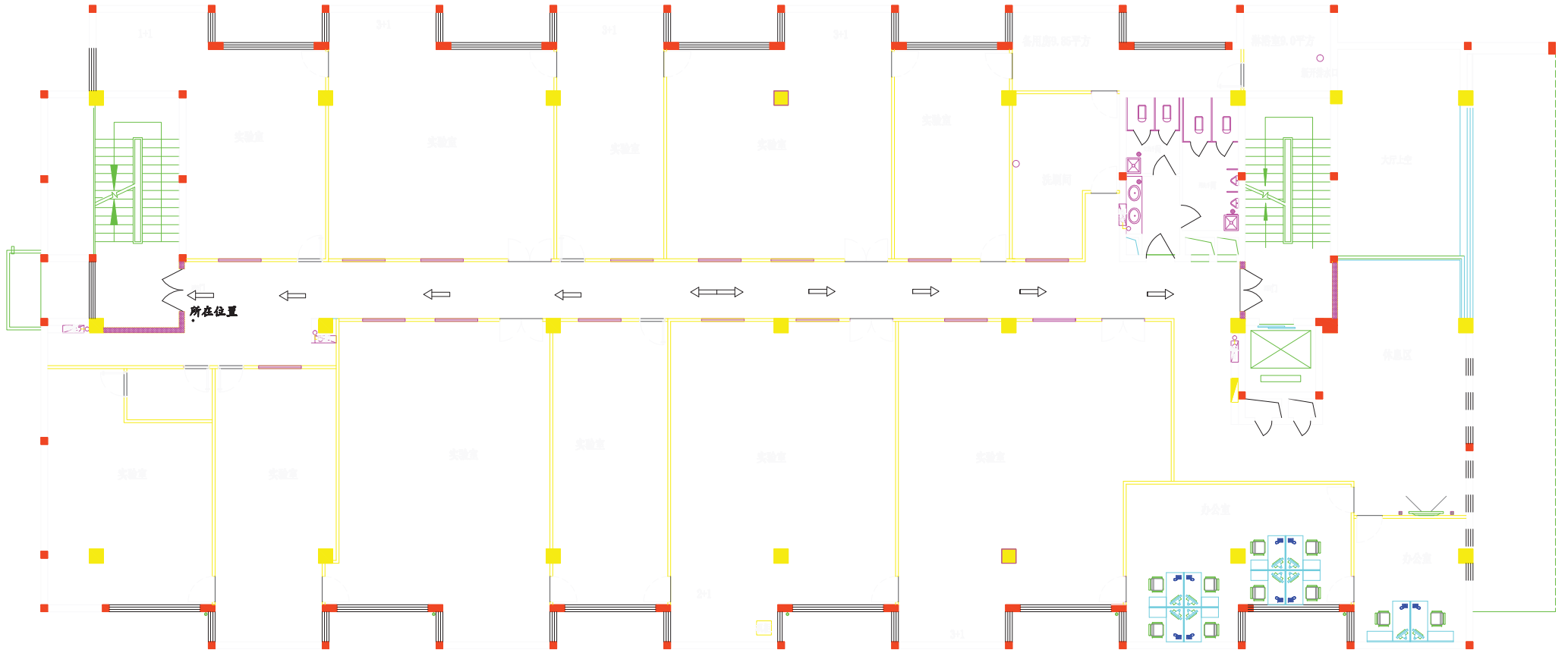
苏州金唯智生物科技有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 1 平面布置图



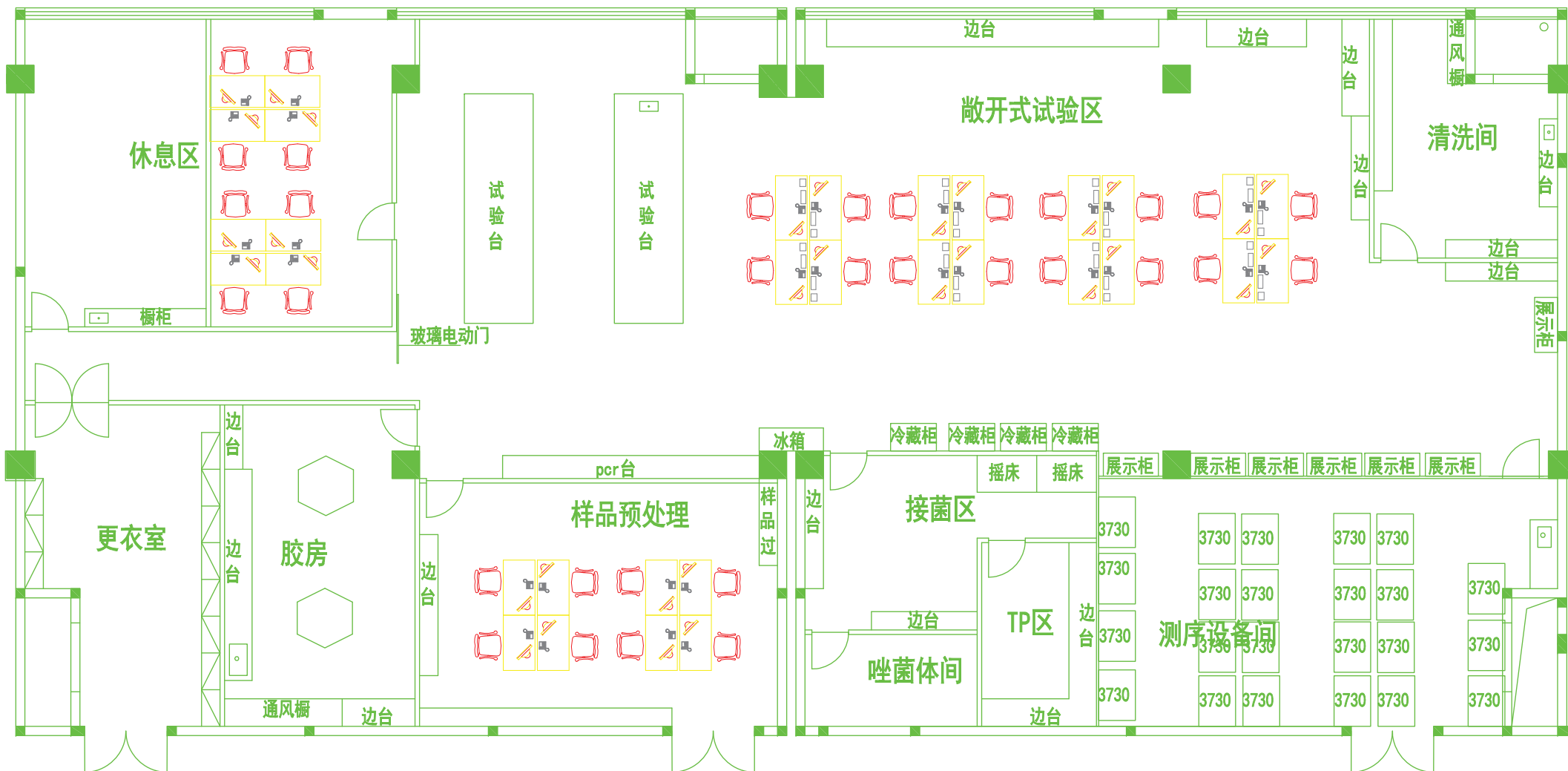
一楼平面布图



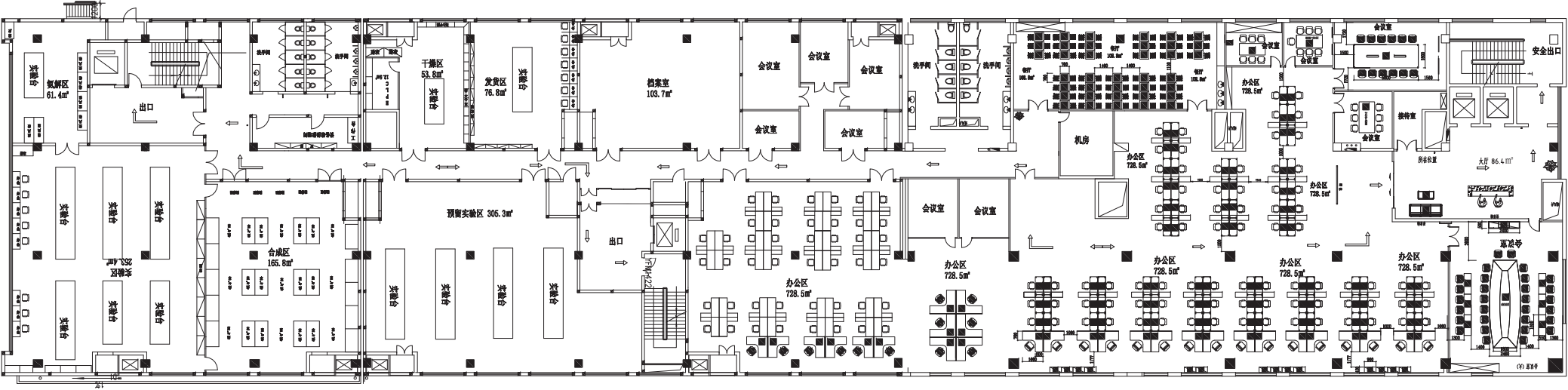
二楼平面布图



由 Autodesk 教育版产品制作



由 Autodesk 教育版产品制作



八层平面布置图

由 Autodesk 教育版产品制作

苏州金唯智生物科技有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 2 地下管线平面图

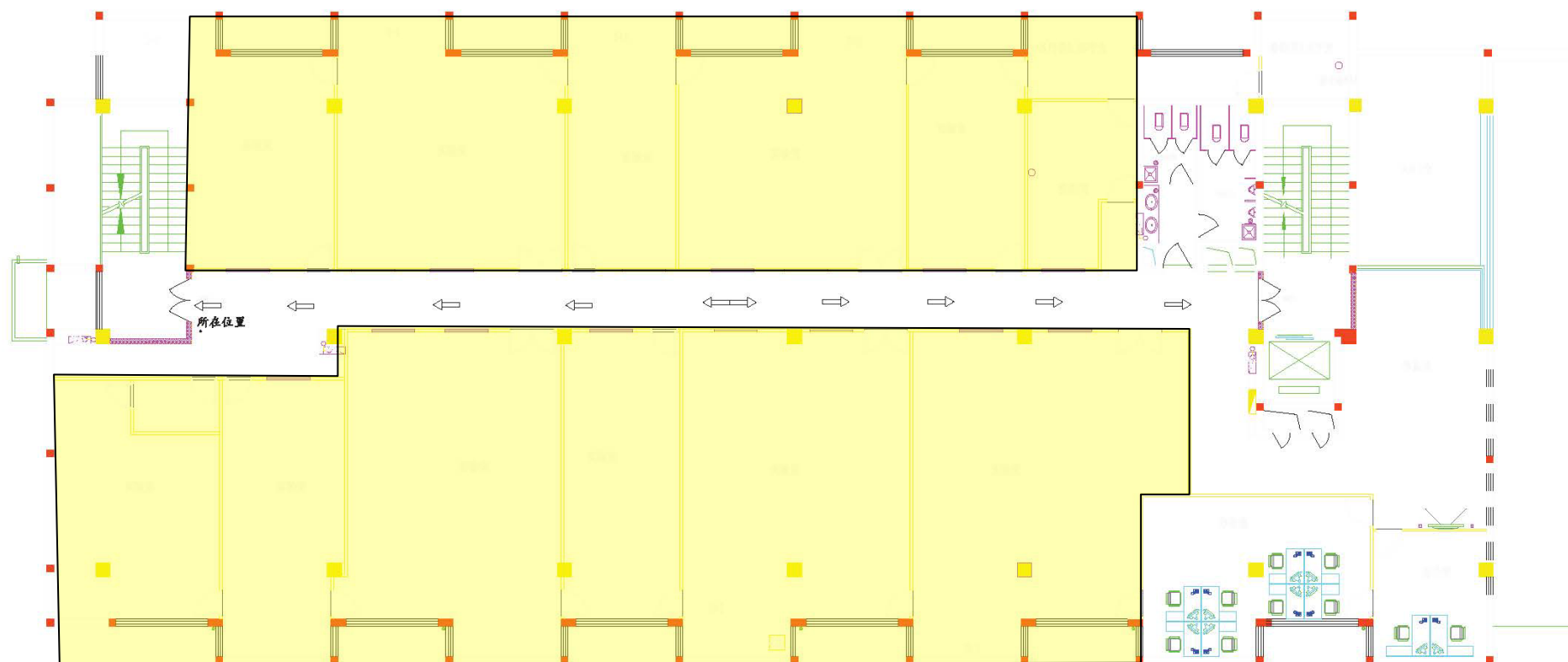
苏州金唯智生物科技有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

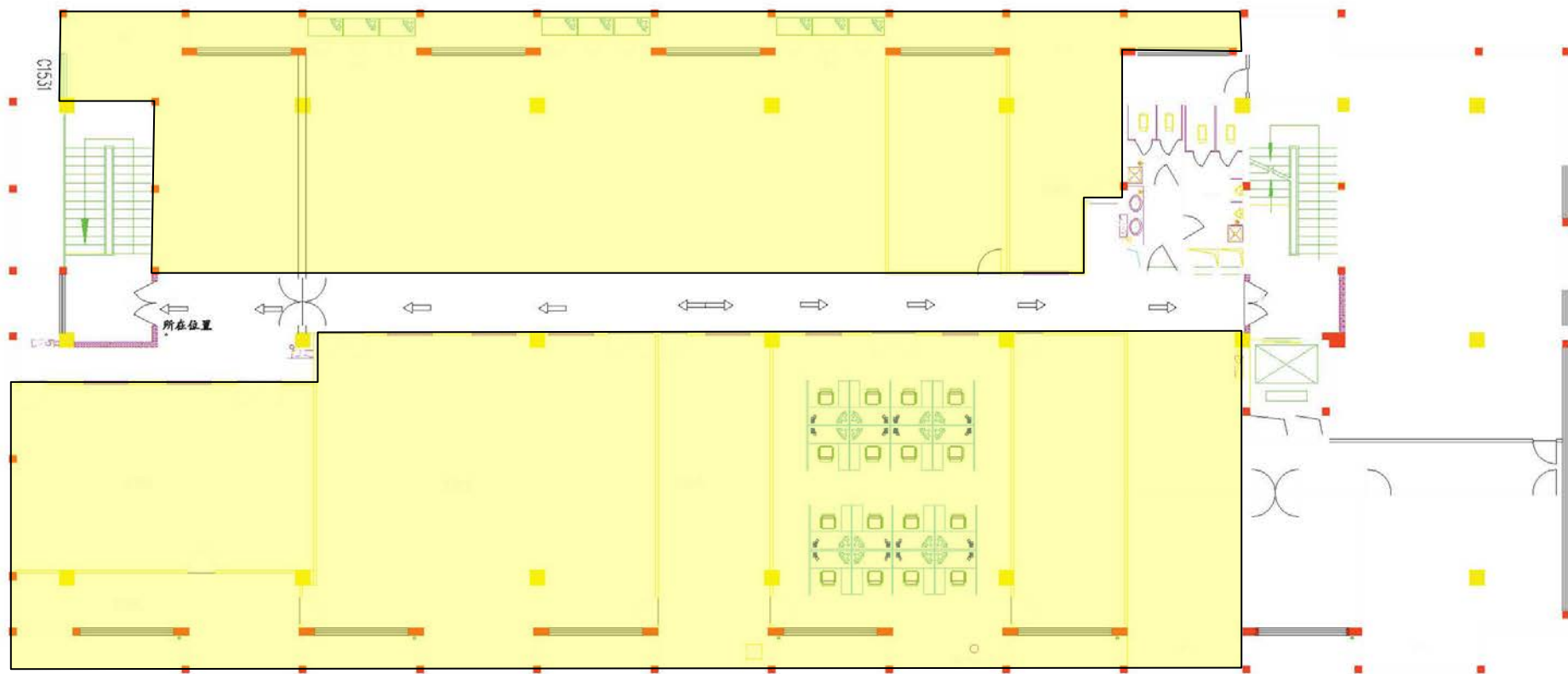
附件 3 重点设施及重点区域分布图



一楼平面布图



二楼平面布图

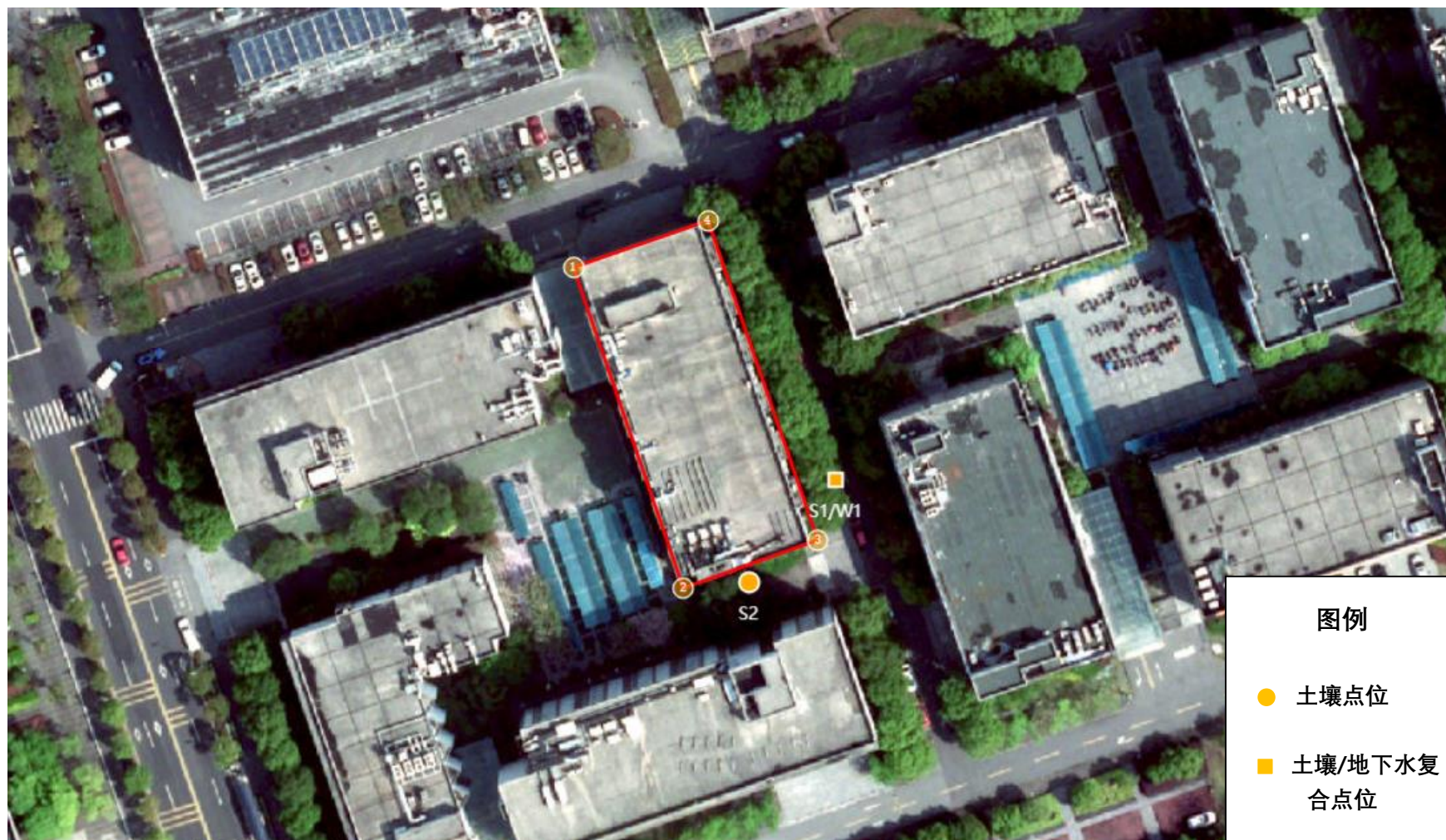


三楼平面布图

苏州金唯智生物科技有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 4 监测点位图



附件 4 监测点位图

苏州金唯智生物科技有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 5 现场采样照片



土壤采样



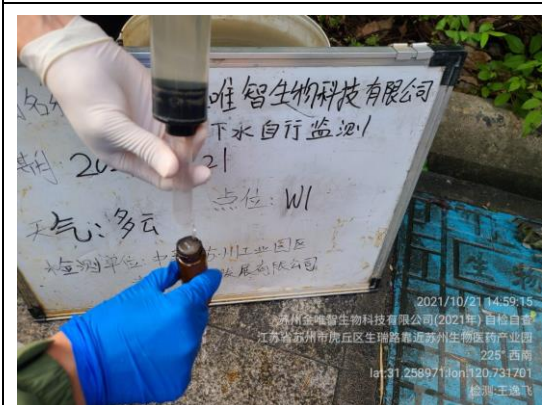
土壤采样



土壤采样



土壤采样



地下水采样



地下水采样



地下水采样



地下水采样

附图5 现场采样照片

苏州金唯智生物科技有限公司
土壤和地下水自行监测报告

附件

附件 6 实验室检测报告



扫微信二维码
关注清城环境

检 测 报 告

Test Report

报告编号: QCHJ202102864

检测类别

委托检测

样品类别

土壤

委托单位

苏州金唯智生物科技有限公司

中新苏州工业园区清城环境发展有限公司

CS SIP Tsingcheng Environment Development Co. LTD



声 明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签字无效。

This report is invalid without special seal of analysis, cross-page seal and approver's signatures.

2. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件。

If the client has any questions about the results, please provide a written retest application with the original report to Tsingcheng within fifteen days since the final approval date of the report.

3. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。

The client is responsible for the representativeness of the provided samples and the authenticity of the document. Otherwise, Tsingcheng will not bear any relevant responsibilities.

4. 本报告对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。

This report is only responsible for the provided samples. The test results only represent the evaluation of the tested samples. Tsingcheng will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.

5. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。

Tsingcheng has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.

6. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

Tsingcheng guarantees the objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for our clients' business secrets including commercial information and technique documents.

7. 本报告未经本单位书面许可，不得用于广告。

The report cannot be used for advertising without the written permission of Tsingcheng.

8. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其他任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。

The illegal transfer, misappropriation, fraudulent use, alteration, copying (except full-text copying) of this report without the approval of Tsingcheng or any other form of tampering are invalid. Tsingcheng shall strictly investigate and affix the corresponding legal responsibilities for the above-mentioned actions.



全国服务热线

400-0512-092

地 址：中国 江苏省 苏州工业园区展业路 18 号 中新生态科技城 C-115

邮政编码：215021

电 话：0512-67069291

传 真：0512-67069379

网 址：www.tsingcheng.com

检测报告

委托单位	名称	苏州金唯智生物科技有限公司	联系人	杨贵峰
	地址	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C3楼	联系电话	15862416145
受检单位	名称	苏州金唯智生物科技有限公司	联系人	杨贵峰
	地址	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C3楼	联系电话	15862416145
检测目的		为苏州金唯智生物科技有限公司土壤和地下水自行监测项目提供检测数据	委托编号	TCE2109132
样品类别		土壤	样品状态	固态
采样日期		2021.10.21	采样人	王逸飞、曹斌
分析日期		2021.10.21~2021.10.28	样品来源	采样
检测环境条件		符合要求		
检测内容		土壤: pH值、六价铬、汞、砷、铅、镉、铜、镍、半挥发性有机物、石油烃(C10~C40)、挥发性有机物		
检测依据		见第9页		
主要仪器设备		见第9页		
检测结果		见第2页~第3页		
备 注		1、ND表示未检出, 详见附表1; 2、检测结果仅代表当时污染物排放状况; 3、监测方案由委托方提供。		
编制人		120404		
审核人		吴媛媛		
批准人		查时侠		
签发日期		2021 年 11 月 19 日		

检 测 结 果

采样点位			S1	S2	S-DUP1	TB	FB
采样深度 (m)			0~0.2	0~0.2	/	/	/
采样日期			2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21
样品编号			2109132-3	2109132-4	2109132-5	2109132-6	2109132-7
检测参数	单位	检出限	检测结果				
pH值	无量纲	/	7.96	8.25	7.89	/	/
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	/	/
汞	mg/kg	0.002	0.211	0.128	0.224	/	/
砷	mg/kg	0.01	9.69	9.42	9.66	/	/
铅	mg/kg	0.1	34.0	32.0	31.5	/	/
镉	mg/kg	0.01	0.16	0.14	0.16	/	/
铜	mg/kg	1	34	33	35	/	/
镍	mg/kg	3	43	41	40	/	/
石油烃							
C10~C40	mg/kg	6	8	7	9	/	ND
半挥发性有机物							
苯胺	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	/	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	/	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	/	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	/	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	ND
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	/	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	ND
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	/	ND
挥发性有机物							
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND

检 测 结 果

采样点位			S1	S2	S-DUP1	TB	FB
采样深度 (m)			0~0.2	0~0.2	/	/	/
采样日期			2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21
样品编号			2109132-3	2109132-4	2109132-5	2109132-6	2109132-7
检测参数	单位	检出限	检测结果				
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND

————— 本页以下空白 —————

质量控制结果一览表(土壤)

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
2109132-3	六价铬	mg/kg	ND	ND	/	20
	汞	mg/kg	0.211	0.211	0.0	30
	砷	mg/kg	9.40	9.98	3.0	15
	铅	mg/kg	33.1	34.9	2.6	25
	镉	mg/kg	0.15	0.16	3.2	30
	铜	mg/kg	34	34	0.0	15
	镍	mg/kg	42	44	2.3	25
石油烃						
2109132-3	C10~C40	mg/kg	7	9	12.5	25
半挥发性有机物						
2109132-3	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	40
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	40
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	40
	萘	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	蒎	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	40
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	40
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	40
挥发性有机物						
2109132-3	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	26
	氯仿	μg/kg	ND	ND	/	27
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	28

精密度（平行样）质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差（%）	控制值（%）
2109132-3	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	29
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	/	30
	苯	μg/kg	ND	ND	/	31
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	乙苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	/	25
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	/	25
备注	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果。 2、控制值参考依据：六价铬控制值参考《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》（HJ1082-2019）；金属控制值参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）表13-1；石油烃（C10-C40）控制值参考《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）；半挥发性有机物控制值参考《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）；挥发性有机物控制值参考《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）。					

精密度（平行样）质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	差值	控制值
2109132-3	pH值	无量纲	8.05	7.88	0.17	0.3
备注	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果。 2、pH值参考《土壤 pH值的测定 电位法》（HJ 962-2018）。					

——— 本页以下空白 ———

准确度 (加标样) 质量控制信息 (土壤)						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率 (%)	控制值 (%)
2109132-4	六价铬 (样品加标)	µg	10.0	7.2	72	70~130
2109132-4	六价铬 (样品加标)	µg	10.0	7.2	72	70~130
石油烃 (样品加标)						
2109132-5	C10~C40	mg/kg	38	36	95	50~140
半挥发性有机物 (样品加标)						
2109132-5	苯胺	mg/kg	0.629	0.36	57	47~119
	2-氯苯酚	mg/kg	0.629	0.37	59	47~119
	硝基苯	mg/kg	0.629	0.39	62	47~119
	萘	mg/kg	0.629	0.41	65	47~119
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
	蒽	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
	苯并[a]芘	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.629	0.4	64	47~119
挥发性有机物 (样品加标)						
2109132-3	氯甲烷	µg/kg	24.2	25.7	106	70~130
	氯乙烯	µg/kg	24.2	24.9	103	70~130
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	24.2	26.8	111	70~130
	二氯甲烷	µg/kg	24.2	21.6	89	70~130
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	24.2	30.3	125	70~130
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	24.2	26.9	111	70~130
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	24.2	26.1	108	70~130
	氯仿	µg/kg	24.2	25.6	106	70~130
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	24.2	22.9	95	70~130
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	24.2	27.5	114	70~130
	四氯化碳	µg/kg	24.2	29.8	123	70~130
	苯	µg/kg	24.2	24.5	101	70~130
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	24.2	18.7	77	70~130
	三氯乙烯	µg/kg	24.2	30.1	124	70~130

准确度（加标样）质量控制信息（土壤）						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率（%）	控制值（%）
2109132-3	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	24.2	28.4	117	70~130
	甲苯	μg/kg	24.2	21.2	88	70~130
	四氯乙烯	μg/kg	24.2	30.4	126	70~130
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	24.2	26.0	107	70~130
	氯苯	μg/kg	24.2	31.1	129	70~130
	乙苯	μg/kg	24.2	25.4	105	70~130
	间,对-二甲苯	μg/kg	48.3	29.4	75	70~130
	苯乙烯	μg/kg	24.2	17.5	72	70~130
	邻二甲苯	μg/kg	24.2	19.0	79	70~130
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	24.2	22.3	92	70~130
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	24.2	27.7	114	70~130
	1,4-二氯苯	μg/kg	24.2	30.5	126	70~130
	1,2-二氯苯	μg/kg	24.2	23.8	98	70~130
备注	控制值参考依据：六价铬控制值参考《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》（HJ1082-2019）；石油烃（C10-C40）控制值参考《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）；半挥发性有机物控制值参考《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）；挥发性有机物控制值参考《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）。					

———本页以下空白———

准确度（有证标准物质）质量控制信息				
证书编号	检测项目	单位	检测值	标准值
HTSB-4	pH值	无量纲	8.52	8.50±0.03
GSS-27	汞	mg/kg	0.115	0.116±0.012
GSS-27	汞	mg/kg	0.118	0.116±0.012
GSS-27	砷	mg/kg	12.8	13.3±1.1
GSS-27	砷	mg/kg	12.7	13.3±1.1
GSS-30	镉	mg/kg	0.26	0.26±0.02
GSS-30	镉	mg/kg	0.27	0.26±0.02
GSS-30	铅	mg/kg	42	43±4
GSS-30	铅	mg/kg	42	43±4
GSS-30	铜	mg/kg	27	26±2
GSS-30	铜	mg/kg	27	26±2
GSS-30	镍	mg/kg	18	20±2
GSS-30	镍	mg/kg	19	20±2

———本页以下空白———

附表1

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
土壤	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH计/pHS-3E	32112
	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 HJ1082-2019	0.5mg/kg	火焰原子吸收光 谱仪/240FS	21201
	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/T22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光分光光 度计/AFS-2100	24001
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅 的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光分光光 度计/AFS-2100	24001
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨 炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收 仪/240Z	21202
	镉		0.01mg/kg		21203
	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	火焰原子吸收光 谱仪/240FS	21201
	镍		3mg/kg		
	石油烃 (C10~C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10- C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 (FID+NPD) /TRACE 1310	11206
	半挥发性有机 物	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	0.05~0.2 mg/kg	气质联用仪 /Trace1300+ISQ 7000	11104
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相色谱-质 谱法HJ 605-2011	1.0~1.9 μg/kg	气质联用仪 /Trace1300+ISQ 7000	11105

—— 结 束 ——



清城环境
TSINGCHENG ENVIRONMENT



211012342063



扫微信二维码
关注清城环境

检测 报告

Test Report

报告编号: QCHJ202102865

检测类别

委托检测

样品类别

地下水

委托单位

苏州金唯智生物科技有限公司

中新苏州工业园区清城环境发展有限公司

CS SIP Tsingcheng Environment Development Co. LTD



声 明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签字无效。

This report is invalid without special seal of analysis, cross-page seal and approver's signatures.

2. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件。

If the client has any questions about the results, please provide a written retest application with the original report to Tsingcheng within fifteen days since the final approval date of the report.

3. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。

The client is responsible for the representativeness of the provided samples and the authenticity of the document. Otherwise, Tsingcheng will not bear any relevant responsibilities.

4. 本报告对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。

This report is only responsible for the provided samples. The test results only represent the evaluation of the tested samples. Tsingcheng will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.

5. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。

Tsingcheng has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.

6. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

Tsingcheng guarantees the objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for our clients' business secrets including commercial information and technique documents.

7. 本报告未经本单位书面许可，不得用于广告。

The report cannot be used for advertising without the written permission of Tsingcheng.

8. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其他任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。

The illegal transfer, misappropriation, fraudulent use, alteration, copying (except full-text copying) of this report without the approval of Tsingcheng or any other form of tampering are invalid. Tsingcheng shall strictly investigate and affix the corresponding legal responsibilities for the above-mentioned actions.



全国服务热线
400-0512-092

地 址：中国 江苏省 苏州工业园区展业路 18 号 中新生态科技城 C-115

邮政编码：215021

电 话：0512-67069291

传 真：0512-67069379

网 址：www.tsingcheng.com

检测报告

委托单位	名称	苏州金唯智生物科技有限公司	联系人	杨贵峰	
	地址	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C3楼	联系电话	15862416145	
受检单位	名称	苏州金唯智生物科技有限公司	联系人	杨贵峰	
	地址	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C3楼	联系电话	15862416145	
检测目的	为苏州金唯智生物科技有限公司土壤和地下水自行监测项目提供检测数据		委托编号	TCE2109132	
样品类别	地下水		样品状态	液态	
采样日期	2021.10.21		采样人	王逸飞、曹斌	
分析日期	2021.10.21~2021.10.28		样品来源	采样	
检测环境条件	符合要求				
检测内容	地下水: pH值、六价铬、汞、砷、硒、铅、镉、铜、锌、铁、锰、钠、铝、氨氮、色度、浊度、总硬度、溶解性总固体、氰化物、硫化物、挥发酚、氯化物、氟化物、硫酸盐、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐氮、碘化物、总大肠菌群、细菌总数、可萃取性石油烃(C10~C40)、挥发性有机物				
检测依据	见第9页~第11页				
主要仪器设备	见第9页~第11页				
检测结果	见第2页~第3页				
备 注	1、ND表示未检出, 详见附表1; 2、检测结果仅代表当时污染物排放状况; 3、监测方案由委托方提供。				
编制人	[Signature]				
审核人	[Signature]				
批准人	[Signature]				
签发日期	2021 年 11 月 19 日				

检 测 结 果

采样点位			W1	W-DUP1	TB	FB
采样日期			2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21
样品编号			2109132-1	2109132-2	2109132-8	2109132-9
检测参数	单位	检出限	检测结果			
pH值	无量纲	/	6.9	6.9	/	7.0
浊度	NTU	0.3	14	13	/	/
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	/	ND
氨氮	mg/L	0.025	8.83	8.92	/	ND
色度	度	5	15	15	/	/
总硬度	mmol/L	0.05	1.36	1.34	/	ND
溶解性总固体	mg/L	5	272	294	/	/
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	/	ND
挥发酚	mg/L	0.0003	0.0014	0.0015	/	ND
硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	/	ND
氯化物	mg/L	0.007	33.3	33.4	/	ND
氟化物	mg/L	0.006	0.766	0.762	/	ND
硫酸盐	mg/L	0.018	11.3	11.4	/	ND
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.016	0.202	0.200	/	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	ND	ND	/	ND
碘化物	mg/L	0.025	ND	ND	/	ND
总大肠菌群	MPN/100mL	2	33	/	/	<2
细菌总数	CFU/mL	1	8.0×10^2	/	/	<1
汞	μg/L	0.04	0.67	0.62	/	ND
铜	μg/L	0.08	1.13	1.12	/	ND
锌	μg/L	0.67	1.90	1.90	/	ND
砷	μg/L	0.12	13.8	13.9	/	ND
硒	μg/L	0.41	ND	ND	/	ND
镉	μg/L	0.05	0.12	0.11	/	ND
铅	μg/L	0.09	1.56	1.60	/	ND
铝	mg/L	0.009	0.018	0.018	/	ND

检 测 结 果

采样点位			W1	W-DUP1	TB	FB
采样日期			2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21
样品编号			2109132-1	2109132-2	2109132-8	2109132-9
检测参数	单位	检出限	检测结果			
铁	mg/L	0.01	0.02	0.02	/	ND
锰	mg/L	0.01	0.06	0.06	/	ND
钠	mg/L	0.03	38.7	39.2	/	ND
可萃取性石油烃						
C10-C40	mg/L	0.01	ND	ND	/	ND
挥发性有机物						
氯仿	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND

—————本页以下空白—————

质量控制结果一览表

精密度(平行样)质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差(%)	控制值(%)
2109132-1	六价铬	mg/L	ND	ND	/	15
	亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	/	20
	氟化物	mg/L	0.765	0.768	0.2	10
	氯化物	mg/L	33.3	33.3	0.0	10
	硫酸盐	mg/L	11.3	11.3	0.0	10
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.203	0.201	0.5	10
	汞	μg/L	0.72	0.62	7.5	20
	铝	mg/L	0.019	0.017	5.6	25
	铁	mg/L	0.02	0.02	0.0	25
	锰	mg/L	0.06	0.06	0.0	25
	钠	mg/L	38.5	38.9	0.5	25
	铜	μg/L	1.14	1.12	0.9	20
	锌	μg/L	1.91	1.90	0.3	20
	砷	μg/L	13.8	13.9	0.4	20
	硒	μg/L	ND	ND	/	20
	镉	μg/L	0.12	0.11	4.3	20
	铅	μg/L	1.55	1.57	0.6	20
	氨氮	mg/L	8.87	8.79	0.5	15
	氰化物	mg/L	ND	ND	/	20
	挥发酚	mg/L	0.0015	0.0014	3.4	25
	碘化物	mg/L	ND	ND	/	/
	总硬度	mmol/L	1.36	1.35	0.4	10
	硫化物	mg/L	ND	ND	/	/
可萃取性石油烃						
2109132-1	C10-C40	mg/L	ND	ND	/	10
挥发性有机物						
2109132-1	氯仿	μg/L	ND	ND	/	30
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	30
	苯	μg/L	ND	ND	/	30
	甲苯	μg/L	ND	ND	/	30

精密度（平行样）质量控制信息						
样品编号	检测项目	单位	平行样			
			样品值	样品值-SP	相对偏差（%）	控制值（%）
备注	1、样品值-SP表示对应样品平行样分析结果。 2、控制值参考依据：氨氮、挥发酚、氰化物、六价铬、亚硝酸盐氮、总硬度控制值参考《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002年 表2-5-3、汞控制值参考《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）；铜、镉、铅、砷、锌、硒控制值参考《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）；铝、铁、锰、钠参考《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）；氯化物、氟化物、硝酸盐（以N计）、硫酸盐控制值参考《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）；可萃取性石油烃（C10~C40）控制值参考《江苏省环境监测质量控制要求-2015》；挥发性有机物控制值参考《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）。					

———本页以下空白———

准确度（加标样）质量控制信息（地下水）						
样品编号	检测项目	单位	加标			
			理论值	回收值	回收率（%）	控制值（%）
可萃取性石油烃（样品加标）						
2109132-2	C10-C40	mg/L	0.16	0.15	94	70~120
挥发性有机物（样品加标）						
2109132-2	氯仿	μg/L	10.0	8.1	81	60~130
	四氯化碳	μg/L	10.0	12.8	128	60~130
	苯	μg/L	10.0	9.8	98	60~130
	甲苯	μg/L	10.0	12.5	125	60~130
备注	控制值参考依据：可萃取性石油烃（C10~C40）控制值参考《水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）；挥发性有机物控制值参考《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）。					

—————本页以下空白—————

准确度（有证标准物质）质量控制信息				
证书编号	检测项目	单位	检测值	标准值
203361	六价铬	μg/L	52.3	51.0±3.7
B21040169	汞	μg/L	0.748	0.806±0.073
B21040169	汞	μg/L	0.750	0.806±0.073
200936	铜	mg/L	0.596	0.613±0.035
200936	铜	mg/L	0.618	0.613±0.035
200936	锌	mg/L	0.694	0.698±0.030
200936	锌	mg/L	0.700	0.698±0.030
B21040069	砷	μg/L	32.3	32.3±2.0
B21040069	砷	μg/L	33.4	32.3±2.0
203721	硒	μg/L	7.34	7.83±0.70
203721	硒	μg/L	7.58	7.83±0.70
200936	镉	mg/L	0.133	0.128±0.006
200936	镉	mg/L	0.129	0.128±0.006
200936	铅	mg/L	0.261	0.259±0.014
200936	铅	mg/L	0.263	0.259±0.014
B2006110	铝	mg/L	0.294	0.282±0.019
202429	铁	mg/L	0.611	0.602±0.024
B2009161	锰	mg/L	0.98	1.02±0.05
202620	钠	mg/L	1.20	1.17±0.05
A2103003	挥发酚	μg/L	21.9	22.2±1.8
B2003269	总硬度	mmol/L	1.47	1.57±0.23
B2102075	碘化物	mg/L	5.24	5.16±0.33
2005149	氨氮	mg/L	5.15	5.23±0.25
202270	氰化物	μg/L	60.1	60.5±5.8
205543	硫化物	mg/L	3.13	2.95±0.25
B2003354	氯化物	mg/L	1.57	1.51±0.18

准确度（有证标准物质）质量控制信息				
证书编号	检测项目	单位	检测值	标准值
B2003354	氟化物	mg/L	0.845	0.821±0.083
B2003354	硫酸盐	mg/L	5.10	5.01±0.25
B2003354	硝酸盐	mg/L	1.63	1.58±0.20
B1912212	亚硝酸盐氮	µg/L	58.6	58.8±4.4

—————本页以下空白—————

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
地下水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式pH计 /SX620	32117
	六价铬	地下水质分析方法 第17部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	0.004mg/L	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光分光光度计/AFS-2100	24001
	砷	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.12μg/L	电感耦合等离子体质谱仪/7700X	21301
	硒		0.41μg/L		
	铜		0.08μg/L		
	镉		0.05μg/L		
	锌		0.67μg/L		
	铅		0.09μg/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	0.01mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪/ICP-710	21101
	锰		0.01mg/L		
	钠		0.03mg/L		
	铝		0.009mg/L		
	可萃取性石油烃 (C10~C40)	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	气相色谱仪 (FID+NPD) /TRACE 1310	11206
	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4~1.5 μg/L	气质联用仪/GC7820A+5977B	11103

附表1

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
地下水	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU	浊度仪/2100N	32401
	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	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987	0.05 mmol/L	棕色滴定管/50mL	D-002
	色度	地下水水质分析方法 第4部分: 色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	5度	/	/
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计/Cary 50	22102
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101
	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 重量法 国家环境保护总局 2002年 3.1.7.2	5mg/L	分析天平/AL 204 鼓风干燥箱/FD 115 (E2) 数显恒温水浴锅/HH-S8	51002 54101 54408
	碘化物	地下水水质检验方法 淀粉比色法测定碘化物/DZ/T 0064.56-2021	0.025mg/L	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101
	氰化物	地下水水质分析方法 第52部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.002mg/L	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	1CFU/mL	高压灭菌锅/BXM-30R 培养箱/LRH-70	56105 56205

附表1

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
地下水	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局2007年 多管发酵法 5.2.5.1	2MPN/100mL	高压灭菌锅/BXM-30R 培养箱/LRH-70 高压灭菌锅/BXM-30R	56105 56205 56106
	氯化物	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	0.007mg/L	离子色谱仪/ICS-1100	13002
	氟化物	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	0.006mg/L	离子色谱仪/ICS-1100	13002
	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	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101
	硝酸盐 (以N计)	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	离子色谱仪/ICS-1100	13002
	硫酸盐	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	0.018mg/L	离子色谱仪/ICS-1100	13002

—— 结 束 ——

数据页：

检 测 结 果

采样点位			W1	W-DUP1	TB	FB
采样日期			2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21	2021.10.21
样品编号			2109132-1	2109132-2	2109132-8	2109132-9
检测参数	单位	检出限	检测结果			
臭和味	/	/	无任何臭和味	无任何臭和味	/	/
肉眼可见物	/	/	无任何肉眼可见物	无任何肉眼可见物	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	/	ND
高锰酸盐指数	mg/L	0.5	6.8	6.7	/	ND

—————本页以下空白—————

附表1

检测项目方法仪器一览表

样品类别	检测项目	依据标准	方法 检出限	主要仪器	
				名称/型号	编号
地下水	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 4 肉眼可见物 GB/T 5750.4-2006	/	/	/
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3 臭和味 GB/T 5750.4-2006	/	/	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	数显恒温水浴锅/HH-S8 滴定管/50ml棕色	54410 D-005
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计/Cary 50	22101

— 结 束 —