

五峰渔洋关垃圾处理场
土壤自行监测报告

五峰渔洋关环卫服务中心
2020年10月

目 录

一、项目概述.....	1
二、重点设施及重点区域识别.....	2
1、重点设施识别.....	2
2、重点区域划分.....	3
三、监测点位布设及监测因子识别.....	3
四、监测结果及分析.....	4
1、分析及仪器.....	4
2、监测结果及分析.....	6
五、质量保证/质量控制结果.....	9
六、主要措施与建议.....	11
七、结论.....	13
附件 1：现场监测报告.....	14
附图 1：平面布置图.....	30
附件 2：监测点位图.....	31

一、项目概述

五峰渔洋关垃圾处理场工程位于渔洋关镇大房坪村 7 组,服务范围包括渔洋关城镇区、附近乡镇和城镇郊区生活垃圾的无害化处理,服务年限为 12 年,填埋区总库容 48 万立方米。项目配套建设 1 座垃圾转运站及垃圾收运车辆和容器。

本项目建设内容主要包括:垃圾入场管理设施、垃圾截污坝、场底平整及防渗处理、渗滤液导排、顶部覆盖层系统、导气系统、防洪与排洪系统、入场及场区道路、地下水污染监测系统、大气污染监测系统、供水及消防系统、绿化工程、电力及通讯设施以及垃圾小型转运设施。

填埋场办公生活区位于厂区入场道路处,主要设施有综合办公楼(办公室、接待室、化验室、调度室、会议室、变配电室),辅助用房(维修间、仓库),值班室(含地磅房)等。

2013 年 1 月,宜昌市环境保护研究所编制完成了《五峰土家族自治县渔洋关垃圾填埋场项目环境影响报告书》,宜昌市环境保护局以“宜市环审[2013]404 号”文对该报告书进行了批复,项目于 2013 年 2 月开工,2014 年 12 月竣工。五峰土家族自治县环境保护局于 2014 年 12 月对该项目试生产进行了批复,2014 年 12 月 25 日该项目投入试运行。

依据文件《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)》(部令第 3 号)、《宜昌市实施土壤污染防治行动计划工作方案》(宜府发[2017]25 号)、活动污染防治管理的通知》(宜市环发[2018] 11 号)和《企业土壤污染防治责任书》以及环保部门的要求,现编制本项目土壤自行监测报告。

二、重点设施及重点区域识别

1、重点设施识别

根据《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》（DB42/T 1514-2019），对五峰渔洋关垃圾处理场工程所有设施区域进行逐一排查。该工程属于生态环境和保护治理业，共分为4个部分，即填埋作业区、渗滤液调节池、综合管理区和道路系统。故本次排查从填埋作业区、渗滤液调节池两个区域中排查可能涉及土壤污染的重点设施及重点区域，详见表 2-1。

表 2-1 土壤污染的重点设施及重点区域

序号	区域或设施名称	地面建筑或地下建筑	是否存在土壤污染隐患	潜在污染迁移途径	关注污染物	是否为重点设施或区域
1	填埋作业区	地下、地上	涉及有毒有害物质存储区	可能会存在防渗层破损、渗滤液下渗影响土壤	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、硫酸盐，硝酸盐、氯化物	是
3	渗滤液调节池	地下、地上	涉及有毒有害物质存储区	可能会存在防渗层破损、渗滤液下渗影响土壤	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、硫酸盐，硝酸盐、氯化物	是

2、重点区域划分

根据《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》（DB42/T1 514-2019）的要求，对厂区内所有设施区域进行排查，确定本工程可能涉及土壤污或地下水污染的重点设施及重点区域为：填埋作业区、渗滤液调节池。

三、监测点位布设及监测因子识别

根据《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》（DB42/T 1514-2019），五峰渔洋关垃圾处理场常见污染物类别为A1-重金属8种（镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷），A2-重金属与元素8种（锰、钴、硒、钒、锑、铊、铍、钼），C5-二噁英类（具有毒性当量组分）。

监测点位及监测因子详见表 3-1

表 3-1 监测点位及监测因子一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
土壤	五峰渔洋关垃圾处理场附近设置 2 个监测点位	砷、汞、六价铬、铜、镍、铅、镉、氯仿、1,1-二氯、乙烯、氯甲烷、氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯、乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[α]蒽、蒎、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[α]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[α , h]蒽、苯胺	1 次/年

四、监测结果及分析

2020年10月12日，五峰渔洋关环卫服务中心委托葛洲坝集团试验检测有限公司对五峰渔洋关垃圾处理场工程的土壤进行了监测，根据《五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告》（报告编号：GSH-2001911），进行监测结果分析。

1、分析方法及仪器

土壤分析方法及仪器见表4-1。

表4-1 土壤分析方法及仪器一览表

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	AFS-230E 双道 原子荧光仪	Q1669	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	AFS-230E 双道 原子荧光仪	Q1669	0.002mg/kg
六价铬	火焰原子吸收 分光光度法	HJ 1082-2019	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	0.5mg/kg
铜	火焰原子吸收 分光光度法	HJ 491-2019	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	1mg/kg
镍	火焰原子吸收 分光光度法	HJ 491-2019	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	3mg/kg
铅	石墨炉原子吸收 分光光度法	GB/T 17141-1997	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	0.1mg/kg
镉	石墨炉原子吸收 分光光度法	GB/T 17141-1997	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	0.01mg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.1 μg/kg
1,1-二氯 乙烯	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.0 μg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.0 μg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.0 μg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.5 μg/kg
反-1,2-二 氯乙烯	吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.4 μg/kg

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.9 μg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.1 μg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.4 μg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.1 μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.5 μg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.5 μg/kg

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.06mg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.09mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.09mg/kg
苯并[α]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
苯并[α]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
二苯并[α, h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg

2、监测结果及分析

土壤监测结果详见表 4-2。

表 4-2 土壤监测结果一览表（单位：mg/kg）

监测日期 监测因子	2020 年 10 月 12 日		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 第二类用地	
	五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外□1	五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外□2	筛选值	管制值
砷	7.32	9.25	60	140
汞	0.116	0.07	38	82
铅	27	26.3	800	2500
镉	0.12	ND	65	172

监测日期 监测因子	2020年10月12日		《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准》(GB 36600-2018)表 1 第二类用地	
	五峰渔洋关垃圾 处理场北侧 厂界外□1	五峰渔洋关垃圾 处理场南侧厂界 外□2	筛选值	管制值
铜	28	28	18000	36000
镍	34	40	900	2000
六价铬	ND	ND	5.7	78
四氯化碳	ND	ND	2.8	36
三氯乙烯	ND	ND	2.8	20
氯仿	ND	ND	0.9	10
氯甲烷	ND	ND	37	120
1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	100
1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	21
1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	163
二氯甲烷	ND	ND	616	2000
1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	50
四氯乙烯	ND	ND	53	183
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	15
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	5
氯乙烯	ND	ND	0.43	4.3

监测日期 监测因子	2020年10月12日		《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 第二类用地	
	五峰渔洋关垃圾 处理场北侧 厂界外□1	五峰渔洋关垃圾 处理场南侧厂界 外□2	筛选值	管制值
苯	ND	ND	4	40
氯苯	ND	ND	270	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	20	200
乙苯	ND	ND	28	280
苯乙烯	ND	ND	1290	1290
甲苯	ND	ND	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	570	570
邻二甲苯	ND	ND	640	640
硝基苯	ND	ND	76	760
2-氯酚	ND	ND	2256	4500
苯并[α]蒽	ND	ND	15	151
苯并[α]芘	ND	ND	1.5	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	1500
蒽	ND	ND	1293	12900
二苯并[α, h]蒽	ND	ND	1.5	15
茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	ND	15	151
萘	ND	ND	70	700
苯胺	ND	ND	260	663

根据监测结果，两个土壤监测点位中各监测指标含量均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土

壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地限值要求。

五、质量保证/质量控制结果

按照《湖北省重点行业企业土壤及地下水自行监测规范》（DB42/T 1514-2019）等规定，对监测的全过程进行质量保证和控制。

- （1）参加监测的技术人员，经过技术培训考核，持证上岗。
- （2）使用的监测仪器设备经计量部门检定合格，并在有效期内。
- （3）现场采样和监测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。
- （4）监测期间，同步调查（记录）生产状况、环保设施运行状况，保证监测期间生产负荷在规定范围内和环保设施处于正常运行状态。
- （5）实验室分析采取 10%平行样、有证标准样品等措施进行质量控制，本次实验室分析质控数据均合格。

附表 5-2 土壤质量控制结果

分析指标	砷 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	镍 (mg/kg)	铜 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	镉 (mg/kg)	六价铬 (mg/kg)
平行样相对偏差 (%)	0.07	0	7.50	1.75	1.90	0	0
平行样允许相对偏差 (%)	≤20	≤30	≤20	≤20	≤25	≤35	≤20
质控样编号	GSS-27	GSS-27	GSS-27	GSS-27	GSS-27	GSS-27	--
质控样保证值及不确定度/ 方法允许加标回收率 (%)	13.3±1.1	0.116±0.012	43±2	54±2	41±2	0.59±0.04	70~130
质控样实测值/ 本次分析加标回收率 (%)	12.6	0.122	45	54	40	0.61	98
质控结果评定	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

六、主要措施与建议

6.1、污染防控措施

工程运行对土壤的主要污染途径为渗滤液泄露，针对可能发生的泄露风险，五峰渔洋关环卫服务中心采取了相关污染防范措施，具体如下：

①沿冲沟两侧修建排洪沟，分别承担东、西两侧山坡洪水流量，排洪沟采用梯形明渠，浆砌块石护面，排水通过截洪沟排入北侧的渔洋河。

②场底及边坡拟进行防渗处理，防渗层采用人工防渗层，防渗材料为2.0mm厚HDPE膜,铺设在已压实的厚1.0m的素土上,HDPE膜上铺设250g/m²无纺布。

③在下游谷口两道陡岩间建立一座主垃圾坝，主垃圾坝坝顶高程205m,坝顶长78m，顶宽4m,采用浆砌石坝，浆砌块石采用新鲜坚硬石料，主坝地面以上最大高度为15m。在南端另建一座垃圾副坝，副坝坝顶高程为225m,最大高度(地面以上)为5m,坝长52m,坝宽为4.0m,确保其满足防坝体垮塌、废水渗漏等要求。

④由于场区内边坡较大，冲沟具有一定的天然场底坡度，渗滤液导排系统不设置导流层，只设置导排盲沟及布置于盲沟内的渗滤液收集干、支管和导流管;分层填埋的垃圾层渗滤液在重力作用下沿垃圾层向底部流动，通过渗滤液收集支管汇入干管后导排至调节池。

6.2、建议

①确保雨水和渗滤液分流;加强雨水外排能力;建立渗滤液收集和监测系统。

②注意监测渗滤液产生的数量;加强防渗层的监测。

③竖向导管中定位安装若干水泵，一旦集水系统失效，考虑启用应急的水泵提抽、收集、回灌或转移。

④设计中确保坝体的稳定性，对松散填土的动土地段预先进行灌浆加固处理。

七、结论

本次五峰渔洋关垃圾处理场的环境质量监测共布设土壤监测点位 2 个, 检测土壤常规项目。对可能涉及污染的风险区域均进行了取样, 通过监测将各污染物对场地的影响真实地反应在监测结果之中。

7.1 监测结果分析结论

依据实验室检测分析结果, 本次土壤监测设 2 个土壤监测点位。两个土壤监测点位中各监测指标含量均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)第二类用地限值要求。

7.2 建议

①确保雨水和渗滤液分流;加强雨水外排能力;建立渗滤液收集和监测系统。

②注意监测渗滤液产生的数量;加强防渗层的监测。

③竖向导管中定位安装若干水泵, 一旦集水系统失效, 考虑启用应急的水泵提抽、收集、回灌或转移。

④设计中确保坝体的稳定性, 对松散填土的动土地段预先进行灌浆加固处理。

附件1：现场监测报告



1329
报告编号: GSH-2001911



五峰渔洋关垃圾处理场
环境现状监测报告



葛洲坝集团试验检测有限公司
二零二零年十月三十日



特别声明:

1. 本报告未加盖本检测单位“检测专用章”无效;
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效;
3. 本报告涂改、错页、换页、漏页无效;
4. 本报告未经本检测单位书面批准部分复制无效;
5. 对本报告如有异议,应于收到报告之日起十五日内向本检测单位书面提出,逾期不予办理。

批 准: 王家旭

审 核: 刘小翠

编 写: 袁萌萌

检测人员: 王建强 王维 陈莹莹 胡小涵 吴玉佩 彭思琪 张纪元
杨梅 黄倪花 董丹阳

地 址: 湖北省宜昌市清波路 13 号

联系电话: 0717—6713242

邮 编: 443002

传 真: 0717—6797246

目 录

1、监测目的	1
2、项目概况	1
3、监测基本情况	1
3.1、水质监测	1
3.1.1、监测点位及监测因子	1
3.1.2、监测频次	2
3.1.3、分析方法及仪器	2
3.2、土壤监测	2
3.2.1、监测点位及监测因子	2
3.2.2、监测频次	3
3.2.3、分析方法及仪器	3
4、监测结果	5
4.1、水质监测结果	5
4.2、土壤监测结果	5
5、质量控制和质量保证	5

五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告

委托单位：五峰渔洋关环卫服务中心

监测内容：水质、土壤监测

现场监测日期：2020年10月12日

分析日期：2020年10月12日~2020年10月20日、

2020年10月22日~2020年10月23日、2020年10月27日

1、监测目的

监督性监测 排污申报监测 验收类监测 委托监测
 污染事故监测 环境质量监测 环评监测 其它监测

2、项目概况

我公司受五峰渔洋关环卫服务中心的委托（委托编号：WH2020/01329，条码编号：1000002427880），于2020年10月12日按照有关环境监测技术规范及委托方的要求，对五峰渔洋关垃圾处理场的水质、土壤进行了监测。

3、监测基本情况

3.1、水质监测

3.1.1、监测点位及监测因子

按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质 样品的保存和管理技术规范》（HJ 493-2009）有关环境监测技术规范及委托方的要求，此次监测于五峰渔洋关垃圾处理场渗滤液污水处理设施标排口、调节池膜上雨水、一区膜上雨水各设置1个水质监测点，水质监测点位及监测因子见表3.1.1-1，水质监测点位示意图见附图1。

表 3.1.1-1 水质监测点位及监测因子

监测点位	样品编号	样品状态	监测因子	GPS 定位坐标
渗滤液污水处理设施标排口★1	2427880-A01-01	无色、清、液态	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群、五日生化需氧量	E: 111° 06' 17.62" N: 30° 10' 24.08"
	2427880-A01-02	无色、清、液态		
	2427880-A01-03	无色、清、液态		

五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告

监测点位	样品编号	样品状态	监测因子	GPS 定位坐标
调节池膜上雨水 ★2	2427880 -A02-01	黄色、较清、液态	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群、五日生化需氧量	E: 111° 06' 16.95" N: 30° 10' 22.32"
一区膜上雨水 ★3	2427880 -A03-01	黄色、较清、液态	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群、五日生化需氧量	E: 111° 06' 16.79" N: 30° 10' 22.21"

3.1.2、监测频次

渗滤液污水处理设施标排口监测点位：每天间隔采样 3 次，监测 1 天；

调节池膜上雨水、一区膜上雨水监测点位：每天采样 1 次，监测 1 天。

3.1.3、分析方法及仪器

分析方法及仪器见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 分析方法及仪器

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PHSJ-4A 型 pH 计	Q1719	0.01 (无量纲)
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	FA2004 电子天平	L1866	4mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	02	4mg/L
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ 535-2009	V-1200 可见 分光光度计	Q1352	0.025mg/L
总磷	钼酸铵 分光光度法	GB/T 11893-1989	V-1200 可见 分光光度计	Q1352	0.01mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	LRH-250 型 生化培养箱	R0516	0.5mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ 347.2-2018	GSP-9270MBE 隔水 式恒温培养箱	R0320	--

3.2、土壤监测

3.2.1、监测点位及监测因子

按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)及委托方的要求，此次监测于五峰渔洋关垃圾处理场附近设置 2 个土壤监测点，监测点位及监测因子见表 3.2.1-1。监测点位图见附图 2。

表 3.2.1-1 监测点位及监测因子

监测点位	监测日期	样品编号	土层深度 (m)	土壤类型	监测因子	GPS 定位坐标
五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外口1	2020.10.12	2427880 -C01-01	0.5	棕黄色砂土	详见表 3.2.3-1	E: 111° 06' 18.50" N: 30° 10' 27.83"

五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告

监测点位	监测日期	样品编号	土层深度(m)	土壤类型	监测因子	GPS定位坐标
五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外口2	2020.10.12	2427880-C02-01	0.5	棕黄色砂土	详见表3.2.3-1	E: 111° 06' 09.76" N: 30° 10' 16.03"

3.2.2、监测频次

每个监测点每天采样1次，监测1天。

3.2.3、分析方法及仪器

分析方法及仪器见表3.2.3-1。

表 3.2.3-1 分析方法及仪器

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	AFS-230E 双道原子荧光仪	Q1669	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	AFS-230E 双道原子荧光仪	Q1669	0.002mg/kg
六价铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	0.5mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	3mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	0.1mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	ZEEnit700P 原子吸收光谱仪	Q1422	0.01mg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.1 μg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.0 μg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.0 μg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.0 μg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.5 μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.4 μg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg

五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.9 μg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.1 μg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.3 μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.4 μg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.1 μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.2 μg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.5 μg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	1.5 μg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.06mg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.09mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.09mg/kg
苯并[α]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg

五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
苯并[α]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
二苯并[α,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	TRACE1300-ISQDD 气相色谱质谱仪	Q1878	0.1mg/kg

4、监测结果

4.1、水质监测结果

水质监测结果见附表 4.1-1、附表 4.1-2。

4.2、土壤监测结果

土壤监测结果见附表 4.2-1。

5、质量控制和质量保证

水质质量控制结果见附表 5-1。

声明：本监测报告仅适用于评价五峰渔洋关垃圾处理场 2020 年 10 月 12 日监测期间监测点位的水质现状，监测数据仅代表监测期间（时段）随机抽样的监测结果，不适用于其它时段和其它工况；适用于报告中所明确的监测目的，不适用于其它目的。

*****报告结束*****

附表 4.1-1 水质监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 时间	样品 编号	监测结果 (单位: pH 值无量纲、粪大肠菌群为个/L, 其余为 mg/L)						
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化 需氧量	粪大肠菌群
渗滤液污水 处理设施标 排口★1	2020. 10.12	10:55	2427880 -A01-01	7.51	4	6	0.029	0.01	2.4	$< 2.0 \times 10^2$
		11:55	2427880 -A01-02	7.45	4	6	0.030	0.01	2.0	$< 2.0 \times 10^2$
		12:55	2427880 -A01-03	7.48	5	6	0.025	0.01	2.2	$< 2.0 \times 10^2$
范围/平均值				7.45 ~ 7.51	4	6	0.028	0.01	2.2	$< 2.0 \times 10^2$

附表 4.1-2 水质监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 时间	样品 编号	监测结果 (单位: pH 值无量纲、粪大肠菌群为个/L, 其余为 mg/L)						
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化 需氧量	粪大肠菌群
调节池膜上 雨水★2	2020. 10.12	11:15	2427880 -A02-01	6.97	11	29	0.311	0.12	9.4	2.4×10^4
一区膜上雨 水★3	2020. 10.12	11:27	2427880 -A03-01	7.64	12	26	0.147	0.13	7.0	$< 2.0 \times 10^2$

五峰渔洋关垃圾处理场环境监测监测报告

附表 4.2-1 土壤监测结果

监测 点位	监测 日期	样品 编号	监测结果 (单位: mg/kg)												
			砷	汞	镉	铬	镍	铜	锰	六价铬	四氯化碳	三氯乙烯	氯仿		
五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外□1	2020.10.12	2427880-C01-01	7.32	0.116	27.0	0.12	28	34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外□2	2020.10.12	2427880-C02-01	9.25	0.070	26.3	ND	28	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: ND 表示低于方法检出限.

附表 4.2-1 土壤监测结果 (续表)

监测 点位	监测 日期	样品 编号	监测结果 (单位: mg/kg)												
			氯甲烷	1,1-二氯乙烯	1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	二氯乙烯	二甲苯	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烯			
五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外□1	2020.10.12	2427880-C01-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外□2	2020.10.12	2427880-C02-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: ND 表示低于方法检出限.

附表 4.2-1 土壤监测结果 (续表)

监测 点位	监测 日期	样品 编号	监测结果 (单位: mg/kg)											
			1,1,2,2- 四氯乙烷	四氯乙烷	1,1,1,1- 三氯乙烷	1,1,2- 三氯乙烷	1,2,3- 三氯丙烷	氯乙烷	苯	氟苯	1,2- 二氟苯			
五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外□1	2020.10.12	2427880-C01-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外□2	2020.10.12	2427880-C02-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: ND 表示低于方法检出限。

附表 4.2-1 土壤监测结果 (续表)

监测 点位	监测 日期	样品 编号	监测结果 (单位: mg/kg)										
			1,4- 二氯苯	乙苯	苯乙烷	甲苯	间二甲苯+ 对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯				
五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外□1	2020.10.12	2427880-C01-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外□2	2020.10.12	2427880-C02-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: ND 表示低于方法检出限。

五峰渔洋关垃圾处理场环境监测现状监测报告

附表 4.2-1 土壤监测结果 (续表)

监测点位	监测日期	样品编号	监测结果 (单位: mg/kg)													
			2-氯酚	苯并[α]蒽	苯并[a]芘	苯并[α]比	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	噻	二苯并[α, h]蒽	茚并[1, 2, 3-cd]比	苯	苯胺			
五峰渔洋关垃圾处理场北侧厂界外□1	2020.10.12	2427880-C01-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
五峰渔洋关垃圾处理场南侧厂界外□2	2020.10.12	2427880-C02-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: ND 表示低于方法检出限。

附表 5-1 水质质量控制结果

分析指标	pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)
全程空白	7.14	ND	ND	ND	ND	--
平行样绝对/相对偏差 (%)	0.02	0	7.69	3.45	0	4.17
平行样允许绝对/相对偏差 (%)	0.1	≤ 20	≤ 10	≤ 20	≤ 25	≤ 15
质控样编号	202186	--	2001141	2005106	203987	--
质控样保证值及不确定度	9.05 ± 0.05	--	35.7 ± 3.0	6.75 ± 0.25	1.30 ± 0.07	--
质控样实测值	9.04	--	34.2	6.75	1.33	--
质控结果评定	合格	合格	合格	合格	合格	合格

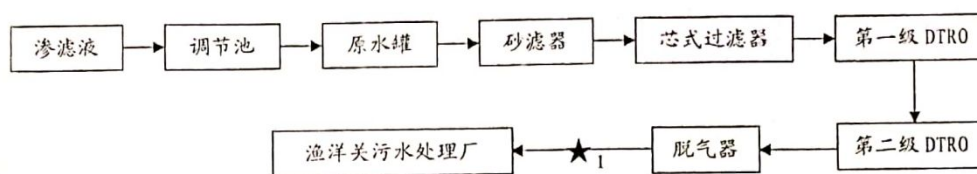
注：ND 表示低于方法检出限。

附表 5-2 土壤质量控制结果

分析指标	砷 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	镍 (mg/kg)	铜 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	镉 (mg/kg)	六价铬 (mg/kg)
平行样相对偏差 (%)	0.07	0	7.50	1.75	1.90	0	0
平行样允许相对偏差 (%)	≤ 20	≤ 30	≤ 20	≤ 20	≤ 25	≤ 35	≤ 20
质控样编号	GSS-27	GSS-27	GSS-27	GSS-27	GSS-27	GSS-27	--
质控样保证值及不确定度/ 方法允许加标回收率 (%)	13.3 ± 1.1	0.116 ± 0.012	43 ± 2	54 ± 2	41 ± 2	0.59 ± 0.04	70 ~ 130
质控样实测值/ 本次分析加标回收率 (%)	12.6	0.122	45	54	40	0.61	98
质控结果评定	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

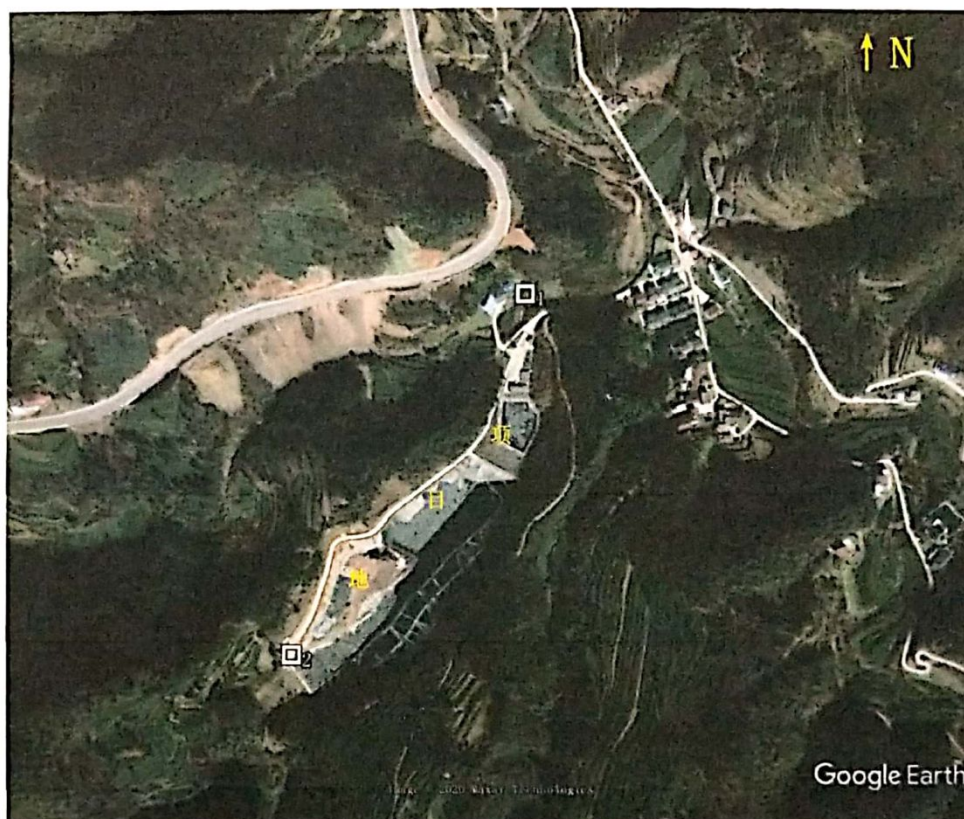
五峰渔洋关垃圾处理场环境现状监测报告

附图 1: 五峰渔洋关垃圾处理场渗滤液污水处理设施标排口水质监测点位示意图



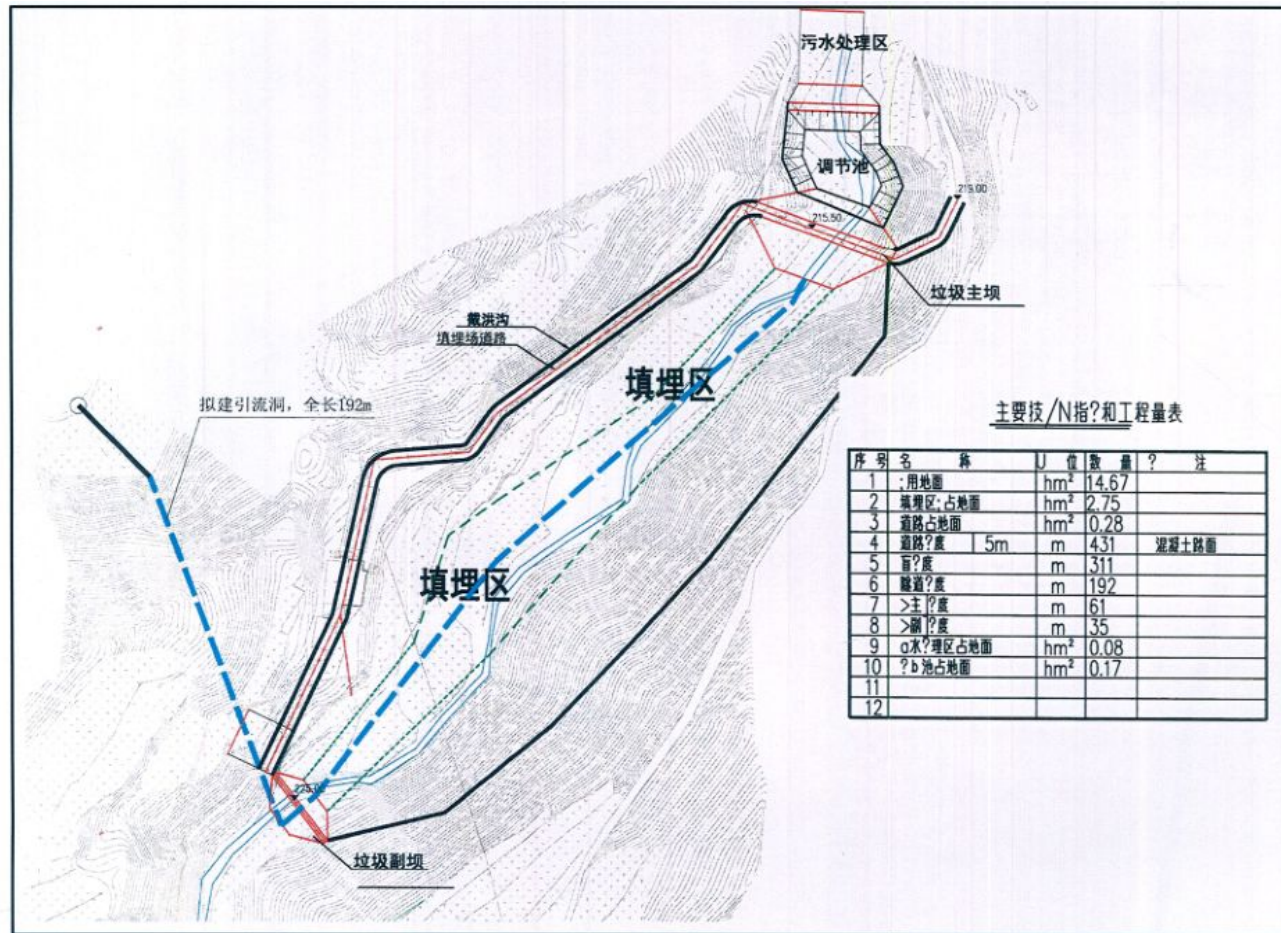
注: ★n 表示水质监测点。

附图 2: 五峰渔洋关垃圾处理场土壤监测点位图



注: □n 表示土壤监测点。

附图1：平面布置图



附件2：监测点位图



注：□n 表示土壤监测点。