

平顶山神马帘子布发展有限公司

土壤及地下水自行监测报告

提交单位：平顶山神马帘子布发展有限公司

二〇二一年十月

目录

1、项目背景.....	- 1 -
1.1 项目由来.....	- 1 -
1.2 工作依据.....	- 2 -
1.3 工作内容及技术路线.....	- 2 -
1.3.2 法律法规及规范性文件.....	- 2 -
1.3.3 技术导则及规范.....	- 3 -
2、企业概况.....	- 4 -
2.1 基本情况.....	- 4 -
2.2 企业历史用地情况.....	- 5 -
2.2 企业用地已有的环境调查与监测情况.....	- 6 -
3、周边环境及自然状况.....	- 7 -
3.1 自然环境.....	- 7 -
3.2 社会环境.....	- 10 -
3.3 人员访谈.....	- 12 -
4、企业生产及污染防治情况.....	- 13 -
4.1 企业生产概况.....	- 13 -
4.2 企业总平面布置.....	- 13 -
4.3 各重点场所、重点设施设备情况.....	- 13 -
4.3.1 重点设施设备.....	- 13 -
4.3.2 主要生产设备.....	- 13 -
4.3.3 原辅材料及能源消耗.....	- 20 -
4.3.4 生产工艺介绍.....	23
4.3.4 废气、废水、固体废物等收集、排放及处理情况.....	- 30 -
4.3.5 有毒有害物质在厂区内的转运情况.....	- 35 -

4.3.6 企业储罐、管线布置情况.....	- 36 -
5、重点监测单元及重点区域识别.....	- 36 -
6、土壤和地下水监测点位布置方案.....	- 41 -
6.1 重点单元、区域及相应监测点/监测井的布置位置.....	- 41 -
6.2 各点位布置原因分析.....	44
6.3 各点位分析测试指标及选取原因.....	45
6.3.1 监测指标.....	45
6.3.2 监测频次.....	46
7、样品采集.....	47
7.1 采样方法及程序.....	47
7.2 现场采样位置及深度.....	50
7.3 样品保存与流转.....	错误！未定义书签。
8、监测结果分析.....	50
8.1 企业所在地块水文地质情况.....	50
8.2 土壤监测结果分析.....	51
8.3 地下水监测结果分析.....	- 64 -
9、监测报告编制.....	- 71 -
9.1 监测结论.....	- 71 -
10、质量保证与质量控制.....	- 71 -
10.1 监测机构及人员.....	- 71 -
10.2 监测方案制定的质量保证与控制.....	- 71 -
10.3 样品采集、保存与流转的质量保证与控制.....	- 71 -
10.4 样品分析测试的质量保证与控制.....	- 74 -
附图一：项目地理位置图.....	- 80 -
附图二：项目平面位置图.....	- 81 -

附图三：项目重点区域图.....	- 82 -
附图四：监测点位布设图.....	- 83 -
附图五：监测点位对照点.....	- 84 -
附件一：人员访谈.....	- 85 -
附件二：环境监测井基本情况表.....	- 90 -
附件三：检测报告.....	- 92 -

1、项目背景

1.1 项目由来

《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定：设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，制定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新。

同时对重点监管单位提出了按年度向生态环境主管部门报告排放情况、建立土壤污染隐患排查制度、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等防控要求。

《土壤污染防治行动计划》明确规定，各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《河南省清洁土壤行动计划》（豫政〔2017〕13号）、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》生态环境部公告2021年第1号、《平顶山市土壤污染重点监管单位规范化管理试点工作方案》（平环〔2021〕80号）要求土壤环境重点监管企业自行或委托有资质的专业检测机构，每年对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。

平顶山神马帘子布发展有限公司按照上级生态环境部门的要求，编制了本次土壤及地下水自行监测报告，并据此委托第三方检测公司开展监测。

1.2 工作依据

平顶山神马帘子布发展有限公司依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部 2021 年 1 号公告）和《平顶山市土壤污染重点监管单位规范化管理试点工作方案》平环【2021】80 号的要求，委托相关技术单位开展土壤及地下水自行监测，并请相关技术单位协助完成土壤污染隐患工作。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

通过编制土壤及地下水自行监测方案，对本公司土壤及地下水开展自行监测，掌握本公司生产活动中可能对场地土壤及地下水造成的潜在环境污染特征，对场地进行初步污染判定，为环境影响识别提供数据支持。

1.3.2 法律法规及规范性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日修改施行
- （3）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行
- （5）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行
- （6）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）
- （7）《环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设

建设部关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）

（8）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令第3号）

（9）环境保护部《关于印发重点排污单位名录管理规定（试行）的通知》（环办监测〔2017〕86号）

（10）《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知》（豫政〔2017〕13号）

（11）《河南省生态环境厅办公室关于印发2021年重点排污单位名单的通知》，（豫环办〔2021〕28号）

（12）《平顶山市人民政府关于印发平顶山市土壤污染防治工作方案的通知》，（平政〔2018〕3号）

（13）《平顶山市人民政府关于印发平顶山市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018—2020年)的通知》（平政[2018]27号）

（14）《平顶山市土壤污染重点监管单位规范化管理试点工作方案》（平环〔2021〕80号）

1.3.3 技术导则及规范

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）

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

（3）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）

（4）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）

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

（6）《污染场地术语》（HJ682-2014）

(7) 《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》

(8) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》生态环境部公告 2021 年第 1 号

(9) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（生态环境部）

(10) 《平顶山市土壤污染重点监管单位规范化管理试点工作方案》平环【2021】80 号

2、企业概况

2.1 基本情况

平顶山神马帘子布发展有限公司位于平顶山化工产业集聚区（叶县龚店乡），厂内共有 3 个项目，分别为年产 20000 吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布项目、东厂区“退城进园”搬迁升级改造项目和 40000t/a 尼龙 66 差异化工业丝项目。

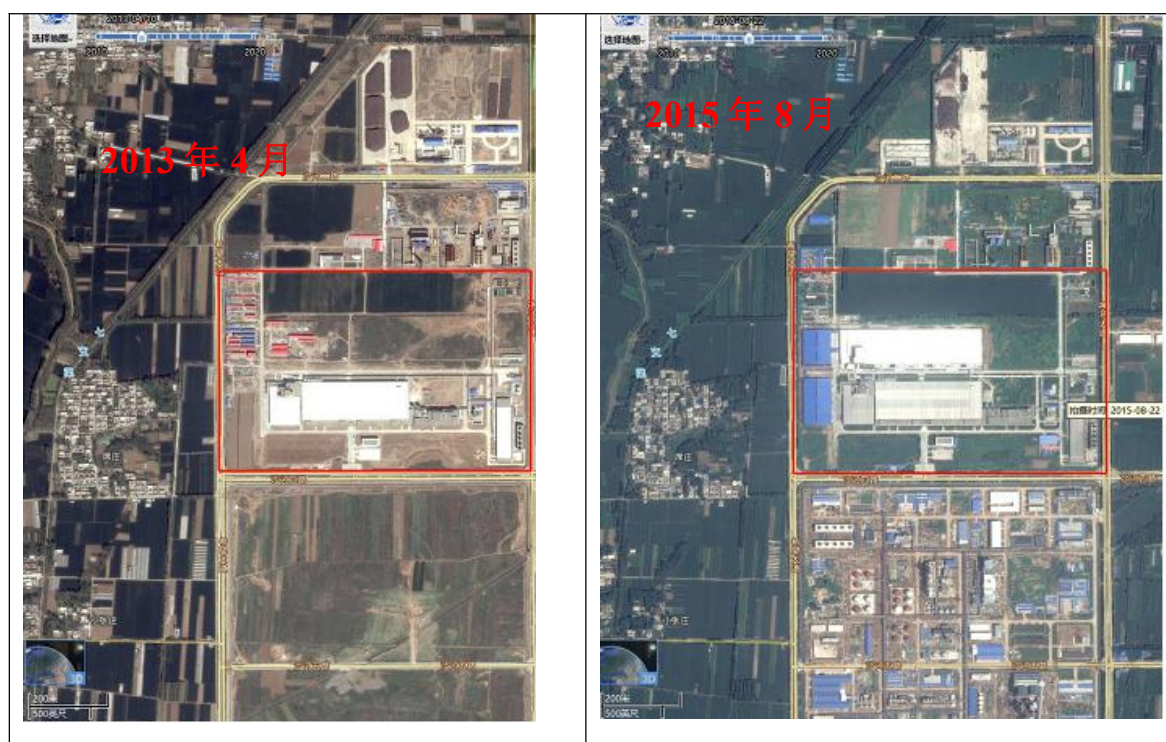
表 2-1 企业信息一览表

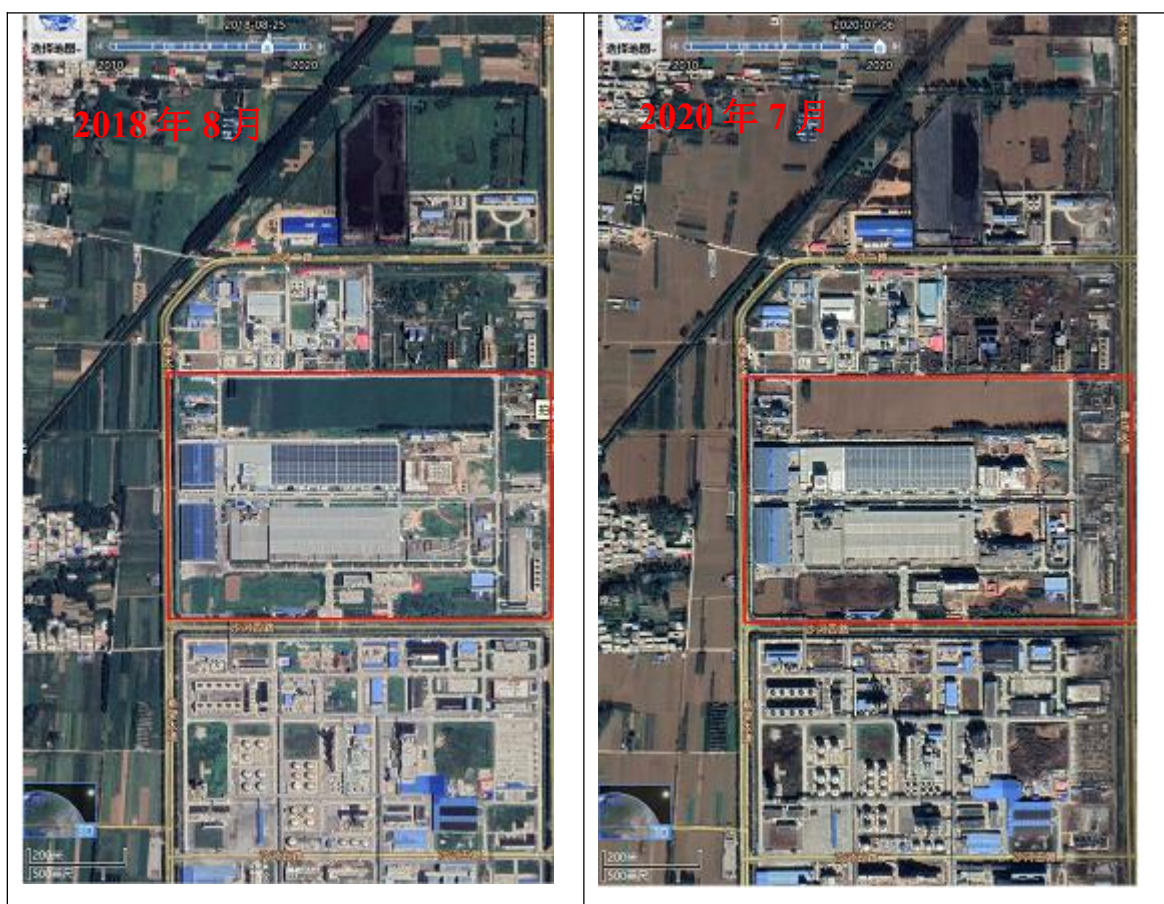
企业名称	平顶山神马帘子布发展有限公司		
法人代表	仵晓	统一社会信用代码	91410422594861253B
详细地址	叶县龚店乡平顶山化工产业集聚区沙河三路南	邮政编码	467200
中心经度	E113.422131313°	中心纬度	N33.683987628°
环保联系人	刘艳	联系方式	15738157396
企业类型	有限责任公司	所属行业	纺织业
厂区面积	23235.01m ²	职工人数	1350 人
环评批复	豫环审〔2018〕15 号	审批部门	河南省生态环境厅

2.2 企业历史用地情况

根据环评以及谷歌地图历史图像，本项目建厂前，本项目所在地块用地情况为荒地，本项目建成并运营至今，厂地历史卫星影像见图 2-1。

图 2-1 场地历史图片（2013-2020 年）





2.2 企业用地已有的环境调查与监测情况

2020 年企业用地开展土壤和地下水监测，土壤检测因子有镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、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、邻二甲苯、苯胺、硝基苯、2-氯苯酚、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、萘检测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值。不存在超标情况，检测结果见附件一。

地下水检测因子有 pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铜、锌、铅、镉、汞、砷、镍、六价铬、氰化物、挥发酚，检测结果满足《地下水质量标准》（GB8/T14848）不存在超标情况，检测结果见附件一。

3、周边环境及自然状况

3.1 自然环境

（1）地理位置

平顶山市位于河南省中部，东临漯河，西接洛阳，南与驻马店、南阳为邻，北与许昌、郑州相接。

叶县位于平顶山东南部，隶属平顶山市，地处黄淮平原与伏牛山余脉结合部，地理坐标为北纬 33°22'-33°46'，东经 113°2'-113°37'。东与舞钢市、漯河市的舞阳县毗邻，南与南阳市的方城县接壤，西交鲁山县，北与许昌市的襄城县、平顶山市市区紧连，东西平均长 54.5km，南北平均宽 46.7km，总面积 1387km²。

本项目位于平顶山化工产业集聚区，化工六路东侧、沙河二路以北约 400m。中心经度 113.4548°，中心纬度 33.695°。

本公司地理位置图见附图一。

（2）气候环境

平顶山属于大陆性半干旱气候，由于受季风影响，春秋冬三季干旱少雨，夏季多雨，四季分明。主要气象特征见表 3-1，风向频率玫瑰图见图 3-1。

表 3-1 平顶山主要气象特征一览表

序号	项目	单位	数量
1	年平均气温	℃	14.9
2	极端最高气温	℃	42.3
3	极端最低气温	℃	-14.8

4	年平均降水量	mm	805.9
5	年平均蒸发量	mm	1814.8
6	年日照时数	h	2166
7	年平均风速	m/s	2.1
8	历年最大风速	m/s	21
9	主导风向	NE	14.8%
10	次主导风向	ENE	9%

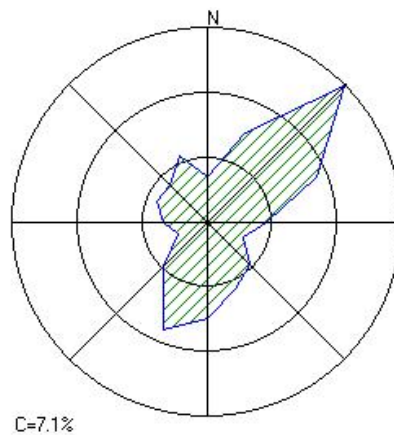


图 3-1 全年风频玫瑰图(%)

(3) 地形地貌

叶县地势为西南高、东北低，两端相对高差 580m，自西南向东北缓坡倾斜，为伏牛山前倾平原。境内大小山 200 余架，最高的老青山主峰海拔 650.2m，是叶县与方城、鲁山两县的界山；最低的惊羊山海拔 96.5m。伏牛山余脉逶迤西南，桐柏山沿东南边境向西延伸，在保安古镇凹陷成口，构成历史上著名的“南襄夹道”。叶县境内地势由西南向东北逐渐倾斜，南及西南部为浅山丘陵区，约占总面积的四分之一，多数山峰海拔在 200-300m 之间；北、中部为平原，约占总面积的四分之三，海拔一般在 80m 左右，最低海拔 69.8m，全县海拔约 85m。

(4) 水文地质

（1）地表水

叶县境内河流属于淮河流域，主要河流为沙河、汝河、澧河、灰河、湛河和甘江河六大河流及马河、大麦河、起墓河、倒马沟等十几条支流遍布全境，均属淮河流域。境内部总流长 191.6km，流域面积 1203km²，全县地表径流和浅层水流 4.92 亿立方米。城北有沙河流过，城南有灰河，从鲁山入境。

沙河是流经叶县境内的一条火河，发源于河南鲁山县木札岭，流经鲁山、宝丰、叶县、舞阳等县市，在周口注入颍河，最大流量为 3000m³/s，干流长度 326km，汇流面积 12150km²，境内长约 55.6km。1951 年在叶县堤郑村设有水文站，控制流域面积 2990km²，1961 年（白龟山水库建成后）撤销。白龟山水库在站址上游约 20km，是一座大型水库，控制流域面积 2740km²，1960 年建成，设计标准 100 年一遇，校核标准 1000 年一遇。

灰河是叶县城区主要接纳污水河道。灰河发源于鲁山县樱桃山，流经叶县、舞阳，干流长 81.9km，总流域面积 505km²，在叶县境内自西向东长约 42km，最终在漯河市舞阳北舞渡镇注入沙河。

（2）地下水

平顶山市年平均地下水资源量 10.5 亿 m³，地下水资源主要组成部分为平原区、和部分山前倾斜平原区及部分倾斜平原区浅层地下水，属于松散岩类孔隙水，埋深一般不超过 8m，含水层厚度一般在 10-30m。

平顶山化工产业集聚区位于弱富水区，单井出水量 21-42m³/h，地下水浅层水稳定水位在 3.1m~3.4m，地下水的流向自西北向东南。

（3）水文地质条件

山地丘陵区分布着岩浆岩变质岩类裂隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水

和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。山间河谷和平原区为松散岩类孔隙水。丘陵地带和部分碳酸盐岩分布区地下水埋深较深，河谷平原埋深较浅。各类地下水均以降水补给为主，山区岩石的裂隙为降水入渗的通道，山麓和河谷平原的松散沉积层对降水入渗更有利。入渗水在裂隙通道中流动，部分地段相对富集储存，大部分以泉水的形式排泄，补给地表水或山麓地下水。多孔隙的松散岩类区，水在空隙中垂直渗入，在一定的储水空间储存并参与地下径流，部分在河谷以泉水的形式排泄。地下水的排泄以泉水为主；河谷平原地带，地下水位较高，主要排泄方式是自然蒸发；地下水另一种排泄方式是人为开采。

（5）地质构造

平顶山化工产业集聚区所在区域土体成因以缓流堆积为主处于豫中北西向构造带、小秦岭嵩山东西向构造带及新华夏系的联合复合部位，三个构造带在区内都有反映，以北西向构造为主。区域地震烈度为6度，项目区地质结构稳定。

厂址区地层岩性及其分布特征：

1) 灰褐色、褐色粘土，层地埋深 1.10-260m，厚度 0-2.60m，承载力标准值 190KPa。

2) 土黄～黄灰色粉质粘土，层地埋深 6.10-11.20m，厚度 5-7m，承载力标准值 150KPa。

3) 中粗砂、底部含砾石，灰白色，饱和、中密—密实，层顶埋深 3.10—17.5m，厚度 0—12.30m，承载力标准值 300KPa。

4) 棕黄色粘土，厚 32.50m 未揭穿，承载力标准值 250KPa。

3.2 社会环境

（1）周围地块用途

从地图上看，企业北侧为平顶山神马工程塑料科技发展有限公司

司、平顶山三梭尼龙发展有限公司，东侧为中国平煤神马集团尼龙科技有限公司和河南恒润昌环保科技有限公司。

（2）敏感目标分布

经企业周围环境状况的现场勘查，环境保护目标见表 3-2，周围环境敏感点分布见图 3-2。

表 3-2 环境保护目标

序号	保护目标	方向	距离（m）	人口（人）
1	坡宋村	E	2200	590
2	苏科村	SE	3280	590
3	司赵庄村	S	3330	580
4	小辛庄村	SW	3300	590
5	余陈	W	1120	380
6	黄湾	W	1570	230
7	张楼村	W	1200	580
8	前堂村	NW	520	580
9	后堂村	NW	550	430
10	石灰厂村	W	2000	680
11	龚店乡初中	NE	1340	570
12	小太阳幼儿园	NE	2530	180
13	马庄	NE	4060	630
14	河南恒润昌环保科技有限公司	E	120	36
15	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	E	82	2230
16	平顶山三梭尼龙发展有限公司	N	93	587
17	平顶山神马工程塑料科技发展有限公司	N	2	532

	朱帆	节庄村	16692485678	
--	----	-----	-------------	--

4、企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

平顶山神马帘子布发展有限公司位于平顶山化工产业集聚区（叶县龚店乡）。厂内共有 3 个项目，分别为年产 20000 吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布项目、东厂区“退城进园”搬迁升级改造项目和 40000t/a 尼龙 66 差异化工业丝项目。

4.2 企业总平面布置

企业总平面布置图见附图二。

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

4.3.1 重点设施设备

表 4-1 企业现有主要构筑物情况一览表

序号	建构筑物	规格	建筑面积（m ² ）	建筑结构
1	主厂房	/	1960	/
2	产品仓库	/	1080	/
3	切片仓库	/	/	/
4	维修车间	/	/	/

4.3.2 主要生产设备

表 4-2 2 万吨/年浸胶帘子布项目各装置主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量
一	原丝车间		
1	1、原液储存与处理		
2	盐液罐	600m ³	2
3	活性炭处理槽	/	2
4	第一中间槽	/	2
5	第三盐泵	/	2
6	精制盐槽	/	1
7	第四盐泵	/	2
8	2、聚合装置		
9	计量槽	/	2
10	第二中间槽	/	2

11	盐过滤器	/	4
12	盐供给泵	/	4
13	盐预热器	/	2
14	浓缩槽	Φ1000×3345mm	2
15	反应器供给泵	Q=41.5L/min	4
16	第一预热器	Φ450×2942mm	2
17	第二预热器	Φ450×2942mm	2
18	反应器	Φ350×1460mm	2
19	闪蒸供给泵	500cc/rev、24~48r/min	4
20	闪蒸器	Φ1700×5445mm	2
21	前聚合器	Φ900mm	3（2用1备）
22	后聚合器供应泵	500cc/rev、19~38r/min	4
23	后集合器	Φ780×2195mm	3（2用1备）
24	纺丝输送泵	500cc/rev、20~40r/min	4
25	3、纺丝装置		
26	纺丝箱	/	48
27	侧吹风	/	16
28	牵伸机	/	8
29	牵伸辊	/	576
30	卷绕机	/	96
二	捻织车间		
1	直捻机	7920	48
2	倒筒机	/	4
3	络筒机	/	1
4	织机	多尼尔喷气织机（800转/分）	18
5	大纱架	/	18
三	浸胶车间		
1	浸胶主机	/	1
2	调胶系统	/	1
四	共用工程		
1	锅炉	4t/h	1
2	导热油炉	400 万 Kcal	2
3	冷却塔	水冷	5
4	空压机	8Mpa	4
5	制氮机	吸附式	1
6	软化水系统	600m3/d	1
五	环保工程		
1	污水处理站	700m3/d	1 座
2	固废	一般固废	40m2
3	暂存	危险废物	4m2

表 4-3 东厂区“退城进园”搬迁升级改造项目主要生产设备一览表

序号	名称		规格型号	数量	备注
一	捻织主要设备				
1	直捻机		CC3(152 锭)	50 台	新增, 其中可纺 3 股线直捻机 9 台
			CC3(152 锭)	4 台	原厂保留
			K3501D	9 台	原厂保留
2	络筒机		12 锭	5 台	新增
3	喷气织机			9 台	新增
			650rpm	11 台	原厂保留
			800rpm	8 台	原厂保留
4	大纱架			28 台	新增
5	倒筒机		DTJ-5	4 台	原厂保留
6	储布库		60 卷	10 台	新增
7	物检化验设备	恒温恒湿空调机	H30	1 台	原厂保留
		其他设备		1 批	新增
8	其它辅助设备	空调机组	180000m3/h	10 套	新增
		空调机组	L97	2 台	原厂保留
二	浸胶主要设备				
1	单浴浸胶机		/	2 条	原厂保留, 为现有 3#机和 4#机
	单浴浸胶机		/	1 条	新增
2	胶液储槽		/	1 批	新增
			/	1 批	原厂保留
3	自动调胶系统		/	1 套	新增
4	3 号线真空风机		/	1 台	新增
5	VP 高位槽		/	1 台	新增
6	搅拌器		/	2 台	新增
7	行车		/	12 台	新增
8	缝纫机		国产 12 针	2 台	新增
9	单轨吊车		5 吨	1 台	新增
10	热媒炉		400Kcal	3 台	燃气、新增
11	其它辅助设备	空调机组	L78	2 台	新增
		空调机组	L97	2 台	原厂保留
三	动力站				
1	动力站冷水机组		/	2 台	新增
2	动力站水泵		/	6 台	新增

3	空压设备	/	1 套	新增
4	动力站冷却塔	/	1 台	新增
5	动力站管线、阀门	/	1 批	新增
6	动力站其它辅助设备	/	1 批	部分原厂保留

表 4-4 4 万吨差异化工业丝（一期）项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
一	干燥增粘系统		套	2
1	湿切片大料仓	有效容积：300m ³	台	1
2	湿切片输送系统	一级输送：槽罐车到切片存储料仓 2000 0kg/h 二级输送：切片存储料仓到干燥增粘系 统 5000kg/h	套	3
3	切片置换料仓	容积：4m ³	台	2
4	切片缓冲料仓	容积：4.5m ³	台	2
5	预加热器	加热能力：2500kg/h	台	2
6	旋风分离器	含粉尘收集罐	台	2
7	离心风机	变频马达	台	2
8	氮气加热器	加热方式：电	台	2
9	增粘塔	称重式料位计量	台	3
10	回转下料阀	能力：2500kg/h，变频调节	台	3
11	精密过滤器	作用：氮气除尘	台	2
12	氮气加热器	加热型式：电	台	3
13	反吹过滤器	滤材：NOMEX，10μm，防静电，说 明：含脉冲控制仪及粉尘收集罐作用： 氮气除尘	台	2
14	脱氧器	含催化剂及加氢控制阀组	台	2
15	氮气冷却器	作用：冷却氮气	台	2
16	氮气风机	说明：变频控制	台	2
17	节能换热器	结构：列管式	台	2
18	喷淋塔	材质：壳体为不锈钢填料为鲍尔环	台	2
19	水收集槽	作用：收集并储存喷淋水	台	2
20	水循环泵	功率：5.5kw	台	2
21	水过滤器	作用：过滤水中杂质	台	2
22	板式换热器	作用：冷却工艺循环水	台	2
23	气动三通调节阀	作用：控制工艺水温度	台	2
24	水溢槽	作用：水封	台	2
25	回转下料阀	能力：2500kg/h，变频调节	台	2
26	冷却流化床	冷却能力：2500kg/h 冷却温度：切片冷 却至 50℃	台	1

27	旋风分离器	含粉尘收集罐	台	2
28	离心风机	材变频马达	台	2
29	氮气冷却器	作用：冷却氮气	台	2
30	补氮阀组	含手动阀、调节阀、流量计、减压阀、限流孔板等单元	台	2
31	补氢阀组	含手动阀、调节阀、流量计、减压阀、限流孔板等单元	台	2
32	控制阀	系统中自动控制阀含公用工程管路的控制阀	批	1
33	手动阀	包括工艺气体、物料系统阀门，不含公用工程阀门	批	1
34	金属波纹管	材质：不锈钢	批	1
35	下料视镜	材质：不锈钢/玻璃	批	1
二	挤出熔融系统		套	18
	工业丝部分	4头纺丝 56个位		
1	螺杆挤压机	螺杆直径：Φ150mm，主电机形式：交流变频电机。含：螺杆、套筒、齿轮减速箱、电加热装置、交流变频电机、电气控制柜等。	套	14
2	出料头	加热形式：联苯蒸汽，设计温度：336℃，设计压力：夹套：0.35MPa 熔体管道：25MPa。	套	14
	细旦丝部分	8头纺丝 8个位		
1	螺杆挤压机	螺杆直径：Φ105mm，3台，Φ75mm，1台，主电机形式：交流变频电机。含：螺杆、套筒、齿轮减速箱、电加热装置、交流变频电机、电气控制柜等。	套	4
2	出料头	加热形式：联苯蒸汽	套	4
三	纺丝系统			
	工业丝部分	4头纺丝 56个位		
1	熔体管道	加热形式：联苯蒸汽，熔体管道排布特点：等长、等压力降。熔体总管道一分为二，进入纺丝箱。总管及支管均可拆下煅烧。	套	14
2	纺丝箱	形式：单面操作式；位数：1位/箱，头数：4头/位，箱体形式：分可拆卸和固定式二个箱体，可拆卸式箱体可拆下煅烧。加热形式：联苯蒸汽，组件座材质：耐热合金钢，加热形式：联苯蒸汽。	套	56
3	保温箱	/	套	56

4	计量泵	配置：4 头，2 台/位；	套	11 2
5	计量泵传动装置	拖动方式：每个计量泵由一个变频器， 单独控制。	套	11 2
6	纺丝机和计量泵 传动支架	/	套	14
7	纺丝组件（不含 喷丝板）	形式：圆形，安装方式：下装式，螺旋 安装	套	48 0
8	喷丝板	材质：不锈钢	套	48 0
9	徐冷装置	配置：1 套/位，材质：铝合金浇铸件， 加热方式：电加热。	套	56
10	单体抽吸装置	/	套	56
11	侧吹风装置	配置：1 套/位，型式：侧吹式。	套	56
12	纺丝甬道	配置：1 套/位，材质：不锈钢。	套	56
13	电热联苯蒸汽发 生器	型式：卧式，含冷凝罐（膨胀罐）、联 苯管道。	套	14
	细旦丝部分	8 头纺丝 8 个位		
1	熔体管道	加热形式：联苯蒸汽，熔体管道排布特 点：等长、等压力降。熔体总管道一分 为二，进入纺丝箱。总管及支管均可拆 下煅烧。	套	4
2	纺丝箱	形式：单面操作式；位数：1 位/箱，头 数：4 头/位、8 头/位，箱体形式：分可 拆卸和固定式二个箱体，可拆卸式箱体 可拆下煅烧。加热形式：联苯蒸汽，组 件座材质：耐热合金钢，加热形式：联 苯蒸汽。	套	8
3	保温箱	/	套	8
4	计量泵	配置：8 头，2 台/位；	套	16
5	计量泵传动装置	拖动方式：每个计量泵由一个变频器， 单独控制。	套	16
6	纺丝机和计量泵 传动支架	/	套	4
7	纺丝组件（不含 喷丝板）	形式：圆形，安装方式：下装式，螺旋 安装	套	16 0
8	喷丝板	材质：不锈钢	套	16 0
9	徐冷装置	配置：1 套/位，材质：铝合金浇铸件， 加热方式：电加热。	套	8
10	单体抽吸装置	/	套	8
11	侧吹风装置	配置：1 套/位，型式：侧吹式。	套	8
12	纺丝甬道	配置：1 套/位，材质：不锈钢。	套	8

13	电热联苯蒸汽发生器	型式：卧式，含冷凝罐（膨胀罐）、联苯管道。	套	8
四	牵伸卷绕装置			
	工业丝部分	4 头纺丝 56 个位	/	/
1	牵伸机架	配置：4 位/套	套	14
2	上油装置	配置：1 套/位，上油形式：二道均为唇口上油。控制方式：变频控制	套	56
3	导丝器	配置：1 套/位	套	56
4	分丝辊	配置：1 套/位	套	56
5	预牵伸辊	配置：1 套/位	套	56
6	热辊保温箱罩	配置：3 套/位	套	16 8
7	网络装置	配置：1 套/位	套	56
8	气路系统	进气压力：1.0MPa	套	14
9	操作平台	镀锌处理	套	14
10	油剂高位槽	材质：不锈钢	套	14
11	第一对热辊	热辊加热方式：工频、电加热，轴承冷却方式：油脂润滑再加油方式	套	56
12	第二对热辊	热辊加热方式：工频、电加热，轴承冷却方式：后轴承为油雾润滑，前轴承为油循环冷却	套	56
13	第三对热辊	热辊加热方式：工频、电加热，轴承冷却方式：后轴承为油雾润滑，前轴承为油循环冷却	套	56
14	第四对热辊	热辊加热方式：工频、电加热，轴承冷却方式：后轴承为油雾润滑，前轴承为油循环冷却	套	56
15	卷绕机	拨叉式，4 头卷绕机	套	80
16	油雾机	/	套	14
17	油冷却机	/	套	14
18	自动络筒系统	/	套	1
	细旦丝部分	8 头纺丝 8 个位		
1	牵伸机架	配置：2 位/套	套	4
2	上油装置	配置：1 套/位，上油形式：二道均为油轮上油。控制方式：变频控制	套	8
3	导丝器	配置：1 套/位	套	8
4	分丝辊	配置：1 套/位	套	8
5	热辊保温箱罩	进口 4 套/位	套	32
6	网络装置	配置：1 套/位	套	8
7	气路系统	进气压力：1.0MPa	套	8
8	操作平台	镀锌处理	套	8
9	油剂高位槽	材质：不锈钢	套	4

10	第一对热辊	热辊加热方式：高频多区电感加热系统，轴承冷却方式：风冷	套	8
11	第二对热辊	热辊加热方式：高频多区电感加热系统，轴承冷却方式：风冷	套	8
12	第三对热辊	热辊加热方式：高频多区电感加热系统，轴承冷却方式：水冷却	套	8
13	第四对热辊	热辊加热方式：高频多区电感加热系统，轴承冷却方式：水冷却	套	8
14	第五对热辊	热辊加热方式：高频多区电感加热系统，轴承冷却方式：水冷却	套	8
15	第六对热辊	热辊加热方式：高频多区电感加热系统，轴承冷却方式：水冷却	套	8
16	卷绕机	拨叉式，8头卷绕机	套	10
17	毛丝检测装置	/	套	8

4.3.3 原辅材料及能源消耗

表 4-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	项目	名称		年消耗量	储存方式	容器大小	用途	来源
1	2 万吨/年 浸胶帘子 布项目	尼龙 66 盐溶液（50%）		45280t	储罐	600m ³ ×2	/	神马尼龙化工提供
2		次磷酸钠		1.6t	袋装		反应催化剂	国内市场购买
3		纺丝油剂		256t	桶装	200KG/桶	/	进口（1.2%附着量）
4		棉纱		220t	/	/	/	国内市场购买
5		热稳定剂	碘化钾	40t	桶装	10Kg	/	进口（≥99%）
6			醋酸铜	4t	玻璃瓶+木箱	/	/	国内市场购买（≥97%）
7		胶液	VP 胶乳	1454t	桶装	1t	原料	国内市场购买
8			丁苯胶乳	276t	桶装	1t	/	厂内配置成胶液
9			天然乳胶	66t	桶装	1t	/	
10			间苯二酚	80t	袋装		/	
11			甲醛（37%溶液）	116t	储罐	9m ³ ×2	/	
12			氨水（20%溶液）	108t	储罐	8m ³	/	
13		包装材料		570t	/	/	辅料	国内市场购买
14		天然气		14.4×10 ⁶ m ³ /a	/	/	燃料	西气东输
17		保温棉		3t	/	/	设备、管道保温	/
18	东厂区 “退城进园”搬迁	尼龙 66 工业丝		22380t	/	/	/	神马实业股份有限公司主厂区原丝车间提供

19		棉纱		228t	/	/	/	外购
20		尼龙 66 白坯布		5910t	/	/	/	神马实业股份有限公司主厂区捻织车间提供
21		胶液	间苯二酚	133.5t	袋装		/	国内市场购买各原料厂内配制成胶液
22			天然胶乳	97.8t	桶装	1t	/	
23			丁苯胶乳	435t	桶装	1t	/	
24			VP 胶乳	984t	桶装	1t	/	
25			甲醛（37%溶液）	174t	储罐	9m ³ ×2	/	
26			氨水（20%溶液）	162t	储罐	8m ³	/	
27		包装材料		540t	/	/	/	国内市场购买
28		天然气		599.60 万 Nm ³ /a	/	/	燃料	西气东输
31	40000t/a 尼龙 66 差异化工业丝项目 (一期)	尼龙 66 切片		22780t/a	袋装	1 吨/包	/	
32		纺丝油剂		256t/a	桶装	200Kg	/	进口（1.2%附着量）
33		保温棉		3t/a	/	/	设备、管道保温	

4.3.4 生产工艺介绍

4.3.4.1 2万吨/年浸胶帘子布项目

浸胶帘子布生产大体上分为三个步骤：

原丝车间：尼龙 66 盐水（50%溶液）经前处理、连续聚合、纺丝生产原丝筒子；

捻织车间：原丝筒子进入捻织车间与棉线织造成白坯布；

浸胶车间：白坯布在浸胶车间上胶、烘干后制成浸胶帘子布。

（1）原丝车间（盐水一丝）

原丝车间主要功能为将厂外运进的原料尼龙 66 盐水溶液前处理、聚合、纺丝生成原丝，供捻织车间进一步加工或直接出售：

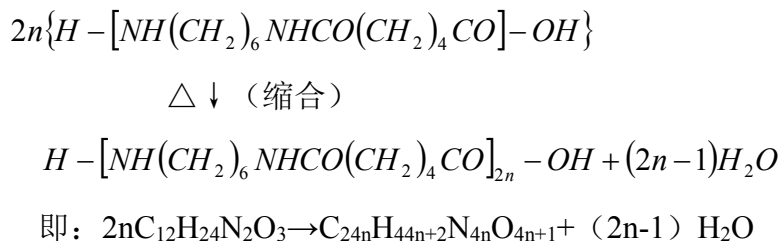
①前处理

来自尼龙化公司的 50%尼龙 66 盐水溶液通过槽车运输、卸盐泵输送到 600m³ 盐罐进行储存，经过盐液输送泵送到活性炭处理槽，吸附溶液中可溶性杂质，然后经活性炭过滤器循环过滤除去活性炭（产生废活性炭），制得的精尼龙 66 盐溶液送到第一中间槽，进一步对盐液质量确认后送往精制盐槽内向聚合工序供料，不合格盐液返回活性炭处理槽。

精制盐槽内盐液通过输送泵送入计量槽，并在计量槽中定量加入热稳定剂（碘化钾、醋酸铜）和催化剂（次磷酸钠）。经搅拌混合均匀的盐溶液，靠自重流入第二中间槽，再经盐过滤器进一步除杂后进入聚合工段的盐预热器。

②连续聚合

聚合即为尼龙 66 盐单体（己二酰己二胺盐）经过脱水缩合生成聚合体的过程，其反应方程式如下：



来自盐过滤器的盐溶液经盐预热器加热至 90℃ 进入浓缩槽，在温度 120℃，压力 29.4kPa 下浓缩至接近平衡浓度 70%，从而减轻反应器的蒸发负荷。

为进一步减小反应器的热负荷，70% 的盐溶液在送往反应器前先经第一、第二预热器加热至 214℃，进入反应器的物料在 1.71MPa 压力下，温度逐渐升高至 245℃ 继续蒸发排出水分，并开始初步缩聚，预聚物含水 10%、聚合度 22。

预聚物经减压到接近常压，温度达到 280℃ 后进入前聚合器。预聚物在前聚合器内，水分迅速被排除到常压饱和溶解水量，保持 280℃，常压下继续缩聚，制得聚合物，聚合度 58，经齿轮泵送往后聚合器。

后聚合器内物料保持 280℃，缩聚成适宜纺制高强度帘子布用的高聚物。高粘度的聚合物，从后聚合器出来经纺丝输送泵送至纺丝工序，聚合部分产生的污染物主要包括：浓缩槽、反应器、前聚合器产生的己二胺废气；己二胺废气采用水喷淋设施治理时产生喷淋废水。

③纺丝

适于纺丝的聚合物熔体，自后聚合器纺丝输送泵送出，从纺丝组件喷出，经侧吹风（20℃）冷却固化形成丝条，进入牵伸卷绕机制成原丝成品出售或供捻织车间进一步加工。

纺丝部分产生的污染物主要包括：

纺丝箱喷丝头下设有低聚物抽吸装置，由风机引出产生低聚物废气；为减少静电影响，增加抱合力，丝条进入牵伸前经牵伸机上的上油轮给予定量的油剂，由于牵伸机高速、高温运转、部分油剂（呈烟雾状）经牵伸机上方吸风口引出排放纺丝油烟；另外还将产生废丝、纺丝油剂调配槽清洗废水。

（2）捻织车间（丝—布）

捻织车间功能主要为将原丝（尼龙 66 工业丝）经直捻机捻织后与棉纱供给织机捻织成白坯帘子布。

捻织车间主要污染物为织机等设备噪声以及废丝、废布等固废。

（3）浸胶车间（对帘子布进一步加工）

浸胶车间主要功能为对捻织车间生产的白坯帘子布进行浸胶处理，以使帘子布在应用过程中与橡胶之间有较好的粘附力。

捻织车间生产的白坯布经温湿平衡后送至浸胶工序，在浴槽中进行浸胶，经挤压辊压后，经热风烘干，然后再经牵伸、冷却，最后把浸胶布按规定的长度进行卷绕，最后经包装制成成品。

浸胶过程主要污染物为浸胶烘干处产生的废气、浸胶胶液配置

槽清洗废水以及废布、废胶及胶类污染物等。

2 万吨/年浸胶帘子布项目生产工艺及产污环节图见图 4-1。

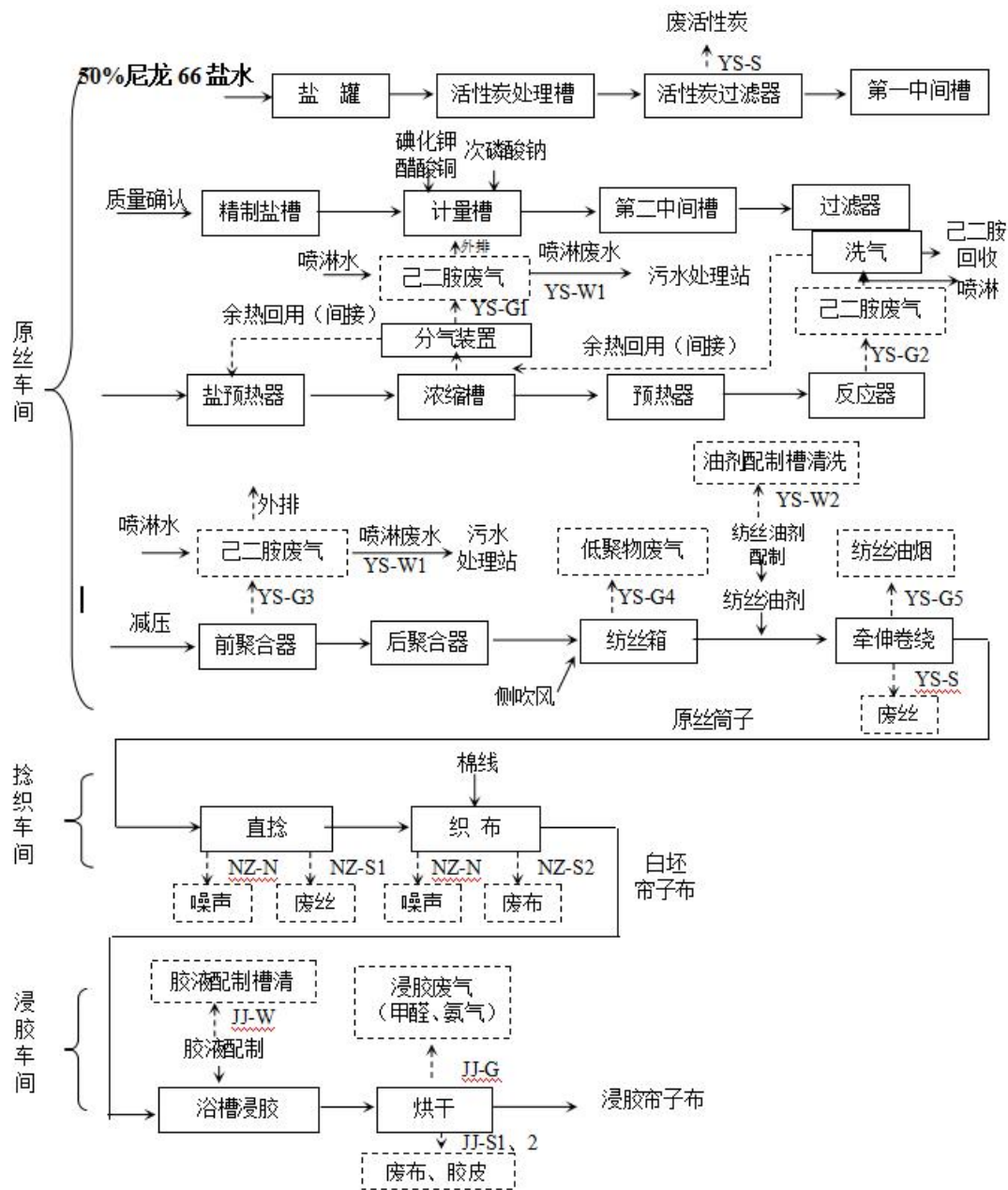


图 4-1 本项目生产工艺及产污环节图

4.3.4.2 东厂区“退城进园”搬迁升级改造项目

东厂区“退城进园”搬迁升级改造项目生产工艺与产物环节分析：

本项目捻织浸胶工艺与新厂区内现有工程一致，不涉及原丝生

产，生产所需原丝由神马实业股份有限公司主厂区原丝车间提供。

本项目生产工艺及产污节点图见图 4-2。

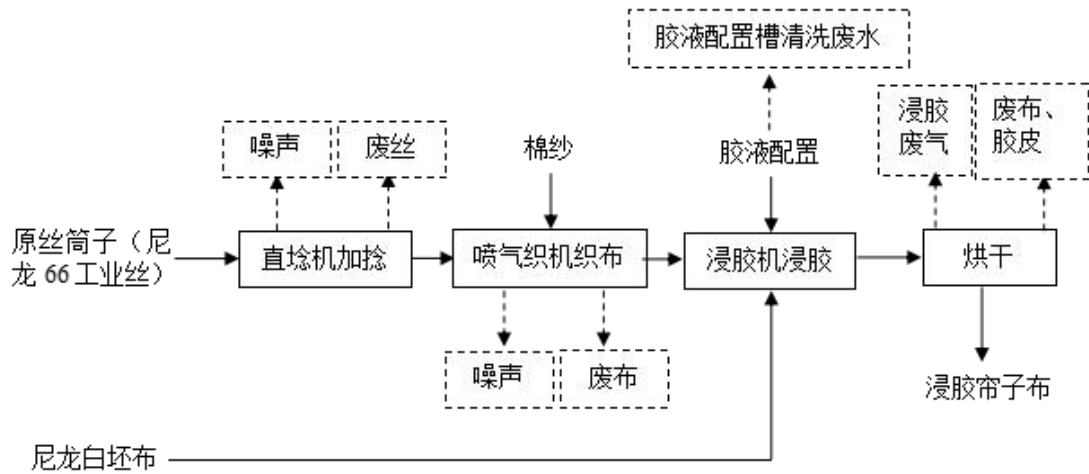


图 4-2 项目生产工艺及产污节点图

该项目工艺流程简述：

捻线：本工段是将外运尼龙 66 工业丝通过直捻机加捻成一定捻度的丝，以增加强度，作为织造帘子布的经线。

该工序产生的主要污染物为直捻机设备噪声以及废丝。

织布：将棉纱与捻好的工业丝一起经喷气织机织成白坯帘子布。

该工序产生的主要污染物为织机等设备噪声以及废白坯帘子布。

浸胶：浸胶工序主要功能为将捻织车间生产的白坯帘子布进行浸胶处理，以使帘子布在应用过程中与橡胶之间有较好的粘附力。

将捻织车间生产的白坯布经温湿平衡后送至浸胶工序，在浸胶机浴槽中进行浸胶，经挤压辊压后，经热风烘干，然后再经牵伸、冷却，最后把浸胶布按规定的长度进行卷绕，最后经包装制成成

品。

浸胶过程主要污染物为浸胶烘干处产生的废气、浸胶胶液配置槽清洗废水以及废布、废胶及胶类沾染物等。

4.3.4.3 4 万吨差异化工业丝项目（一期）

本项目总产能为尼龙 66 差异化工业丝 4 万吨/年，其中切片工艺 2 万吨/年，直纺工艺 2 万吨/年。其中一期工程为：切片工艺 2 万吨/年。一期工程生产工艺流程图见下图 4-3。

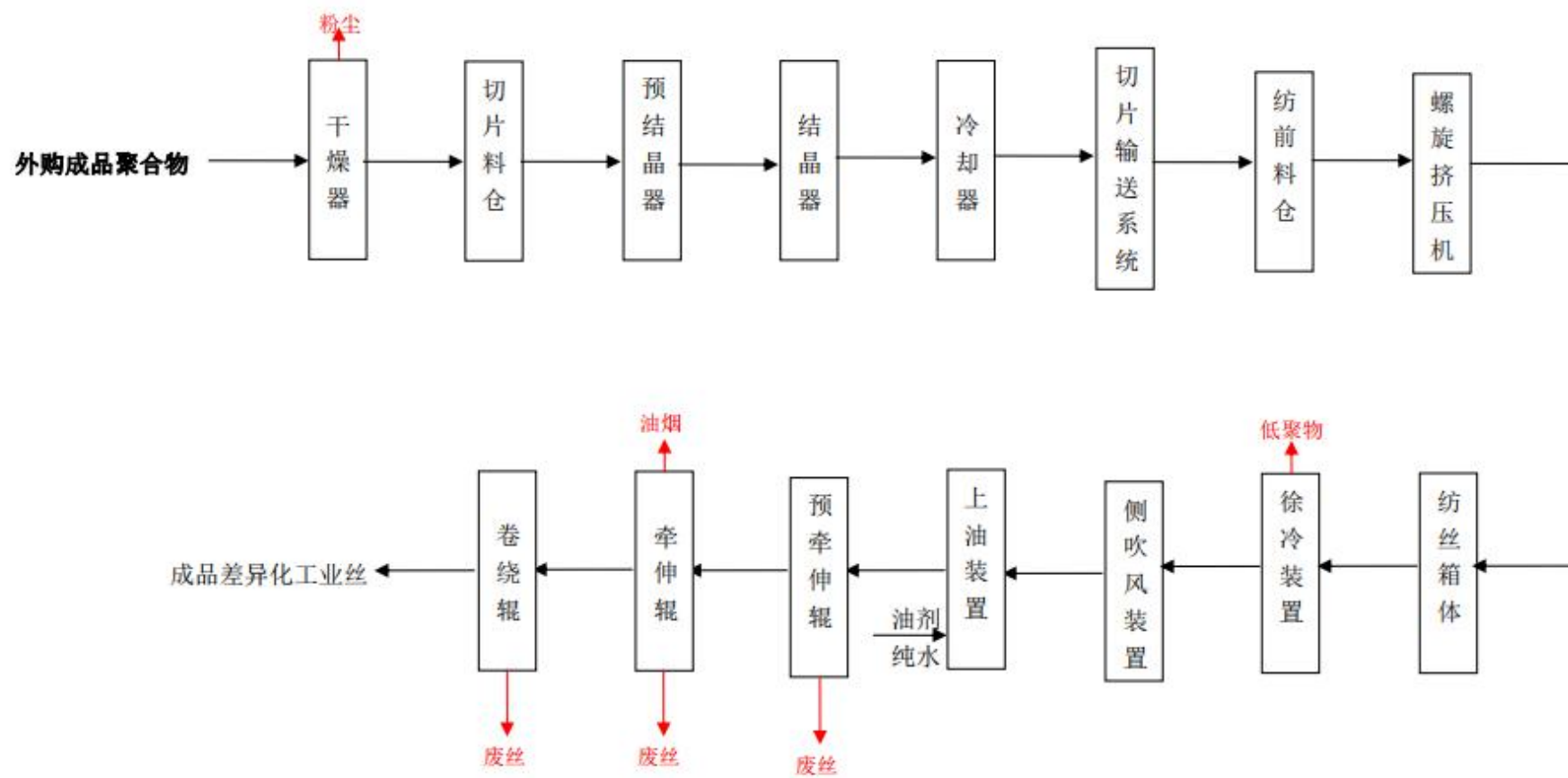


图 4-3 4 万吨差异化工业丝项目（一期工程）工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

外购的原料基础切片输送到切片料仓,靠自重落到称重料仓,通过旋转阀连续喂料到沸腾床式预结晶器,除尘、加热、预结晶,切片自重落到结晶器,通过热氮气逆流换热结晶,从结晶器出来的切片通过旋转阀进入塔式反应器,在反应器里反应足够时间后排出反应器,通过旋转阀进入流化床式冷却器及除尘器,然后送入切片料仓,并通过切片输送系统送到纺丝单元。

从 SSP 单元输送过来的合格的高粘切片临时储存在屋顶的切片料仓,通过下料管进入螺杆挤压机,在螺杆挤压机里经过加热熔融、挤压排气、融混、计量等工段,再通过高压管道送到纺丝箱体入口,在纺丝箱体里通过计量分配到每个纺丝组件,在纺丝组件里进过过滤分配挤出喷丝板,形成熔融细流,在侧吹风室里被工艺风冷却固化成细丝,然后进入上油轮上油,进入卷绕机多对牵伸辊进行热牵伸,并进行预网络提高纤维可纺性,再进入卷绕头进行高速卷绕成所需重量的丝饼,丝饼落到小车上进入平衡间,再送包装线进行包装出厂或进捻织车间进行捻线织布。

4.3.4 废气、废水、固体废物等收集、排放及处理情况

1、废水

本公司办公生活废水和各项的生产废水。年产 2 万吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布废水有己二胺废水、油剂槽清洗废水、浸胶液槽清洗废水、软化废水、循环冷却废水、办公生活废水以及锅炉冷凝废水、后聚合器真空系统排水等;年产 3 万吨尼龙 66 高性能帘子布废水包含浸胶液调配槽清洗废水、软水制备废水、循环冷却水、职工生活废水;年产 4 万吨尼龙 66 差异化工业丝(一期工程)生产废水包含软水制备废水、循环冷却水和职工生活废水。

办公生活废水：生活废水主要污染物为 COD、NH₃-N，通过污水管道经厂区污水总排口进入园区污水处理厂

①年产 2 万吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布废水

己二胺废水：原丝车间产生的己二胺废气采用水喷淋方式处理，产生喷淋废水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、己二胺，浓缩槽废气间接加热盐预热器后以及反应器废气间接加热浓缩槽后产生的冷凝液随己二胺喷淋废水进入厂区污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。

油剂槽冲洗废水：油剂调配槽清洗废水进入立式蒸发罐，利用水、油沸点不同进行油、水分离。装有夹套的蒸发罐通入蒸汽使水份蒸发，再经冷凝器冷凝后进入厂内污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。主要污染物为石油类。

后聚合器真空系统排水：聚合真空系统排水经收集后，进入厂区污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。。

浸胶液槽清洗废水：浸胶车间清洗废水首先在车间进行预处理，压滤+陶瓷膜过滤后进入厂内污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。主要污染物为 COD、NH₃-N、甲醛。

软化废水、循环冷却系统排水：经酸碱中和的软化废水、循环冷却系统排水为清净下水，主要污染物为 pH、COD、NH₃-N，经收集后由厂区污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。

②年产 3 万吨尼龙 66 高性能帘子布废水

浸胶液调配槽清洗废水：浸胶液调配槽清洗废水：首先在浸胶车间汇集于车间污水池中，压滤+陶瓷膜过滤后进入厂内污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂（依托 2 万吨项目处理

设备)。

软水制备废水：经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。

循环冷却水：本项目循环冷却系统补水采用新鲜水及中水，该部分废水进入厂区污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。

③年产 4 万吨尼龙 66 差异化工业丝（一期工程）废水

生产废水：生产废水包含循环冷却水和软水制备废水，定期排污水经厂区污水处理站预处理后经厂区污水总排口进入园区污水处理厂。

2、废气

本公司废气主要有油烟废气和各项目的生产废气。年产 2 万吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布废气主要包括己二胺废气、低聚物废气、纺丝油烟废气、锅炉废气、浸胶废气；年产 3 万吨尼龙 66 高性能帘子布废气有燃烧废气、浸胶车间废气；年产 4 万吨尼龙 66 差异化工业丝（一期工程）废气主要有低聚物废气、纺丝油烟废气。

食堂油烟：食堂实行四班三运转制，设厂区食宿，油烟经净化效率达 85%的油烟净化设备进行处理。

①年产 2 万吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布废气

己二胺废气：原丝车间 2 台浓缩槽经 1 套二级水喷淋后经 27m 高排气筒排放；2 台前聚合器采用 2 套二级水喷淋装置进行处理，处理后经 2 根 27m 高排气筒排放；2 台反应器 90%废气采取 1 套洗气塔+余热利用、10%废气采用 1 套水喷淋装置进行处理，处理后经 1 根 27m 高排气筒排放。己二胺废气喷淋液均送至厂区污水处理站处理。

低聚物废气：低聚物废气主要污染物为颗粒物，采用 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

纺丝油烟废气：纺丝油烟经电捕焦油器处理后经 15m 高排气筒排放。主要污染物为油烟。

锅炉废气：燃气锅炉（低氮燃烧）废气经 8 米高排气筒排放（2016 年 12 月份停用，使用尼龙科技蒸汽）；导热油炉（低氮燃烧）废气经 15 米高排气筒排放。

浸胶废气：浸胶废气收集后由两级水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理装置处理后经 40 米高排气筒排放。

②年产 3 万吨尼龙 66 高性能帘子布废气

燃烧废气：本项目浸胶车间烘干工序热源来自天然气加热，所用燃料为清洁能源天然气。

浸胶车间废气：本项目浸胶烘干废气有甲醛、氨气 35m 高排气筒排放。

③年产 4 万吨尼龙 66 差异化工业丝（一期工程）废气

低聚物废气：低聚物废气经袋式除尘器处理后，经 28m 高排气筒排放。

纺丝油烟废气：纺丝油烟废气本项目纺丝油烟经电捕焦油器处理后，经过 20m 高排气筒排放。

3、噪声

本项目机械设备数量较多，采取的噪声治理措施如下：

（1）从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用了低噪声、低振动型号的设备，如低噪的设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

为防止振动产生的噪声污染，本项目各类噪声设备均设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪声。

（2）从传播途径上降噪

综合降噪措施：除选择低噪设备外，在安装上注意到设备、空压机、风机本身应带减振底座，安装位置具有减振台基础，主排风管在风气出口要配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头。

建筑物隔声：本项目所有生产设备均在车间内，因此噪声源均封闭在室内。按照国家环保局发布的《隔声窗》标准，车间隔声窗的隔声量大于 25dB（A）。

（3）合理布局

建议将主要高噪声生产设备布置在厂区中部。采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响。

（4）加强管理

平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

根据声环境影响预测结果，本项目采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界噪声昼夜间均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，厂界可以实现达标排放，对周围声环境影响不大。

4、固体废物及危废

本公司年产 2 万吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布固废主要为原丝车间的废丝，捻织车间废丝、废布以及浸胶车间废布、废胶及胶类沾染物，车间保温设备定期更换将产生废保温棉，纺丝油烟治理时将产生废油。其中废胶及胶类沾染物、污泥、废油为危险废物，本项目建设

两座面积分别为 144m² 和 170m² 的危废库，一座面积为 180m² 一般固废库，均落实了“三防”措施。

年产 3 万吨尼龙 66 高性能帘子布固废主要为捻织工序产生的废丝、废布；浸胶车间产生的废布、废胶及胶类沾染物。浸胶车间产生的废丝、废布，为一般固废，由专人回收出售；

年产 4 万吨尼龙 66 差异化工业丝（一期工程）固废主要为生产过程中产生的废丝属于一般固废，由专人回收出售；废保温棉由原生产厂家进行回收处理；电捕焦油器产生的废油属于危险废物，由有资质单位回收处理。

有机气体处理设施的废活性炭是危险废物，由有资质单位回收处理。

生活垃圾，由环卫部门定期清运。

4.3.5 有毒有害物质在厂区内的转运情况

危废主要有废胶及胶类沾染物和废油，危废产生后暂存于危废暂存间，后送至有资质单位处置。危废转移联单如下：

201941040000756

危险废物转移联单

产生单位

平顶山神马帘子布发展有限公司

单位盖章

电话

0375-3566021

通讯地址

叶县廉店乡平顶山化工产业集聚区沙河三路南

邮编

运输单位

河南信德隆运输有限公司

电话

0375-3505189

通讯地址

平顶山市卫东区新华路与北环路交叉向南东300米路北

邮编

接受单位

中环保环保有限公司

电话

0377-60265020

通讯地址

魏平县魏山镇

邮编

废物名称

废胶及胶类沾染物(废排墨土)

八位码

900-041-49

拟转移量

16.8600

转移量

16.8600

签收量

16.8600

废物特性

其它

形态

固态

包装方式

编织袋

外运目的:

中转移

利用

处理

处置

主要危险成分

废胶

禁止措施

防抛撒、防流失、防泄漏

应急设备

沙土、灭火器

发运人

张进地

中环保环保有限公司

转移时间

2019-09-27 16:43

二、废物运输单位填写

运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际不符时,有权拒绝接受。

第一承运人

河南信德隆运输有限公司

运输时间

2019-09-27 16:43:20.217

车(船)型

汽车

牌号

豫G138273

道路运输证号

410400105984

运输起点

平顶山神马帘子布发展有限公司 经由地

运输终点

中环保环保有限公司

运输人签字

第二承运人

牌号

道路运输证号

运输起点

经由地

运输终点

运输人签字

三、废物接受单位填写

接受者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际不符时,有权拒绝接受。

经营许可证号

73

接收人

接收日期

2019-09-29 09:22:09.147

废物处置方式

利用

贮存

焚烧

安全填埋

其他

单位负责人签字

单位盖章

日期

2019 年危废转移联单

2020410400000995

危险废物转移联单

产生单位

平顶山神马帘子布发展有限公司

单位盖章

电话

0375-3566021

通讯地址

叶县廉店乡平顶山化工产业集聚区沙河三路南

邮编

运输单位

济源安航汽车运输有限公司

电话

0391-6638818

通讯地址

济源市济微路商务中心东2号

邮编

接受单位

中环保环保有限公司

电话

0377-60265020

通讯地址

魏平县魏山镇

邮编

废物名称

废胶及胶类沾染物

八位码

900-041-49

拟转移量

14.6200

转移量

14.6200

签收量

14.6200

废物特性

其它

形态

固态

包装方式

编织袋

外运目的:

中转移

利用

处理

处置

主要危险成分

废胶

禁止措施

防抛撒、防撒

应急设备

铁锹、防洒沙

发运人

张进地

中环保环保有限公司

转移时间

2020-07-15 11:20:32.797

二、废物运输单位填写

运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际不符时,有权拒绝接受。

第一承运人

济源安航汽车运输有限公司

运输时间

2020-07-15 11:20:32.797

车(船)型

汽车

牌号

豫U38273

道路运输证号

410400104791

运输起点

平顶山神马帘子布发展有限公司 经由地

运输终点

中环保环保有限公司

运输人签字

第二承运人

牌号

道路运输证号

运输起点

经由地

运输终点

运输人签字

三、废物接受单位填写

接受者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际不符时,有权拒绝接受。

经营许可证号

73

接收人

接收日期

2020-07-19 21:53:35.427

废物处置方式

利用

贮存

焚烧

安全填埋

其他

单位负责人签字

单位盖章

日期

2020 年危废转移联单

4.3.6 企业储罐、管线布置情况

企业储罐、雨水管线、消防管道少部分埋于地下，点位确认时已规避风险。

5、重点监测单元及重点区域识别

参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，通过收集企业基本信息、现场踏勘，了解了企业生产设施功能及分布情况、生产工艺流程、污染物产排情况，分析出重点区域有生产区（浸胶一厂、浸胶二厂、原丝二厂、原丝一厂）、污水处理区、危废暂存区、盐液罐区。

1）一级单元

重点区域中的一级单元有污水处理区和盐液罐区。其中废水处理池为半地下水池，深 2 米，占地面积 1000 平方米，考虑到泄露可能影响土壤和地下水，作为重点区域中的一级单元。需要关注的污染物为

- 36 -

苯、甲苯、二甲苯、氨氮、石油烃、己二胺、悬浮物。

罐区中盐液罐为半接地储罐，占地面积为 200 平方米，其罐底泄露或装卸阀门泄露可能影响土壤和地下水，定为重点区域中的一级单元。需要关注的污染物为己二胺、汞及其化合物。

2) 二级单元

重点区域中生产区（浸胶一厂、浸胶二厂、原丝二厂、原丝一厂）、储存区（危废暂存间）为二级单元。生产区浸胶一厂、浸胶二厂、原丝二厂、原丝一厂面积为 3333 平方米，不涉及有毒有害物质的接地、半地下或地下罐槽、池、管道等具有隐蔽性的重点单元，考虑到生产和装卸过程中发生泄漏可能影响土壤和地下水，定为二级单元。需要关注的污染物为石油烃、己二胺、己二酸、碘化钾、苯。甲苯、二甲苯、苯乙烯、硫化物、硝酸盐、氨氮、化学需氧量。

本企业存在土壤污染隐患的重点设施和重点区域见下图 5-1。本企业存在土壤污染隐患的重点设施和重点区域见下表 5-1。重点设施和重点区域平面布置图见图 5-2。



图 5-1 重点设施和重点区域图

表 5-1 重点设施信息表

企业名称	平顶山神马帘子布发展有限公司				所属行业	纺织业	
调查日期	2021-6-23				参与人员		
序号	重点区域	重点单元	占地面积 (m ²)	识别分级结果	设施功能	关注污染物	可能的迁移途径
1	存储区	危险暂存间	177	二级单元	储存	苯、甲苯、二甲苯、石油烃	泄漏
2		盐液罐区	200	一级单元	盐液罐	石油烃	泄露
3		仓库	2830	二级单元	储存	氨氮、己二胺	泄漏
4	污水处理区	污水处理站	1000	一级单元	污水处理设施	苯、甲苯、二甲苯、氨氮、石油烃、己二胺、悬浮物	泄漏
5	生产区	浸胶二厂	12000	二级单元	浸胶二厂	苯、甲苯、二甲苯、甲醛	泄露、沉降
6		原丝一厂	6500	二级单元	原丝二厂	己二胺、碘化钾、石油烃	沉降、泄露


 地下水流向

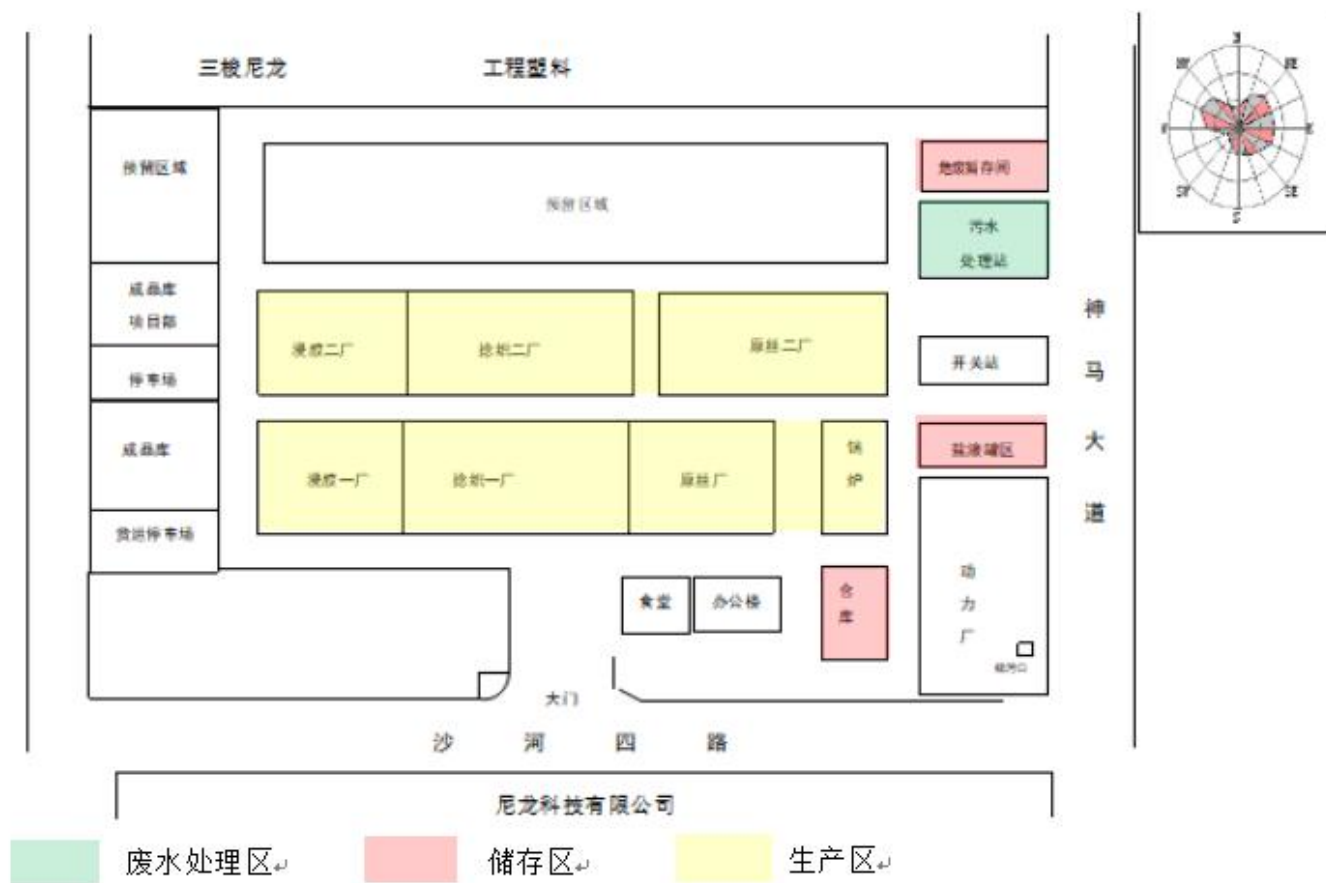


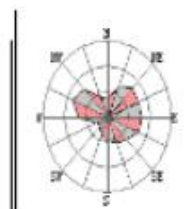
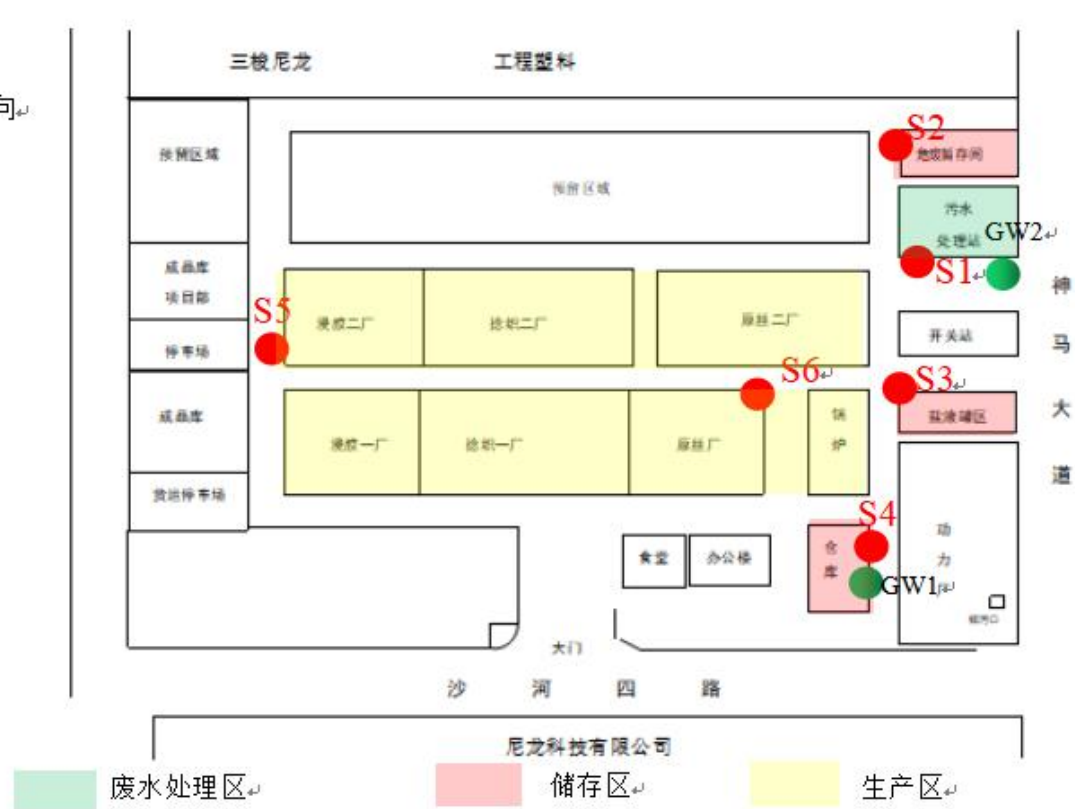
图 5-2 重点设施和重点区域平面布置图

6、土壤和地下水监测点位布设方案

6.1 重点单元、区域及相应监测点/监测井的布设位置

重点单元、区域及相应监测点/监测井的布设位置见图 6-1，附图四。

地下水流向



● 土壤监测点位示意图

● 地下水监测点位示意图



图 6-1 自行监测采样布点图

6.2 各点位布设原因分析

(1) 土壤监测点位确定

根据识别出来的重点区域及重点监测单元，共布设 7 个监测点位（包括对照点）。储罐、污水处理池为一级单元，土壤采样深度略低于罐底部与土壤接触面，储罐为半接地储罐（地下深 2m），布设 2 个深层土壤监测点，在 2-2.5m 处取样；储存区、危废暂存区和生产区为二级单元土壤监测点土壤样品取样深度为表层土壤（0-0.5 m 处）。

土壤监测点位布设情况见表 6-1。

表 6-1 土壤监测点位布设情况一览表

点位	监测区域	监测单元	经纬度	监测深度	样品数	布点依据
S1	污水处理区	污水处理站	经度：113.253382 纬度：33.411204	0-0.5m、 2-2.5m	2 个	水池泄露、沉降可能影响土壤
S2	存储区	危废暂存间	经度：113.253377 纬度：33.411452	0-0.5m	1 个	危废泄露可能影响土壤
S3		盐液罐区	经度：113.253496 纬度：33.410324	0-0.5m、 2-2.5m	2 个	罐体、装卸阀门泄露可能影响土壤
S4		仓库	经度：113.253356 纬度：33.405750	0-0.5m	1 个	泄露可能影响土壤
S5	生产区	浸胶二厂	经度：113.250988 纬度：33.410228	0-0.5m	1 个	排气筒最大落地浓度点
S6		原丝二厂	经度：113.253127 纬度：33.410092		1 个	泄露可能影响土壤
S7	对照点		经度：113.250520 纬度：33.405606		1 个	对照点

(2) 地下水监测点位确定

根据地下水监测布点原则，依据识别出来的重点监测单元及重点区域，在厂区设置 2 个地下水监测点（生产区动力厂现有地下水监测井），在厂区邻近村庄设置 1 个地下水对照点（厂区西北

侧)，满足地下水监测要求。

利用现有地下水监测井合理性分析：现有地下水监测井位置均在厂区内，GW1、GW2 位于重点区域的二级单元内，监测井位置可以捕捉到重点区域中可能因为泄露影响地下水的污染物。厂内 2 口地下水监测井和厂外对照点呈三角形，井深均在同一含水层。根据本企业特征污染物为低密度非水相液体，本方案地下水采样位置为水下 3m 处。环境监测井基本情况表见附件三

表 6-2 地下水监测点位布设情况一览表

点位编号	监测点位	经纬度	相对位置	功能
GW1	仓库东南侧	E113.425761 N33.682339	厂区现有水源井	监测点
GW2	盐液罐区东南侧	E113.425833 N33.681944	厂区现有水源井	监测点
GW3	前棠村	/	西北 1150m	对照点

6.3 各点位分析测试指标及选取原因

6.3.1 监测指标

（1）初次监测

1) 土壤

①GB36600-2018 列举的 45 项基本项目：砷、镉、铜、六价铬、铅、汞、镍、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、邻二甲苯、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；

②企业涉及的关注污染物：苯、石油烃、萘。

2) 地下水

①GB/T 14848 列举的所有指标：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化雾、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；

②企业涉及的关注污染物：苯、甲苯、二甲苯、氨氮、石油烃、己二胺、悬浮物。

(2) 后续监测

①初次监测超过限值标准的指标；

②该重点设施或重点区域涉及的所有关注污染物：苯、甲苯、二甲苯、氨氮、石油烃、己二胺、悬浮物

6.3.2 监测频次

表 6-3 自行监测的最低监测频次

监测对象		监测频次	
		表层土点位 (0-0.5m)	深层土点位 (>0.5m)
土壤		1 次/年	1 次/3 年
地下水	一级单元或涉及一级单元的重点区域	1 次/半年	

	二级单元或不涉及一级单元的重点区域	1 次/年
--	-------------------	-------

7、样品采集

7.1 采样方法及程序

(1) 土壤样品采集

土壤样品采集方法参照 HJ25.2 的要求进行，具体要求如下：表层土壤样品的采集：表层土壤样品的采集一般采用挖掘方式进行，一般采用锹、铲及竹片等简单工具，也可进行钻孔取样。土壤采样的基本要求为尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程不被二次污染。

深层土壤样品的采集：深层土壤的采集以钻孔取样为主，也可采用槽探的方式进行采样。钻孔取样可采用人工或机械钻孔后取样。手工钻探采样的设备包括螺纹钻、管钻、管式采样器等。机械钻探包括实心螺旋钻、中空螺旋钻、套管钻等。槽探一般靠人工或机械挖掘采样槽，然后用采样铲或采样刀进行采样。槽探的断面呈长条形，根据场地类型和采样数量设置一定的断面宽度。槽探取样可通过锤击敞口取土器取样和人工刻切块状土取样。

(2) 地下水样品采集

地下水样品采集包括采样前洗井及现场采样两个部分，具体操作流程如下：

a) 采样前洗井

样品采集前，应进行洗井，采样前洗井应至少在成井洗井 48h 后开始。若采用气囊泵或低流量潜水泵采样，洗井操作流程如下：

- 1) 启动水泵，选择较低流速并缓慢增加，直至出水；
- 2) 调整泵的抽提速率至水位无明显下降或不下降，流速应在 100-500ml/min 之间，水位下降不超过 10cm；
- 3) 每 5min 监测并记录水位和泵的抽提速率，尽量在 15min 内稳定抽提速率；
- 4) 水位稳定后，采用便携式水质监测仪，每 5min 监测输水管线出口的水质指标，直至稳定；
- 5) 如洗井 4h 后，水质指标未能达到稳定标准，可采用其他方法进行采样；若采用贝勒管进行采样，洗井操作流程如下：
 - ①将塑料布平铺于井口周围，防止尼龙绳和贝勒管受到污染；
 - ②将尼龙绳系紧的贝勒管缓慢放入井内，直至完全浸入水体；
 - ③将贝勒管缓慢、匀速地提出井管；
 - ④将贝勒管中的水样倒入水桶，以计算总的洗井体积；
 - ⑤继续洗井，直至达到 3 倍井体积的水量；
 - ⑥采用便携式水质监测仪，每 5-15min 监测水质指标，直至稳定，即至少 3 项达到以下稳定标准：pH 变化在 ± 0.1 以内；温度变化在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内；电导率变化在 $\pm 10\%$ 以内；氧化还原电位变化在 $\pm 10\%$ 以内，或在 $\pm 10\text{mV}$ 以内；溶解氧变化在 $\pm 10\%$ 以内，或在 $\pm 0.3\text{mg/L}$ 以内；浊度 $>10\text{NTU}$ 时，变化在 $\pm 10\%$ 以内或浊度 $<10\text{NTU}$ ；
 - ⑦若洗井水量达到 5 倍井体积后，水质指标仍不能达到稳定标准，可结束洗井，并根据具体情况确定是否采样。采样前洗井过程中产生的废水，应统一收集处置。

b) 现场采样

采样洗井达到要求后，可开展地下水采样工作。

采样前测量并记录水位，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。

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。

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。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。

地水平行样采集要求。地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。

地下水样品采集过程应对洗井、装样（用于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。

7.2 现场采样位置及深度

(1) 土壤采样位置及深度

在完成土壤样品采集点位平面布设后，应根据不同阶段调查的要求进行点位的纵向布设。土壤纵向结构为表层土壤（0-0.5m），具体操作过程：用刮刀剔除约 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处采集样品，样品深度为 0.2-0.22m 的表层土壤。

(2) 地下水采样位置及深度

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 2h 内完成地下水采样。采样深度应在地下水水面 0.5m 以下，以保证水样能代表地下水水质。

8、监测结果分析

8.1 企业所在地块水文地质情况

厂址区地层岩性及其分布特征：

1) 灰褐色、褐色粘土，层地埋深 1.10-260m，厚度 0-2.60m，承载力标准值 190KPa。

2) 土黄~黄灰色粉质粘土，层地埋深 6.10-11.20m，厚度 5-7m，承载力标准值 150KPa。

3) 中粗砂、底部含卵石，灰白色，饱和、中密—密实，层顶埋深 3.10—17.5m，厚度 0—12.30m，承载力标准值 300KPa。

4) 棕黄色粘土，厚 32.50m 未揭穿，承载力标准值 250KPa。

8.2 土壤监测结果分析

(1) 分析测试方法

土壤样品由具有相应 CMA 资质的河南中天高科检测技术服务有限公司进行采样，土壤样品均由河南中天高科检测技术服务有限公司完成样品的采集和检测。

分析方法优先采用国家检测标准 GB 和环保行业标准 HJ，没有国家标准和环保行业标准的，参考其他行业标准或规范，并说明其来源并分析其适用性。土壤样品各项检测指标分析方法表见表 8-1。

表 8-1 河南中天高科检测技术服务有限公司土壤分析及检出限

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限
1	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	原子吸收分光光度计、WYS2200、3110427961806150001、ZTGK-IN-003	1 mg/kg
2	镍			3 mg/kg
3	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		0.1 mg/kg
4	镉			0.01 mg/kg
5	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		0.5 mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计、AFS-8500、8500/218079、ZTGK-IN-012	0.002 mg/kg
7	砷			0.01 mg/kg
8	四氯化碳	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 HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪、CMS-QP2010SE、020535500767SA、ZTGK-IN-007	1.3 μg/kg
9	氯仿			1.1 μg/kg
10	氯甲烷			1.0 μg/kg

11	1,1-二氯乙烷			1.2 μg/kg
12	1,2-二氯乙烷			1.3 μg/kg
13	1,1-二氯乙烯			1.0 μg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯			1.3 μg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯			1.4 μg/kg
16	二氯甲烷			1.5 μg/kg
17	1,2-二氯丙烷			1.1 μg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 μg/kg

续表 8-1 河南中天高科检测技术服务有限公司土壤分析及检出限

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限
19	1,1,2,2-四氯乙烷	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 HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪、CMS-QP2010SE、020535500767SA、ZTGK-IN-007	1.2 μg/kg
20	四氯乙烯			1.4 μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷			1.3 μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷			1.2 μg/kg
23	三氯乙烯			1.2 μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷			1.2 μg/kg
25	氯乙烯			1.0 μg/kg
26	苯			1.9 μg/kg
27	氯苯			1.2 μg/kg
28	1,2-二氯苯			1.5 μg/kg
29	1,4-二氯苯			1.5 μg/kg

30	乙苯			1.2 μg/kg
31	苯乙烯			1.1 μg/kg
32	甲苯			1.3 μg/kg
33	间二甲苯+ 对二甲苯			1.2 μg/kg
34	邻二甲苯			1.2 μg/kg
35	苯胺	气质联用仪测试半挥发性有机化合物 EPA8270D		0.05 mg/kg
36	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 HJ834-2017		0.09 mg/kg
37	2-氯苯酚			0.06 mg/kg
38	苯并[a]蒽			0.1 mg/kg
39	苯并[a]芘			0.1 mg/kg

续表 8-1 河南中天高科检测技术服务有限公司土壤分析及检出限

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
40	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 HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪、C MS-QP2010SE、020535500767SA、ZTGK-IN-007	0.2 mg/kg	/
41	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg	/
42	蒽			0.1 mg/kg	/
43	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg	/
45	萘			0.09 mg/kg	/
46	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电子天平、JA2003B、190611、ZTGK-IN-092-02	/	/
47	干物质			/	/
48	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法HJ1021-2019	气相色谱仪、GC9790Plus、9790P1301、ZTGK-IN-088	6 mg/kg	/

（2）各点位监测结果

本次土壤样品送往具有 CMA 资质的河南中天高科检测技术有限公司进行分析，并出具相应的检测报告，详见附件三。

表 8-2 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S2 危废暂存间	S4 仓库	S5 浸胶二厂	执行标准
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	0.2-0.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	水分（湿土）（%）	21.2	21.5	20.8	/
	干物质（湿土）（%）	82.5	82.3	82.8	/
	水分（干土）（%）	2.6	2.6	2.6	/
	干物质（干土）（%）	97.5	97.8	97.5	/
	铜（mg/kg）	20	25	22	18000mg/kg
	镍（mg/kg）	29	22	26	900mg/kg
	铅（mg/kg）	242	29.6	33.4	800mg/kg
	镉（mg/kg）	0.12	0.10	0.09	65mg/kg
	六价铬（mg/kg）	0.5L	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞（mg/kg）	0.068	0.042	0.040	38mg/kg
	砷（mg/kg）	5.54	5.52	7.70	60mg/kg
	四氯化碳（μg/kg）	1.3L	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿（μg/kg）	1.1L	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷（μg/kg）	1.0L	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	1.3L	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	1.0L	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1.3L	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1.4L	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷（μg/kg）	1.5L	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	1.1L	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	1.2L	10mg/kg

	1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	1.2L	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	1.4L	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。			

检测点位及经纬度		S2 危废暂存间	S4 仓库	S5 浸胶二厂	执行标准
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	0.2-0.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	14	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。			

检测点位及经纬度		S6 原丝二厂	S7 对照点	执行标准
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	水分（湿土） （%）	14.7	22.0	/
	干物质（湿土） （%）	87.2	82.0	/
	水分（干土） （%）	1.9	3.1	/
	干物质（干土） （%）	98.2	97.0	/
	铜（mg/kg）	22	22	18000mg/kg
	镍（mg/kg）	23	21	900mg/kg
	铅（mg/kg）	44.3	28.1	800mg/kg
	镉（mg/kg）	0.14	0.11	65mg/kg
	六价铬（mg/kg）	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞（mg/kg）	0.081	0.037	38mg/kg
	砷（mg/kg）	5.22	5.01	60mg/kg
	四氯化碳（μg/kg）	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿（μg/kg）	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷（μg/kg）	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷 （μg/kg）	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷 （μg/kg）	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯 （μg/kg）	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯 （μg/kg）	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯 （μg/kg）	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷（μg/kg）	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷 （μg/kg）	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷 （μg/kg）	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷 （μg/kg）	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯（μg/kg）	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

检测点位及经纬度		S6 原丝二厂	S7 对照点	执行标准
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

检测点位及经纬度		S1 污水处理站		执行标准
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	水分（湿土）（%）	19.4	18.5	/
	干物质（湿土）（%）	83.8	84.4	/
	水分（干土）（%）	2.6	2.8	/
	干物质（干土）（%）	97.5	97.3	/
	铜（mg/kg）	23	21	18000mg/kg
	镍（mg/kg）	30	30	900mg/kg
	铅（mg/kg）	26.3	25.3	800mg/kg
	镉（mg/kg）	0.09	0.08	65mg/kg
	六价铬（mg/kg）	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞（mg/kg）	0.071	0.063	38mg/kg
	砷（mg/kg）	5.74	5.39	60mg/kg
	四氯化碳（μg/kg）	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿（μg/kg）	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷（μg/kg）	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷（μg/kg）	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯（μg/kg）	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

检测点位及经纬度		S1 污水处理站		执行标准
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	16	6L	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

检测点位及经纬度		S3 盐液罐区		执行标准
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	水分（湿土）（%）	25.0	24.7	/
	干物质（湿土）（%）	80.0	80.2	/
	水分（干土）（%）	2.0	2.2	/
	干物质（干土）（%）	98.0	97.8	/
	铜（mg/kg）	25	20	18000mg/kg
	镍（mg/kg）	37	25	900mg/kg
	铅（mg/kg）	32.4	32.2	800mg/kg
	镉（mg/kg）	0.10	0.05	65mg/kg
	六价铬（mg/kg）	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞（mg/kg）	0.050	0.040	38mg/kg
	砷（mg/kg）	6.47	5.27	60mg/kg
	四氯化碳（μg/kg）	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿（μg/kg）	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷（μg/kg）	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷（μg/kg）	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯（μg/kg）	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

检测点位及经纬度		S3 盐液罐区		执行标准
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	筛选值 第二类用地
检测因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	17	6L	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

土壤监测结果由上表可知：

铜：厂内检出浓度范围为 20~25mg/kg，厂外对照点检出浓度为 22mg/kg，未超出筛选值；

镍：厂内检出浓度范围为 21~37mg/kg，厂外对照点检出浓度 21mg/kg，未超出筛选值；

铅：厂内检出浓度范围为 25.3~242mg/kg，厂外对照点检出浓度为 28.1mg/kg，未超出筛选值；

镉：厂内检出浓度范围为 0.05~0.15mg/kg，厂外对照点检出浓度为 0.11mg/kg，未超出筛选值；

汞：厂内检出浓度范围为 0.040~0.081mg/kg，厂外对照点检出浓度为 0.037mg/kg，未超出筛选值；

砷：厂内检出浓度范围为 5.22~7.70mg/kg，厂外对照点检出浓度为 5.01mg/kg，未超出筛选值；

石油烃（C₁₀-C₄₀）：厂内检出浓度范围为 14~17mg/kg，厂外对照点检出浓度为未检出，未超出筛选值。

六价铬、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、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、苯酚均未检出。

（3）监测结果分析

铜、镍、铅、镉、汞、砷、石油烃（C₁₀-C₄₀）检出的浓度均低于

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 筛选值第二类用地；

本次调查厂区内布设 6 个土壤采样点，根据检测结果，本次采集的土壤样品污染物浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，未发现超标情况。

8.3 地下水监测结果分析

（1）分析测试方法

地下水样品由具有相应 CMA 资质的河南中天高科检测技术服务有限公司进行样品的采集和检测，地下水样品的采样时间为 2021 年 8 月 27 日。

分析方法优先采用国家检测标准 GB 和环保行业标准 HJ，没有国家标准和环保行业标准的，参考其他行业标准或规范，并说明其来源并分析其适用性。地下水样品各项检测指标分析方法表如下表 8-3 所示。

表 8-3 河南中天高科检测技术服务有限公司地下水分析及检出限

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
1	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 色度的测定 铂-钴比色法 GB/T 5750.4-2006（1.1）	比色管、50mL	/	/
2	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 臭和味 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006（3.1）	/	/	/
3	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 浑浊度 散射法 GB/T 5750.4-2006（2.1）	便携式浊度计、WZB-170、671000N0018060017、ZTGK-IN-034	/	0.5 NTU
4	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（肉眼可见物 直接观察法） GB/T 5750.4-2006（4.1）	/	/	/

5	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式pH计、PHBJ-260、 601806N0018040136、ZT GK-IN-027	/	/
6	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性 状和物理指标 溶解性总固体 称量 法 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平 (万分之一)、T LE204E/02、B80983568 9、ZTGK-IN-024	/	/
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	可见分光光度计、VIS-722 0N、18400266、ZTGK-IN- 002	0.025 mg/L	/
8	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性 状和物理指标 总硬度 乙二胺四乙 酸二钠滴定法GB/T 5750.4-2006 (7.1)	碱式滴定管、50mL	/	1.0 mg/L
9	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标硫酸盐的测定 铬酸钡分 光光度法 (热法) GB/T 5750.5-2 006 (1.3)	可见分光光度计、VIS-722 0N、18400266、ZTGK-IN- 002	/	5 mg/L

续表 8-3 河南中天高科检测技术服务有限公司地下水分析及检出限

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂 编号及内部编号	检出限	最低检 出浓度
10	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 氯化物的测定 硝酸银 容量法 GB/T 5750.5-2006 (2.1)	酸式滴定管、50mL	/	1.0 mg/L
11	铁	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光 光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计、W YS2200、31104279618061 50001、ZTGK-IN-003	0.03 mg/L	/
12	锰			0.01 mg/L	/
13	锌			/	0.05 mg/L
14	铜			/	0.05 mg/L
15	铝	生活饮用水标准检验方法金属指 标 电感耦合等离子发射光谱法 GB/T 5750.6-2006 (1.4)	电感耦合等离子发射光谱 仪、ICAP7200、IC72DC1 93767、ZTGK-IN-101	/	40 μg/L
16	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指 标 镉 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	原子吸收分光光度计、W YS2200、31104279618061 50001、ZTGK-IN-003	/	0.5 μg/L
17	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指 标 铅 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (11.1)		/	2.5 μg/L
18	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指 标 钠 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (22.1)		/	0.01 mg/L
19	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指 标 砷 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 (6.1)	原子荧光光度计、AFS- 8500、8500/218079、 ZTGK-IN-012	/	1.0 μg/L

20	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 硒 氢化物原子荧光法 GB/T5750.6-2006 (7.1)		/	0.4 μg/L
21	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 汞 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 (8.1)		/	0.1 μg/L
22	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状与物理指标 (挥发酚类 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法) GB/T 5750.4-2006 (9.1)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.002 mg/L
23	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006 (1.1)	酸式滴定管、50mL	/	0.05 mg/L
24	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 阴离子合成洗涤剂 亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2006 (10.1)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.050 mg/L
25	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (硫化物 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法) GB/T 5750.5-2006 (6.1)		/	0.02 mg/L

续表 8-3 河南中天高科检测技术服务有限公司地下水分析及检出限

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
26	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2 总大肠菌群 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱、SHX-150III、18050051、ZTGK-IN-035-2	/	/
27	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006		/	/
28	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	双光束紫外可见分光光度计、UV-2601、17400760、ZTGK-IN-001	/	0.08 mg/L
29	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.001 mg/L
30	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法 GB/T 5750.5-2006 (4.1)		/	0.002 mg/L
31	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	pH计、PHS-3E、600710N0018050088、ZTGK-IN-028	/	0.05 mg/L
32	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (六价铬) 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.004 mg/L

33	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	离子色谱仪、IC6000、311 0527651806050006、ZTGK -IN-004	0.002 mg/L	/
34	三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱法 HJ 620-2011	气相色谱仪、A91PLUS、 18071009、ZTGK-IN-006	0.02 μg/L	/
35	四氯化碳			0.03 μg/L	/
36	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色 谱法 HJ 1067-2019		2μg/L	/
37	甲苯			2μg/L	/
38	二甲苯			2μg/L	/
39	可萃取性 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪、GC9790Plus、9790P1301、ZTGK-IN-088	0.01 mg/L	/
40	己二胺	水质 己二胺的测定 2,4-二硝基 氯苯分光光度法 ZTGK-ZY-061- 2019	可见分光光度计、VIS-722 0N、18400266、ZTGK-IN- 002	0.05 mg/L	/
41	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平（万分之一）、T LE204E/02、B80983568 9、ZTGK-IN-024	/	/

(2) 各点位监测结果

本次地下水样品送往具有 CMA 资质的河南中天高科检测技术服务有限公司进行分析，并出具相应的检测报告，详见附件三。

表 8-4 地下水检测结果

检测点位及经纬度		GW1 仓库东南 侧	GW2 盐液罐 区东南侧	GW3 前棠村	执行标准《地下水质 量标准》 (GB/T14848-2017) III类
检测 因子	色度 (度)	<5	<5	<5	15 度
	臭和味 (级)	0	0	0	无
	浑浊度 (NTU)	0.5L	0.5L	0.7	3NTU
	肉眼可见物	无	无	无	无
	pH 值 (无量纲)	7.10	7.16	7.14	6.5-8.5
	总硬度 (mg/L)	408	386	352	450mg/L
	溶解性总固体 (mg/L)	782	806	689	1000mg/L
	硫酸盐 (mg/L)	56	97	143	250mg/L

氯化物 (mg/L)	154	203	104	250mg/L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.3mg/L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.10mg/L
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	1.00mg/L
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	1.00mg/L
铝 (μg/L)	40L	40L	40L	0.20mg/L
镉 (mg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.005mg/L
铅 (mg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	0.01mg/L
钠 (mg/L)	85.5	107	75.6	200mg/L
砷 (μg/L)	1.0L	1.0L	1.0L	0.01mg/L
硒 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.01mg/L
汞 (μg/L)	0.1L	0.1L	0.1L	0.001mg/L
挥发酚 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002mg/L
阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	0.050L	0.050L	0.050L	0.3mg/L
备注	检出限加“L”表示未检出。			

续表 8-4 地下水检测结果

检测点位及经纬度		GW1 仓库东南侧	GW2 盐液罐区东南侧	GW3 前棠村	执行标准《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
检测因子	耗氧量 (mg/L)	0.14	0.42	0.12	3.0mg/L
	氨氮 (mg/L)	0.098	0.087	0.108	0.50mg/L
	硫化物 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02mg/L
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	3.0 MPN/100mL
	菌落总数 (CFU/mL)	35	36	44	100 CFU/mL
	硝酸盐氮 (mg/L)	4.84	7.19	3.31	20.0mg/L
	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	1.00mg/L
	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.05mg/L

氟化物 (mg/L)	0.66	0.59	0.45	1.0mg/L
碘化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.08mg/L
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.05mg/L
三氯甲烷 (µg/L)	8.01	8.74	6.40	60µg/L
四氯化碳 (µg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	2.0µg/L
苯 (µg/L)	2L	2L	2L	10.0µg/L
甲苯 (µg/L)	2L	2L	2L	700µg/L
二甲苯 (µg/L)	2L	2L	2L	500µg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	/
己二胺 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	/
悬浮物 (mg/L)	2	2	3	/
备注	检出限加“L”表示未检出。			

地下水监测结果由上表可知：

色度均小于 5；

臭和味均为 0 级；

肉眼可见物为无；

pH 值：厂内检出值为 7.10~7.16（无量纲），厂外对照点检出值为 7.14（无量纲），地下水以弱碱性为主；

总硬度：厂内检出浓度范围为 386~408mg/L，厂外对照点检出浓度为 352mg/L，未超出筛选值；

溶解性总固体：厂内检出浓度范围为 782~806mg/L，厂外对照点检出浓度 689mg/L，未超出筛选值；

硫酸盐：厂内检出浓度范围为 56~97mg/L，厂外对照点检出浓度

为 143mg/L，未超出筛选值；

氯化物：厂内检出浓度范围为 154~203mg/L，厂外对照点检出浓度为 104mg/L，未超出筛选值；

钠：厂内检出浓度范围为 85.5~107mg/L，厂外对照点检出浓度为 75.6mg/L，未超出筛选值；

耗氧量：厂内检出浓度范围为 0.14~0.42mg/L，厂外对照点检出浓度为 0.12mg/L，未超出筛选值；

氨氮：厂内检出浓度范围为 0.087~0.098mg/L，厂外对照点检出浓度为 0.108mg/L，未超出筛选值；

菌落总数：厂内检出浓度范围为 35~36mg/L，厂外对照点检出浓度为 44mg/L，未超出筛选值；

硝酸盐氮：厂内检出浓度范围为 4.84~7.19mg/L，厂外对照点检出浓度为 3.31mg/L，未超出筛选值；

氟化物：厂内检出浓度范围为 0.59~0.66mg/L，厂外对照点检出浓度为 0.45mg/L，未超出筛选值；

三氯甲烷：厂内检出浓度范围为 8.01~8.74mg/L，厂外对照点检出浓度为 6.40mg/L，未超出筛选值；

铁、锰、锌、铜、铝、镉、铅、砷、硒、汞、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、硫化物、总大肠菌群、亚硝酸盐氮、氰化物、碘化物、六价铬、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、己二胺均未检出。

（3）监测结果分析

pH 值检出值为 7.39~7.41（无量纲），厂外对照点对照点检出值为 7.39（无量纲），地下水以弱碱性为主。

总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、耗氧量、氨氮、

菌落总数、硝酸盐氮、氟化物、三氯甲烷检出的浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

9、监测报告编制

9.1 监测结论

通过对本次土壤、地下水监测结果和现场勘察结果的分析评估，厂区内土壤未发现超标情况。土壤样品污染物浓度满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；地下水检出的浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值。

10、质量保证与质量控制

10.1 监测机构及人员

本次土壤和地下水自行监测由具有相应 CMA 资质的河南中天高科检测技术服务有限公司进行样品的采集和检测。

本次自行监测土壤和地下水的采集，由河南中天高科检测技术服务有限公司和企业技术人员，在参与本次环境调查的采样施工人员配合下按照规范完成，并将所采样品送往检测单位。

10.2 监测方案制定的质量保证与控制

本次土壤和地下水自行监测方案委托河南中天高科检测技术服务有限公司进行编制，并经过省里专家对方案进行评审，认为方案编制符合相关规范要求，内容全面，采样方案基本可行。

10.3 样品采集、保存与流转的质量保证与控制

（1）样品采集质量保证与控制

在样品的采集、保存、运输、交接等过程建立完整的管理程序。为避免采样设备及外部环境条件等因素影响样品，做好现场采样过程中的质量保证和质量控制。现场采样时详细填写现场观察的记录单，

比如土层深度，土壤质地，气味，地下水的颜色，气象条件等，以便为分析工作提供依据。

防止采样过程中的交叉污染。钻机采样过程中，对连续多次钻孔的钻探设备进行清洁，同一钻机不同深度采样时对钻探设备、取样装置进行清洗，与土壤接触的其他采样工具重复利用时也进行清洗。一般情况下可用清水清理，也可用待采土壤或清洁土进行清洗。此样用清水进行清洗。

采集现场质量控制样是现场采样和实验室质量控制的重要手段。质量控制样一般包括平行样、空白样、运输样和设备清洗样，控制样品的分析数据从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段分析质量效果。每批样品采集一个运输空白，其分析结果小于方法检出限。

在采样过程中，同种采样介质，采集一个现场重复样和一个设备清洗样。现场重复样是从相同的源收集并单独封装分别进行分析的两个单独样品；设备清洗样是采样前用于清洗采样设备与监测有关，并与分析无关的样品，以确保设备不污染样品。

采样人员均掌握土壤采样技术，熟知采样器具的使用和样品固定、保存、运输条件。采样后，全部样品存放于现场冷藏保温箱。有机、无机样品分别存放。

对土壤特征或可疑物质描述等进行现场采样记录、现场监测记录，以及对相关现场影像记录等设计了一定格式的表格。

（2）样品保存的质量保证与控制

样品保存应遵循以下原则进行：

a) 土壤样品保存参照 HJ/T166 的要求进行；

b) 土壤气样品应根据采样情况使用 Tedlar 气袋、苏玛罐或吸附管对样品进行保存；

c) 地下水样品保存参照 HJ/T164 的要求进行；

d) 监测单位应与检测实验室沟通最终确定样品保存方法及保存时限要求。

e) 采样现场需配备样品保温箱，样品采集后应立即存放至保温箱内，保证样品在 4℃ 低温保存；

f) 如果样品采集当天不能将样品寄送至实验室进行检测，样品需用冷藏柜低温保存，冷藏柜温度应调至 4℃；

g) 样品寄送到实验室的流转过程要求始终保存在存有冷冻蓝冰的保温箱内，4℃ 低温保存流转。

(3) 样品流转的质量保证与控制

1) 装运前核对

在采样小组分工中应明确现场核对负责人，装运前应进行样品清点核对，逐件与采样记录单进行核对，保存核对记录，核对无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录有任何不同，应及时查明原因，并进行说明。

样品装运同时需填写样品运送单，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。

2) 样品流转

样品流转运输的基本要求是保证样品安全和及时送达。样品应在保存时限内尽快运送至检测实验室。运输过程中要有样品箱并做好适当的减震隔离，严防破损、混淆或沾污。

3) 样品交接

实验室样品接收人员应确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。收样实验室应清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。

10.4 样品分析测试的质量保证与控制

本项目土壤和地下水样品均送往具有 CMA 资质的河南中天高科检测技术服务有限公司进行分析，由河南中天高科检测技术服务有限公司完成检测分析。相应检测项目的 CMA 资质证明资料见附件三。

（1）分析质量控制

所有样品中的每个因子做一个空白试验，测定结果目标物浓度不超过方法检出限。

土壤检测因子砷、镉、铜、铅、汞、镍完成 10%的实验室内自控平行和一个明码标样分析。氨氮、六价铬完成 10%的实验室内自控平行。挥发性有机物完成 10%的现场采样平行和 5%的加标回收样品分析，半挥发性有机物、石油烃完成 5%的实验室内自控平行和 5%的加标回收样品分析。

地下水检测因子阴离子表面活性剂、硫酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐完成 10%的实验室内自控平行和一个加标回收样品分析。耗氧量、总硬度、溶解性总固体、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、萘、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、苯并[a]芘、苯乙烯、氟化物、氯化物完成 10%的实验室内自控平行。总大肠菌群、菌落总数、硫化物、氰化物、挥发酚单独采样且加采 10%的样品分析。氨氮完成 10%的明码样品、10%的实验室内自控平行和一个加标回收样品分析。汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、铁、锰、铜、锌、铝、钠现场单独采样且完成 10%的实验室内自控平行和一个加标回收样品分析。

④校准曲线控制

用校准曲线定量时，检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常，必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。校准曲线斜率比较稳定的检测项目，在实验条件没有改变、

样品分析与校准曲线制作不同时进行的情况下，在样品分析的同时测定校准曲线上 1-2 个点（0.3 倍和 0.8 倍测定上限），其测定结果与原始校准曲线相应浓度点的相对偏差绝对值不得大于 5%-10%，否则需重新制作校准曲线。

原子吸收分光光度法和气相色谱法等仪器分析方法校准曲线的制作与样品测定同时进行。

⑤有证标准物质分析控制

对于土壤金属元素（铅、镉、铜、镍、砷、汞）分析，每批样品都有做一个由正规平台购买的有证标准物质与样品进行同步操作分析，分析出来的有证标准物质结果数值，查其结果数值是否在其相对应的有证标准物质证书的标准认定值与不确定度范围之内，以此来进一步控制样品数据的准确性、可靠性、有效性。

⑥检测过程中受到干扰时的处理

检测过程中受到干扰时，按有关处理制度执行。一般要求如下：停水、停电、停气等，凡影响到检测质量时，全部样品重新测定。仪器发生故障时，用相同等级并能满足检测要求的备用仪器重新测定。

（2）河南中天高科检测技术有限公司质控情况

表 10-1 土壤质控汇总表

检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
水分（湿土）	9	/	/	/	/	/	/	/	/
干物质（湿土）	9	/	/	/	/	/	/	/	/
水分（干土）	9	/	/	/	/	/	/	/	/
干物质（干土）	9	/	/	/	/	/	/	/	/

铜	9	1	100	/	/	/	/	1	100
镍	9	1	100	/	/	/	/	1	100
铅	9	1	100	/	/	/	/	1	100
镉	9	1	100	/	/	/	/	1	100
铬	9	1	100	/	/	/	/	1	100
六价铬	9	1	100	/	/	/	/	/	/
汞	9	1	100	/	/	/	/	1	100
砷	9	1	100	/	/	/	/	1	100
四氯化碳	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯仿	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯甲烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1-二氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2-二氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1-二氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
反-1,2-二氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
二氯甲烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2-二氯丙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
四氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1,1-三氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/

续表 10-1 土壤质控汇总表

检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%

1,1,2-三氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
三氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2,3-三氯丙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2-二氯苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,4-二氯苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
乙苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
苯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
甲苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
间二甲苯+对二甲苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
邻二甲苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
苯胺	9	1	100	/	/	1	100	/	/
硝基苯	9	1	100	/	/	1	100	/	/
2-氯酚	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[a]蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[a]芘	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[b]荧蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[k]荧蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
二苯并[a,h]蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	9	1	100	/	/	1	100	/	/
萘	9	1	100	/	/	1	100	/	/
石油烃	9	1	100	/	/	1	100	/	/

表 10-2 水质质控汇总表

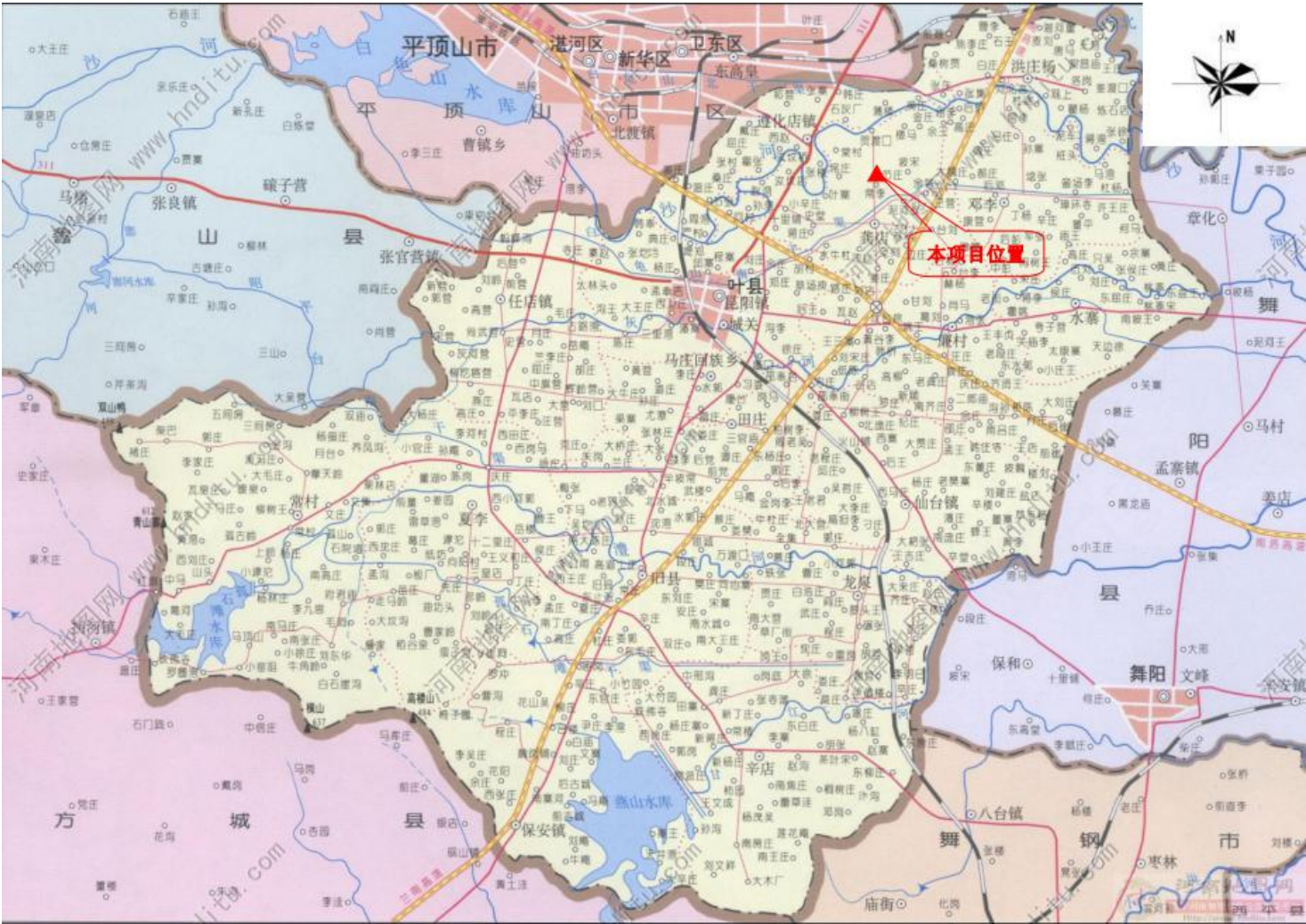
检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
色度	3	1	100	/	/	/	/	/	/
臭和味	3	/	/	/	/	/	/	/	/
浑浊度	3	1	100	/	/	/	/	/	/
肉眼可见物	3	/	/	/	/	/	/	/	/
溶解性总固体	3	1	100	/	/	/	/	/	/
氨氮	4	1	100	1	100	1	100	/	/
总硬度	3	1	100	/	/	/	/	/	/
硫酸盐	3	1	100	/	/	1	100	/	/
氯化物	3	1	100	/	/	/	/	/	/
铁	3	1	100	/	/	1	100	/	/
锰	3	1	100	/	/	1	100	/	/
锌	3	1	100	/	/	1	100	/	/
铜	3	1	100	/	/	1	100	/	/
铝	3	1	100	/	/	1	100	/	/

表 10-2 水质质控汇总表

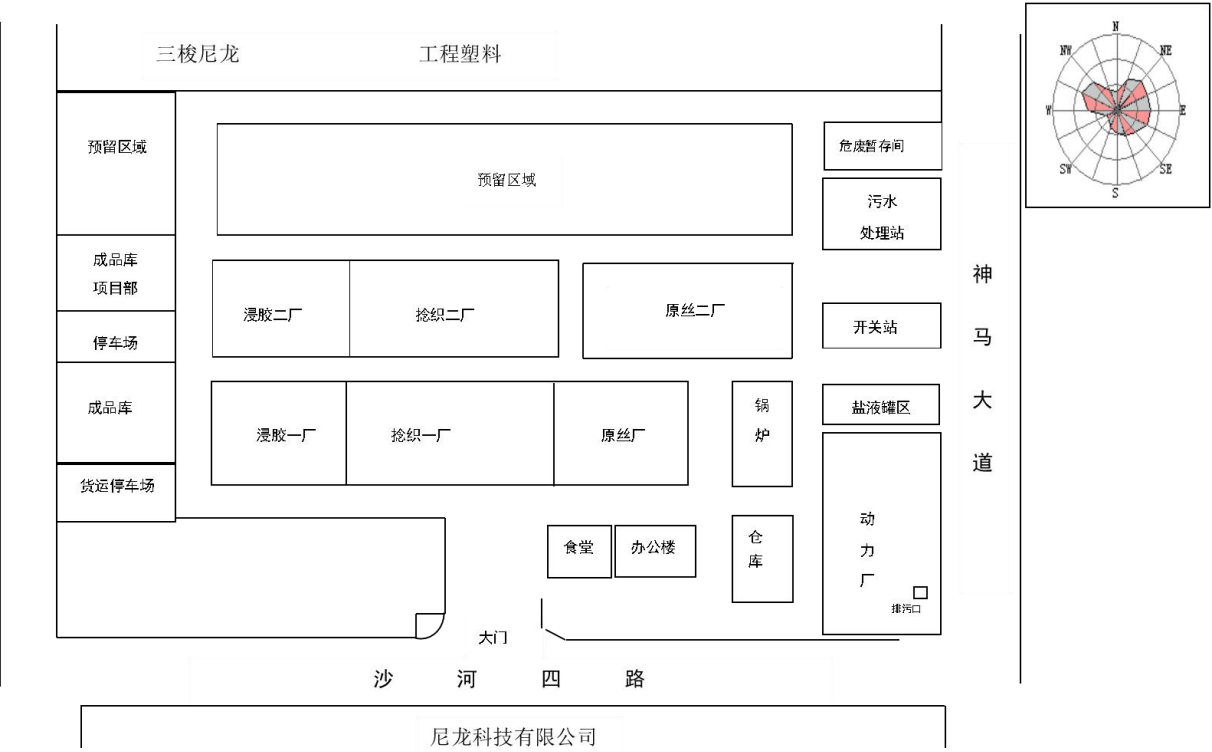
检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
镉	3	1	100	/	/	1	100	/	/
铅	3	1	100	/	/	1	100	/	/
钠	3	1	100	/	/	1	100	/	/
砷	3	1	100	/	/	1	100	/	/
硒	3	1	100	/	/	1	100	/	/
汞	3	1	100	/	/	1	100	/	/
挥发酚	3	1	100	/	/	1	100	/	/

耗氧量	3	1	100	/	/	/	/	/	/
阴离子合成洗涤剂	3	1	100	/	/	1	100	/	/
硫化物	3	1	100	/	/	1	100	/	/
总大肠菌群	6	/	/	3	100	/	/	/	/
菌落总数	6	/	/	3	100	/	/	/	/
硝酸盐氮	3	1	100	/	/	1	100	/	/
亚硝酸盐氮	3	1	100	/	/	1	100	/	/
氰化物	3	1	100	/	/	1	100	/	/
氟化物	3	1	100	/	/	/	/	/	/
六价铬	3	1	100	/	/	1	100	/	/
碘化物	3	1	100	/	/	1	100	/	/
三氯甲烷	3	1	100	/	/	/	/	/	/
四氯化碳	3	1	100	/	/	/	/	/	/
苯	3	1	100	/	/	/	/	/	/
甲苯	3	1	100	/	/	/	/	/	/
二甲苯	3	1	100	/	/	/	/	/	/
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3	/	/	/	/	/	/	/	/
己二胺	3	1	100	/	/	1	100	/	/
悬浮物	6	/	/	3	100	/	/	/	/

附图一：项目地理位置图

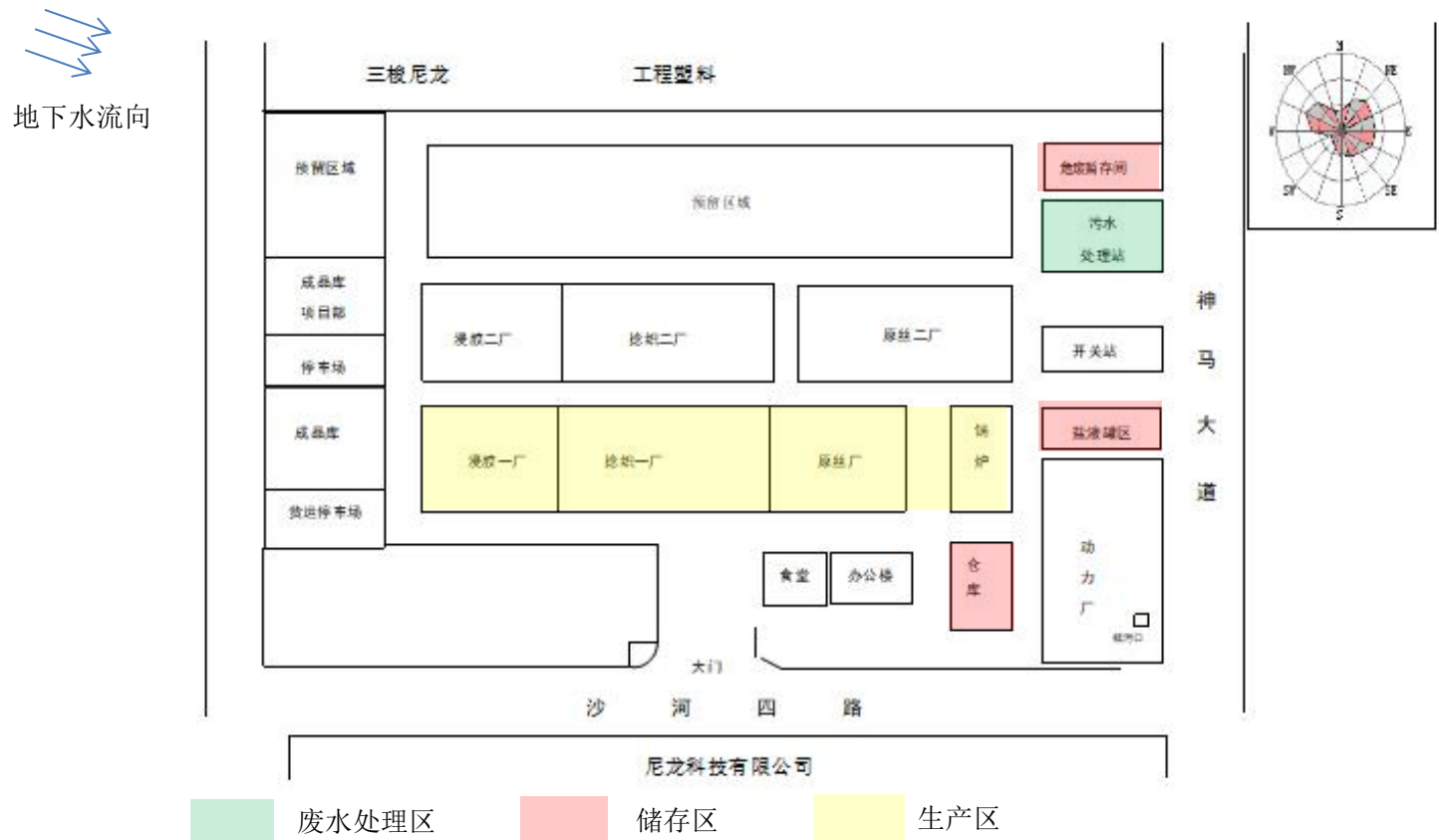


附图二：项目平面位置图

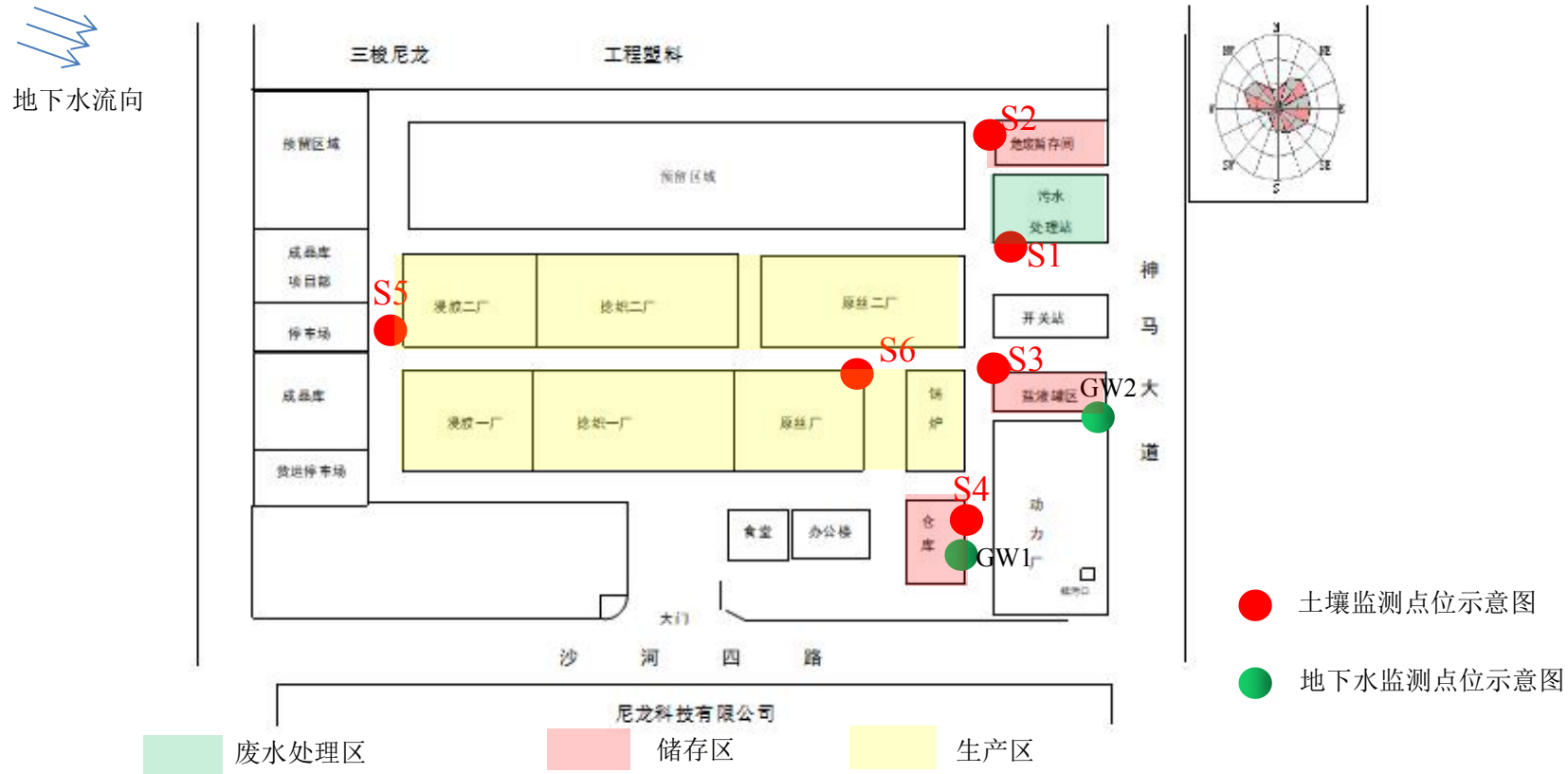


平顶山神马帘子布发展有限公司平面位置示意图

附图三：项目重点区域图



附图四：监测点位布设图



附图五：监测点位对照点



附件一：人员访谈

人员访谈记录表格

访谈日期	2021.6.22
访谈人员	姓名:付萌涵 单位:河南中天高科检测技术服务有限公司 联系电话:18237524320
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☒ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名:刘艳 单位:平顶山神马帘子布发展有限公司 职务或职称: 联系电话:15738157396
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3. 本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 5. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 居民区 6. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 厂内 水井的用途? 监测井 是否发生过水体混浊, 颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 7. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 8. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

访谈日期	2021.6.22
访谈人员	姓名:付萌涵 单位:河南中天南科检测技术有限公司 联系电话:18237526320
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名:马建军 单位: 职务或职称:周边居民 联系电话:18603752003
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3. 本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 5. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 居民区 6. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊, 颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不确定 8. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

访谈日期	2021.6.22
访谈人员	姓名: 付颖涵 单位: 河南中平高科检测技术服务有限公司 联系电话: 18237524320
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 马冲 单位: 职务或职称: 周边居民 联系电话: 18337520105
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3. 本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 5. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊, 颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不确定 8. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

访谈日期	2021.6.22
访谈人员	姓名: 付萌涵 单位: 河南中不商科检测技术有限公司 联系电话: 18237524320
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 万鹏飞 单位: 职务或职称: 周边居民 联系电话: 15837560426
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? 口是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 口是 ☒ 否 ☐ 不确定 3. 本地块内土壤是否曾受到过污染? 口是 ☒ 否 ☐ 不确定 4. 本地块内地下水是否曾受到过污染? 口是 ☒ 否 ☐ 不确定 5. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? 口是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊, 颜色或气味异常等现象? 口是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? 口是 ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不确定 8. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表格

访谈日期	2021.6.22
访谈人员	姓名: 付萌涵 单位: 河南中采高科技检测技术服务有限公司 联系电话: 18227524320
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 朱帆 单位: 职务或职称: 周边居民 联系电话: 16692485678
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 3. 本地块内土壤是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 4. 本地块内地下水是否曾受到过污染? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 5. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? ☒ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 居民区 6. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊, 颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 不确定 8. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

附件二：环境监测井基本情况表

监测井统一编号	GW1		原编号	1#	
地理位置	仓库东南侧		日期	/	
地理坐标	E113°25'36" N33°41'03"				
所属单位	平顶山神马帘子布发展有限公司			联系人电话	刘艳 15738157396
所属流域	淮河流域	水文地质单元	/	地下水类型	潜水层
地面高程	93.0m	测点高程	92.8m	成井深度	10m
孔口直径	300mm	孔底直径	/	井管类型	PVC
含水层埋藏深度	/	水位埋深	8m	监测手段	/
含水层地层代号	/	监测内容：地下水 39 项, 苯、甲苯、二甲苯、氨氮、石油烃、己二胺、悬浮物			
矿化度	/	成井时水质	/	监测频次	1 次/1 年
钻探施工单位	/	钻探竣工日期	/	监测仪器安装日期	/

监 测 井 统 一编号	GW2		原编号	2#	
地理位置	盐液罐区东南侧		日期	/	
地理坐标	E113°25'33" N33°40'55"				
所属单位	平顶山神马帘子布发展有限公司			联系人电话	刘艳 15738157396
所属流域	淮河流域	水 文 地 质 单 元	/	地下水类型	潜水层
地面高程	59.8m	测点高程	59.8m	成井深度	10m
孔口直径	300mm	孔底直径	/	井管类型	PVC
含 水 层 埋 藏深度	/	水位埋深	8m	监测手段	/
含 水 层 地 层代号	/	监测内容：地下水 39 项, 地下水 39 项, 苯、甲苯、二甲苯、氨氮、石油烃、己二胺、悬浮物			
矿化度	/	成 井 时 水 质	/	监测频次	1 次/1 年
钻 探 施 工 单位	/	钻 探 竣 工 日期	/	监测仪器安 装日期	/

附件三：检测报告

ZTGK-CX-33-04 (D/0, 2021.05.01)		报告编号: ZTGK-WT-08132-2021	
 181612050402 有效期至2024年9月3日			
检 测 报 告			
委托单位:	平顶山神马帘子布发展有限公司		
受检单位:	平顶山神马帘子布发展有限公司		
受检地址:	河南省平顶山市叶县龚店乡平顶山化工产业集 聚区沙河三路南		
检测类别:	委托检测		
报告日期:	2021 年 09 月 11 日		
ZTGK 河南中天高科检测技术有限公司			
资质认定证书编号: 181612050402		公司网址: www.hnztgk.cn	
地址: 平顶山市湛河区新南环路东段豫达工业园创业楼 4 楼		电子邮箱: ztgk0375@126.com	
报告查询: 0375-2358898		业务电话: 18639741166/0375-2358898	

报告声明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章以及  章无效。
- 3、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无编制、审核、签发者签字无效。
- 4、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。在受理投诉中，对无法保存、复现的样品，本公司不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本报告不对样品的代表性和真实性负责，仅对送检样品所检项目的符合性情况负责。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）报告，本报告及数据不得用于广告宣传。
- 7、本报告仅代表检测时受检方提供的工况条件下的检测结果。
- 8、解释权归本公司所有。

1 概述

受平顶山神马帘子布发展有限公司委托, 本公司对该公司土壤、地下水进行了检测。

被测单位地址: 河南省平顶山市叶县龚店乡平顶山化工产业集聚区沙河三路南

采样时间: 2021.08.27

检测时间: 2021.08.27-2021.09.09

2 检测内容

2.1 土壤

土壤检测内容见表 2-1。

表 2-1 土壤检测内容

样品类别	检测点位	采样深度	检测因子	检测频次
土壤	S1 污水处理站	0-0.5m、 2-2.5m	水分、干物质、砷、镉、铜、六价铬、铅、汞、镍、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、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	检测 1 次。
	S2 危废暂存间	0-0.5m		
	S3 盐液罐区	0-0.5m、 2-2.5m		
	S4 仓库	0-0.5m		
	S5 浸胶二厂	0-0.5m		
	S6 原丝二厂	0-0.5m		
	S7 对照点	0-0.5m		

2.2 地下水

地下水检测内容见表 2-2。

表 2-2 地下水检测内容

样品类别	检测点位	检测因子	检测频次
地下水	GW1 仓库东南侧	色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子合成洗涤剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、己二胺、悬浮物	检测 1 次。
	GW2 盐液罐区东南侧		
	GW3 前棠村		

3 检测依据及使用仪器

3.1 检测依据及使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测依据及使用仪器

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂 编号及内部编号	检出限
1	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	原子吸收分光光度计、WYS2200、 3110427961806150001、ZTGK-IN-003	1 mg/kg
2	镍			3 mg/kg
3	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		0.1 mg/kg
4	镉			0.01 mg/kg
5	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		0.5 mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、 锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计、AFS-8500、 8500/218079、ZTGK-IN-012	0.002 mg/kg
7	砷			0.01 mg/kg
8	四氯化碳	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 HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪、 CMS-QP2010SE、 020535500767SA、ZTGK-IN-007	1.3 µg/kg
9	氯仿			1.1 µg/kg
10	氯甲烷			1.0 µg/kg
11	1,1-二氯乙 烷			1.2 µg/kg
12	1,2-二氯乙 烷			1.3 µg/kg
13	1,1-二氯乙 烯			1.0 µg/kg
14	顺-1,2-二 氯乙烯			1.3 µg/kg
15	反-1,2-二 氯乙烯			1.4 µg/kg
16	二氯甲烷			1.5 µg/kg
17	1,2-二氯丙 烷			1.1 µg/kg
18	1,1,1,2-四 氯乙烷			1.2 µg/kg

续表 3-1 检测依据及使用仪器

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限
19	1,1,2,2-四氯乙烷	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 HJ605-2011	气相色谱质谱联用仪、CMS-QP2010SE、020535500767SA、ZTGK-IN-007	1.2 μg/kg
20	四氯乙烯			1.4 μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷			1.3 μg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷			1.2 μg/kg
23	三氯乙烯			1.2 μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷			1.2 μg/kg
25	氯乙烯			1.0 μg/kg
26	苯			1.9 μg/kg
27	氯苯			1.2 μg/kg
28	1,2-二氯苯			1.5 μg/kg
29	1,4-二氯苯			1.5 μg/kg
30	乙苯			1.2 μg/kg
31	苯乙烯			1.1 μg/kg
32	甲苯			1.3 μg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	1.2 μg/kg		
34	邻二甲苯	1.2 μg/kg		
35	苯胺	气质联用仪测试半挥发性有机化合物 EPA8270D	0.05 mg/kg	
36	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 HJ834-2017	0.09 mg/kg	
37	2-氯苯酚		0.06 mg/kg	
38	苯并[a]蒽		0.1 mg/kg	
39	苯并[a]芘		0.1 mg/kg	

续表 3-1 检测依据及使用仪器

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
40	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 HJ834-2017	气相色谱质谱联用仪、CMS-QP2010SE、020535500767SA、ZTGK-IN-007	0.2 mg/kg	/
41	苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg	/
42	蒽			0.1 mg/kg	/
43	二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg	/
45	苯			0.09 mg/kg	/
46	水分	土壤 干物质和水分测定 重量法 HJ 613-2011	电子天平、JA2003B、190611、ZTGK-IN-092-02	/	/
47	干物质			/	/
48	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	气相色谱仪、GC9790Plus、9790P1301、ZTGK-IN-088	6 mg/kg	/
49	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 色度的测定 铂-钴比色法 GB/T 5750.4-2006 (1.1)	比色管、50mL	/	/
50	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 臭和味 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006 (3.1)	/	/	/
51	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 浑浊度 散射法 GB/T 5750.4-2006 (2.1)	便携式浊度计、WZB-170、671000N0018060017、ZTGK-IN-034	/	0.5 NTU
52	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 (肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006 (4.1)	/	/	/
53	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式pH计、PHBJ-260、601806N0018040136、ZTGK-IN-027	/	/
54	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 溶解性总固体 称量法 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平 (万分之一)、TLE204E/02、B809835689、ZTGK-IN-024	/	/
55	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	0.025 mg/L	/
56	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	碱式滴定管、50mL	/	1.0 mg/L
57	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (热法) GB/T 5750.5-2006 (1.3)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	5 mg/L

续表 3-1 检测依据及使用仪器

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
58	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 氯化物的测定 硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2006 (2.1)	酸式滴定管、50mL	/	1.0 mg/L
59	铁	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计、WYS2200、3110427961806150001、ZTGK-IN-003	0.03 mg/L	/
60	锰			0.01 mg/L	/
61	锌			/	0.05 mg/L
62	铜			/	0.05 mg/L
63	铝	生活饮用水标准检验方法金属指标 电感耦合等离子发射光谱法 GB/T 5750.6-2006 (1.4)	电感耦合等离子发射光谱仪、ICAP7200、IC72DC193767、ZTGK-IN-101	/	40 µg/L
64	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 镉 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	原子吸收分光光度计、WYS2200、3110427961806150001、ZTGK-IN-003	/	0.5 µg/L
65	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 铅 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (11.1)		/	2.5 µg/L
66	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 钠 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (22.1)		/	0.01 mg/L
67	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 砷 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 (6.1)	原子荧光光度计、AFS-8500、8500/218079、ZTGK-IN-012	/	1.0 µg/L
68	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 硒 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 (7.1)		/	0.4 µg/L
69	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 汞 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 (8.1)		/	0.1 µg/L
70	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状与物理指标 (挥发酚类 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法) GB/T 5750.4-2006 (9.1)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.002 mg/L
71	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006 (1.1)	酸式滴定管、50mL	/	0.05 mg/L
72	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 阴离子合成洗涤剂 亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2006 (10.1)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.050 mg/L
73	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(硫化物 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法) GB/T 5750.5-2006 (6.1)		/	0.02 mg/L

续表 3-1 检测依据及使用仪器

序号	检测因子	检测方法名称及标准号	仪器名称、型号、出厂编号及内部编号	检出限	最低检出浓度
74	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2 总大肠菌群 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱、SHX-150III、18050051、ZTGK-IN-035-2	/	/
75	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006		/	/
76	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	双光束紫外可见分光光度计、UV-2201、17400760、ZTGK-IN-001	/	0.08 mg/L
77	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.001 mg/L
78	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 氰化物 异烟酸-吡啶酮分光光度法GB/T 5750.5-2006 (4.1)		/	0.002 mg/L
79	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	pH计、PHS-3E、600710N0018050088、ZTGK-IN-028	/	0.05 mg/L
80	六价铬	生活饮用水标准检验方法金属指标 (六价铬) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006 (10.1)	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	/	0.004 mg/L
81	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	离子色谱仪、IC6000、3110527651806050006、ZTGK-IN-004	0.002 mg/L	/
82	三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011	气相色谱仪、A91PLUS、18071009、ZTGK-IN-006	0.02 μg/L	/
83	四氯化碳			0.03 μg/L	/
84	苯			2μg/L	/
85	甲苯			2μg/L	/
86	二甲苯			2μg/L	/
87	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪、GC9790Plus、9790P1301、ZTGK-IN-088	0.01 mg/L	/
88	己二胺	水质 己二胺的测定 2,4-二硝基氟苯分光光度法 ZTGK-ZY-061-2019	可见分光光度计、VIS-7220N、18400266、ZTGK-IN-002	0.05 mg/L	/
89	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 (万分之一)、TLE204E/02、B809835689、ZTGK-IN-024	/	/

4 检测结果

4.1 土壤检测结果见表 4-1。

表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S2 危废暂存间 (E:113.426061 N:33.687419)	S4 仓库 (E:113.425875 N:33.682505)	S5 浸胶二厂 (E:113.419711 N:33.684555)	执行标准
采样时间		2021.08.27 14:01	2021.08.27 14:58	2021.08.27 15:16	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风 险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1、表 2 筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	0.2-0.5m	
样品编号		TRA21082702-1	TRA21082704-1	TRA21082705-1	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测 因子	水分(湿土)(%)	21.2	21.5	20.8	/
	干物质(湿土)(%)	82.5	82.3	82.8	/
	水分(干土)(%)	2.6	2.6	2.6	/
	干物质(干土)(%)	97.5	97.8	97.5	/
	铜(mg/kg)	20	25	22	18000mg/kg
	镍(mg/kg)	29	22	26	900mg/kg
	铅(mg/kg)	242	29.6	33.4	800mg/kg
	镉(mg/kg)	0.12	0.10	0.09	65mg/kg
	六价铬(mg/kg)	0.5L	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞(mg/kg)	0.068	0.042	0.040	38mg/kg
	砷(mg/kg)	5.54	5.52	7.70	60mg/kg
	四氯化碳(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿(μg/kg)	1.1L	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷(μg/kg)	1.0L	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	1.0L	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	1.4L	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷(μg/kg)	1.5L	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷(μg/kg)	1.1L	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯(μg/kg)	1.4L	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。			

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S2 危废暂存间 (E:113.426061 N:33.687419)	S4 仓库 (E:113.425875 N:33.682505)	S5 浸胶二厂 (E:113.419711 N:33.684555)	执行标准
采样时间		2021.08.27 14:01	2021.08.27 14:58	2021.08.27 15:16	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风 险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 表 1、表 2 筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	0.2-0.5m	
样品编号		TRA21082702-1	TRA21082704-1	TRA21082705-1	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测 因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	0.1L	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	14	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。			

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S6 原丝二厂 (E:113.425261 N:33.683528)	S7 对照点 (E:113.250520 N:33.405606)	执行标准
采样时间		2021.08.27 15:29	2021.08.27 15:52	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1、表2筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	
样品编号		TRA21082706-1	TRA21082707-1	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测因子	水分(湿土)(%)	14.7	22.0	/
	干物质(湿土)(%)	87.2	82.0	/
	水分(干土)(%)	1.9	3.1	/
	干物质(干土)(%)	98.2	97.0	/
	铜(mg/kg)	22	22	18000mg/kg
	镍(mg/kg)	23	21	900mg/kg
	铅(mg/kg)	44.3	28.1	800mg/kg
	镉(mg/kg)	0.14	0.11	65mg/kg
	六价铬(mg/kg)	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞(mg/kg)	0.081	0.037	38mg/kg
	砷(mg/kg)	5.22	5.01	60mg/kg
	四氯化碳(μg/kg)	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿(μg/kg)	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷(μg/kg)	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷(μg/kg)	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷(μg/kg)	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯(μg/kg)	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S6 原丝二厂 (E:113.425261 N:33.683528)	S7 对照点 (E:113.250520 N:33.405606)	执行标准
采样时间		2021.08.27 15:29	2021.08.27 15:52	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1、表2筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	0.2-0.5m	
样品编号		TRA21082706-1	TRA21082707-1	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测 因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	6L	6L	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S1 污水处理站 (E:113.425844 N:33.686700)		执行标准
采样时间		2021.08.27 13:20	2021.08.27 13:47	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 表 1、表 2 筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	
样品编号		TRA21082701-1	TRA21082701-2	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测 因子	水分 (湿土) (%)	19.4	18.5	/
	干物质 (湿土) (%)	83.8	84.4	/
	水分 (干土) (%)	2.6	2.8	/
	干物质 (干土) (%)	97.5	97.3	/
	铜 (mg/kg)	23	21	18000mg/kg
	镍 (mg/kg)	30	30	900mg/kg
	铅 (mg/kg)	26.3	25.3	800mg/kg
	镉 (mg/kg)	0.09	0.08	65mg/kg
	六价铬 (mg/kg)	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞 (mg/kg)	0.071	0.063	38mg/kg
	砷 (mg/kg)	5.74	5.39	60mg/kg
	四氯化碳 (μg/kg)	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿 (μg/kg)	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷 (μg/kg)	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷 (μg/kg)	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯 (μg/kg)	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S1 污水处理站 (E:113.425844 N:33.686700)		执行标准
采样时间		2021.08.27 13:20	2021.08.27 13:47	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1、表2筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	
样品编号		TRA21082701-1	TRA21082701-2	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	16	6L	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S3 盐液罐区 (E:113.426533 N:33.684239)		执行标准
采样时间		2021.08.27 14:20	2021.08.27 14:36	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1、表2筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	
样品编号		TRA21082703-1	TRA21082703-2	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测因子	水分(湿土)(%)	25.0	24.7	/
	干物质(湿土)(%)	80.0	80.2	/
	水分(干土)(%)	2.0	2.2	/
	干物质(干土)(%)	98.0	97.8	/
	铜(mg/kg)	25	20	18000mg/kg
	镍(mg/kg)	37	25	900mg/kg
	铅(mg/kg)	32.4	32.2	800mg/kg
	镉(mg/kg)	0.10	0.05	65mg/kg
	六价铬(mg/kg)	0.5L	0.5L	5.7mg/kg
	汞(mg/kg)	0.050	0.040	38mg/kg
	砷(mg/kg)	6.47	5.27	60mg/kg
	四氯化碳(μg/kg)	1.3L	1.3L	2.8mg/kg
	氯仿(μg/kg)	1.1L	1.1L	0.9mg/kg
	氯甲烷(μg/kg)	1.0L	1.0L	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	1.3L	1.3L	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	1.0L	1.0L	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	1.3L	1.3L	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	1.4L	1.4L	54mg/kg
	二氯甲烷(μg/kg)	1.5L	1.5L	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷(μg/kg)	1.1L	1.1L	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	1.2L	1.2L	6.8mg/kg
	四氯乙烯(μg/kg)	1.4L	1.4L	53mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

续表 4-1 土壤检测结果

检测点位及经纬度		S3 盐液罐区 (E:113.426533 N:33.684239)		执行标准
采样时间		2021.08.27 14:20	2021.08.27 14:36	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1、表2筛选值 第二类用地
采样深度		0.2-0.5m	2.0-2.5m	
样品编号		TRA21082703-1	TRA21082703-2	
样品状态		棕黄色、壤土	棕黄色、壤土	
检测因子	1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3L	1.3L	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2L	1.2L	0.5mg/kg
	氯乙烯 (μg/kg)	1.0L	1.0L	0.43mg/kg
	苯 (μg/kg)	1.9L	1.9L	4mg/kg
	氯苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5L	1.5L	20mg/kg
	乙苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	28mg/kg
	苯乙烯 (μg/kg)	1.1L	1.1L	1290mg/kg
	甲苯 (μg/kg)	1.3L	1.3L	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	570mg/kg
	邻二甲苯 (μg/kg)	1.2L	1.2L	640mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	0.05L	0.05L	260mg/kg
	硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	76mg/kg
	2-氯苯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L	15mg/kg
	苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L	70mg/kg
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	17	6L	4500mg/kg
备注		检出限加“L”表示未检出。		

4.2 地下水检测结果见表 4-2。

表 4-2 地下水检测结果

检测点位及经纬度		GW1 仓库东南侧 (E:113.425761 N:33.682339)	GW2 盐液罐 区东南侧 (E:113.425833 N:33.681944)	GW3 前荣村 (E:113.414238 N:33.690854)	执行标准
采样时间		2021.08.27 16:12	2021.08.27 16:42	2021.08.27 17:31	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类
样品编号		XSA21082701-1	XSA21082702-1	XSA21082703-1	
样品状态		无色、无异味、无 浮油、在有效期内	无色、无异味、无 浮油、在有效期内	无色、无异味、无 浮油、在有效期内	
检测因子	色度 (度)	<5	<5	<5	≤15 度
	臭和味 (级)	0	0	0	无
	浑浊度 (NTU)	0.5L	0.5L	0.7	≤3NTU
	肉眼可见物	无	无	无	无
	pH 值 (无量纲)	7.10	7.16	7.14	6.5-8.5
	总硬度 (mg/L)	408	386	352	≤450mg/L
	溶解性总固体 (mg/L)	782	806	689	≤1000mg/L
	硫酸盐 (mg/L)	56	97	143	≤250mg/L
	氯化物 (mg/L)	154	203	104	≤250mg/L
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3mg/L
	锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10mg/L
	锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00mg/L
	铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00mg/L
	铝 (μg/L)	40L	40L	40L	≤0.20mg/L
	镉 (mg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	≤0.005mg/L
	铅 (mg/L)	2.5L	2.5L	2.5L	≤0.01mg/L
	钠 (mg/L)	85.5	107	75.6	≤200mg/L
	砷 (μg/L)	1.0L	1.0L	1.0L	≤0.01mg/L
	硒 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	≤0.01mg/L
	汞 (μg/L)	0.1L	0.1L	0.1L	≤0.001mg/L
	挥发酚 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.002mg/L
	阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	0.050L	0.050L	0.050L	≤0.3mg/L
备注		检出限加“L”表示未检出。			

续表 4-2 地下水检测结果

检测点位及经纬度		GW1 仓库东南侧 (E:113.425761 N:33.682339)	GW2 盐液罐 区东南侧 (E:113.425833 N:33.681944)	GW3 前棠村 (E:113.414238 N:33.690854)	执行标准
采样时间		2021.08.27 16:12	2021.08.27 16:42	2021.08.27 17:31	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类
样品编号		XSA21082701-1	XSA21082702-1	XSA21082703-1	
样品状态		无色、无异味、无 浮油、在有效期内	无色、无异味、无 浮油、在有效期内	无色、无异味、无 浮油、在有效期内	
检测因子	耗氧量 (mg/L)	0.14	0.42	0.12	≤3.0mg/L
	氨氮 (mg/L)	0.098	0.087	0.108	≤0.50mg/L
	硫化物 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	≤0.02mg/L
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	3.0 MPN/100mL
	菌落总数 (CFU/mL)	35	36	44	100 CFU/mL
	硝酸盐氮 (mg/L)	4.84	7.19	3.31	≤20.0mg/L
	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	≤1.00mg/L
	氟化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05mg/L
	氯化物 (mg/L)	0.66	0.59	0.45	≤1.0mg/L
	碘化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.08mg/L
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05mg/L
	三氯甲烷 (μg/L)	8.01	8.74	6.40	≤60μg/L
	四氯化碳 (μg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	≤2.0μg/L
	苯 (μg/L)	2L	2L	2L	≤10.0μg/L
	甲苯 (μg/L)	2L	2L	2L	≤700μg/L
	二甲苯 (μg/L)	2L	2L	2L	≤500μg/L
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	/
	己二胺 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	/
	悬浮物 (mg/L)	2	2	3	/
备注		检出限加“L”表示未检出。			

5 检测质量控制

5.1 本次样品采集和检测全过程按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)等有关规定执行。

5.2 检测仪器经计量部门检定/校准合格并经确认合格且在有效期内, pH计测定前后经两点校正合格。

5.3 检测方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经考核合格并持证上岗, 实验室检测采取自控平行样、加标回收、明码标样质控措施。

5.4 检测数据经过三级审核制度。

5.5 水质质控结果见表 5-1、土壤质控结果见表 5-2。

表 5-1 水质质控汇总表

检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
色度	3	1	100	/	/	/	/	/	/
臭和味	3	/	/	/	/	/	/	/	/
浑浊度	3	1	100	/	/	/	/	/	/
肉眼可见物	3	/	/	/	/	/	/	/	/
溶解性 总固体	3	1	100	/	/	/	/	/	/
氨氮	4	1	100	1	100	1	100	/	/
总硬度	3	1	100	/	/	/	/	/	/
硫酸盐	3	1	100	/	/	1	100	/	/
氯化物	3	1	100	/	/	/	/	/	/
铁	3	1	100	/	/	1	100	/	/
锰	3	1	100	/	/	1	100	/	/
锌	3	1	100	/	/	1	100	/	/
铜	3	1	100	/	/	1	100	/	/
铝	3	1	100	/	/	1	100	/	/

第 18 页 共 23 页

续表 5-1 水质质控汇总表

检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
镉	3	1	100	/	/	1	100	/	/
铅	3	1	100	/	/	1	100	/	/
钠	3	1	100	/	/	1	100	/	/
砷	3	1	100	/	/	1	100	/	/
硒	3	1	100	/	/	1	100	/	/
汞	3	1	100	/	/	1	100	/	/
挥发酚	3	1	100	/	/	1	100	/	/
耗氧量	3	1	100	/	/	/	/	/	/
阴离子合成洗涤剂	3	1	100	/	/	1	100	/	/
硫化物	3	1	100	/	/	1	100	/	/
总大肠菌群	6	/	/	3	100	/	/	/	/
菌落总数	6	/	/	3	100	/	/	/	/
硝酸盐氮	3	1	100	/	/	1	100	/	/
亚硝酸盐氮	3	1	100	/	/	1	100	/	/
氰化物	3	1	100	/	/	1	100	/	/
氟化物	3	1	100	/	/	/	/	/	/
六价铬	3	1	100	/	/	1	100	/	/
碘化物	3	1	100	/	/	1	100	/	/
三氯甲烷	3	1	100	/	/	/	/	/	/
四氯化碳	3	1	100	/	/	/	/	/	/
苯	3	1	100	/	/	/	/	/	/
甲苯	3	1	100	/	/	/	/	/	/
二甲苯	3	1	100	/	/	/	/	/	/
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	3	/	/	/	/	/	/	/	/
己二胺	3	1	100	/	/	1	100	/	/
悬浮物	6	/	/	3	100	/	/	/	/

第 19 页 共 23 页

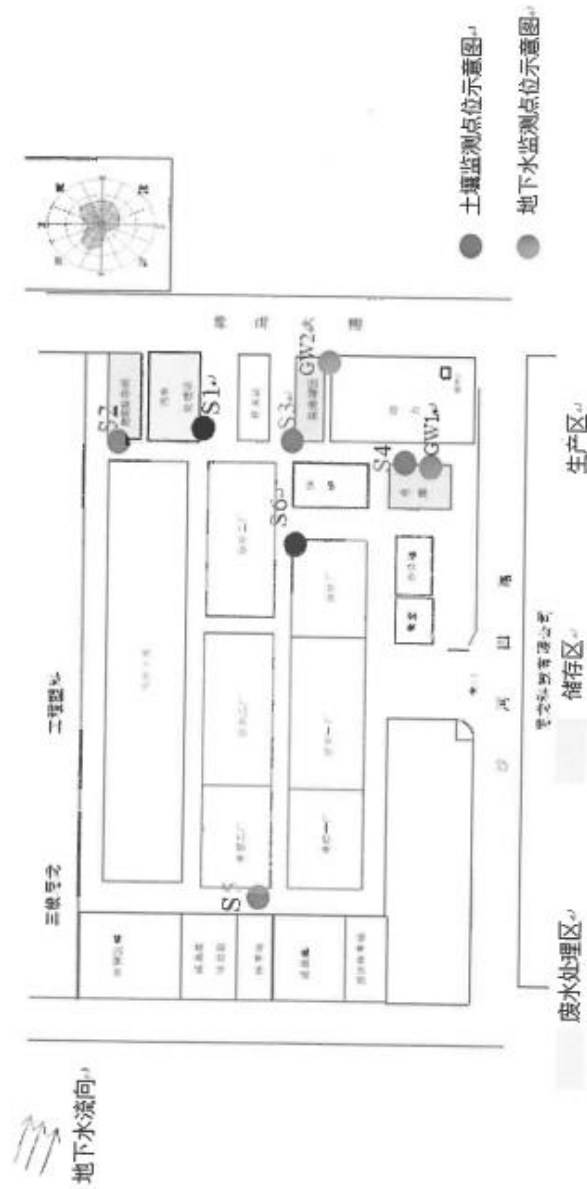
表 5-2 土壤质控汇总表

检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
水分	9	/	/	/	/	/	/	/	/
干物质	9	/	/	/	/	/	/	/	/
铜	9	1	100	/	/	/	/	1	100
镍	9	1	100	/	/	/	/	1	100
铅	9	1	100	/	/	/	/	1	100
镉	9	1	100	/	/	/	/	1	100
铬	9	1	100	/	/	/	/	1	100
六价铬	9	1	100	/	/	/	/	/	/
汞	9	1	100	/	/	/	/	1	100
砷	9	1	100	/	/	/	/	1	100
四氯化碳	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯仿	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯甲烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1-二氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2-二氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1-二氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
反-1,2-二氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
二氯甲烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2-二氯丙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
四氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,1,1-三氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/

续表 5-2 土壤质控汇总表

检测因子	样品 个数	自控平行		明码平行		加标回收		明码标样	
		个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
1,1,2-三氯乙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
三氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2,3-三氯丙烷	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
氯苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,2-二氯苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
1,4-二氯苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
乙苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
苯乙烯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
甲苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
间二甲苯+对二甲苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
邻二甲苯	10	/	/	1	100	1	100	/	/
苯胺	9	1	100	/	/	1	100	/	/
硝基苯	9	1	100	/	/	1	100	/	/
2-氯苯酚	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[a]蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[a]芘	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[b]荧蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
苯并[k]荧蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
二苯并[a,h]蒽	9	1	100	/	/	1	100	/	/
即并[1,2,3-cd]芘	9	1	100	/	/	1	100	/	/
萘	9	1	100	/	/	1	100	/	/
石油烃	9	1	100	/	/	1	100	/	/

6 附检测布点图





7 检测人员

- 张蒙蒙、范书伟、苏亚隆、李迎晓、杨扬、王梦歌、庄素贞、宋亚伟、
刘鹏举、曹鹏飞、周孟歌

编制: 赵鹏飞 审核: 李迎晓 签发: 陈亚桐
日期: 2021.9.11 日期: 2021.9.11 日期: 2021.9.11

-----报告结束-----



检验检测机构 资质认定证书

本文件仅限检测报告
使用 其他用途无效

证书编号:181612050402

名称: 河南中天高科检测技术服务有限公司

地址: 河南省平顶山市湛河区新南环路东段豫达工业园创业楼4楼

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。

许可使用标志



中国合格评定国家认可委员会
批准第 001079441007

发证日期: 2018年9月1日

有效期至: 2021年8月31日

发证机关: 河南质量技术监督局

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。



营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码
41410115K15373J/G

名称	河南中天高科技检测技术有限公司	注册资本	伍佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018年04月13日
法定代表人	张博	营业期限	2018年04月13日至2038年04月12日
经营范围	环境保护监测服务;公共环境卫生检验服 务涉及许可经营项目,应取得相关部门许 可后方可经营(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)		
住所	河南省平顶山市湛河区新南环 路东段豫达工业园创业楼4楼		



登记机关

2019年12月02日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家市场监督管理总局监制

