

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2022 年土壤及地下水自行监测报告



提交单位：葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司

编制单位：中节能（河南）检测技术有限公司

2022 年 10 月



承担单位： 中节能（河南）检测技术有限公司

项目负责人： 李路宁

报告编写人： 李路宁

报告审核人： 孟会玲

报告审定人： 高胜利

中节能（河南）检测技术有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第八大街经南四路 68 号

院 3 号厂房 8 层

邮政编码：450000

传真：0371-55019667

目录

1、工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.3 工作内容及技术路线	2
2、企业概况	4
2.1 企业名称、地址、坐标等	4
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等	5
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	5
3、地勘资料	15
3.1 地质信息	15
3.2 水文地质信息	15
3.3 社会环境	16
4、企业生产及污染防治情况	18
4.1 企业生产概况	18
4.2 企业总平面布置	21
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	21
5、重点监测单元识别与分类	31
5.1 重点单元情况	31
5.2 识别/分类结果及原因	33
5.3 关注污染物	35
6、土壤和地下水监测点位布设方案	36
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	36
6.2 各点位布设原因	40

6.3 各点位监测指标	43
7、样品的采集、保存、流转及分析测试	44
7.1 样品采集	44
7.2 样品保存	47
7.3 样品流转	48
7.4 样品分析测试	48
8、监测结果分析及报告编制	55
8.1 土壤监测结果分析	55
8.2 地下水监测结果分析	65
8.3 土壤监测结果趋势分析	70
8.4 地下水监测结果趋势分析	73
9、质量保证与质量控制	76
9.1 采样过程质量控制与保证	76
9.2 运输过程中的质量保证	76
9.3 分析测试质量控制与保证	76
9.4 持证上岗	77
9.5 仪器设备符合要求	77
9.6 三级审核	77
10、结论与措施	78
10.1 监测结论	78
10.2 建议采取的措施	78
附件 1 委托书	79
附件 2 承诺书	80
附件 3 2022 年土壤和地下水检测报告	81

附件 4 2021 年土壤和地下水检测报告	109
附件 5 2020 年土壤和地下水检测报告	125
附件 6 2019 年土壤和地下水检测报告	142
附件 7 公司资质证书	158

1、工作背景

1.1 工作由来

为贯彻落实《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）》、《土壤污染防治行动计划》的要求，根据《郑州市生态环境局关于印发 2022 年郑州市重点排污单位名录的通知》，嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司被列入土壤污染重点监管单位名录中，需要开展土壤及地下水自行监测调查。

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司是从 2018 年至 2021 年连续进行了土壤和地下水的自行监测。因技术标准更新，受嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司委托，依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，中节能（河南）检测技术有限公司依据资料收集、人员访谈、现场踏勘等，根据自行监测方案和检测结果，编制了《嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2022 年土壤及地下水自行监测报告》。

1.2 工作依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号 2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- （5）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- （6）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- （7）《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- （8）《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- （9）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- （10）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-

2019)；

(11) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

(12) 《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)；

(13) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

(14) 《关于印发 2022 年郑州市重点排污单位名录的通知》（郑州市生态环境局 2022 年 3 月 30 日）；

(15) 中节能（河南）检测技术有限公司报告第 CTHN[2022]090034 号

(16) 中节能（河南）检测技术有限公司报告第 CTHN[2022]100005 号

1.3 工作内容及技术路线

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，本项目工作内容主要是通过对土壤污染重点监管单位企业进行资料收集、现场踏勘、人员访谈等工作、对重点监测单位的识别与分类，并依据相关标准及技术规范进行监测布点，确定监测指标及频次等工作，制定土壤及地下水自行监测方案，并依据自行监测方案进行采样分析，根据实验分析数据结果出具检测报告及提供相关建议。

重点监测单位的识别与分类主要是依据资料收集、现场踏勘、人员访谈等调查结果进行分析、评价和总结，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

本项目的技术路线主要是通过对收集到的各类资料信息的整理归纳，结合现场踏勘发现和人员访谈获得的情况进行考证和信息补充，综合分析后，初步识别确定场地内可能的污染或污染源；然后，根据初步识别确定的情况，

制定采样和分析工作计划，进行现场采样及实验室分析工作，提供检测报告及相关建议。

项目实施具体技术路线见图 1-1

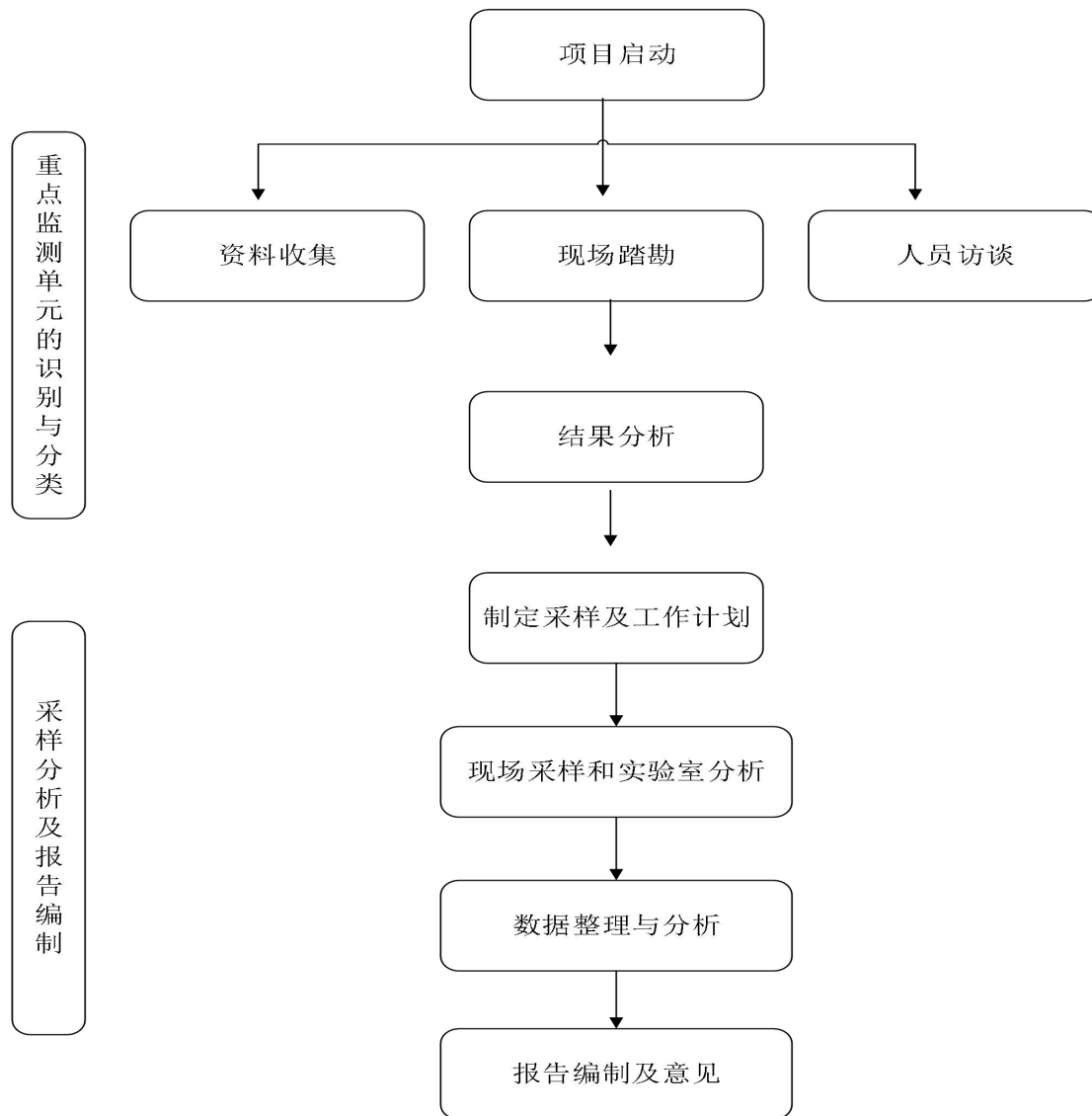


图 1-1 项目实施具体技术路线

2、企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标等

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司位于河南省郑州市经济开发区第二十一大街22号，北侧为郑州优尼冲压有限公司，东侧为经开第二十一大街，南侧为南三环，西侧为其他生产企业，企业地理位置图见图2-1，周围环境示意图见图2-2。

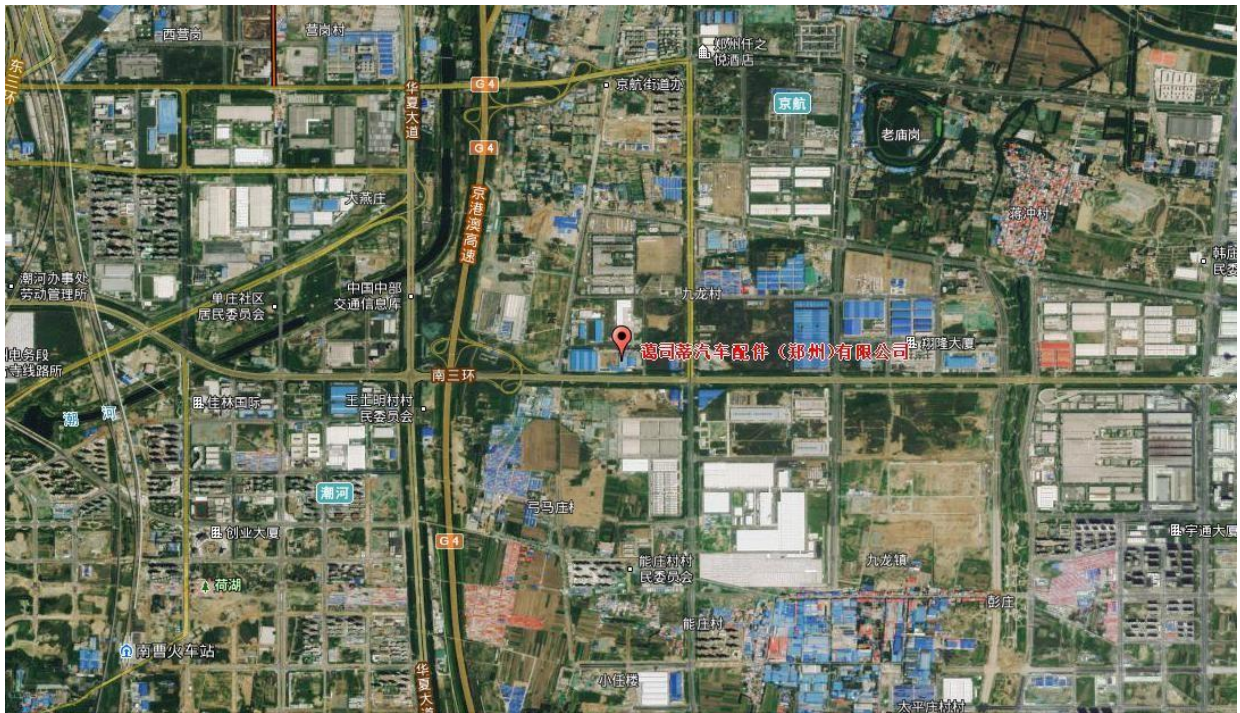


图2-1 企业地理位置图



图2-2 周围环境示意图

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司所在地位于河南省郑州市经济开发区第二十一大街22号，占地面积约61000m²，是一家崭新的现代化汽车配件企业。葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司原为日立化成工业（郑州）汽车配件有限公司，2020年7月9日更名为葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司。生产项目主要为汽车后尾门，该项目的主要内容是汽车用高性能复合树脂成形部件、轻量化树脂组装成形部件、金属模具及以上产品所需零件制造及销售。公司设有世界领先水平的树脂成型、金型加工、树脂涂装、加工组装等生产设备，并具有高端的检验检测技术。所属行业为汽车零部件及配件制造(C3670)。

企业用地历史：本地块无其他企业利用，一直为荒地；自2011年本项目开始建设，先建设年产15万台汽车后背门项目，2017年后又扩建年产10万台汽车后背门项目；至今该地块仍作为年产25万台汽车后背门项目使用，期间未发生变动。

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

2.3.1 2018年自行监测情况

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司于2018年11月委托郑州市通标环境检测有限公司对企业厂区内土壤及地下水进行了检测，共布设土壤监控点位7个，土壤背景点位1个，采集0~0.2m表层土壤样品。共布设地下水对照点位1个，地下水监控点位3个。根据郑州市通标环境检测有限公司出具的检测报告（郑通环检第ZZTB-2018-0863号）可知，各点位土壤样品监测结果均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地限值要求，各点位地下水检测结果均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值要求。土壤及地下水具体监测点位及监测因子见表2-1，土壤、地下水监测点位示意图见2-1。

表 2-1 2018 年土壤及地下水自行监测情况一览表

样品类型	点位数量	点位名称及位置	特征因子
土壤	8	土壤背景监控点位 1（厂区东北角）、土壤监控点位 2（地下排水槽南侧）、土壤监控点位 3（危险品仓库南侧）、土壤监控点位 5（涂装车间西南角）、土壤监控点位 6（涂装车间西北角）、土壤监控点位 7（危废间西北角）、土壤监控点位 8（危废间东南角）	pH、镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、三甲苯、二氯苯、三氯苯
		土壤监控点 4（成品组装车间西南角）	pH、镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷
地下水	4	地下水背景点位 9（西南厂界）、地下水监控点位 10（废料场北厂界）、地下水监控点位 11（地下排水槽东北厂界）、地下水监控点位 12（危险品厂库东厂界）	色度、嗅和味、浑浊度、pH、肉眼可见物、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯

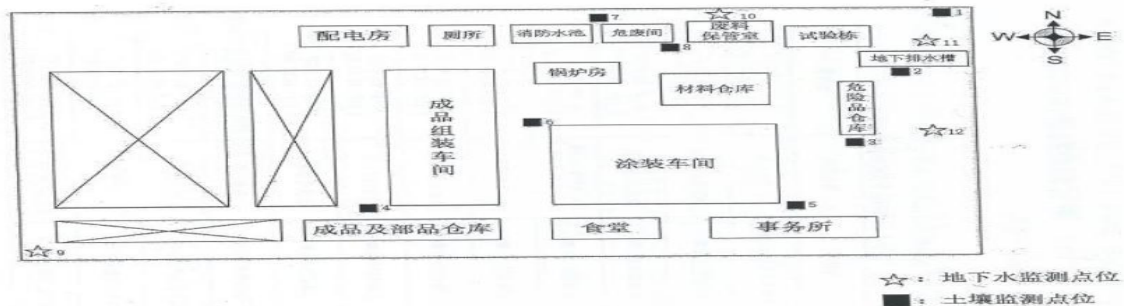


图 2-12018 年土壤及地下水自行监测点位示意图

2.3.2 2019年自行监测情况

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司于 2019 年 10 月委托河南和阳环境科技有限公司编制了在产企业土壤及地下水自行监测报告并对企业厂区内土壤及地下水进行了检测，共布设土壤监控点位 13 个，土壤背景点位 1 个，采集 0~0.2m 表层土壤样品。共布设地下水对照点位 1 个，地下水监控点位 8 个。根据河南和阳环境科技有限公司出具的检测报告（HY0119091903）可知，各点位土壤样品监测结果均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地限值要求，各点位地下水检测结果均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类限值要求。土壤及地下水具体监测点位及监测因子见表 2-2，土壤、地下水监测点位示意图见 2-2。

表 2-2 2019 年土壤及地下水自行监测情况一览表

样品类型	点位数量	点位名称及位置	特征因子
土壤	14	厂区西北角空地、危废暂存间西侧、危废暂存间南侧、废物暂存间南侧、废物暂存间东侧、锅炉房南侧、材料仓库南侧、污水处理站南侧（危化品仓库东北侧）、成型车间西侧、组装车间西侧、涂装车间东侧、涂装车间南侧、成品库西侧	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、三氯苯、苯乙烯、萘、石油烃
地下水	9	厂区西南侧空地、成型车间北侧、成型车间东侧、危废间北侧、危废间东侧、涂装车间北侧、涂装车间东侧、污水处理站东侧（厂区东北角）、危化品仓库东北侧	浑浊度、pH、色度、嗅和味、肉眼可见物、总硬度、钠、溶解性总固体、硫酸盐、碘化物、氯化物、氟化物、高锰酸盐指数（耗氧量）、铁、锰、铜、锌、汞、砷、硒、镉、铅、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯



图 2-2 2019 年土壤及地下水自行监测点位示意图

2.3.3 2020年自行监测情况

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司于 2020 年 9 月委托河南和阳环境科技有限公司编制了《嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司土壤及地下水自行监测报告》并对企业厂区内土壤及地下水进行了检测，共布设土壤监控点位 13 个，土壤背景点位 1 个，采集 0~0.2m 表层土壤样品。共布设地下水对照点位 1 个，地下水监控点位 8 个。根据河南和阳环境科技有限公司出具的检测报告（HYJC0120082005）可知，各点位土壤样品监测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地限值要求，各点位地下水检测结果均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类限值要求。土壤及地下水具体监测点位及监测因子见表 2-3，土壤、地下水监测点位示意图见 2-2。

表 2-3 2020 年土壤及地下水监测情况一览表

样品类型	点位数量	点位名称及位置	特征因子
土壤	14	厂区西北角空地、危废暂存间西侧、危废暂存间南侧、废物暂存间南侧、废物暂存间东侧、锅炉房南侧、材料仓库南侧、污水处理站南侧（危化品仓库东北侧）、成型车间西侧、组装车间西侧、涂装车间东侧、涂装车间南侧、成品库西侧	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、三氯苯、苯乙烯、萘、石油烃
地下水	9	厂区西南侧空地、成型车间北侧、成型车间东侧、危废间北侧、危废间东侧、涂装车间北侧、污水处理站东侧（厂区东北角）、危化品仓库东北侧	浑浊度、pH、色度、嗅和味、肉眼可见度、总硬度、钠、溶解性总固体、硫酸盐、碘化物、氯化物、氟化物、耗氧量、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铅、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯

2.3.4 2021年自行监测情况

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司于 2021 年 7 月委托河南新网检测服务有限公司编制了在《嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司土壤及地下水自行监测报告》并对企业厂区内土壤及地下水进行了检测，共布设土壤监控点位 13 个，土壤背景点位 1 个，采集 0~0.2m 表层土壤样品。共布设地下水对照点位 1 个，地下水监控点位 8 个。根据河南新网检测服务有限公司出具的检测报告（HNXW/QRD1311-2017）可知，各点位土壤样品监测结果均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地限值要求，各点位地下水检测结果均满足《地下水环境质量标准》

（GB/T14848-2017）III 类限值要求。土壤及地下水具体监测点位及监测因子见表 2-4，土壤、地下水监测点位示意图见 2-2。

表 2-4 2021 年土壤及地下水监测情况一览表

样品类型	点位数量	点位名称及位置	特征因子
土壤	14	厂区西北角空地、危废暂存间西侧、危废暂存间南侧、废物暂存间南侧、废物暂存间东侧、锅炉房南侧、材料仓库南侧、污水处理站南侧（危化品仓库东北侧）、成型车间西侧、组装车间西侧、涂装车间东侧、涂装车间南侧、成品库西侧	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、镉、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、三氯苯、苯乙烯、萘、石油烃
地下水	9	厂区西南侧空地、成型车间北侧、成型车间东侧、危废间北侧、危废间东侧、涂装车间北侧、污水处理站东侧（厂区东北角）、危化品仓库东北侧	浑浊度、pH、色度、嗅和味、肉眼可见度、总硬度、钠、溶解性总固体、硫酸盐、碘化物、氯化物、氟化物、耗氧量、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铅、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯

2.3.5 2018年~2021年自行监测结果

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2018 年~2021 年土壤自行监测结果见

表 2-5，2018 年~2021 年地下水自行监测结果见表 2-6。

表 2-5 2018~2021 年土壤自行监测结果

监测因子	2018 年土壤检测结果	2019 年土壤检测结果	2020 年土壤检测结果	2021 年土壤检测结果
	检测结果范围（8 个土壤监测点）	检测结果范围（14 个土壤监测点）	检测结果范围（14 个土壤监测点）	检测结果范围（14 个土壤监测点）
pH	8.76~9.51	8.0~8.5	8.04~8.63	8.04~8.52
镉 (mg/kg)	0.37~0.72	0.01~0.11	0.058~0.461	0.07~0.14
铅 (mg/kg)	6.5~12.6	22~35	10.2~30.9	14~27
铜 (mg/kg)	10~17	4~12	8.42~24.2	8~14
锌 (mg/kg)	33.4~46.6	55~215	31.1~76.2	38~68
镍 (mg/kg)	19~28	14~36	10.2~14.1	18~29
汞 (mg/kg)	0.033~0.114	0.081~3.57	0.035~0.065	0.012~0.125
砷 (mg/kg)	5.69~7.69	4.35~7.99	4.87~8.07	3.94~6.65
苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
甲苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
氯苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
乙苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
二甲苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
苯乙烯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
三甲苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
二氯苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
三氯苯 (mg/kg)	未检出	ND	ND	未检出
六价铬 (mg/kg)	/	ND	未检出	0.8~1.2
钴 (mg/kg)	/	5.82~13.8	15.0~25.4	5.22~10.2
铈 (mg/kg)	/	1.68~5.21	0.419~0.649	0.374~0.764
萘 (mg/kg)	/	<0.09	ND	未检出
石油烃 (mg/kg)	/	<24~61	96~249	未检出

表 2-6 2018~2021 年地下水自行监测结果

监测因子	2018 年地下水检测结果	2019 年地下水检测结果	2020 年地下水检测结果	2021 年地下水检测结果
	检测结果范围（4 个地下水监测点）	检测结果范围（9 个地下水监测点）	检测结果范围（9 个地下水监测点）	检测结果范围（9 个地下水监测点）
pH	7.46~7.71	7.62~8.20	7.3~7.7	7.0~7.2
色度	5 度	5	5	5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度	2NTU	ND	0.71~0.76	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
总硬度（mg/L）	216~263	210~238	210~445	204~348
溶解性总固体（mg/L）	239~862	562~638	462~957	405~692
硫酸盐（mg/L）	13.4~24.2	125~143	13~52	5.95~68.8
氯化物（mg/L）	13.1~179	10~41	12~47	7.56~142
铁（mg/L）	未检出	ND	ND	0.03（L）~0.19
锰（mg/L）	未检出~0.0468	ND	ND	0.001（L）~0.06
铜（mg/L）	未检出	ND	ND	0.05（L）
锌（mg/L）	未检出	ND	ND	0.05（L）~0.07
铝（mg/L）	未检出	ND	ND	0.008（L）
挥发性酚类（mg/L）	未检出	ND	ND	0.0003（L）
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.104~0.165	ND	ND	0.050（L）
耗氧量（mg/L）	1.09~1.96	0.5~0.9	0.31~0.98	0.73~1.94
氨氮（mg/L）	0.285~0.372	/	ND~0.059	0.05~0.18
硫化物（mg/L）	未检出	ND	ND	0.005（L）
钠（mg/L）	16.8~68.6	33.1~44.4	9.03~77.4	17.7~113
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	<2	ND	2（L）

监测因子	2018 年地下水检测结果	2019 年地下水检测结果	2020 年地下水检测结果	2021 年地下水检测结果
	检测结果范围（4 个地下水监测点）	检测结果范围（9 个地下水监测点）	检测结果范围（9 个地下水监测点）	检测结果范围（9 个地下水监测点）
菌落总数 (CFU/mL)	10~17	35~72	26~42	42~99
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	未检出~0.346	ND~0.016	ND~0.009	0.434~0.827
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	未检出~5.32	2.98~3.65	0.10~4.42	0.219~6.76
氰化物（mg/L）	未检出	ND	ND	0.002（L）
氟化物（mg/L）	0.227~0.478	0.13~0.21	0.27~0.96	0.180~0.650
碘化物（mg/L）	0.001~0.002	ND	ND	0.002（L）
汞（mg/L）	$1.0 \times 10^{-4} \sim 1.6 \times 10^{-4}$	ND	ND	4×10^{-5} （L）~ 1.7×10^{-4}
砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.4~1.8	ND	ND	3×10^{-4} （L）~ 3.7×10^{-3}
硒（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出	ND	ND	4×10^{-4} （L）
镉（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出	ND	ND	5×10^{-4} （L）
铬(六价)（mg/L）	0.012~0.040	ND~0.007	ND	0.004（L）~0.017
铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出	ND	ND	$4.9 \times 10^{-3} \sim 9.3 \times 10^{-3}$
三氯甲烷（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出~0.7	ND	ND	0.8（L）
四氯化碳（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出	ND	ND	1.1（L）
苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出	ND	ND	0.8（L）
甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	未检出	ND	ND	1.0（L）

由表2-5 土壤检测结果对比可以看出，与 2019、2020 年历年土壤检测结果相比，2021 年土壤检测结果中 pH、镉、汞、砷、镍、铜、铅、锌、钴、锑、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、三氯苯、苯乙烯、

萘等污染物均无明显变化；石油烃污染物未检出，检测结果低于 历年检测结果；与历年土壤检测结果相比，2021 年土壤中铬（六价）均检出，测定 浓度范围在 0.8~1.2mg/kg，其检测浓度低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险 管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求，建议 企业在后续监测过程中持续关注该污染物变化情况。

由表2-6 地下水检测结果对比可以看出，与 2019、2020 年历年地下水检测 结果相比，2021 年地下水检测结果中 pH、色 度、浑浊度、臭和味、肉眼可 见物、溶解性总固体、总硬度、阴离子表面活性剂、 硫酸盐、铜、铝、挥发 酚、硫化物、总大肠菌群、氟化物、氰化物、镉、硒、三氯甲烷、四氯化碳、 苯、甲苯、碘化物等污染物均无明显变化；铁、锰、锌、汞、 砷、铬（六价） 等污染物部分检测点位检出，其检测结果符合《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类标准要求；其中氯化物、耗氧量、氨氮、钠、硝酸盐、 亚硝酸盐、菌落总数检测结果均高于历年检测结果，但其均符合《地下水质量 标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，建议企业在后续监测过程中持续关 注铁、锰、锌、汞、砷、铬（六价）、氯化物、耗氧量、氨氮、钠、硝酸盐、 亚硝酸盐、菌落总数等污染物变化情况。

3、地勘资料

3.1 地质信息

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，东经 $112^{\circ} 42'$ ~ $114^{\circ} 14'$ ，北纬 $34^{\circ} 16'$ ~ $34^{\circ} 58'$ ，北临黄河，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。地理坐标为东经 $112^{\circ} 42'$ 至 $114^{\circ} 14'$ 、北纬 $34^{\circ} 16'$ 至 $35^{\circ} 58'$ ，东西长 166km，南北宽 75km，面积 7446.2km²，其中市区面积 1013.3km²，中心城区建成区面积 147.7km²，现辖 6 区 5 市 1 县。郑州市东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山相接，京广铁路与陇海铁路在此交汇，地理位置优越。是中国历史文化名城、中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、拥有得天独厚的自然资源。是今河南省政治、经济、教育、科研和文化中心。京广、陇海铁路在此交会，为中国东西、南北大动脉的纽带，中国铁路交通的重要枢纽之一。

郑州市地处伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡地带，全市西南为山前丘陵，东部为黄河冲击平原，地形由西南向东北倾斜、东部由西北向东南倾斜，呈阶梯状降低，由山区、丘陵过渡到平原。山地、丘陵与平原分界明显，山区高程一般在海拔 400m 以上（国家黄海高程，以下同）；丘陵海拔一般在 200~400m；平原地区海拔在 200m 以下，其中大部分低于 150m。

本项目所在的郑州经济技术开发区处于华北平原西南部的边缘地带，西南部与嵩山余脉相接。区内总体西南高、东北低，地面标高最高为 117.1m，最低位 85.2m，坡降为 2‰~69‰。西南部冲沟发育，地面起伏加大；西北部地面平坦，局部低凹。

郑州市地质结构复杂，类型多样，结构区域性差异显著，横跨我国二、三级阶地。在市区东北和东南部广为沙丘，西南郊黄土地因水土流失所形成的冲沟较多。市区大部分坐落在丘陵阶地向冲积平原过渡的二、三级阶地上。

根据《郑州经济技术开发区工程地质勘察报告》，工程所在地开发区跨黄河冲积平原和源前冲积平原两个地貌单元，属于稳定场地。

3.2 水文地质信息

根据郑州市区域水文地质条件，区内地下水储存于第四系和新近系松散砂层的空隙中，可分为：

浅层水（埋藏在 60m 以上深度内），推算降深 15m 单井出水 1000~2000m³/d，含水层颗粒较细，多为粉细砂、细砂、局部为中细砂。厚度 5~25m，顶板埋深 15~28m，渗透系数 15~19m/d。

中深层水（埋藏在 60~350m 深度内），推算降深 15m 单井出水 1000~2000m³/d，含水层岩性主要为中砂、中细砂、细砂，厚度 3~50m，含水层顶板埋深 60~90m，渗透系数 9.23~13m/d。

深层水（埋藏在 350~8000m 以下），推算降深 30m 井出水量 1000~2000m³/d，含水层岩性以中细砂为主，共有 7~9 层，厚度 80~101 米。

超深水层（埋藏在 800~1200m 以下深度内），由于受深部构造影响，仅在小店~二郎店~司赵一线以东丰富，以西缺失。推算降深 50m 单井出水量 500~1000m³/d，含水层岩性为中细砂、细砂，总厚度 78~135m。

本项目所在区域为黄河冲击平原区，地下水流向从西南向东北，区域含水层单元为全新统、上更新统中细砂层，局部为粉砂，含水层厚度 30~50 米，水位埋深 20 米左右，单井涌水量 100~1000m³/d，渗透系数为 6.76~17.86m/d。

根据调查历史土壤及地下水自行监测结果可知，场地内无地表水分布，地下水水位深度在 9.2~10.0m，地下水流向自西南向东北。

3.3 社会环境

3.3.1 周边地块

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司位于河南省郑州市经济开发区第二十一大街22号，北侧为郑州优尼冲压有限公司，东侧为经开第二十一大街，南侧为南三环，西侧为其他生产企业。周围环境示意图见附件2。

3.3.2 敏感点分布

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司属于汽车零部件及配件制造，存在喷

涂工艺，企业周围存在居民区及学校，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），周围土壤环境敏感目标分布调查范围为200m范围。根据现场调查，葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司西侧为其他生产企业，西北侧30m为郑州云豪车辆部件有限公司，北侧30m为郑州优尼冲压有限公司，东侧为空地，南侧为南三环，隔南三环为空地，根据《郑州经济技术开发区（汽车城）总体规划（2013~2030）》，葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司周围200m范围内均为二类工业用地。

综上，葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司周围无土壤环境敏感点。

4、企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

4.1.1 企业概况

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司属于汽车零部件及配件制造行业，前厂区生产项目主要为年产 25 万台汽车后背门。企业共有职工 500 人，2 班制，每班 8h，年运行 300 天。企业环保手续如下：

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司原为日立化成工业（郑州）汽车配件有限公司，2020 年 7 月 9 日更名为葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司。2011 年委托环评单位编制《日立化成工业（郑州）汽车配件有限公司年产 25 万台汽车后背门一期工程环境影响报告书》，2011 年 12 月 30 日郑州市环境保护局以“郑环审[2011]188 号”对该项目环境影响报告书进行批复。2014 年该项目建成，郑州市环境保护局以“郑环验书[2014]26 号”通过该项目的竣工环境保护申请。2019 年 1 月，葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司编制了突发环境事件应急预案并在郑州经济技术开发区环境保护局进行了备案。2019 年 6 月，葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司在全国排污许可信息管理平台申报排污许可并通过申请，于 2019 年 7 月由郑州市生态环境局颁发排污许可证。

4.1.2 原辅料

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司主要原辅料种类及用量见表4-1。

表4-1 原辅料种类及用量情况一览表

材料名称		年用量	主要成分	
外层生产	射出成型	PPC	1112.5t	氯化聚丙烯、氧化铝硼酸
	脱脂	脱脂剂	12.5t	2-丙醇
	抛光	研磨液	2.5t	/
	组装前脱脂	脱脂剂	1.7t	正己烷
	液化石油气		3.25t	/
	喷涂	底涂液	2.5t	聚异氰酸酯树脂
内层生产	射出成型	PPG	1240t	聚丙烯、丙烯、乙烯共聚物、乙烯、α 烯共聚物、滑石粉
	修复	主漆	0.132t	醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇、乙醇、氧化钛、二氧化硅、非甲烷总烃
		稀释剂	0.132t	二甲苯、非甲烷总烃
	液化石油气			/
	底涂	粘着剂	108.3t	聚氨酯预聚物、多元醇
底涂液		2.5t	聚异氰酸酯树脂	
涂装	底漆		43.72t	丙烯酸树脂、聚酯树脂、氨基树脂、甲苯、二甲苯、聚氨酯
	面漆		83.2t	甲苯、二甲苯、聚氨树脂
	罩光漆		65.68t	
	底漆稀释剂		34.98t	轻芳烃溶剂石脑油、乙酸丁酯
	面漆稀释剂		33.3t	
	罩光漆稀释剂		16.42t	
	清洗剂		99t	乙酸丁酯、轻芳烃溶剂石脑油、1,3,5-三甲苯、正丙苯、异丙苯、1,2,4-三甲苯、正丁醇
玻璃涂胶	玻璃涂胶	底涂	0.95t	醋酸乙酯、炭黑、聚异氰酸酯、醋酸丁酯
		粘着剂	80t	聚氨酯胶黏剂、炭黑
配件	铆钉		100 万块	/
	铰链		50 万块	/
	锁具		25 万块	/
	套环		50 万块	/
	M6 螺栓铰链		50 万块	/
	组合尾灯		50 万块	/
	传感器		25 万块	/
	玻璃		25 万块	/

4.1.3 主要生产设备

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司主要生产设备如下。

表 4-2 主要生产设备一览表

序号	工序	设备名称	数量（台/套）
1	成型车间	3500 吨射出成型机	2
2		干燥机	4
3		送料机	4
4		温度调节机	2
5		取出机	2
6		500kg 用自动装载机（计量机）	2
7		OTR 剪切机	1
8		皮带输送机	2
9	涂装车间	油漆喷涂设备	1
10		机器人	8
11		涂装平台旋转装置	6
12		静电监测设备	2
13		旋转平台	2
14		静电涂装装置	6
15		干燥炉热风循环式升温装置	4
16		保温型炉	2
17		供气装置	1
18		加湿装置（蒸汽）	1
19		水循环装置	1
20		涂装治具搬送装置	1
21		涂装修部位	1
22	组装车间	打孔机	2
23		热处理机器人	3
24		玻璃涂胶粘着剂涂布	1
25		玻璃涂胶底涂涂布	1
26		内板粘着剂涂布	1

4.2 企业总平面布置

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司厂区为东西向，厂区入口位于东南侧，厂区内南侧门卫处西侧为事务栋，事务栋西侧为餐厅，餐厅西侧为成品仓库，事务栋北侧为涂装车间，涂装车间西侧为成型及组装车间，涂装车间北侧为配件仓库及锅炉房，配件仓库北侧为危废暂存间，涂装车间东侧中部为生产废水预处理系统，涂装车间东北侧为危险品库，危险品库东侧为生活污水处理系统，东北侧为废水除磷系统及废水总排口。

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司厂区平面布置图见图 4-1。

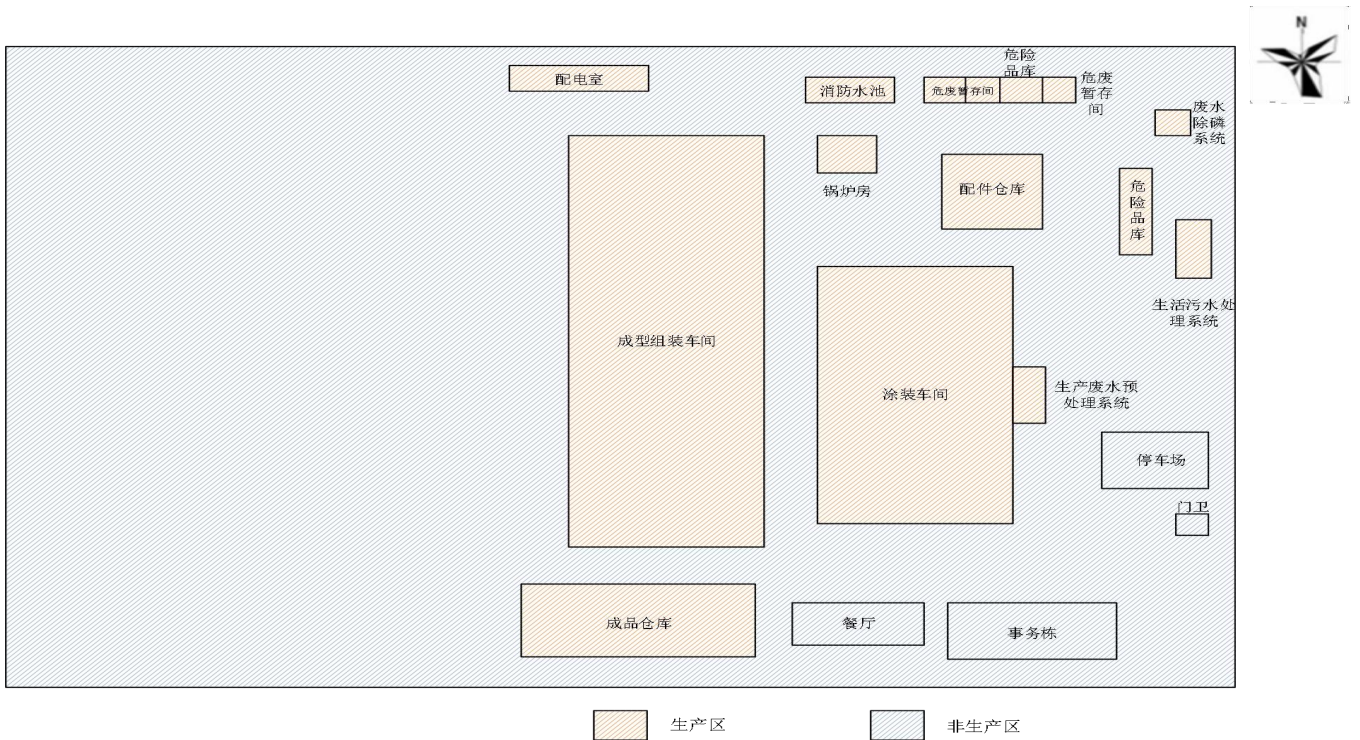


图 4-1 厂区平面布置图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

4.3.1、设施、设备分布情况

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司重点区域设施分布情况见表 4-3。

4-3 重点区域、设施、设备分布情况一览表

序号	重点区域	涉及工业活动	重点设施
1	涂装车间	喷涂	油漆喷涂设备
		喷涂废水处理系统	废水处理系统
2	组装车间	涂胶	涂胶线
3	危险品仓库	存储	涂料、稀释剂
4	危险废物暂存间	危险废物暂存	废漆渣、危废沾染物、废活性炭、 废胶、废溶剂

4.3.2、设施设备的功能/涉及的生产工艺

1、外层生产

(1) 射出成型

颗粒状原料 PPC 经干燥机烘干后，经软管送入送料机内通过管道输入射出成型机内，该射出成型机为一体化设备，进料、加热、注塑、成型、脱模均在该设备内进行，脱模完成后由取出机将半成品取出。采用电加热，加热温度为 230~240℃，成型脱模时温度为 30℃，自然冷却常温需 22min 左右。为防止射出成型机模具温度过高，需使用冷却水对其冷却，冷却水中添加阻垢剂，循环使用不外排。由于生产过程中模具损耗，产品中偶尔会出现白炽现象，故在成型车间内设置修复工位，采用人工喷涂方式对产品进行修复，成型产品边沿会出现毛边现象现采用人工处理，本次新增剪切机对成品进行修整。项目在射出成型设备两侧设置侧吸式集气罩；修复工位设置密闭间，在喷漆一侧设置侧吸式吸收罩；有机废气经集气罩收集后通过管道进入 UV 光氧+活性炭装置内进行吸附处理，随后各自通过 1 根 21 米高排气筒排放。

(2) 精加工

为消除射出成型后外层毛坯的凹凸、毛刺，提高表面光滑度，采用研磨机对产品表面进行研磨。项目共设置 8 个研磨工位，每个工位配套棕壳

过滤吸附装置。研磨过程产生的粉尘经各自工位配套棕壳过滤后，集中收集再次经吸附棉吸附通过 1 根 21m 高排气筒直接排放。

（3）脱脂

在喷涂前为去除外层毛坯表面的油渍，需对外壳表面毛坯进行脱脂（去油）处理。脱脂溶剂为 2-丙醇溶液，采用人工擦拭，外购瓶装成品，使用时按压瓶口即可。

（4）喷涂、烘干工序

本项目喷涂、干燥工序采用“三喷一烘（3C1B）”工艺，均采用机器人喷涂，外层汽车后背门人工挂入传送装置后首先进入静电除尘室对物件进行除尘，随后经传送装置进入底漆喷漆室进行喷漆，然后由传送设备通过密封走廊拉送至面漆喷漆房，同样方式进入罩光漆喷漆房喷漆，经过三喷的外层汽车后背门再由传送设备通过密封走廊进入烘干室内进行统一烘干。工作结束对旋杯及管道采用清洗剂进行清洗。

烘干室烘干温度为 $135^{\circ}\text{C}(140\pm 5^{\circ}\text{C})$ ，时间为 50min，燃料为天然气，烘干房采用热风炉进行间接加热。烘干结束后物件表面若存在划伤需在喷漆房修复工位进行再次喷漆修复。

喷漆房采取的是文氏喷漆房，水幕位于喷漆工位对面，喷漆过程产生的废气及漆雾随气体通过水幕墙后，部分被吸收截留，经气水分离后，气体排入处理系统，循环水再次进入循环水池内，经絮凝沉淀后再次进入喷漆房内循环使用。

水气雾化后部分有机废气随循环水排入循环水池，由于有机废气不溶于水，最终排入大气，循环水池上方设置密闭间+集气管收集后与喷漆、物件传送过程产生挥发的有机气体甲苯、二甲苯、非甲烷总烃共同经管道

进入浓缩回转机-RTO 处理，随后经 30 米高排气筒排放。

烘干过程挥发的有机废气采用 RTO 焚烧处理装置，处理后接入 30 米高排气筒排放。

（5） 抛光

烘干后的外层，为了保持良好的外观，需要进行抛光，抛光后进行脱脂。抛光采用 3m 抛光液对产品表面进行人工涂抹，增加产品光泽度。

（6） 脱脂

外壳半成品运至组装车间与内壳压合前，需采用脱脂液对产品表面残存的指纹、吸附的杂质进行清理，采用人工涂抹方式，脱脂液为正己烷。

脱脂工位下方设置侧吸式集气罩，脱脂产生的有机废气经收集后，经管道送至成型车间修复工位活性炭处理装置内进行处理，随后共用 1 根排气筒排放。

（7） 框架热处理

外壳与内壳粘合部位需要进行涂底涂，为增加壳体与底涂的胶黏性，采用机械手以液化石油气为燃料，对外壳涂底涂部位进行加热预处理。

（8） 涂底涂

框架热处理后的外壳进入涂底涂工序，采用人工涂底涂，在外壳与内壳粘合部位进行涂刷，完成后人工送入结合机处与内壳进行压合。

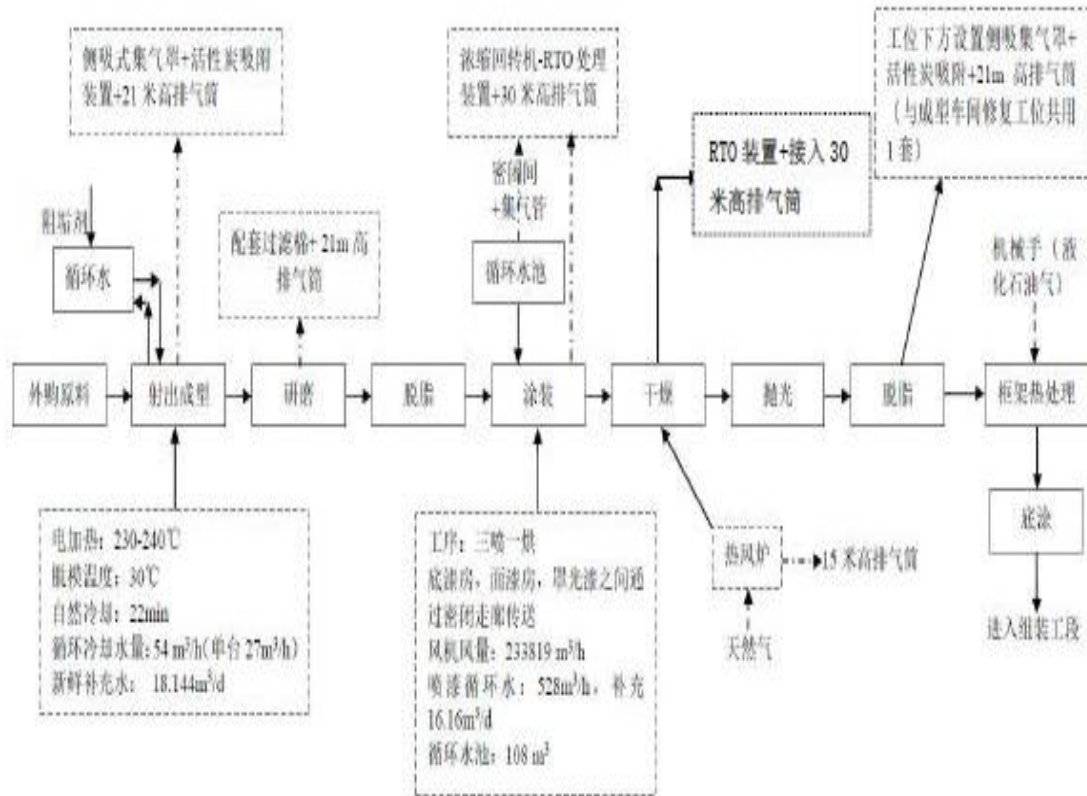


图 4-2 外壳生产工艺流程图

2、内壳生产

(1) 射出成型

颗粒状原料 PPC 经干燥机烘干后，经软管送入送料机内通过管道输入射出成型机内，该射出成型机为一体化设备，进料、加热、注塑、成型、脱模均在该设备内进行，脱模完成后由取出机将半成品取出。采用电加热，加热温度为 230~240℃，成型脱模时温度为 30℃，自然冷却常温需 22min 左右。为防止射出成型机模具温度过高，需使用冷却水对其冷却，冷却水中添加阻垢剂，循环使用不外排。由于生产过程中模具损耗，产品中偶尔会出现白炽现象，故在成型车间内设置修复工位，采用人工喷涂方式对产品进行修复，成型产品边沿会出现毛边现象现采用人工处理。项目在射出成型设备两侧设置侧吸式集气罩；修复工位设置密闭间，在喷漆一侧设置侧吸式吸收罩；有机废气经集气罩收集后通过管道进入活性炭装置内进行吸附处理，随后各自通过 1 根 21 米高排气筒排放。

(2) 打孔组装

成型后的工件采用打孔设备根据设计要求进行打孔，打孔后进行组装。

(3) 框架热处理

组装完成后对内壳框架进行热处理，为增加内壳与底涂及粘着剂的粘着性，采用机械手（以液化石油气为燃料）对内壳需粘合的边缘进行加热，提高其粘合度。

(4) 涂底涂

框架热处理后，人工在内壳需与外壳粘合部位涂抹底涂液。

(5) 加线束

底涂液涂抹完成后，在内壳内安装线束。

(6) 涂胶

线束安装完成后，随后放入传动装置，进入机器人自动涂胶装置内进行涂胶，涂胶完成后，送入组装工段结合机合机处。

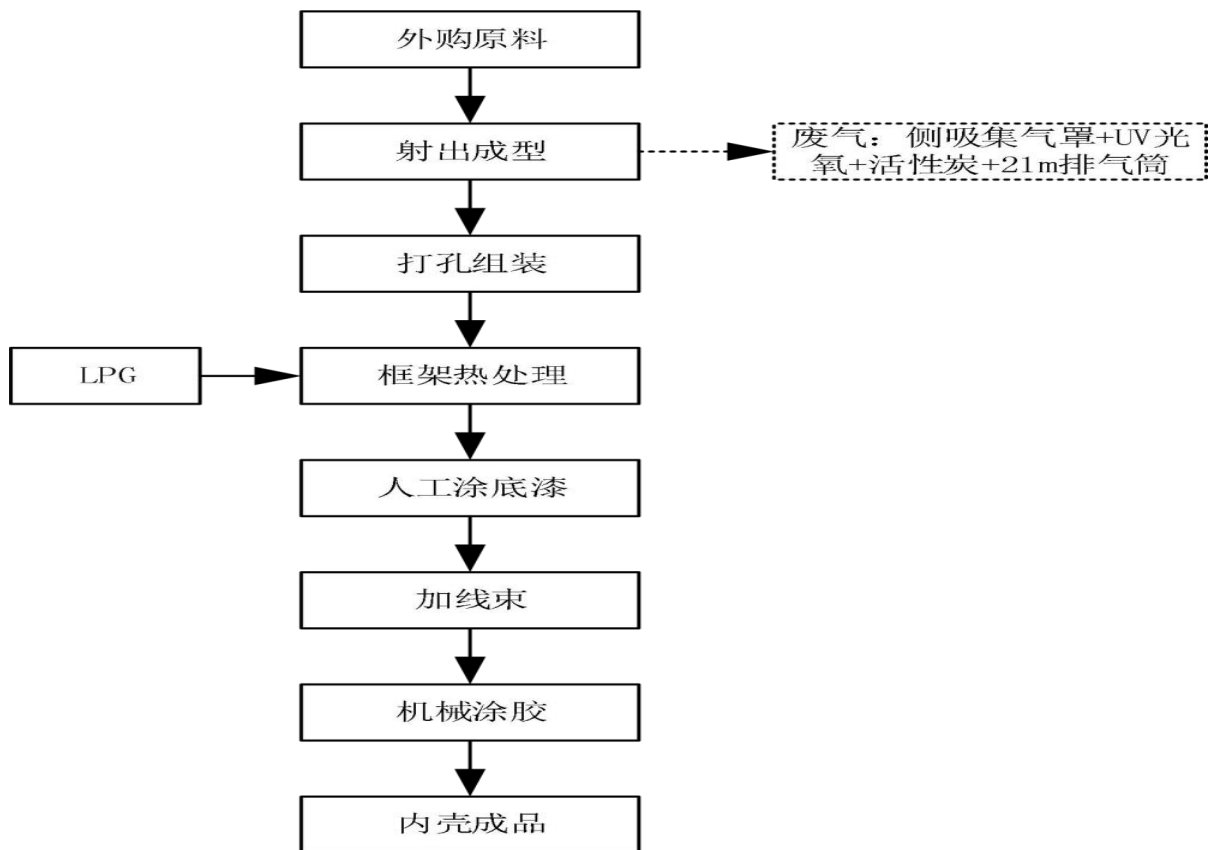


图 4-3 内壳生产工艺流程图

3、组装生产工艺

（1）壳体组装

将外壳、内壳放置结合机相应位置，通过结合机压合，使内壳、外壳相互粘合，粘合好后，从治具上取出后背门，放在养生台车上。后背门把手处涂胶采用机器人涂抹，人工安装把手；玻璃边框采用机器人涂底涂、粘着剂，涂胶过程密闭，随后将已经涂好粘着剂的玻璃通过自动装置的按钮开关，安装至相应位置，与粘合后的壳体粘合。

（2）养生

组装完成的壳体进入养生室，养生室内采用灯光、水雾保持室内一定温度、湿度使粘着剂加速固化。

（3）安装尾灯及通电检验

养生完成后，人工安装尾灯至相应位置，并通电进行检验，检验高位制动灯的安装状态、后门线头的接续、线束有无短路的通电确认、除霜线、后传感器等的通电和断电确认。

（4）水密试验

成型的后背门采用一台自动水密试验机进行水密试验，试验方式为淋浴式。项目水密试验废水新增砂滤+碳滤+超滤反渗透处理设施 1 套，对废水进行处理，处理后循环使用，处理后部分废水排放。

（5）检验

检验主要包括尺寸检查。尺寸测定：用后背门检具测定尺寸是否符合要求，并确认后背门标牌的安装状态。

4.3.3、有害物质信息

表 4-4 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司涉及的有毒有害物质

序号	类别	涉及内容
1	（一） 有机液体或乳液	<p>1、-丙醇溶液擦拭脱脂）；</p> <p>10、溶剂（喷漆管道进行清洗使用的乙酸丁酯、1,2,4-三甲苯），脱脂剂（2-丙醇溶液擦拭脱脂及人工涂抹正己烷脱脂），稀释剂 T-1（萘 7%~10%、1,2,4-三甲苯 10%~12.5%、1,3,5-三甲苯 1%~2%、溶剂级石脑油 75%~100%）；稀释剂 T-211（甲苯 1%~2%、甲苯 75%~100%、二甲苯 7%~10%）；稀释剂 MR-6（二甘醇一丁醚 75%~100%）；稀释剂 TR-3（正丁醇 5%~7%、甲基异丁基甲酮 5%~7%、甲苯 50%~75%、乙酸乙酯 25%~30%）</p> <p>11、清漆，油漆（主漆，底漆、面漆、罩光漆）；胶粘剂（醋酸丁酯、炭黑、聚异氰酸酯、醋酸乙酯）；</p> <p>12、油（设备润滑油）。</p>
2	（二） 无机化合物和矿石	<p>1、盐和水溶液，含有：（1）铬，钴，镍，铜，砷，钼，镉，锡，钡，汞，铅等重金属或类金属；（2）无机酸；（3）氨，氟化物，氰化物，硫化物，溴化物，磷酸盐，硝酸盐；</p> <p>2、电镀槽，酸洗槽；</p> <p>3、无机木材防腐剂及其水溶液；</p> <p>4、道路防结冰的盐；</p> <p>5、硫；</p> <p>6、铁矿石，铝土矿，钛铁矿，黄钾铁矾，磷酸盐矿石，智利硝石等；</p> <p>7、固体燃料（煤等）。</p> <p>油漆调色剂中可能含有的少量铅、镉、汞、砷、铬、铜、锌、铁、钴、镍、锑、钡、硒等重金属。</p>

3	有毒有害物质	1、国家危险废物名录中列举的内容； 2、下面明确列出的物质 （1）树脂和人造树脂；（2）污水污泥； （3）动物或屠宰废物；（4）来自农产品，食品，饮料和烟草工业的纸浆废物； （5）生物废物；（6）混合生活垃圾； （7）混合施工和拆除废物；（8）废弃车辆，废弃车辆及其未分类部件；（9）碎纸机废物；（10）飞灰；（11）受污染的喷砂；（12）钻井泥浆和钻孔废物；（13）搪瓷污泥。	废漆渣 HW12（900-252-12）、废容器 HW49（900-041-49）、废活性炭 HW49（900-041-49）、废胶粘剂 HW13（900-014-13）、废溶剂 HW06（900-402-06）、废矿物油 HW08（900-217-08）
---	--------	--	--

4.3.4、各重点场所或设施设备废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况

表 4-5 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司污染物产生及治理情况一览表

污染物类别	生产车间及产污环节		企业环保措施		
废气	涂装车间	喷涂废气	送排风系统	回转浓缩	30m 排气筒（共用）
		循环水池挥发废气	密闭罩+集气管道	机	
		修复工位废气	集气罩+集气管道	-RTO 处理	
		烘干室有机废气	集气管道	装置	
	组装车间	修复工位	侧吸式集气罩+UV 光氧+活性炭装置+21m 排气筒		
		研磨工位	棕壳过滤+吸附棉吸附+21m 排气筒		
		外装脱脂工位	侧吸式集气罩+UV 光氧+活性炭装置	21m 排气筒（共用）	
	成型车间	修复工位	集气罩		
		射出成型工位	集气罩+UV 光氧+活性炭装置+21m 高排气筒		
	锅炉		低氮燃烧装置+烟气循环+8m 高排气筒		
	热风炉		一根 15m 高排气筒排放		

废水	涂装废水	化学混凝+絮凝+气浮+沉淀处理（0.1t/h）+A/O 生物接触氧化工艺	排入市政污水管网
	生活污水		
	水密试验废水	砂滤+碳滤+超滤 循环废水处理装置	
	锅炉软化废水	/	
噪声	生产设备及环保措施配套风机	减振基础、厂房隔声、风机设置消声装置	
固废	危险废物（废漆渣 HW12（900-252-12）、 废容器 HW49（900-041-49）、废活性炭 HW49（900-041-49）、废胶粘剂 HW13 （900-014-13）、废溶剂 HW06（900-402- 06）、废矿物油 HW08（900-217-08））	危废暂存间 3 座	

4.3.5、有毒有害物质在厂区内的转运情况

有毒有害物质在厂区内的转运情况见表 4-6。

表 4-6 有毒有害物质在厂区内转运情况一览表

序号	有毒有害物质	厂区内转运情况
1	脱脂剂、底涂液、主漆、稀释剂、 粘着剂、底漆、面漆、罩光漆、底 漆稀释剂、面漆稀释剂、罩光漆稀 释剂、清洗剂	该部分物料均为包装桶装，使用前密封完好，由叉车带 托盘转运至使用工序，使用后其废包装桶确保无液体滴 漏时由人工转运至相应暂存间暂存。
2	润滑油	该部分物料均为包装桶装，使用前密封完好，由叉车带 托盘转运至使用工序，使用后其废包装桶确保无液体滴 漏时由人工转运至相应暂存间暂存。
3	生产废水	车间废水采用地下管线排至污水处理系统，废水收集池 内废水经泵提升入相应处理池，废水处理池设有地上储 槽及地下储槽，处理后废水经管线连接市政污水管线。
4	危险废物	各工序产生的危险废物盛装包装后转移至危废暂存间进 行暂存，定期由有处理资质单位采用专用运输车辆至厂 区内危废暂存间进行清运。

5、重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据收集的资料内容、现场踏勘及人员访谈情况，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元。

根据依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）（HJ1209-2021）》规定，重点监测单元分为一类单元和二类单元，其中一类单元是指内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元；二类单元是指除了一类单元外其他重点监测单元。

企业涉及到的重点区域及重点设施设备是生产车间（涂装车间、成型组装车间）、危废暂存间、污水处理站、危险品库。

5.1.1 成型组装车间

成型车间注塑工艺过程会产生挥发性有机废气，使用的润滑油中含有有毒有害物质，组装车间涂胶工艺使用的物料含有有毒有害物质可能会通过泄漏下渗造成环境污染，车间地面进行了防渗处理，因此该区域划分为一个重点监测单元（单元 A）。

5.1.2 涂装车间

喷涂补漆工艺使用的漆料含有有毒有害物质，可能会通过泄漏下渗造成环境污染，车间地面进行了防渗处理，因此该区域划分为一个重点监测单元（单元 B）。

5.1.3 危废暂存间

危废暂存间用来储存危险废物，地面进行防渗处理，但是在存储或转运过程中存在对周边土壤及地下水环境污染的可能性，因此该区域划分为

一个重点监测单元（单元 C）。

5.1.4 污水处理站、危险品库

危险品库用来存储危险品物料，地面防渗处理但是在存储或转运过程中存在对周边土壤及地下水环境污染的可能性；污水处理站进行生活废水的处理，因为含有地下隐蔽池体，发生泄漏之后不易发现，因此该区域划分为一个重点监测单元（单元 D）。

5.2 识别/分类结果及原因

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司重点单元识别与分类情况见表 5-1

表 5-1 重点监测单元清单

企业名称	葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司			所属行业	汽车制造业			
填写日期	2022 年 8 月 20 日		填报人员	李路宁	联系方式	15333835376		
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标
单元 A	成型组装车间	塑料颗粒加热铸件，成型组装	塑料颗粒	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、苯乙烯、萘、石油烃	34° 42' 06.69'' N 113° 49' 24.09'' E	否	二类	AT1(S6) 34° 42' 06.90'' N 113° 49' 21.47'' E
								AT2(S10) 34° 42' 06.76'' N 113° 49' 18.08'' E
								AT3(S11) 34° 42' 05.55'' N 113° 49' 18.04'' E
								AT4(S14) 34° 42' 03.27'' N 113° 49' 17.78'' E
								AS1(GW2) 34° 42' 23.31'' N 113° 50' 04.93'' E
								AS2(GW3) 34° 42' 22.72'' N 113° 50' 06.64'' E

单元 B	涂装车间	对塑料铸件进行喷漆	漆渣	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、苯乙烯、萘、石油烃	34° 42' 20.71'' N 113° 50' 07.19'' E	否	一类	土壤	BT1 (S7) 34° 42' 06.25'' N 113° 49' 23.11'' E
									BT2 (S12) 34° 42' 04.92'' N 113° 49' 23.44'' E
	对喷漆件进行清洗	涂装废水	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、苯乙烯、萘、石油烃			是		地下水	BS1 (GW6) 34° 42' 22.40'' N 113° 50' 08.03'' E
									BS2 (GW7) 34° 42' 21.52'' N 113° 50' 08.54'' E
单元 C	危废暂存间	废漆料、废液压油、废清洗剂	废漆料、废液压油、废清洗剂	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、苯乙烯、萘、石油烃	34° 42' 23.75'' N 113° 50' 07.89'' E	否	二类	土壤	CT1 (S2) 34° 42' 07.58'' N 113° 49' 21.32'' E
									CT2 (S3) 34° 42' 07.08'' N 113° 49' 21.66'' E
									CT3 (S4) 34° 42' 07.15'' N 113° 49' 23.28'' E
									CT4 (S5) 34° 42' 07.18'' N 113° 49' 24.27'' E
								地下水	CS1 (GW4) 34° 42' 24.10'' N 113° 50' 07.10'' E
CS2 (GW5) 34° 42' 24.02'' N 113° 50' 08.89'' E									

单元 D	污水处理站	处理厂区的污水	废水	pH	34° 42' 22.50'' N 113° 50' 09.80'' E	是	一类	土壤	DT1(S8) 34° 42' 06.69'' N 113° 49' 24.09'' E
									DT2(S9) 34° 42' 05.19'' N 113° 49' 23.85'' E
	危险品库	危险品物料储存	油漆	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、苯乙烯、萘、石油烃	34° 42' 22.42'' N 113° 50' 09.41'' E	否		地下水	DS1(GW8) 34° 42' 23.83'' N 113° 50' 09.97'' E
									DS2(GW9) 34° 42' 21.94'' N 113° 50' 10.01'' E

5.3 关注污染物

依据地块环境影响报告书资料、相关行业排放标准等结果分析，最终确定该企业重点关注污染物为：pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、锑、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、苯乙烯、萘、石油烃，共20项。

6、土壤和地下水监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定：

1) 一类单元

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

2) 二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

b) 采样深度

1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点，本项目重点监测单元下游 50 米内均有地下水井，故此次不布设深层土样。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有

效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

根据当地主导风向为东北风和西北风、次主导风向为东南风，结合厂区的平面布置图，布设 14 个土壤监测点位（包括 1 个对照点），结合企业所在区域地下水流向为自西南向东北，布设 9 个地下水检测点位（包括 1 个对照点）。考虑到企业在正常生产，且主要生产区域及重点防控区域防护做的较为规范，采样点应在不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的情况下尽可能接近污染源区外侧，点位布设情况见表 6-1，具体点位布设位置图见图 6-1 及图 6-2。

表 6-1 土壤和地下水监测点一览表

序号	类别	区域点位编号	位置	取样深度
1	土壤对照点 S1■01	—	厂区西北角空地	表层 0~0.5m
2	土壤监测点 S2■02	CT1	危废暂存间（西）	表层 0~0.5m
3	土壤监测点 S3■03	CT2	危废暂存间（西） 南侧	表层 0~0.5m
4	土壤监测点 S4■04	CT3	危废暂存间（东） 南侧	表层 0~0.5m
5	土壤监测点 S5■05	CT4	危废暂存间（东） 东侧	表层 0~0.5m
6	土壤监测点 S6■06	AT1	锅炉房南侧	表层 0~0.5m
7	土壤监测点 S7■07	BT1	材料仓库南侧	表层 0~0.5m
8	土壤监测点 S8■08	DT1	污水处理站南侧 （危化品库东北 侧）	表层 0~0.5m
9	土壤监测点	DT2	危化品仓库西南侧	表层 0~0.5m

	S9■09			
10	土壤监测点 S10■10	AT2	成型车间西侧	表层 0~0.5m
11	土壤监测点 S11■11	AT3	组装车间西侧	表层 0~0.5m
12	土壤监测点 S12■12	BT2	涂装车间东侧	表层 0~0.5m
13	土壤监测点 S13■13	BT3	涂装车间南侧	表层 0~0.5m
14	土壤监测点 S14■14	AT4	成品库西侧	表层 0~0.5m
15	地下水对照点 GW1 ☆51	—	厂区西南侧空地	/
16	地下水监测点 GW2 ☆52	AS1	成型车间北侧	/
17	地下水监测点 GW3 ☆53	AS2	成型车间东侧 (锅炉房南侧)	/
18	地下水监测点 GW4 ☆54	BS1	危废间西北侧	/
19	地下水监测点 GW5 ☆55	BS2	危废间东北侧	/
20	地下水监测点 GW6 ☆56	CS1	涂装车间北侧	/
21	地下水监测点 GW7 ☆57	CS2	涂装车间东侧	/
22	地下水监测点 GW8 ☆58	DS1	污水处理站东北侧 (厂区东北角)	/
23	地下水监测点 GW9 ☆59	DS2	危化品仓库东北侧	/

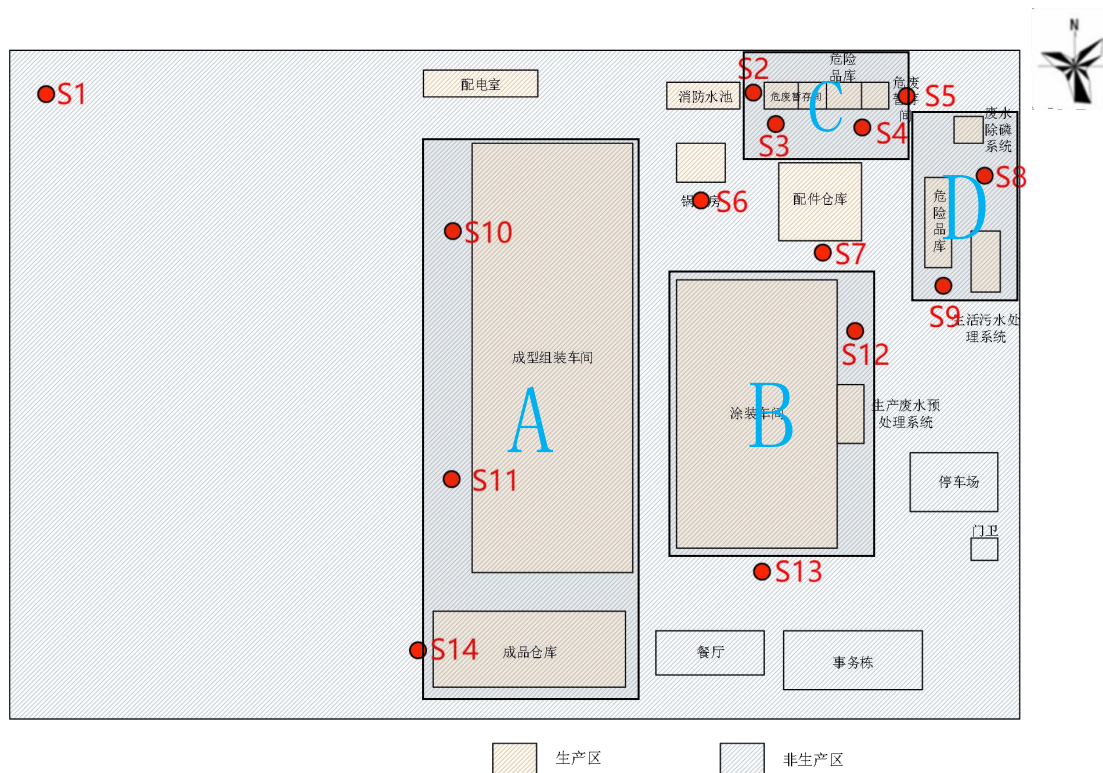


图 6-1 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司土壤监测点位示意图

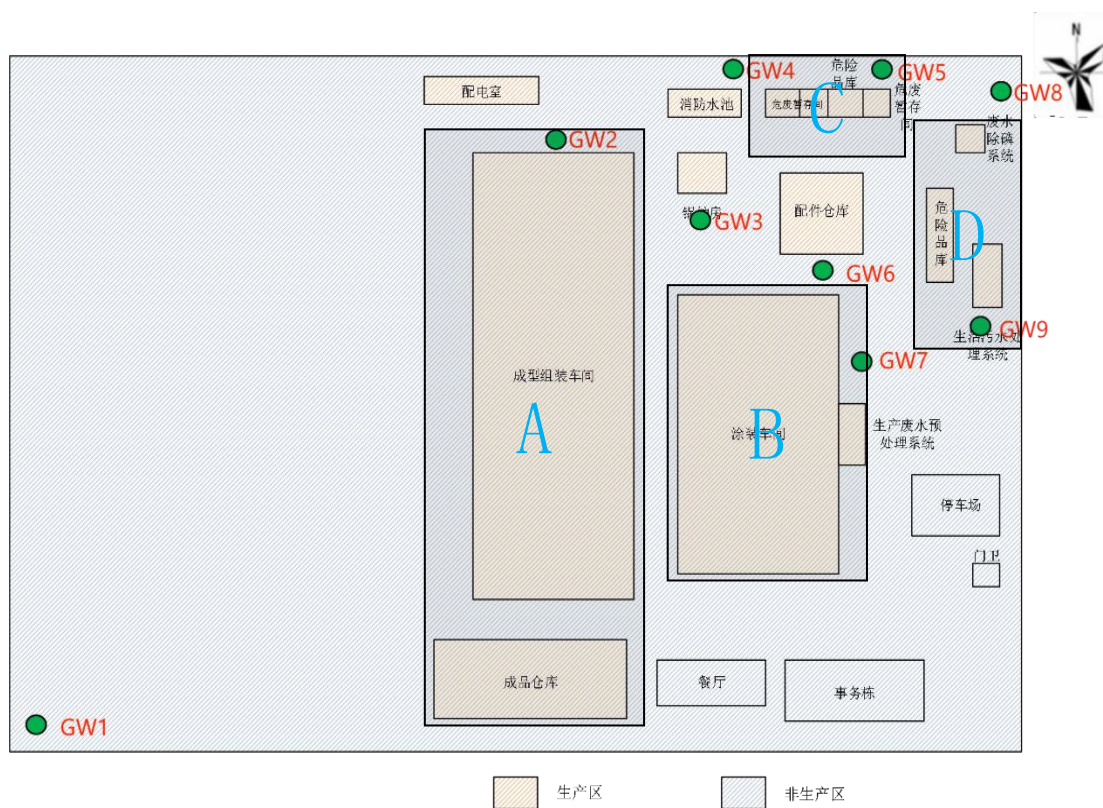


图 6-2 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司地下水监测点位示意图

6.2 各点位布设原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，共识别 4 个重点监测区域，分别是：

A 区：成型组装车间

B 区：涂装车间

C 区：危废暂存间

D 区：危险品库、污水处理站

点位布设原因分析如下：

表 6-2 点位布设原因

样品类型	点位名称	位置	点位布设原因
土壤	S1 (背景点)	厂区西北角空地	该点位为背景点，当地主导风向为东北风和西北风，土壤背景点应布设在主导风向上风向
	S2	危废暂存间 (西) 西侧	该点位位于危废暂存间区域，该危废暂存间暂存的危险废物主要有废溶剂、废矿物油、废漆渣、废沾染物、废活性炭等，潜在污染影响主要为废矿物油及废溶剂等泄漏垂直下渗造成土壤污染
	S3	危废暂存间 (西) 南侧	该点位位于锅炉房区域，锅炉房主要生产设施为燃气锅炉及锅炉用水纯水制备系统
	S4	危废暂存间 (东) 南侧	该点位位于材料仓库区域，材料仓库主要用于暂存生产使用的各种配件
	S5	危废暂存间 (东) 东侧	生活污水预处理系统建设有地下池体，潜在污染影响为废水泄漏造成的土壤污染

	S6	锅炉房南侧	该点位位于锅炉房区域，锅炉房主要生产设施为燃气锅炉及锅炉用水纯水制备系统
	S7	材料仓库南侧	该点位位于材料仓库区域，材料仓库主要用于暂存生产使用的各种配件
	S8	污水处理站南侧（危化品库东北侧）	生活污水预处理系统建设有地下池体，潜在污染影响为废水泄漏造成的土壤污染
	S9	危化品仓库西南侧	该点位位于危险化学品库区域，该区域暂存的物料中含有有毒有害成分，潜在污染影响为有毒有害物料泄漏造成土壤污染
	S10	成型车间西侧	该点位位于成型车间区域，成型车间注塑产生的有机废气会对土壤造成大气沉降的污染影响，该车间补漆房使用的物料及该车间使用的润滑油中含有有毒有害物质，泄漏垂直下渗会对土壤造成一定污染
	S11	组装车间西侧	该点位位于组装车间区域，组装在车间补漆房使用的物料中含有有毒有害物质，潜在的污染影响为漆料泄漏造成
	S12	涂装车间东侧	该点位位于涂装车间区域，该区域使用的物料中含有有毒有害物质，潜在的污染影响为物料泄漏造成的土壤污染
	S13	涂装车间南侧	
	S14	成品库西侧	该点位位于成品仓库区域，该区域功能主要为成品暂存

样品类型	点位名称	位置	点位布设原因
地下水	GW1 (对照点)	厂区西南侧空地	该点位为地下水对照点，根据地下水对照点布设原则，企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点，对照点应布设在企业用地地下水流向上游处，根据调查，企业用地地下水流向为自西南向东北流向
	GW2	成型车间北侧	该点位位于成型车间区域，成型车间注塑产生的有机废气会对土壤造成大气沉降的污染影响，该车间补漆房使用的物料及该车间使用的润滑油中含有有毒有害物质，泄漏垂直下渗会对土壤及地下水造成一定污染
	GW3	成型车间东侧	
	GW4	危废间北侧	该点位位于危废暂存间区域，该危废暂存间暂存的危险废物主要有废溶剂、废矿物油、废漆渣、废沾染物、废活性炭等，潜在污染影响主要为废矿物油及废溶剂等泄漏垂直下渗造成土壤及地下水污染
	GW5	危废间东侧	
	GW6	涂装车间北侧	该点位位于涂装车间区域，该区域使用的物料中含有有毒有害物质，潜在的污染影响为物料泄漏造成的土壤及地下水污染
	GW7	涂装车间东侧	
	GW8	污水处理站东北侧 (厂区东北角)	该点位位于污水处理站区域，该污水处理站处理废水包括生活污水及生产废水，生产废水中含有有毒有害物质，潜在的污染影响为废水泄漏对土壤及地下水造成污染
	GW9	危化品仓库东北侧	该点位位于危险化学品库区域，该区域暂存的物料中含有有毒有害成分，潜在污染影响为有毒有害物料泄漏造成土壤污染

6.3 各点位监测指标

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）规定：

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司土壤检测项目包括 GB36600 表 1 基本项目 45 项，外加项目特征污染物 pH、锌、镉、钴和石油烃（C₁₀-C₄₀），总计 50 项。

地下水监测项目为 GB/T14848—2017 中的表 1 常规项目 35 项（微生物指标、放射性指标除外）。

监测项目见表 6-3。

表 6-3 监测项目一览表

单元名称	监测点类型	区域点位编号	土壤监测项目	地下水监测项目
单元 A	土壤	AT1	GB36600 表 1 基本项目 45 项+ 重金属 3 项 (锌、镉、 钴)+pH、石油 烃，共 50 项	GB/T14848 表 1 常规指标（微生物 指标、放射性 指标除外）35 项，共 35 项
		AT2		
		AT3		
		AT4		
	地下水	AS1		
		AS2		
单元 B	土壤	BT1		
		BT2		
		BT3		
	地下水	BS1		
		BS2		
单元 C	土壤	CT1		
		CT2		
		CT3		
		CT4		
	地下水	CS1		
		CS2		
		DT1		
单元 D	土壤	DT1		
		DT2		

	地下水	DS1		
		DS2		
土壤背景点		--		
地下水背景点		--		

7、样品的采集、保存、流转及分析测试

7.1 样品采集

7.1.1 表层土壤样品采样

1、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。

2、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。

7.1.2 土壤样品的采集程序及要求

1、依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），土壤均采集原状土样。土壤取样时采样人员均戴一次性的PE手套，采样一次性塑料注射器或不锈钢专用采样器取样，将测重金属的样品保存至自封袋或塑料瓶中，将测VOCs和SVOCs的样品分别保存至顶空瓶和聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的棕色玻璃瓶中，每个土样取样前均更换新的手套。

2、土壤样品装入样品瓶后，在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，字迹清晰可辨。

3、土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，确保温度在4℃以下，并检查核对样品号及采样日期。完成样品的流转、交接运输手续，填写相应的记录单。

7.1.3 土壤平行样要求：

1、土壤平行样不少于总样品数的10%，至少采集1份。

2、平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

7.1.4 土壤采样样品数量

根据现场确认，在布点区域中计划共布置14个土壤采样点位，每个土壤点采集1个样品，土壤采样点位平行样品2个，合计采集16个土壤样品。

7.1.5 地下水采样

1、采样前洗井要求如下：

1) 采样前洗井避免对井内水体产生气提、气曝等扰动，选用贝勒管进行洗井，洗井过程测定地下水位，确保水位下降小于10cm。

2) 洗井前对pH计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，开始洗井时，记录开始时间，同时洗井过程中每隔5分钟读取并记录pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

a: pH变化范围为 ± 0.1 ；

b: 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

c: 电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；

d: DO变化范围为 $\pm 10\%$ ，当 $\text{DO} < 2.0\text{mg/L}$ 时，其变化范围为 $\pm 0.2\text{mg/L}$ ；

e: ORP变化范围 $\pm 10\text{mV}$ ；

f: $10\text{NTU} < \text{浊度} < 50\text{NTU}$ 时，其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内； $\text{浊度} < 10\text{NTU}$ 时，

其变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$ ；若含水层处于粉土或粘土地层时，连

续多次洗井后的浊度 ≥ 50 NTU时，要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU。

3) 若现场测试参数无法满足 2) 中的要求，或不具备现场测试仪器的，则洗井水体积达到 3~5 倍采样井内水体积后即可进行采样。

4) 采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。

5) 采样前洗井过程中产生的废水，统一收集处置。

2、地下水样品采集

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

2) 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。

3) 使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，过程中避免出水口接触液面，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

4) 地下水平行样采集要求。地下水平行样不少于采集总样品数的 10%。

5) 使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，集中收集处置。

6) 地下水采用深水采样器采集，微生物项目采集的水样置于灭菌瓶保存，重金属采用硝酸固定以及原样置于聚乙烯瓶保存。地下水采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷

冻蓝冰的样品箱内保存。

7) 地下水样品装入样品瓶后，在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，字迹清晰可辨。

8) 地下水样品采样完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，确保温度在4℃以下，并检查核对样品号及采样日期。完成样品的流转、交接运输手续，填写相应的记录单。

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

7.1.6 地下水平行样采集要求：

- 1、地下水平行样不少于总样品数的10%，至少采集1份。
- 2、平行样在同一监测井采集，两者检测项目和检测方法一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的地下水样品编号。

7.1.7 地下水样品数量

根据现场确认，计划共布置9个地下水采样点位，平行样1个，合计采集10个地下水样品。

7.2 样品保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）执行。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，遵循以下原则进行：

- (1) 根据不同检测项目要求，在采样前向样品瓶中添加一定量

的保护剂，在样品瓶标签上标注样品编号，并标注样品有效时间。

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

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

7.3 样品流转

（1）装运前核对：在采样小组分工中明确现场核对负责人，装运前进行样品清点核对，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，及时处理。样品装运同时填写样品运送单，明确样品名称、采样时间、样品介质、保存方法、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。样品在保存时限内尽快运送至检测实验室。运输过程中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确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。实验室清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。

7.4 样品分析测试

本次土壤样品测试项目的测试方法参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中推荐的方法进行；地下水测试方法参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-

2017) 中推荐的方法。土壤监测项目及分析方法见表 7-1, 地下水监测项目及分析方法见表 7-2。

表 7-1 土壤检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
1	土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F 实验室 pH 计 TRJC/YQ054	/
2		石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相 色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790 II	6mg/kg
3		砷	土壤质量 总汞、总砷、总 铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-933 原子荧光光 度计 TRJC/YQ015 FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	0.01mg/kg
4		镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法 GB/T 17141-1997	TAS-990G 石墨炉原子 吸收仪 TRJC/YQ018 FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	0.01mg/kg
5		铬 (六价)	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	TAS-990F 原子吸收分 光光度计 TRJC/YQ017 D-8001 百分之一天平 TRJC/YQ059	0.5mg/kg
6		汞	土壤质量 总汞、总砷、总 铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-933 原子荧光光 度计 TRJC/YQ015 FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	0.002mg/kg
7		铅	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	TAS-990F 原子吸收分 光光度计 TRJC/YQ017 FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	10mg/kg
8		铜			1mg/kg
9		锌			1mg/kg
10		镍			3mg/kg

续表 7-1 土壤检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
11	土壤	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 HJ 605-2011	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.3 μg/kg
12		氯仿			1.1 μg/kg
13		氯甲烷			1.0 μg/kg
14		1,1-二氯乙烷			1.2 μg/kg
15		1,2-二氯乙烷			1.3 μg/kg
16		1,1-二氯乙烯			1.0 μg/kg
17		顺-1,2-二氯乙烯			1.3 μg/kg
18		反-1,2-二氯乙烯			1.4 μg/kg
19		二氯甲烷			1.5 μg/kg
20		1,2-二氯丙烷			1.1 μg/kg
21		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 μg/kg
22		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 μg/kg
23		四氯乙烯			1.4 μg/kg
24		1,1,1-三氯乙烷			1.3 μg/kg
25		1,1,2-三氯乙烷			1.2 μg/kg
26		三氯乙烯			1.2 μg/kg
27		1,2,3-三氯丙烷			1.2 μg/kg
28		氯乙烯			1.0 μg/kg
29		苯			1.9 μg/kg
30		氯苯			1.2 μg/kg

续表 7-1 土壤检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
31	土壤	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.5 μg/kg
32		1,4-二氯苯			1.5 μg/kg
33		乙苯			1.2 μg/kg
34		苯乙烯			1.1 μg/kg
35		甲苯			1.3 μg/kg
36		间二甲苯+对二甲苯			1.2 μg/kg
37		邻二甲苯			1.2 μg/kg
38		硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	0.09mg/kg
39		苯胺			0.08mg/kg
40		2-氯酚			0.06mg/kg
41		苯并[a]蒽			0.1mg/kg
42	苯并[a]芘	0.1mg/kg			
43	苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg			
44	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg			
45	蒽	0.1mg/kg			
46	二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg			
47	萘	0.09mg/kg			
48	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	0.13mg/kg	

表 7-2 地下水检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
1	地下水	色度	水质 色度的测定（铂钴比色法） GB/T 11903-1989	50mL 具塞比色管	/
2		嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（3.1 嗅和味 嗅气和尝味法）GB/T 5750.4-2006	250mL 锥形瓶	/
3		浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（2.2 浑浊度 目视比浊法）GB/T 5750.4-2006	50mL 具塞比色管	1NTU
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（4.1 肉眼可见物 直接观察法）GB/T 5750.4-2006	50mL 具塞比色管	/
5		pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 TRJC/YQ050	/
6		总硬度（以 CaCO ₃ 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	25mL 酸式滴定管	5.00mg/L
7		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（8.1 溶解性总固体 称量法）GB/T 5750.4-2006	FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046 DHG-9240A 电热鼓风干燥箱 TRJC/FZ022	4mg/L
8		硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	Eco 离子色谱仪 TRJC/YQ012	0.018mg/L
9		氯化物			0.007mg/L
10		硝酸盐			0.004mg/L (以氮计)

续表 7-2 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限	
11	地下水	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 TRJC/YQ017	0.03mg/L	
12		锰			0.01mg/L	
13		铜			水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
14		锌				0.05mg/L
15		铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.3 铝 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	10 μg/L	
16		挥发酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.0003mg/L	
17		阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	722S 可见分光光度计 TRJC/YQ041	0.05mg/L	
18		耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2006	25mL 棕色酸式滴定管	0.05mg/L	
19		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.025mg/L	
20		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	722S 可见分光光度计 TRJC/YQ041	0.003mg/L	
21		钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 TRJC/YQ017	0.01mg/L	
22		亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.003mg/L	
23		氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法）GB/T 5750.5-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.002mg/L	

续表 7-2 检测分析方法及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
24	地下水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PXSJ-216F 离子计 TRJC/YQ011	0.05mg/L
25		碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（11.1 碘化物 硫酸铈催化分光光度法）GB/T 5750.5-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	1 μg/L (I-)
26		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.04 μg/L
27		砷			0.3 μg/L
28		硒			0.4 μg/L
29		铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	2.5 μg/L
30		镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006		0.5 μg/L
31		铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.004mg/L
32		三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.4 μg/L
33		四氯化碳			0.4 μg/L
34		苯			0.4 μg/L
35		甲苯			0.3 μg/L

8、监测结果分析及报告编制

8.1 土壤监测结果分析

土壤检测结果见表 8-1~8-3。

表 8-1 土壤检测结果一览表(一)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN2022004 4-22090101	CTHN2022004 4-22090201	CTHN2022004 4-22090301	CTHN2022004 4-22090401	CTHN2022004 4-22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
1	pH 值(无量纲)	8.00	8.04	7.73	7.62	7.85	/
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ② (mg/kg)	13	15	15	15	14	4500
3	砷 (mg/kg)	7.00	4.54	6.85	5.68	5.47	60
4	镉 (mg/kg)	0.28	0.25	0.22	0.21	0.20	65
5	铬(六价) (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
6	汞 (mg/kg)	0.024	0.022	0.031	0.024	0.022	38
7	铅 (mg/kg)	14	16	16	17	12	800
8	铜 (mg/kg)	8	10	10	8	7	18000
9	锌 (mg/kg)	34	51	43	43	36	/
10	镍 (mg/kg)	13	9	16	12	13	900
11	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。

续表 8-1

土壤检测结果一览表(二)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN2022004 4-22090101	CTHN2022004 4-22090201	CTHN2022004 4-22090301	CTHN2022004 4-22090401	CTHN2022004 4-22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
12	氯仿 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
13	氯甲烷 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
14	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
15	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
16	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
17	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
18	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
19	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
20	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
21	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
22	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
23	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
24	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840

备注：①以“<检出限”表示未检出。

续表 8-1

土壤检测结果一览表(三)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN2022004 4-22090101	CTHN2022004 4-22090201	CTHN2022004 4-22090301	CTHN2022004 4-22090401	CTHN2022004 4-22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
25	1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
26	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
27	1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
28	氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
29	苯 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
30	氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
31	1, 2-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
32	1, 4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
33	乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
34	苯乙烯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
35	甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
36	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
37	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640

备注：①以“<检出限”表示未检出。

续表 8-1

土壤检测结果一览表(四)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN2022004 4-22090101	CTHN2022004 4-22090201	CTHN2022004 4-22090301	CTHN2022004 4-22090401	CTHN2022004 4-22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
38	硝基苯② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
39	苯胺② (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	260
40	2-氯酚② (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
41	苯并[a]葱② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
42	苯并[a]芘② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
43	苯并[b]荧葱② (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
44	苯并[k]荧葱② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
45	蒎② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
46	二苯并[a,h]葱② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
47	萘② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
48	茚并[1,2,3-cd]芘② (mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15
49	铈 (mg/kg)	0.60	0.51	0.69	0.65	0.90	180
50	钴 (mg/kg)	6	7	5	9	8	70

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。

表 8-2 土壤检测结果一览表(五)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■06	■07	■08	■09	■10	
样品编号		CTHN2022004 4-22090601	CTHN2022004 4-22090701	CTHN2022004 4-22090801	CTHN2022004 4-22090901	CTHN2022004 4-22091001	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
1	pH 值(无量纲)	8.02	7.92	8.08	7.67	7.88	/
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ② (mg/kg)	15	14	18	20	14	4500
3	砷 (mg/kg)	6.70	4.86	6.18	4.68	6.88	60
4	镉 (mg/kg)	0.20	0.24	0.22	0.24	0.22	65
5	铬(六价) (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
6	汞 (mg/kg)	0.011	0.019	0.055	0.032	0.028	38
7	铅 (mg/kg)	12	13	21	16	23	800
8	铜 (mg/kg)	7	5	9	5	15	18000
9	锌 (mg/kg)	35	31	41	34	70	/
10	镍 (mg/kg)	14	10	17	8	20	900
11	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
12	氯仿 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
13	氯甲烷 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
14	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
15	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
16	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为 211612050136，出具报告编号为 HJ202209050。

续表 8-2

土壤检测结果一览表(六)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■06	■07	■08	■09	■10	
样品编号		CTHN2022004 4-22090601	CTHN2022004 4-22090701	CTHN2022004 4-22090801	CTHN2022004 4-22090901	CTHN2022004 4-22091001	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
17	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
18	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
19	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
20	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
21	1,1,1,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
22	1,1,2,2-四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
23	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
24	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
25	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
26	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
27	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
28	氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
29	苯 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
30	氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
31	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
32	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20

备注：以“<检出限”表示未检出。

续表 8-2 土壤检测结果一览表(七)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■06	■07	■08	■09	■10	
样品编号		CTHN2022004 4-22090601	CTHN2022004 4-22090701	CTHN2022004 4-22090801	CTHN2022004 4-22090901	CTHN2022004 4-22091001	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
33	乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
34	苯乙烯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
35	甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
36	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
37	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
38	硝基苯② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
39	苯胺② (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	260
40	2-氯酚② (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
41	苯并[a]蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
42	苯并[a]芘② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
43	苯并[b]荧蒽② (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
44	苯并[k]荧蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
45	蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
46	二苯并[a,h]蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
47	萘② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
48	茚并[1,2,3-cd]芘② (mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15
49	锑 (mg/kg)	0.70	0.48	0.63	0.68	0.80	180
50	钴 (mg/kg)	6	6	9	8	8	70

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。

表 8-3 土壤检测结果一览表(八)

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		■11	■12	■13	■14	
样品编号		CTHN20220044-22091101	CTHN20220044-22091201	CTHN20220044-22091301	CTHN20220044-22091401	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、轻壤土	/
序号	分析项目	检测结果				GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
1	pH 值(无量纲)	7.70	7.80	8.01	8.06	/
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ② (mg/kg)	14	15	12	14	4500
3	砷 (mg/kg)	6.62	7.57	7.33	4.31	60
4	镉 (mg/kg)	0.25	0.39	0.26	0.24	65
5	铬(六价) (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
6	汞 (mg/kg)	0.017	0.046	0.038	0.006	38
7	铅 (mg/kg)	20	34	23	14	800
8	铜 (mg/kg)	8	17	9	1	18000
9	锌 (mg/kg)	46	97	63	20	/
10	镍 (mg/kg)	18	20	26	4	900
11	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
12	氯仿 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
13	氯甲烷 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
14	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
15	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
16	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为 211612050136，出具报告编号为 HJ202209050。

续表 8-3

土壤检测结果一览表(九)

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		■11	■12	■13	■14	
样品编号		CTHN20220044-22091101	CTHN20220044-22091201	CTHN20220044-22091301	CTHN20220044-22091401	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、轻壤土	/
序号	分析项目	检测结果				GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
17	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
18	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
19	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
20	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
21	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
22	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
23	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
24	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
25	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
26	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
27	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
28	氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
29	苯 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
30	氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
31	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
32	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20

备注：以“<检出限”表示未检出。

续表 8-3 土壤检测结果一览表(十)

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 20 日-9 月 23 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		■11	■12	■13	■14	
样品编号		CTHN20220044-22091101	CTHN20220044-22091201	CTHN20220044-22091301	CTHN20220044-22091401	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、轻壤土	/
序号	分析项目	检测结果				GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
33	乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
34	苯乙烯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
35	甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
36	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
37	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
38	硝基苯② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
39	苯胺② (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	260
40	2-氯酚② (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
41	苯并[a]蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
42	苯并[a]芘② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
43	苯并[b]荧蒽② (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
44	苯并[k]荧蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
45	蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
46	二苯并[a,h]蒽② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
47	萘② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
48	茚并[1,2,3-cd]芘② (mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15
59	锑 (mg/kg)	0.57	1.11	0.70	0.32	180
50	钴 (mg/kg)	5	8	6	6	70

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为 211612050136，出具报告编号为 HJ202209050。

由表 8-1~表 8-3 可以看出，监测期间葛司蒂厂区内 14 个土壤监测点的 pH 值为 7.62~8.08，铬（六价）均小于 0.5mg/kg，砷为 4.31~7.57mg/kg，汞 0.006~0.055mg/kg，铅 12~34mg/kg，镉 0.20~0.39mg/kg，铜 1~17mg/kg，镍 4~26mg/kg，石油烃(C₁₀-C₄₀) 11~20mg/kg，锌 20~97mg/kg，钴 5~9mg/kg，锑 0.32~1.11mg/kg，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、萘全部未检出。

14 个土壤点位所测污染物中均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 第二类用地筛选值标准限值要求，且土壤监测点位污染物浓度与对照点基本保持一致，无明显增大。

8.2 地下水监测结果分析

地下水检测结果见表 8-4~8-5。

表 8-4 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
样品编号		CTHN2022004 4-22095101	CTHN2022004 4-22095201	CTHN2022004 4-22095301	CTHN2022004 4-22095401	CTHN2022004 4-22095501	/
样品状态描述		无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果					GB/T 14848-2017 表 1 III类
1	色度（度）	5	5	5	5	5	≤15
2	嗅和味（无量纲）	无	无	无	无	无	无
3	浑浊度（NTU）	1	1	1	1	2	≤3
4	肉眼可见物 （无量纲）	无	无	无	无	无	无
5	pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.5	7.7	6.5-8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	433	274	179	251	191	450
7	溶解性总固体 （mg/L）	948	475	294	511	348	1000
8	硫酸盐（mg/L）	28.6	74.7	31.8	60.5	8.28	250
9	氯化物（mg/L）	186	23.1	7.14	10.3	11.3	250
10	硝酸盐（mg/L）	0.163	5.11	0.924	2.22	0.131	20.0
11	铁（mg/L）	0.04	0.03L	0.03	0.06	0.07	0.3
12	锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10
13	铜（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
14	锌（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
15	铝（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.20
16	挥发酚类（以苯酚 计）（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002

备注：“检出限+L”表示未检出。

续表 8-4 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		GW1(☆51)	GW2(☆52)	GW3(☆53)	GW4(☆54)	GW5(☆55)	
样品编号		CTHN20220044-22095101	CTHN20220044-22095201	CTHN20220044-22095301	CTHN20220044-22095401	CTHN20220044-22095501	/
样品状态描述		无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果					GB/T 14848-2017 表 1 III类
17	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
18	耗氧量 (mg/L)	2.80	1.51	1.57	1.89	1.49	3.0
19	氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.50
20	硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
21	钠 (mg/L)	81.5	40.6	8.30	65.2	17.8	200
22	亚硝酸盐 (mg/L)	0.016	0.005	0.005	0.022	0.009	1.00
23	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
24	氟化物 (mg/L)	0.65	0.59	0.31	0.29	0.62	1.0
25	碘化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.08
26	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
27	砷 (mg/L)	0.0012	0.0006	0.0014	0.0008	0.0012	0.01
28	硒 (mg/L)	0.0004L	0.0004L	0.0007	0.0004L	0.0004L	0.01
29	铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.04
30	镉 (mg/L)	0.0014	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
31	铬（六价） (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
32	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	1.5	13.0	0.4L	0.4L	60
33	四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	2.0
34	苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	10.0
35	甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	700

备注：“检出限+L”表示未检出。

表 8-5 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日				
检测点位		嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		GW6(☆56)	GW7(☆57)	GW8(☆58)	GW9(☆59)	
样品编号		CTHN20220044-22095601	CTHN20220044-22095701	CTHN20220044-22095801	CTHN20220044-22095901	/
样品状态描述		无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果				GB/T 14848-2017 表 1 III类
1	色度（度）	5	5	5	5	≤15
2	嗅和味（无量纲）	无	无	无	无	无
3	浑浊度（NTU）	1	1	1	1	≤3
4	肉眼可见物（无量纲）	无	无	无	无	无
5	pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.8	7.5	6.5-8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	235	278	208	201	450
7	溶解性总固体（mg/L）	454	490	379	363	1000
8	硫酸盐（mg/L）	31.4	49.2	20.8	7.05	250
9	氯化物（mg/L）	12.2	19.7	12.3	13.9	250
10	硝酸盐（mg/L）	0.004L	4.30	5.17	0.004L	20.0
11	铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
12	锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10
13	铜（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
14	锌（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
15	铝（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.20
16	挥发酚类（以苯酚计）（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002

备注：“检出限+L”表示未检出。

续表 8-5 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		☆56	☆57	☆58	☆59	
样品编号		CTHN20220044-22095601	CTHN20220044-22095701	CTHN20220044-22095801	CTHN20220044-22095901	/
样品状态描述		无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果				GB/T 14848-2017 表 1 III类
17	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
18	耗氧量 (mg/L)	0.75	1.84	0.88	1.31	3.0
19	氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.50
20	硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
21	钠 (mg/L)	19.7	28.0	15.1	25.5	200
22	亚硝酸盐 (mg/L)	0.004	0.187	0.004	0.006	1.00
23	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
24	氟化物 (mg/L)	0.42	0.40	0.43	0.43	1.0
25	碘化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.08
26	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
27	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0027	0.0011	0.0008	0.01
28	硒 (mg/L)	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01
29	铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.04
30	镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
31	铬（六价） (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
32	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	60
33	四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	2.0
34	苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	10.0
35	甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	700

备注：“检出限+L”表示未检出。

由表 8-4~表 8-5 可以看出，监测期间厂区内 9 个地下水中的 pH 值测定范围为 7.5~7.8，色度测定值均为 5 度，嗅和味测定值均为无，浑浊度测定值范围为 1~2NTU，肉眼可见物测定值均为无，总硬度（以 CaCO_3 计）浓度测定值范围为 179mg/L~433mg/L，溶解性总固体浓度测定值范围为 294mg/L~948mg/L，耗氧量浓度测定值范围为 0.75mg/L~2.80mg/L，亚硝酸盐（以 N 计）浓度测定值范围为 0.004~0.187mg/L，硝酸盐（以 N 计）浓度测定值范围为未检出~5.17mg/L，氟化物浓度测定值范围为 0.29mg/L~0.65mg/L，氯化物浓度测定值范围为 7.14mg/L~186mg/L，硫酸盐浓度测定值范围为 7.05mg/L~74.7mg/L，砷浓度测定范围为未检出~0.0027mg/L，硒浓度测定范围为未检出~0.0007mg/L，钠浓度测定范围为 8.30~81.5mg/L，镉浓度测定范围为未检出~0.0014mg/L，铁浓度测定范围为未检出~0.07mg/L，三氯甲烷浓度测定范围为未检出~13.0mg/L，氨氮、铅、硫化物、阴离子表面活性剂、氰化物、挥发酚、铬（六价）、碘化物、汞、铜、铝、锰、锌、四氯化碳、苯、甲苯测定均未检出。各污染物均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类标准限值要求。

由表 8-4~表 8-5 可以看出，部分地下水监测点位的三氯甲烷检出，检测结果《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类标准限值要求，在后续检测中需持续关注；其余监测点位的因子与对照点相比，数据基本无明显增大的情况。

8.3 土壤监测结果趋势分析

由于本企业自 2018 年开展土壤自行监测，经历的多次技术标准的变更，由监测因子也因技术标准多次调整，本次监测指标按照最新的《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）确定的土壤监测指标，2022 年土壤监测结果和前三年（2019 至 2021 年）监测结果见表 8-6。

表 8-6 2019 年至 2022 年土壤监测结果对照表

监测因子	2019 年土壤监测结果	2020 年土壤监测结果	2021 年土壤监测结果	2022 年土壤监测结果	GB36600-2018 第二类用地筛选值
pH 值(无量纲)	8.0~8.5	8.04~8.63	8.04~8.52	7.62~8.08	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	<24~61	96~249	未检出	11~20	4500
砷 (mg/kg)	4.35~7.99	4.87~8.07	3.94~6.65	4.31~7.57	60
镉 (mg/kg)	0.01~0.11	0.058~0.461	0.07~0.14	0.20~0.39	65
铬(六价) (mg/kg)	ND	未检出	0.8~1.2	未检出	5.7
汞 (mg/kg)	0.081~3.57	0.035~0.065	0.012~0.125	0.006~0.055	38
铅 (mg/kg)	22~35	10.2~30.9	14~27	12~34	800
铜 (mg/kg)	4~12	8.42~24.2	8~14	1~17	18000
锌 (mg/kg)	55~215	31.1~76.2	38~68	20~97	/
镍 (mg/kg)	14~36	10.2~14.1	18~29	4~26	900
四氯化碳 (mg/kg)	---	---	---	未检出	2.8
氯仿 (mg/kg)	---	---	---	未检出	0.9
氯甲烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	37
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	9
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	5
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	54
二氯甲烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	616
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙 烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙 烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	6.8
四氯乙烯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	2.8
三氯乙烯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	2.8

续表 8-6 2019 年至 2022 年土壤监测结果对照表

监测因子	2019 年土壤检测结果	2020 年土壤检测结果	2021 年土壤检测结果	2022 年土壤检测结果	GB36600-2018 第二类用地筛选值
1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	---	---	---	未检出	0.5
氯乙烯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	0.43
苯 (mg/kg)	ND	ND	未检出	未检出	4
氯苯 (mg/kg)	ND	ND	未检出	未检出	270
1, 2-二氯苯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	560
1, 4-二氯苯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	20
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	未检出	未检出	28
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	未检出	未检出	1290
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	未检出	未检出	1200
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	570
邻二甲苯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	640
硝基苯 (mg/kg)	---	---	---	未检出	76
苯胺 (mg/kg)	---	---	---	未检出	260
2-氯酚 (mg/kg)	---	---	---	未检出	2256
苯并[a]蒽 (mg/kg)	---	---	---	未检出	15
苯并[a]芘 (mg/kg)	---	---	---	未检出	1.5
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	---	---	---	未检出	15
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	---	---	---	未检出	151
蒽 (mg/kg)	---	---	---	未检出	1293
二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	---	---	---	未检出	1.5
萘 (mg/kg)	<0.09	ND	未检出	未检出	70
茚并[1, 2, 3-cd]芘 (mg/kg)	---	---	---	未检出	15
镉 (mg/kg)	1.68~5.21	0.419~0.649	0.374~0.764	0.32~1.11	180
钴 (mg/kg)	5.82~13.8	15.0~25.4	5.22~10.2	5~9	70

由表 8-6 可以看出，与 2019、2020、2021 年历年土壤检测结果相比，2022 年土壤检测结果中 pH 值、石油烃(C₁₀-C₄₀)、砷、镉、铬（六价）、汞、铅、铜、镍、锌、铈、钴、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、萘等污染物无明显变化或者未检出，符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求，建议企业在后续监测过程中持续关注土壤重金属的变化情况。

8.4 地下水监测结果趋势分析

2022 年地下水监测结果和前三年（2019 至 2021 年）监测结果见表 8-7。

表 8-7 2019 年至 2022 年地下水监测结果对照表

监测因子	2019 年地下水监测结果	2020 年地下水监测结果	2021 年地下水监测结果	2022 年地下水监测结果	GB/T 14848-2017 表 1 III 类
色度（度）	5	5	5	5	≤15
嗅和味（无量纲）	无	无	无	无	无
浑浊度（NTU）	ND	0.71~0.76	<1	1~2	≤3
肉眼可见物（无量纲）	无	无	无	无	无
pH 值（无量纲）	7.62~8.20	7.3~7.7	7.0~7.2	7.5~7.8	6.5-8.5
总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	210~238	210~445	204~348	179~433	450
溶解性总固体（mg/L）	562~638	462~957	405~692	294~948	1000
硫酸盐（mg/L）	125~143	13~52	5.95~68.8	7.05~74.7	250
氯化物（mg/L）	10~41	12~47	7.56~142	7.14~186	250

硝酸盐 (mg/L)	2.98~3.65	0.10~4.42	0.219~6.76	0.004 (L) ~ 5.17	20.0
铁 (mg/L)	ND	ND	0.03 (L) ~ 0.19	0.03 (L) ~0.07	0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	0.01 (L) ~ 0.06	0.01 (L)	0.10
铜 (mg/L)	ND	ND	0.05 (L)	0.05 (L)	1.00
锌 (mg/L)	ND	ND	0.05 (L) ~ 0.07	0.05 (L)	1.00
铝 (mg/L)	ND	ND	0.008 (L)	0.010 (L)	0.20
挥发酚类（以苯酚计） (mg/L)	ND	ND	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.002
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	0.050 (L)	0.05 (L)	0.3
耗氧量 (mg/L)	0.5~0.9	0.31~0.98	0.73~1.94	0.75~2.80	3.0
氨氮 (mg/L)	/	ND~0.059	0.05~0.18	0.025 (L)	0.50
硫化物 (mg/L)	ND	ND	0.005 (L)	0.003 (L)	0.02
钠 (mg/L)	33.1~44.4	9.03~77.4	17.7~113	8.30~81.5	200
亚硝酸盐 (mg/L)	ND~0.016	ND~0.009	0.434~0.827	0.004~0.187	1.00
氰化物 (mg/L)	ND	ND	0.002 (L)	0.002 (L)	0.05
氟化物 (mg/L)	0.13~0.21	0.27~0.96	0.180~0.650	0.29~0.65	1.0
碘化物 (mg/L)	ND	ND	0.002 (L)	0.001 (L)	0.08
汞 (mg/L)	ND	ND	4×10^{-5} (L) ~ 1.7×10^{-4}	4×10^{-5} (L)	0.001
砷 (mg/L)	ND	ND	3×10^{-4} (L) ~ 3.7×10^{-3}	3×10^{-4} (L) ~ 2.7×10^{-3}	0.01
硒 (mg/L)	ND	ND	4×10^{-4} (L)	4×10^{-4} (L) ~ 7×10^{-4}	0.01
铅 (mg/L)	ND	ND	$4.9 \times 10^{-3} \sim 9.3$ $\times 10^{-3}$	2.5×10^{-3} (L)	0.04

镉 (mg/L)	ND	ND	5×10^{-4} (L)	5×10^{-4} (L) ~ 1.4×10^{-3}	0.005
铬 (六价) (mg/L)	ND~0.007	ND	0.004 (L) ~ 0.017	0.004 (L)	0.05
三氯甲烷 (μg/L)	ND	ND	0.8 (L)	0.4 (L) ~13.0	60
四氯化碳 (μg/L)	ND	ND	1.1 (L)	0.4 (L)	2.0
苯 (μg/L)	ND	ND	0.8 (L)	0.4 (L)	10.0
甲苯 (μg/L)	ND	ND	1.0 (L)	0.3 (L)	700

由表 8-7 可以看出，与 2019、2020、2021 年历年地下水检测结果相比，2022 年地下水检测结果中色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度（以 CaCO_3 计）、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐（以 N 计）、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、铅、铬（六价）、四氯化碳、苯、甲苯、、镉、硒、汞等污染物无明显变化或者未检出；三氯甲烷在部分检测点位检出，但是检测结果符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，建议企业在后续监测过程中持续关注污染物变化情况。

9、质量保证与质量控制

9.1 采样过程质量控制与保证

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对样品产生影响，注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。防止采样过程中的交叉污染。采样过程中，在第一个采样点前要进行设备清洗；进行连续多次采样的设备进行清洗；同一设备在不同深度采样时，对取样装置进行清洗；与土壤接触的其他采样工具重复利用时进行清洗。一般情况下用清水清理，也可用待采土样或清洁土壤进行清洗；必要时或特殊情况下，采用无磷去垢剂溶液、高压自来水、去离子水（蒸馏水）或 10%硝酸进行清洗。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全程序空白样、运输空白样和现场平行样，质控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反映数据质量。现场采样记录、现场监测记录使用表格描述土壤特征、可疑物质或异常现象等，同时保留现场相关影像记录，其内容、页码、编号齐全便于核查，如有改动注明修改人及时间。

9.2 运输过程中的质量保证

在样品交接过程中，对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括：
样品运送单填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、送达时限等满足相关技术规定要求。

9.3 分析测试质量控制与保证

9.3.1 土壤检测过程中的质量保证和质量控制

pH 值检测前使用标准溶液对 PHSJ-3F 实验室 pH 计进行校准，检测后使用标准溶液进行校验，结果均合格；所有检测因子均分析 2 个采样平行；pH 值分析 2 个实验室平行；砷分析 1 对实验室空白、2 个实验室平行和 2 对有证标准物质；镉、六价铬、汞、铅、铜、锌、镍各分析 1 对实验室空白、2 个实验室平行和 1

对有证标准物质；挥发性有机物分析 1 个实验室空白、1 个全程序空白、1 个运输空白、1 个实验室空白加标以及每个样品分析三个平行样。

9.3.2 水质检测过程中的质量保证和质量控制

pH值检测前使用标准溶液对PHBJ-260便携式pH计进行校准，检测后使用标准溶液进行校验，结果均合格；所有检测因子均分析1个采样平行；色度等进行单独(定量)采样；总硬度、溶解性总固体、耗氧量各分析1个实验室平行；挥发酚、氰化物、碘化物各分析1对实验室空白和1个实验室平行；阴离子表面活性剂分析1对实验室空白和2个实验室平行；铁、锰、铜、锌、氨氮、钠、亚硝酸盐氮、铅、镉各分析1对实验室空白、1个实验室平行和1对有证标准物质；氯化物、硝酸盐、硫酸盐各分析1对实验室空白和1对有证标准物质；铝分析1对实验室空白、1个实验室平行和1个有证标准物质；硒分析1对实验室空白、4个实验室平行和1对有证标准物质；汞、砷各分析1对实验室空白、8个实验室平行和1对有证标准物质；硫化物分析1个全程序空白、1对实验室空白和1对有证标准物质；六价铬分析1对实验室空白、1个实验室平行和1个样品加标；氟化物分析1个实验室空白、1个实验室平行和1对有证标准物质；三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯各分析1个实验室空白、1个全程序空白、1个运输空白、1个设备空白、10个实验室平行、1个空白加标和2个样品加标。

9.4 持证上岗

采样人员及实验室分析人员均持证上岗，所有仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

9.5 仪器设备符合要求

本次所有检测及分析仪器均检定/校准合格且在有效检定/校准期内，并参照有关计量检定/校准规程定期校验和维护；现场检测中各检测项目的采样和分析操作程序和质控措施均符合相关技术标准和规范要求。

9.6 三级审核

全部检测结果均严格实行三级审核制度。

10、结论与措施

10.1 监测结论

嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司布设的 14 个土壤点位所测污染物均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 第二类用地筛选值标准限值要求，且土壤监测点位污染物浓度与对照点基本保持一致，无明显增大。

14 个土壤点位的各项重金属指标与往年相比，无明显增大的情况，但是重金属指标属于企业的特征因子，建议后续每年自行监测时多多关注，同时建议企业排查有无泄漏或者污染隐患存在。

监测期间厂区内 9 个地下水中的监测因子的检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。8 个地下水检测点位污染物浓度与对照点基本保持一致，无明显增大。

9 个地下水点位的各监测因子与往年相比，监测因子无明显变化，建议企业在后续监测过程中关注污染物变化情况。

10.2 建议采取的措施

1、企业应加强对厂区土壤环境的管理和监测工作，按照要求定期监测，并及时向行政主管部门汇报。

2、企业应加强环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放，减少对土壤和地下水的污染。

3、企业应根据技术指南要求，开展长期监测工作，如实记录监测数据并开展统计分析工作，当判定企业内土壤和地下水存在污染迹象时，此时应立即组织相关人员查明污染原因，采取措施防止新增污染；同时依据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》所述方法，启动土壤或地下水风险评估工作，根据风险评估的结果采取相应的风险管控或修复措施，防止污染物的进一步扩散。

附件 1 委托书

CTHN-ZL/14-002-2021

检测任务委托书（一）

中节能（河南）检测技术有限公司：

兹委托贵公司对我公司进行嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司2022年土壤及地下水自行监测项目进行检测，特请贵公司及时安排人员开展工作。

委托单位（盖章）

委托人：

联系电话：

委托时间



2022年8月

附件 2 承诺书

承诺书

为保证土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测数据的真实性，我公司郑重承诺：

我公司将严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）和《嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2022 年土壤及地下水自行监测方案》开展土壤及地下水自行监测工作，对检测报告的真实性、准确性负责，决不弄虚作假。

承诺单位：中节能（河南）检测技术有限公司

2022年8月10日



附件 3 2022 年土壤和地下水检测报告



191612050300
有效期2025年11月25日

CTHN/JS08-001-2021



中节能（河南）检测技术有限公司

检测报告

第 CTHN[2022]090034 号

委托单位： 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司

检测类别： 委托检测（2022 年地下水）


报告日期： 2022 年 9 月 29 日

(加盖检验检测专用章)



第 1 页 共 11 页 中节能（河南）检测技术有限公司

检测报告说明

- 1、检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行送检的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

中节能（河南）检测技术有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第八大街经南四路 68 号院 3 号厂房 8 层

邮政编码：450000

电话：0371-55019667



第 CTHN[2022]090034 号

1 前言

受葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司委托，中节能（河南）检测技术有限公司于 2022 年 9 月 16 日对葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2022 年地下水进行了现场采样及检测。

2 检测内容及点位

本次检测的检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容

序号	类别	检测点位	检测项目	检测频次
1	地下水	☆51	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、铅、镉、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；共 35 项	1 次/天，共 1 天
		☆52		
		☆53		
		☆54		
		☆55		
		☆56		
		☆57		
		☆58		
		☆59		

3 任务通知单号

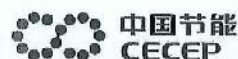
CTHN-2022-0044

4 检测分析及检测分析仪器

检测过程中采用的检测分析及检测分析仪器见表 4-1。

表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
1	地下水	色度	水质 色度的测定（铂钴比色法）GB/T 11903-1989	50mL 具塞比色管	/
2		嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（3.1 嗅和味 嗅气和尝味法）GB/T 5750.4-2006	250mL 锥形瓶	/
3		浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（2.2 浑浊度 目视比浊法）GB/T 5750.4-2006	50mL 具塞比色管	1NTU



第 CTHN[2022]090034 号

续表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
4	地下水	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006	50mL 具塞比色管	/
5		pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 TRJC/YQ050	/
6		总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	25mL 酸式滴定管	5.00mg/L
7		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 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006	FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046 DHG-9240A 电热鼓风干燥箱 TRJC/FZ022	4mg/L
8		硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	Eco 离子色谱仪 TRJC/YQ012	0.018mg/L
9		氯化物			0.007mg/L
10		硝酸盐			0.004mg/L (以氮计)
11		铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 TRJC/YQ017	0.03mg/L
12		锰			0.01mg/L
13		铜			0.05mg/L
14		锌			0.05mg/L
15		铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (1.3 铝 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	10 μg/L
16		挥发酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.0003mg/L
17		阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	722S 可见分光光度计 TRJC/YQ041	0.05mg/L
18		耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	25mL 棕色酸式滴定管	0.05mg/L
19		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.025mg/L
20		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	722S 可见分光光度计 TRJC/YQ041	0.003mg/L



第 CTHN[2022]090034 号

续表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
21	地下水	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 TRJC/YQ017	0.01mg/L
22		亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.003mg/L
23		氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.002mg/L
24		氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PXSJ-216F 离子计 TRJC/YQ011	0.05mg/L
25		碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈催化分光光度法) GB/T 5750.5-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	1 μg/L (I ⁻)
26		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.04 μg/L
27		砷			0.3 μg/L
28		硒			0.4 μg/L
29		铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TAS-990G 石墨炉原子吸收仪 TRJC/YQ018	2.5 μg/L
30		镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006		0.5 μg/L
31		铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬 (六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006	TU-1810S 紫外可见分光光度计 TRJC/YQ040	0.004mg/L
32		三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	0.4 μg/L
33		四氯化碳			0.4 μg/L
34		苯			0.4 μg/L
35		甲苯			0.3 μg/L

5 检测质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格执行国家有关采样、分析的标准和方法以及公



第 CTHN[2022]090034 号

司检测任务通知单（CTHN-2022-0044），实施全过程的质量控制。

- 5.1 合理布设检测点位, 保证各检测点位布设的科学性和可比性;
- 5.2 严格按照标准分析方法进行采样及分析;
- 5.3 检测期间, 企业生产正常, 环保设施运行正常;
- 5.4 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范进行, 检测人员做好现场采样和样品交接记录;
- 5.5 水质检测过程中的质量保证和质量控制

pH 值检测前使用标准溶液对 PHBJ-260 便携式 pH 计进行校准, 检测后使用标准溶液进行校验, 结果均合格; 所有检测因子均分析 1 个采样平行; 色度等进行单独(定量)采样; 总硬度、溶解性总固体、耗氧量各分析 1 个实验室平行; 挥发酚、氰化物、碘化物各分析 1 对实验室空白和 1 个实验室平行; 阴离子表面活性剂分析 1 对实验室空白和 2 个实验室平行; 氨氮分析 1 对实验室空白、2 个实验室平行和 1 对有证标准物质; 铁、锰、铜、锌、钠、亚硝酸盐氮、铅、镉各分析 1 对实验室空白、1 个实验室平行和 1 对有证标准物质; 氯化物、硝酸盐、硫酸盐各分析 1 对实验室空白和 1 对有证标准物质; 铝分析 1 对实验室空白、1 个实验室平行和 1 个有证标准物质; 硒分析 1 对实验室空白、5 个实验室平行和 1 对有证标准物质; 汞、砷各分析 1 对实验室空白、8 个实验室平行和 1 对有证标准物质; 硫化物分析 1 个全程序空白、1 对实验室空白和 1 对有证标准物质; 六价铬分析 1 对实验室空白、1 个实验室平行和 1 个样品加标; 氟化物分析 1 个实验室空白、1 个实验室平行和 1 对有证标准物质; 三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯各分析 1 个实验室空白、1 个全程序空白、1 个运输空白、1 个设备空白、10 个实验室平行、1 个空白加标和 2 个样品加标;

- 5.6 所有检测及分析仪器均检定/校准合格且在有效检定/校准期内, 并参照有关计量检定/校准规程定期校验和维护;
- 5.7 检测人员经考核合格, 持证上岗;



第 CTHN[2022]090034 号

5.8 检测数据严格实行三级审核制度

6 检测分析结果

检测分析结果见表 6-1~表 6-1。

表 6-1 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		☆51	☆52	☆53	☆54	☆55	
样品编号		CTHN202200 44- 22095101	CTHN202200 44- 22095201	CTHN202200 44- 22095301	CTHN202200 44- 22095401	CTHN202200 44- 22095501	/
样品状态描述		无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果					GB/T 14848-2017 表 1 III类
1	色度（度）	5	5	5	5	5	≤15
2	嗅和味（无量纲）	无	无	无	无	无	无
3	浑浊度（NTU）	1	1	1	1	2	≤3
4	肉眼可见物 （无量纲）	无	无	无	无	无	无
5	pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.5	7.7	6.5-8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	433	274	179	251	191	450
7	溶解性总固体 （mg/L）	948	475	294	511	348	1000
8	硫酸盐（mg/L）	28.6	74.7	31.8	60.5	8.28	250
9	氯化物（mg/L）	186	23.1	7.14	10.3	11.3	250
10	硝酸盐（mg/L）	0.163	5.11	0.924	2.22	0.131	20.0
11	铁（mg/L）	0.04	0.03L	0.03	0.06	0.07	0.3
12	锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10
13	铜（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
14	锌（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
15	铝（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.20
16	挥发酚类（以苯酚 计）（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002

备注：“检出限L”表示未检出。



第 CTHN[2022]090034 号

续表 6-1 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		☆51	☆52	☆53	☆54	☆55	
样品编号		CTHN20220044-22095101	CTHN20220044-22095201	CTHN20220044-22095301	CTHN20220044-22095401	CTHN20220044-22095501	/
样品状态描述		无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	无色、透明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果					GB/T 14848-2017 表 1 III类
17	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
18	耗氧量 (mg/L)	2.80	1.51	1.57	1.89	1.49	3.0
19	氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.50
20	硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
21	钠 (mg/L)	81.5	40.6	8.30	65.2	17.8	200
22	亚硝酸盐 (mg/L)	0.016	0.005	0.005	0.022	0.009	1.00
23	氟化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
24	氟化物 (mg/L)	0.65	0.59	0.31	0.29	0.62	1.0
25	碘化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.08
26	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
27	砷 (mg/L)	0.0012	0.0006	0.0014	0.0008	0.0012	0.01
28	硒 (mg/L)	0.0004L	0.0004L	0.0007	0.0004L	0.0004L	0.01
29	铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.04
30	镉 (mg/L)	0.0014	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
31	铬（六价） (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
32	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	1.5	13.0	0.4L	0.4L	60
33	四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	2.0
34	苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	10.0
35	甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	700

备注：“检出限+L”表示未检出。



第 CTHN[2022]090034 号

表 6-2 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		☆56	☆57	☆58	☆59	
样品编号		CTHN2022004 4-22095601	CTHN2022004 4-22095701	CTHN2022004 4-22095801	CTHN2022004 4-22095901	/
样品状态描述		无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果				GB/T 14848- 2017 表 1 III 类
1	色度（度）	5	5	5	5	≤15
2	嗅和味（无量纲）	无	无	无	无	无
3	浑浊度（NTU）	1	1	1	1	≤3
4	肉眼可见物 （无量纲）	无	无	无	无	无
5	pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.8	7.5	6.5-8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	235	278	208	201	450
7	溶解性总固体 （mg/L）	454	490	379	363	1000
8	硫酸盐（mg/L）	31.4	49.2	20.8	7.05	250
9	氯化物（mg/L）	12.2	19.7	12.3	13.9	250
10	硝酸盐（mg/L）	0.004L	4.30	5.17	0.004L	20.0
11	铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
12	锰（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10
13	铜（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
14	锌（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00
15	铝（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.20
16	挥发酚类（以苯酚 计）（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002

备注：“检出限+L”表示未检出。



第 CTHN[2022]090034 号

续表 6-2 地下水检测结果一览表

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 16 日-9 月 21 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		☆56	☆57	☆58	☆59	
样品编号		CTHN2022004 4-22095601	CTHN2022004 4-22095701	CTHN2022004 4-22095801	CTHN2022004 4-22095901	/
样品状态描述		无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	无色、透 明、无异味	/
序号	分析项目	检测结果				GB/T 14848- 2017 表 1 III类
17	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
18	耗氧量 (mg/L)	0.75	1.84	0.88	1.31	3.0
19	氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.50
20	硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
21	钠 (mg/L)	19.7	28.0	15.1	25.5	200
22	亚硝酸盐 (mg/L)	0.004	0.187	0.004	0.006	1.00
23	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
24	氟化物 (mg/L)	0.42	0.40	0.43	0.43	1.0
25	碘化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.08
26	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
27	砷 (mg/L)	0.0003L	0.0027	0.0011	0.0008	0.01
28	硒 (mg/L)	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01
29	铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.04
30	镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
31	铬（六价） (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
32	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	60
33	四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	2.0
34	苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	10.0
35	甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	700

备注：“检出限+L”表示未检出。



第 CTHN[2022]090034 号

7 检测人员

张高峰、李江朝、秦丽可、赵雨、叶亚林、胡美琴、张晓、张正阳、徐琪、邱俊霞

编制: 高胜利

审核: 李路宁

签发: 高胜利

日期: 2022年9月29日

(加盖检验检测专用章)

报告结束



191612050300
有效期2025年11月25日

CTHN/JS08-001-2021



中节能（河南）检测技术有限公司

检测报告

第 CTHN[2022]100005 号

委托单位：葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司


检测类别：委托检测（2022 年土壤）

报告日期：2022 年 10 月 10 日

(加盖检验检测专用章)

第 1 页 共 17 页 中节能（河南）检测技术有限公司

检测报告说明

- 1、检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行送检的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

中节能（河南）检测技术有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第八大街经南四路 68 号院 3 号厂房 8 层

邮政编码：450000

电话：0371-55019667



第 CTHN[2022]100005 号

1 前言

受葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司委托，中节能（河南）检测技术有限公司于 2022 年 9 月 16 日对葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2022 年土壤进行了现场采样及检测。

2 检测内容及点位

本次检测的检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容

序号	类别	检测点位	检测项目	检测频次
1	土壤	■01	pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、砷、镉、铬（六价）、汞、铅、铜、镍、锌、锑、钴、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、茚、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 共 50 项	1 次/天， 共 1 天
		■02		
		■03		
		■04		
		■05		
		■06		
		■07		
		■08		
		■09		
		■10		
		■11		
		■12		
		■13		
		■14		

3 任务通知单号

CTHN-2022-0044

4 检测分析及检测分析仪器

检测过程中采用的检测分析及检测分析仪器见表 4-1。



第 CTHN[2022]100005 号

表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
1	土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F 实验室 pH 计 TRJC/YQ054	/
2		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 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790 II	6mg/kg
3		砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅 的测定 原子荧光法 第 2 部 分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.01mg/kg
				FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	
4		镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨 炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990G 石墨炉原子吸 收仪 TRJC/YQ018	0.01mg/kg
				FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	
5		铬 (六价)	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	TAS-990F 原子吸收分光 光度计 TRJC/YQ017	0.5mg/kg
				D-8001 百分之一天平 TRJC/YQ059	
6		汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅 的测定 原子荧光法 第 1 部 分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.002mg/kg
				FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046	
7		铅	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		10mg/kg
8		铜		TAS-990F 原子吸收分光 光度计 TRJC/YQ017	1mg/kg
9	锌	FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046		1mg/kg	
10	镍			3mg/kg	
11	铈	土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铋、铈的测定 微波消解/原子 荧光光度法 HJ 680-2013	AFS-933 原子荧光光度计 TRJC/YQ015	0.01mg/kg	
			FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046		
12	钴	土壤和沉积物 钴的测定 火焰 原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019	TAS-990F 原子吸收分光 光度计 TRJC/YQ017	2mg/kg	
			FA2004 万分之一天平 TRJC/YQ046		



第 CTHN[2022]100005 号

续表 4-1 检测分析方法及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
13	土壤	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 HJ 605-2011	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.3μg/kg
14		氯仿			1.1μg/kg
15		氯甲烷			1.0μg/kg
16		1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
17		1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
18		1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
19		顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
20		反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
21		二氯甲烷			1.5μg/kg
22		1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
23		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
24		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
25		四氯乙烯			1.4μg/kg
26		1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
27		1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
28		三氯乙烯			1.2μg/kg
29		1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
30		氯乙烯			1.0μg/kg
31		苯			1.9μg/kg
32		氯苯			1.2μg/kg



第 CTHN[2022]100005 号

续表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限		
33	土壤	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	TRACE1300-ISQ7000 气相色谱质谱联用仪 TRJC/YQ016	1.5μg/kg		
34		1,4-二氯苯			1.5μg/kg		
35		乙苯			1.2μg/kg		
36		苯乙烯			1.1μg/kg		
37		甲苯			1.3μg/kg		
38		间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg		
39		邻二甲苯			1.2μg/kg		
40		硝基苯			土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	0.09mg/kg
41		苯胺					0.08mg/kg
42		2-氯酚					0.06mg/kg
43		苯并[a]蒽					0.1mg/kg
44		苯并[a]芘					0.1mg/kg
45		苯并[b]荧蒽					0.2mg/kg
46	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg					
47	蒽	0.1mg/kg					
48	二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg					
49	萘	0.09mg/kg					



第 CTHN[2022]100005 号

续表 4-1 检测分析及检测分析仪器一览表

序号	类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号及编号	检出限
50	土壤	茚并[1, 2, 3-cd] 芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	0.13mg/kg

5 检测质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格执行国家有关采样、分析的标准和方法以及公司检测任务通知单（CTHN-2022-0044），实施全过程的质量控制。

- 5.1 合理布设检测点位, 保证各检测点位布设的科学性和可比性;
- 5.2 严格按照标准分析方法进行采样及分析;
- 5.3 检测期间, 企业生产正常, 环保设施运行正常;
- 5.4 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范进行, 检测人员做好现场采样和样品交接记录;
- 5.5 土壤检测过程中的质量保证和质量控制

pH 值检测前使用标准溶液对 PHSJ-3F 实验室 pH 计进行校准, 检测后使用标准溶液进行校验, 结果均合格; 所有检测因子均分析 2 个采样平行; pH 值分析 2 个实验室平行; 砷分析 1 对实验室空白、2 个实验室平行和 2 对有证标准物质; 镉、六价铬、汞、铅、铜、锌、镍、锑、钴各分析 1 对实验室空白、2 个实验室平行和 1 对有证标准物质; 挥发性有机物分析 1 个实验室空白、1 个全程序空白、1 个运输空白、1 个实验室空白加标以及每个样品分析三个平行样;

- 5.6 所有检测及分析仪器均检定/校准合格且在有效检定/校准期内, 并参照有关计量检定/校准规程定期校验和维护;
- 5.7 检测人员经考核合格, 持证上岗;
- 5.8 检测数据严格实行三级审核制度。

6 检测分析结果

检测分析结果见表 6-1~表 6-3。

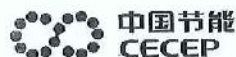


第 CTHN[2022]100005 号

表 6-1 土壤检测结果一览表(一)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN202200 44- 22090101	CTHN202200 44- 22090201	CTHN202200 44- 22090301	CTHN202200 44- 22090401	CTHN202200 44- 22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮 湿、砂土	黄棕色、潮 湿、砂土	黄棕色、潮 湿、轻壤土	黄棕色、潮 湿、砂土	黄棕色、潮 湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600- 2018 表 1 和表 2 筛选值二类
1	pH 值(无量纲)	8.00	8.04	7.73	7.62	7.85	/
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ② (mg/kg)	13	15	15	15	14	4500
3	砷 (mg/kg)	7.00	4.54	6.85	5.68	5.47	60
4	镉 (mg/kg)	0.28	0.25	0.22	0.21	0.20	65
5	铬(六价) (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
6	汞 (mg/kg)	0.024	0.022	0.031	0.024	0.022	38
7	铅 (mg/kg)	14	16	16	17	12	800
8	铜 (mg/kg)	8	10	10	8	7	18000
9	锌 (mg/kg)	34	51	43	43	36	/
10	镍 (mg/kg)	13	9	16	12	13	900
11	锑 (mg/kg)	0.60	0.51	0.69	0.65	0.90	180
12	钴 (mg/kg)	6	7	5	9	8	70
13	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
14	氯仿 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
15	氯甲烷 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
16	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
17	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。



第 CTHN[2022]100005 号

续表 6-1 土壤检测结果一览表(二)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN202200 44- 22090101	CTHN202200 44- 22090201	CTHN202200 44- 22090301	CTHN202200 44- 22090401	CTHN202200 44- 22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
18	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
19	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
20	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
21	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
22	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
23	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
24	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
25	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
26	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
27	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
28	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
29	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
30	氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
31	苯 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
32	氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
33	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560

备注：以“<检出限”表示未检出。



第 CTHN[2022]100005 号

续表 6-1 土壤检测结果一览表(三)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■01	■02	■03	■04	■05	
样品编号		CTHN202200 44- 22090101	CTHN202200 44- 22090201	CTHN202200 44- 22090301	CTHN202200 44- 22090401	CTHN202200 44- 22090501	/
样品状态描述		黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
34	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
35	乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
36	苯乙烯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
37	甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
38	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
39	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
40	硝基苯 ^② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
41	苯胺 ^② (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	260
42	2-氯酚 ^② (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
43	苯并[a]蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
44	苯并[a]芘 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
45	苯并[b]荧蒽 ^② (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
46	苯并[k]荧蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
47	蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
48	二苯并[a,h]蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
49	萘 ^② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
50	茚并[1,2,3-cd]芘 ^② (mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。



第 CTHN[2022]100005 号

表 6-2 土壤检测结果一览表(四)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/
		■06	■07	■08	■09	■10	
样品编号		CTHN202200 44- 22090601	CTHN202200 44- 22090701	CTHN202200 44- 22090801	CTHN202200 44- 22090901	CTHN202200 44- 22091001	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	/
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
1	pH 值(无量纲)	8.02	7.92	8.08	7.67	7.88	/
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ⊗ (mg/kg)	15	14	18	20	14	4500
3	砷 (mg/kg)	6.70	4.86	6.18	4.68	6.88	60
4	镉 (mg/kg)	0.20	0.24	0.22	0.24	0.22	65
5	铬(六价) (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
6	汞 (mg/kg)	0.011	0.019	0.055	0.032	0.028	38
7	铅 (mg/kg)	12	13	21	16	23	800
8	铜 (mg/kg)	7	5	9	5	15	18000
9	锌 (mg/kg)	35	31	41	34	70	/
10	镍 (mg/kg)	14	10	17	8	20	900
11	锑 (mg/kg)	0.70	0.48	0.63	0.68	0.80	180
12	钴 (mg/kg)	6	6	9	8	8	70
13	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
14	氯仿 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
15	氯甲烷 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
16	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
17	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。

第 11 页 共 17 页 中节能（河南）检测技术有限公司



第 CTHN[2022]100005 号

续表 6-2 土壤检测结果一览表(五)

采样日期		2022 年 9 月 16 日					
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日					
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司					
		■06	■07	■08	■09	■10	
样品编号		CTHN202200 44- 22090601	CTHN202200 44- 22090701	CTHN202200 44- 22090801	CTHN202200 44- 22090901	CTHN202200 44- 22091001	
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
18	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
19	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
20	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
21	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
22	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
23	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
24	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
25	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
26	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
27	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
28	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
29	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
30	氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
31	苯 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
32	氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
33	1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560

备注：以“<检出限”表示未检出。



第 CTHN[2022]100005 号

续表 6-2 土壤检测结果一览表(六)

采样日期	2022 年 9 月 16 日						
分析日期	2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日						
检测点位	嵩司蒂汽车配件（郑州）有限公司					/	
	■06	■07	■08	■09	■10		
样品编号	CTHN202200 44- 22090601	CTHN202200 44- 22090701	CTHN202200 44- 22090801	CTHN202200 44- 22090901	CTHN202200 44- 22091001	/	
样品状态描述	黄色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、轻壤土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、砂土	/	
序号	分析项目	检测结果					GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
34	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
35	乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
36	苯乙烯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
37	甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
38	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
39	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
40	硝基苯 ^① (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
41	苯胺 ^① (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	260
42	2-氯酚 ^① (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
43	苯并[a]蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
44	苯并[a]芘 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
45	苯并[b]荧蒽 ^② (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
46	苯并[k]荧蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
47	蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
48	二苯并[a,h]蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
49	萘 ^② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
50	茚并[1,2,3-cd]芘 ^② (mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。

第 13 页 共 17 页 中节能（河南）检测技术有限公司



第 CTHN[2022]100005 号

表 6-3 土壤检测结果一览表(七)

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		■11	■12	■13	■14	
样品编号		CTHN20220044-22091101	CTHN20220044-22091201	CTHN20220044-22091301	CTHN20220044-22091401	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、轻壤土	/
序号	分析项目	检测结果				GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选值二类
1	pH 值(无量纲)	7.70	7.80	8.01	8.06	/
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) ^② (mg/kg)	14	15	12	14	4500
3	砷(mg/kg)	6.62	7.57	7.33	4.31	60
4	镉(mg/kg)	0.25	0.39	0.26	0.24	65
5	铬(六价)(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
6	汞(mg/kg)	0.017	0.046	0.038	0.006	38
7	铅(mg/kg)	20	34	23	14	800
8	铜(mg/kg)	8	17	9	1	18000
9	锌(mg/kg)	46	97	63	20	/
10	镍(mg/kg)	18	20	26	4	900
11	铍(mg/kg)	0.57	1.11	0.70	0.32	180
12	钴(mg/kg)	5	8	6	6	70
13	四氯化碳(mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
14	氯仿(mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
15	氯甲烷(mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37
16	1,1-二氯乙烷(mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
17	1,2-二氯乙烷(mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。



第 CTHN[2022]100005 号

续表 6-3 土壤检测结果一览表(八)

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		■11	■12	■13	■14	
样品编号		CTHN2022004 4-22091101	CTHN2022004 4-22091201	CTHN2022004 4-22091301	CTHN2022004 4-22091401	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、轻壤土	/
序号	分析项目	检测结果				GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选 值二类
18	1, 1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
19	顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
20	反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
21	二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
22	1, 2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
23	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
24	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
25	四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53
26	1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
27	1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
28	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
29	1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
30	氯乙烯 (mg/kg)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
31	苯 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
32	氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
33	1, 2-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560

备注：以“<检出限”表示未检出。



第 CTHN[2022]100005 号

续表 6-3 土壤检测结果一览表(九)

采样日期		2022 年 9 月 16 日				
分析日期		2022 年 9 月 20 日-10 月 9 日				
检测点位		葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司				/
		■11	■12	■13	■14	
样品编号		CTHN2022004 4-22091101	CTHN2022004 4-22091201	CTHN2022004 4-22091301	CTHN2022004 4-22091401	/
样品状态描述		黄色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄棕色、潮湿、砂土	黄色、潮湿、轻壤土	/
序号	分析项目	检测结果				GB 36600-2018 表 1 和表 2 筛选 值二类
34	1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
35	乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
36	苯乙烯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
37	甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200
38	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
39	邻二甲苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
40	硝基苯 ^② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
41	苯胺 ^② (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	260
42	2-氯酚 ^② (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
43	苯并[a]蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
44	苯并[a]芘 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
45	苯并[b]荧蒽 ^② (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
46	苯并[k]荧蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
47	蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293
48	二苯并[a,h]蒽 ^② (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
49	萘 ^② (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
50	茚并[1,2,3-cd]芘 ^② (mg/kg)	<0.13	<0.13	<0.13	<0.13	15

备注：①以“<检出限”表示未检出；②标示项目经委托方同意，检测结果由河南省博研检测技术有限公司出具，其资质证书编号为211612050136，出具报告编号为HJ202209050。



第 CTHN[2022]100005 号

7 检测人员

张高峰、李江朝、叶亚林、胡美琴、张晓、张正阳、徐琪、邱俊霞

编制: 高胜利

审核: 李鹤

签发: 高胜利

日期: 2022年10月10日

(加盖检验检测专用章)



报告结束

附件 4 2021 年土壤和地下水检测报告

HNXW/QRD1311-2017



河南新网检测服务有限公司

检测报告

XW (HJ) 2021091805

项目名称： 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司环境质
量现状检测

委托单位： 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司

报告日期： 2021 年 09 月 18 日

(加盖检验检测专用章)



HNXW/QRD1311-2017

检测报告说明

- 1、本公司检测报告须同时具有检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志，缺少其中之一则报告无效。
- 2、结果表述清晰，易于理解。无授权签字人签字识别的，报告无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、当需要对检测报告做出意见和解释时，本公司依据评审准则将意见和解释在报告中清晰标注。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传，复制本报告中的部分内容无效。

公司名称：河南新网检测服务有限公司

地 址：河南自贸试验区郑州片区（经开）经南五路 16 号院 7 号
楼 2 层 201 号

邮 编：450000

电 话：0371-55606600

1、前言

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司位于郑州经济技术开发区第二十一大街 22 号，受该公司委托，我公司于 2021 年 8 月 25 日和 2021 年 8 月 31 日对该公司各监测点位地下水和土壤进行了检测，现已完成检测报告。

2、检测依据

- 2.1、葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司检测委托书
- 2.3、《地下水质量标准》GB14848-2017
- 2.4、《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2020
- 2.5、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018
- 2.6、《土壤监测技术规范》HJ/T166-2004
- 2.7、分析方法见表 3

3、检测内容

3.1、地下水检测内容见表 1。

表 1 地下水检测内容一览表

检测点位置	检测项目	检测频次
GW-1、GW-2、 GW-3、GW-4、 GW-5、GW-6、 GW-7、GW-8、 GW-9、	色度、臭和味、浑浊度、pH 值、肉眼可见物、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	1 次/天×1 天

3.2、土壤检测内容见表 2。

表 2 土壤检测内容一览表

检测点位置	检测项目	采样深度
S-1、S-2、S-3、S-4、 S-5、S-6、S-7、S-8、 S-9、S-10、S-11、 S-12、S-13、S-14	pH 值、铅、镉、汞、砷、铬(六价)、铜、锌、*钴、镍、*铋、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、氯苯、二氯苯、三氯苯、苯乙烯、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	0-0.5m

4、分析方法及检测使用仪器

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见表 3。

表 3 检测分析方法一览表

检测项目	方法名称	方法编号	检出限	仪器名称/型号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/	酸度计测定仪 /P611
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (1.1 色度 铂-钴标准比色法)	GB/T 5750.4-2006	/	/
浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.2 目视比浊法-福尔马肼标准)	GB/T 5750.4-2006	/	/
臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 臭和味 嗅气和尝味法)	GB/T 5750.4-2006	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法)	GB/T 5750.4-2006	/	/
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	GB/T 5750.4.8-2006	/	分析天平 /HZK-FA210S
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2006	1.0 mg/L	50mL 滴定管
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计/UV-7504C
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L	50mL 滴定管
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7003
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7003
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7003
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7003
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.4 μg/L	原子荧光光度计 /AF-7550
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 /AF-7550
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 /AF-7550
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸	GB/T 5750.6-2006	5×10 ⁻⁴ mg/L	原子吸收分光光度计

河南新网检测服务有限公司

XW (HJ) 2021091805

检测项目	方法名称	方法编号	检出限	仪器名称/型号
	收分光光度法)			/AA-7003
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	2.5×10 ⁻³ mg/L	原子吸收分光光度计 /AA-7003
铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (1.1 铝 铬天青 S 分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	0.008 mg/L	紫外可见分光光度计 /UV-5500PC
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7003
铬 (六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计/UV-7504C
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计/UV-7504C
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计/UV-7504C
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 2 异烟酸-吡啶啉分光光度法	HJ 484-2009	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计/UV-7504C
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ 778-2015	0.002mg/L	离子色谱仪 /IC-2800
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	0.0011 mg/L	气相色谱质谱联用仪 STI-009-005
四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	0.0008 mg/L	安捷伦 8860-5977B
苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	0.0008 mg/L	安捷伦 8860-5977B
甲苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 810-2016	0.001 mg/L	安捷伦 8860-5977B
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005 mg/L	紫外可见分光光度计/UV-7504C
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.018 mg/L	离子色谱仪 /IC-1826
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007 mg/L	离子色谱仪 /IC-1826
硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	0.016 mg/L	离子色谱仪 /IC-1826
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	0.016 mg/L	离子色谱仪 /IC-1826

河南新网检测服务有限公司

XW (HJ) 2021091805

检测项目	方法名称	方法编号	检出限	仪器名称/型号
	SO ₄ ²⁻ 的测定 离子色谱法			
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.006 mg/L	离子色谱仪 /IC-1826
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平板计数法)	GB/T 5750.12-2006	/	生化培养箱 SHX250III
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 总大肠菌群 多管发酵法)	GB/T 5750.12-2006	/	生化培养箱 /SHX250III
pH 值	土壤中 pH 的测定	NY/T 1377-2007	/	pH/电导率测量仪 MP521
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	原子吸收分光光度计/AA-7003
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	0.002 mg/kg	原子荧光光度计 /AF-7550
砷	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	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 AF-7550
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	3 mg/kg	原子吸收分光光度计/AA-7003
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	HJ491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计/AA-7003
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	原子吸收分光光度计/AA-7003
锌	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	HJ491-2019	1 mg/kg	原子吸收分光光度计/AA-7003
*钴	土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ1081-2019	2 mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 /Agilent240FSA A
*锑	土壤和沉积物 汞 砷 硒 铋 锑的测定 微波消解-原子荧光法	HJ680-2013	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 /PF31
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	原子吸收分光光度计/AA-7003

河南新网检测服务有限公司

XW (HJ) 2021091805

检测项目	方法名称	方法编号	检出限	仪器名称/型号
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.0 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
二甲苯	间二甲苯+ 对二甲苯	HJ 642-2013	3.6 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
	邻二甲苯	HJ 642-2013	1.3 µg/kg	
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.1 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.0 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 8860-5977B
*1,3-二氯苯	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	0.08mg/ kg	气相色谱-质谱 联用仪 7890B+5977B
*1,2,4-三氯苯	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	0.07 mg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 7890B+5977B
*1,3,5-三氯苯	土壤、沉积物和固体废弃物中 半挥发性有机物含量的测定	SZHY-SOP-17 (参照 EPA 3540C: 1996 和 EPA3545A: 2007 和 EPA8270E;201 8)	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 7890B+5977B
*1,2,3-三氯苯	土壤、沉积物和固体废弃物中 半挥发性有机物含量的测定	SZHY-SOP-17 (参照 EPA 3540C: 1996 和 EPA3545A: 2007 和 EPA8270E;201	0.1 mg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 7890B+5977B

第 5 页 共 14 页

河南新网检测服务有限公司

XW (HJ) 2021091805

检测项目	方法名称	方法编号	检出限	仪器名称/型号
		8)		
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.6 µg/kg	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B
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	原子吸收分光光度计/AA-7003
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	HJ 1021-2019	6 mg/kg	气相色谱仪 /GC2014C

5、检测质量保证

5.1、本次采样均按照国家标准方法进行。

5.2、所有检测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。

5.3、地下水和土壤检测质量保证严格按照环境保护部颁发的《环境监测质量管理技术导则》实施全过程的质量控制，实验室分析过程中采取平行样等质控措施，质控结果全部合格。

5.4、检测人员均经培训持证上岗，数据实行三级审核制度。

6、检测分析结果

6.1、地下水检测结果见表 4。

本页以下无内容

表 4 地下水检测结果

检测项目	采样日期	检测点位置								
		GW-1	GW-2	GW-3	GW-4	GW-5	GW-6	GW-7	GW-8	GW-9
pH 值(无量纲)	2021.8.25	7.1	7.0	7.1	7.1	7.2	7.0	7.1	7.2	7.1
色度(度)		5	5	5	5	5	5	5	5	5
浑浊度 (NTU)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
臭和味		无	无	无	无	无	无	无	无	无
肉眼可见物		无	无	无	无	无	无	无	无	无
溶解性总固体 (mg/L)		692	536	558	569	428	405	566	492	428
总硬度(mg/L)		348	267	278	286	210	204	284	250	215
阴离子表面活性剂(mg/L)		0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)	0.050 (L)
耗氧量(mg/L)		1.80	0.82	0.73	1.91	0.79	1.94	0.82	0.89	0.89
六价铬(mg/L)		0.006	0.004 (L)	0.017	0.006	0.013	0.008	0.004 (L)	0.004 (L)	0.007
挥发酚(mg/L)		0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)
氨氮(mg/L)		0.18	0.09	0.10	0.14	0.13	0.16	0.05	0.08	0.11
氰化物(mg/L)		0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
硫化物(mg/L)		0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)
铝(mg/L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	0.008 (L)	

河南新网检测服务有限公司

XW (HJ) 2021091805

检测项目	采样日期	检测点位置								
		GW-1	GW-2	GW-3	GW-4	GW-5	GW-6	GW-7	GW-8	GW-9
镉(mg/L)		5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)	5×10 ⁻⁴ (L)
铅(mg/L)		6.4×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³
汞(mg/L)		6×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵ (L)	4×10 ⁻⁵ (L)	4×10 ⁻⁵ (L)	4×10 ⁻⁵ (L)	4×10 ⁻⁵ (L)	1.7×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴
砷(mg/L)		6×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴ (L)	2.6×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻³
钠(mg/L)		113	48.5	18.6	59.2	17.7	20.3	28.3	18.3	29.7
铁(mg/L)		0.19	0.04	0.09	0.04	0.08	0.08	0.03 (L)	0.04	0.08
锰(mg/L)		0.06	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.04
铜(mg/L)		0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
锌(mg/L)		0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06
硒(mg/L)		4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)	4×10 ⁻⁴ (L)
三氯甲烷(µg/L)		0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)
四氯化碳(µg/L)		1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)
苯(µg/L)		0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)	0.8 (L)
甲苯(µg/L)		1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)
碘化物(mg/L)		0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)

第 8 页 共 14 页

XW (HJ) 2021091805

河南新网检测服务有限公司

检测项目	采样日期	检测点位置								
		GW-1	GW-2	GW-3	GW-4	GW-5	GW-6	GW-7	GW-8	GW-9
硫酸盐(mg/L)		56.7	68.8	34.1	40.5	7.99	32.3	32.5	21.1	5.95
氯化物(mg/L)		142	16.3	7.56	11.9	9.75	9.66	16.6	13.1	12.8
硝酸盐（以 N 计）(mg/L)		2.03	1.86	2.76	0.935	0.251	1.08	3.52	6.76	0.219
亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)		0.563	0.692	0.656	0.827	0.574	0.496	0.611	0.434	0.573
氟化物(mg/L)		0.650	0.285	0.180	0.240	0.411	0.476	0.232	0.229	0.204
总大肠菌群 (CFU/100mL)		2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)
菌落总数 (CFU/mL)		62	69	72	49	99	42	55	50	57

注：本次地下水检测中部分检测因子检测结果小于检出限，以检出限加（L）表示。

XW (HJ) 2021091805

河南新润检测服务有限公司

6.2、土壤检测结果见表 5-1~5-2。

表 5-1 土壤检测结果

检测项目	采样日期	检测点位置						
		S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7
pH 值 (无量纲)		8.29	8.42	8.09	8.22	8.51	8.36	8.28
镉 (mg/kg)		0.12	0.09	0.10	0.08	0.08	0.07	0.14
汞 (mg/kg)		0.053	0.125	0.113	0.117	0.123	0.018	0.012
砷 (mg/kg)		6.20	5.21	5.37	6.56	6.17	5.21	5.27
铬 (六价) (mg/kg)		1.0	0.8	1.1	0.8	1.2	1.0	0.9
镍 (mg/kg)		28	23	29	29	29	22	25
铜 (mg/kg)	2021.8.31	12	8	13	12	12	9	14
铅 (mg/kg)		18	17	27	17	25	18	18
锌 (mg/kg)		62	38	55	46	48	41	59
*钴 (mg/kg)		8.14	5.89	10.2	7.88	8.24	7.12	6.11
*铈 (mg/kg)		0.480	0.374	0.463	0.414	0.747	0.527	0.473
苯乙烯 (µg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
萘 (µg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

XW (HJ) 2021091805

河南新网检测服务有限公司

检测项目	采样日期	检测点位置						
		S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	2021.8.31	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,3-二氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2,4-三氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,3,5-三氯苯(mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 5-2 土壤检测结果

检测项目	采样日期	检测点位置											
		S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14					
pH 值 (无量纲)		8.12	8.04	8.29	8.20	8.13	8.52	8.20					
镉 (mg/kg)		0.08	0.11	0.10	0.09	0.08	0.10	0.08					
汞 (mg/kg)		0.062	0.059	0.019	0.013	0.043	0.119	0.056					
砷 (mg/kg)		6.17	4.01	6.11	3.94	5.13	6.65	5.27					
铬 (六价) (mg/kg)		0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	1.1	1.2					
镍 (mg/kg)		22	23	28	23	18	24	27					
铜 (mg/kg)	2021.8.31	11	10	10	9	9	12	11					
铅 (mg/kg)		17	20	20	23	14	20	19					
锌 (mg/kg)		47	49	53	68	39	54	46					
*钴 (mg/kg)		8.79	6.63	5.22	5.41	6.30	9.14	6.11					
*铈 (mg/kg)		0.404	0.456	0.764	0.616	0.452	0.390	0.426					
苯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出					
萘 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出					

河南新网检测服务有限公司

XW (HJ) 2021091805

检测项目	采样日期	检测点位置											
		S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14					
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	2021.8.31	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯 +对二甲 苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,3-二氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2,4-三氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,3,5-三氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

7、土壤样品信息

表 6 土壤样品信息登记表

检测点位置	采样时间	采样深度	样品外观性状/特征
S-1	2021.8.31	0-0.5m	暗棕色、潮、少量根系、砂土
S-2			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-3			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-4			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-5			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-6			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-7			暗棕色、潮、少量根系、砂土
S-8			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-9			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-10			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-11			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-12			黄棕色、潮、少量根系、砂土
S-13			暗棕色、干、少量根系、砂土
S-14			黄棕色、潮、少量根系、砂土

注：标注*的检测项目中，钴和镉分包给江苏绿泰检测科技有限公司（资质认定证书编号：191012340065）

检测：1,3-二氯苯、1,2,4-三氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,3-三氯苯分包给苏州环优检测有限公司（资质认定证书编号：17101205035）检测。

8、采样及分析人员

姜亚坤、李江涛、蒋梦甜、高亚杰、高歌、崔惠娟

编制人：王世琳 审核人：张智梅 签发人：王世琳

2021年09月18日

（加盖检验检测专用章）



附件 5 2020 年土壤和地下水检测报告

附件 7 检测报告


171612050212
有效期 2023 年 4 月 16 日

报告编号: HYJC0120082005 第 1 页 共 17 页

河南和阳环境科技有限公司

检 测 报 告

项目名称: 葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司 2020 年度
土壤自行监测

检测类别: 地下水、土壤

报告日期: 2020 年 09 月 15 日

(加盖检验检测专用章)




河南和阳环境科技有限公司
地址: 郑州高新技术产业开发区雪松路 169 号汉威国际传感器产业园 6 号楼 6 层 (450000)
电话: 0371-63942965 传真: 0371-63942859 公司网址: <http://www.hyhjjc.com>

报告编号：HYJC0120082005

第 2 页 共 17 页

检测报告说明

- 1、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测数据之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

报告编号：HYJC0120082005

第 3 页 共 17 页

1 前言

葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司位于郑州经济技术开发区第二十一大街 22 号，受葛司蒂汽车配件（郑州）有限公司委托，河南和阳环境科技有限公司按照标准规范对相关项目进行采样检测。

2 检测内容

检测项目	检测点位	检测因子	检测频次
地下水	厂区西南侧空地、成型车间北侧、成型车间东侧、危废间北侧、危废间东侧、涂装车间北侧、涂装车间东侧、污水处理站东北侧（厂区东北角）、危化品仓库东北侧	浑浊度、pH、色度、嗅和味、肉眼可见度、总硬度、钠、溶解性总固体、硫酸盐、碘化物、氯化物、氟化物、耗氧量、铁、锰、铜、锌、砷、镉、铅、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、汞、硒、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	检测 1 天， 1 次/天
土壤	厂区西北角空地、危废暂存间西侧、危废暂存间南侧、废物暂存间南侧、废物暂存间东侧、锅炉房南侧、材料仓库南侧、污水处理站南侧（危化品仓库东北侧）、危化品仓库西南侧、成型车间西侧、组装车间西侧、涂装车间东侧、涂装车间南侧、成品库西侧	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、锌、钴、镍、镭、苯、甲苯、二甲苯、三甲基苯、乙苯、氯苯、二氯苯、三氯苯、苯乙烯、萘、石油烃	检测 1 天， 1 天 1 次

3 分析方法及检测使用仪器

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

检测方法及检测仪器一览表

报告编号：HYJC0120082005

第 4 页 共 17 页

序号	检测项目	检测分析方法与依据	主要仪器	检出限
1	水质 pH 值	pH 值 便携式 pH 计法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006 年)	便携式 pH 计 HI8424 HICYQ-003	/
2	水质 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 T6 新悦型 HYSYQ-001	0.025 mg/L
3	水质 总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管	5.005 mg/L
4	水质 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 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006	电子天平 HYSYQ-022	/
5	水质 挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 T6 新悦型 HYSYQ-001	0.0003 mg/L
6	水质 Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	0.01 mg/L
7	水质 硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	可见分光光度计 T6 新悦型 HYSYQ-001	8 mg/L
8	水质 铅	水质 铅的测定 石墨炉原子吸收法(B)《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	1 μg/L
9	水质 镉	水质 镉的测定 石墨炉原子吸收法(B)《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	0.1 μg/L
10	水质 六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 T6 新悦型 HYSYQ-001	0.004 mg/L
11	水质 氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子选择电极 HYSYQ-008	0.05 mg/L
12	水质 氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	滴定管	10 mg/L

报告编号: HYJC0120082005

第 5 页 共 17 页

13	水质 总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标(2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 BSP-250 HYSSB-009	/
14	水质 汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200 HYSYQ-011	0.04 µg/L
15	水质 砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200 HYSYQ-011	0.3 µg/L
16	水质 氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(方法 2 异烟酸-吡啶腈分光光度法) HJ 484-2009	可见分光光度计 T6 新悦型 HYSYQ-001	0.004 mg/L
17	水质 硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 HYSYQ-007	0.08 mg/L
18	水质 亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 T6 新悦型 HYSYQ-001	0.003 mg/L
19	水质 铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	0.03 mg/L
20	水质 锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	0.01 mg/L
21	水质 菌落总数	生活饮用水标准检验方法微生物指标(1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 BSP-250 HYSSB-013	/
22	水质 耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机综合指标(1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05 mg/L
23	水质 浊度	浊度 便携式浊度计法(B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006年)	浊度仪 HI 98703 高精度数据型 HYSYQ-011	/
24	水质 臭和味	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标(3.1	/	/

报告编号：HYJC0120082005

第 6 页 共 17 页

		臭和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006		
25	水质 肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006	/	/
26	水质 色度	水质 色度的测定 (3 铂钴 比色法) GB 11903-1989	/	/
27	水质 三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 HYSYQ-019	1.1 µg/L
28	水质 甲苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 HYSYQ-019	1.0 µg/L
29	水质 苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 HYSYQ-019	0.8 µg/L
30	水质 四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 HYSYQ-019	0.8 µg/L
31	水质 碘化物	生活饮用水标准检验方法无 机非金属指标 (11.1 碘化 物 硫酸铈催化分光光度 法)GB/T 5750.5-2006	可见分光光度计 T6 新悦 型 HYSYQ-001	1 µg/L
32	水质 硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基 蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	可见分光光度计 T6 新悦 型 HYSYQ-001	0.005 mg/L
33	水质 硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200 HYSYQ-011	0.4 µg/L
34	水质 铜	水质 铜的测定 石墨炉原子 吸收法(B)《水和废水监测分 析方法》第四版增补版国家 环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	1 µg/L
35	水质 锌	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	0.05 mg/L
36	水质 铝	水质 32 种元素的测定电感	电感耦合等离子体发射	0.07 mg/L

报告编号: HYJC0120082005

第 7 页 共 17 页

		耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	光谱仪 AES-3000 HYSYQ-015	
37	水质 阴离子 表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	可见分光光度计 T6 新悦 型 HYSYQ-001	0.05 mg/L
38	土壤 砷	土壤 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法第 2 部分: 土 壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 RGF-6200 HYSYQ-011	0.01 mg/kg
39	土壤 镉	土壤 铅、镉的测定 石墨炉 原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	0.01 mg/kg
40	土壤 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 AA-6880 HYSYQ-010	1 mg/kg
41	土壤 铅	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 AA-6880 HYSYQ-010	10 mg/kg
42	土壤 汞	土壤 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 RGF-6200 HYSYQ-011	0.002 mg/kg
43	土壤 镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的测定 火焰原子吸收 分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 HYSYQ-010	3 mg/kg
44	土壤 锌	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 AA-6880 HYSYQ-010	1 mg/kg
45	土壤 钴	电感耦合等离子体原子发射 光谱法《土壤元素的近代分 析方法》中国环境监测总站 (1992 年)	电感耦合等离子体发射 光谱仪 AES-3000 HYSYQ-015	0.01 mg/L
46	土壤 铊	土壤 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 RGF-6200 HYSYQ-011	0.01 mg/kg
47	土壤 苯	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 顶空/气相色谱法	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	0.01 mg/kg

报告编号：HYJC0120082005

第 8 页 共 17 页

		HJ 741-2015		
48	土壤 甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	0.006 mg/kg
49	土壤 乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	0.006 mg/kg
50	土壤 二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	/
51	土壤 二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	/
52	土壤 氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	0.005 mg/kg
53	土壤 苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	0.02 mg/kg
54	土壤 萘	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	0.007 mg/kg
55	土壤 石油烃	土壤和沉积物 可萃取石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 磐诺 A91 HYSYQ-014	6mg/kg
56	土壤 pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 HI-2221 HYSYQ-003	/
57	土壤 三氯苯	1, 2, 4-三氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.3 μg/kg
		1, 2, 3-三氯苯		0.2 μg/kg
		1, 3, 5-三氯苯		1.0 μg/kg
58	土壤 1, 3, 5-三甲苯	土壤、沉积物和固体废弃物中挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-19 (参照 EPA 5021A: 2014 和 EPA 5035: 2002 和 EPA8260D: 2018)	气相色谱质谱联用仪 /8860+5977B (吹扫)	1.4 μg/kg

报告编号：HYJC0120082005

第 9 页 共 17 页

	三 甲 基 苯	苯 1,2,4- 三甲基 苯	质谱法 HJ 605-2011		1.3 μg/kg
59	土壤 铬（六价）		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	A3AFG 原子吸收分光光度计 BZX/YQ-005	0.5 mg/kg

4 检测质量保证

质量控制与质量保证严格执行《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 严格按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、土壤环境监测技术规范或标准分析方法进行采样及测试。

4.3 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。

4.4 检测人员经考核合格，持证上岗。

5 检测概况

5.1 08 月 26 日按照采样环境及采样频率的规范要求，采样人员对相关项目进行采样。

5.2 08 月 27 日至 09 月 15 日实验室内进行分析测定。

5.3 土壤中三甲基苯（1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯）、三氯苯（1,2,4-

报告编号：HYJC0120082005

第 10 页 共 17 页

三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,3,5-三氯苯）外包于苏州宏宇环境检测有限公司，其资质编号为：171012050352。土壤中铬（六价）外包于河南碧之霄检测技术有限公司，其资质编号为：201612050105。

6 检测分析结果

地下水检测结果表 1

采样点名称	采样日期	pH	六价铬 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)
厂区西南侧空地	2020. 08.26	7.6	ND	445	0.059	0.61	47	52
成型车间北侧		7.4	ND	273	ND	0.52	15	13
成型车间东侧		7.3	ND	229	ND	0.27	22	25
危废间北侧		7.4	ND	248	0.029	0.77	14	17
危废间东侧		7.4	ND	210	ND	0.96	16	23
涂装车间北侧		7.5	ND	223	0.032	0.37	12	16
涂装车间东侧		7.5	ND	256	0.038	0.30	17	19
污水处理站东北侧		7.5	ND	230	ND	0.44	18	20
危化品仓库东北侧		7.7	ND	237	ND	0.63	13	14
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)		6.5 ≤pH ≤ 8.5	≤0.05 mg/L	≤450 mg/L	≤0.50 mg/L	≤1.0 mg/L	≤ 250mg/L	≤ 250mg/L

报告编号：HYJC0120082005

第 11 页 共 17 页

地下水检测结果表 2

采样点名称	采样日期	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	铅 (μg/L)	镉 (μg/L)	总大肠菌群 (CFU/100ml)	耗氧量 (mg/L)
厂区西南侧空地	2020.08.26	ND	ND	ND	ND	ND	0.98
成型车间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.55
成型车间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.52
危废间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.45
危废间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.34
涂装车间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.71
涂装车间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.31
污水处理站东北侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.55
危化品仓库东北侧		ND	ND	ND	ND	ND	0.60
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)			≤ 0.3mg/L	≤ 0.10mg/L	≤ 0.01 mg/L	≤ 0.005 mg/L	≤ 3 CFU/100ml

地下水检测结果表 3

采样点名称	采样日期	挥发酚 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	细菌总数 (CFU/ml)	亚硝酸盐氮 (mg/L)
厂区西南侧空地	2020.08.26	ND	ND	0.56	30	ND
成型车间北侧		ND	ND	0.35	32	ND
成型车间东侧		ND	ND	4.16	35	ND
危废间北侧		ND	ND	0.72	28	0.009
危废间东侧		ND	ND	1.12	38	ND
涂装车间北侧		ND	ND	0.10	26	ND
涂装车间东侧		ND	ND	1.40	33	0.003
污水处理站东北侧		ND	ND	4.42	40	0.003
危化品仓库东北侧		ND	ND	0.13	42	0.004
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)			≤ 0.002 mg/L	≤ 0.05 mg/L	≤ 20.0mg/L	≤ 100 CFU/ml

报告编号：HYJC0120082005

第 12 页 共 17 页

地下水检测结果表 4

采样点名称	采样日期	色度 (度)	嗅和味	浊度 (NTU)	肉眼可见物	阴离子表面活性剂 (mg/L)	硫化物 (mg/L)
厂区西南侧空地	2020.08.26	5	无	0.75	无	ND	ND
成型车间北侧		5	无	0.73	无	ND	ND
成型车间东侧		5	无	0.74	无	ND	ND
危废间北侧		5	无	0.71	无	ND	ND
危废间东侧		5	无	0.71	无	ND	ND
涂装车间北侧		5	无	0.71	无	ND	ND
涂装车间东侧		5	无	0.72	无	ND	ND
污水处理站东北侧		5	无	0.76	无	ND	ND
危化品仓库东北侧		5	无	0.72	无	ND	ND
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)			≤15 度	无	≤3 NTU	无	≤0.3 mg/L

地下水检测结果表 5

采样点名称	采样日期	碘化物 (mg/L)	三氯甲烷 (μg/L)	四氯化碳 (μg/L)	苯 (μg/L)	甲苯 (μg/L)	Na ⁺ (mg/L)
厂区西南侧空地	2020.08.26	ND	ND	ND	ND	ND	77.4
成型车间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	29.7
成型车间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	28.5
危废间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	36.2
危废间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	17.3
涂装车间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	14.3
涂装车间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	24.8
污水处理站东北侧		ND	ND	ND	ND	ND	9.03
危化品仓库东北侧		ND	ND	ND	ND	ND	16.8
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)			≤0.08 mg/L	≤60μg/L	≤2.0μg/L	≤10.0μg/L	≤700μg/L

报告编号：HYJC0120082005

第 13 页 共 17 页

地下水检测结果表 6

采样点名称	采样日期	铜 (μg/L)	锌 (mg/L)	铝 (mg/L)	汞 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	溶解性总固体 (mg/L)
厂区西南侧空地	2020.08.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	957
成型车间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	482
成型车间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	475
危废间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	486
危废间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	462
涂装车间北侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	473
涂装车间东侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	485
污水处理站东北侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	469
危化品仓库东北侧		ND	ND	ND	ND	ND	ND	484
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)		≤1.00 mg/L	≤1.00mg/L	≤0.20mg/L	≤0.001 mg/L	≤0.01 mg/L	≤0.01 mg/L	≤1000mg/L

第 14 页 共 17 页

报告编号: HYJC0120082005

土壤检测结果表 1

采样日期	检测点位	pH	砷 (mg/kg)	镉 (mg/kg)	六价铬 (mg/kg)	铜 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	镍 (mg/kg)	锌 (mg/kg)
2020.08.2 6	厂区西北角空地	8.63	6.17	0.194	未检出	13.8	15.4	0.038	13.4	76.2
	危废暂存间西侧	8.33	5.58	0.060	未检出	11.8	13.0	0.058	11.4	44.0
	危废暂存间南侧	8.41	6.57	0.186	未检出	24.2	16.8	0.042	13.4	46.4
	废物暂存间南侧	8.32	6.74	0.162	未检出	14.8	15.6	0.039	14.1	69.3
	废物暂存间东侧	8.22	6.58	0.094	未检出	11.8	11.2	0.040	10.2	47.6
	锅炉房南侧	8.18	6.11	0.099	未检出	13.4	15.1	0.042	13.0	44.0
	材料仓库南侧	8.23	8.07	0.164	未检出	14.1	12.3	0.040	13.0	51.1
	污水处理站南侧(危化品 仓库东北侧)	8.24	5.57	0.058	未检出	8.42	14.7	0.048	9.69	31.1
	危化品仓库西南侧	8.15	5.45	0.139	未检出	12.7	10.2	0.041	9.25	45.8
	成型车间西侧	8.06	5.83	0.109	未检出	23.2	30.9	0.049	8.41	44.3
	组装车间西侧	8.04	4.87	0.067	未检出	13.2	21.9	0.035	11.4	45.0
	涂装车间东侧	8.17	6.84	0.461	未检出	17.8	18.4	0.065	12.9	57.6
	涂装车间南侧	8.12	6.48	0.154	未检出	14.2	13.0	0.041	14.1	52.1
成品库西侧	8.13	5.79	0.087	未检出	15.8	20.0	0.058	14.1	48.7	
GB 36600—2018 土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行） (mg/kg)	/	60	65	5.7	18000	800	38	900	/	



第 15 页 共 17 页

报告编号: HYJC0120082005

土壤检测结果表 2

采样日期	检测点位	钴 (mg/kg)	镉 (mg/kg)	苯 (mg/kg)	甲苯 (mg/kg)	二甲苯 (mg/kg)	乙苯 (mg/kg)	氯苯 (mg/kg)	1,2,4-三甲 基苯(μg/kg)	1,3,5-三甲 基苯(μg/kg)
2020.08.2 6	厂区西北角空地	15.3	0.431	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	危废暂存间西侧	15.0	0.466	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	危废暂存间南侧	15.1	0.630	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	废物暂存间南侧	15.9	0.649	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	废物暂存间东侧	18.7	0.567	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	锅炉房南侧	18.3	0.569	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	材料仓库南侧	20.8	0.523	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	污水处理站南侧(危化品 仓库东北侧)	17.9	0.419	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	危化品仓库西南侧	20.5	0.450	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	成型车间西侧	21.7	0.517	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
组装车间西侧	25.4	0.483	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
涂装车间东侧	23.7	0.451	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
涂装车间南侧	24.4	0.494	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
成品库西侧	19.3	0.604	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GB 36600—2018 土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准(试行) (mg/kg)	70	180	4	1200	/	28	270	/	/	/

报告编号：HYJC0120082005

第 16 页 共 17 页

土壤检测结果表 3

采样日期	检测点位	二氯苯 (mg/kg)	苯乙烯 (mg/kg)	萘 (mg/kg)	石油烃 (mg/kg)	1, 2, 4-三氯苯 (µg/kg)	1, 2, 3-三氯苯 (µg/kg)	1, 3, 5-三氯苯 (µg/kg)
2020.08.26	厂区西北角空地	ND	ND	ND	249	ND	ND	ND
	危废暂存间西侧	ND	ND	ND	97	ND	ND	ND
	危废暂存间南侧	ND	ND	ND	177	ND	ND	ND
	废物暂存间南侧	ND	ND	ND	153	ND	ND	ND
	废物暂存间东侧	ND	ND	ND	128	ND	ND	ND
	锅炉房南侧	ND	ND	ND	99	ND	ND	ND
	材料仓库南侧	ND	ND	ND	137	ND	ND	ND
	污水处理站南侧(危化品仓库东北侧)	ND	ND	ND	98	ND	ND	ND
	危化品仓库西南侧	ND	ND	ND	212	ND	ND	ND
	成型车间西侧	ND	ND	ND	243	ND	ND	ND
	组装车间西侧	ND	ND	ND	215	ND	ND	ND
	涂装车间东侧	ND	ND	ND	141	ND	ND	ND
	涂装车间南侧	ND	ND	ND	96	ND	ND	ND
成品库西侧	ND	ND	ND	99	ND	ND	ND	
GB 36600—2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行） (mg/kg)		/	1290	70	4500	/	/	/


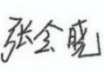

报告编号：HYJC0120082005

第 17 页 共 17 页

注：ND 表示未检出。

7 分析检测人员

曹桐 苏祥祥 刘彦良 王天鹤 陈思宇 杨雨晴 吴煜琛 李慧

编制人：  审核：  签发： 

日期：2020.09.15

河南和阳环境科技有限公司
检验检测专用章
(加盖检验检测专用章)

—报告结束—

附件 6 2019 年土壤和地下水检测报告

附件 5 检测报告
报告编号：HY0119091903

第 1 页 共 16 页

河南和阳环境科技有限公司

检 测 报 告

项目名称： 日立化成（郑州）汽车配件有限公司
自行监测
委托单位： 日立化成（郑州）汽车配件有限公司
报告日期： 2019.10.19


（加盖检验检测专用章）

河南和阳环境科技有限公司
地址：郑州高新技术产业开发区雪松路 169 号汉威国际传感器产业园 6 号楼 6 层（450000）
电话：0371-63942965 传真：0371-63942859 公司网址：<http://www.hyhjjc.com>

报告编号：HY0119091903

第 2 页 共 16 页

检测报告说明

- 1、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测数据之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。无法复现的样品，不受理投诉。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

报告编号：HY0119091903

第 3 页 共 16 页

1 前言

受日立化成（郑州）汽车配件有限公司委托，河南和阳环境科技有限公司按照标准规范对相关项目进行采样检测。

2 检测内容

检测项目	检测点位	检测因子	检测频次
地下水	GW-1、GW-2、GW-3、GW-4、 GW-5、GW-6、GW-7、GW-8、 GW-9	色、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、高锰酸盐指数（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、铬（六价）、 铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	检测 1 天， 1 次/天
土壤	S-1、S-2、S-3、S-4、 S-5、S-6、S-7、S-8、 S-9、S-10、S-11、S-12、 S-13、S-14	pH、铅、镉、汞、砷、铬（六价）、铜、 锌、镍、镭、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯 （1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲基苯）、乙 苯、氯苯、二氯苯、三氯苯（1,2,4-三氯 苯、1,2,3-三氯苯）、苯乙烯、萘、石油 烃(C ₁₀ -C ₄₀)、钴	检测 1 天， 1 次/天

3 分析方法及检测使用仪器

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

检测方法 & 检测仪器一览表

序号	检测项目	检测分析方法与依据	主要仪器	检出限
1	水质 pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	台式 pH 计 HI2221	/
2	水质 浊度	水质 浊度的测定（第一篇 分光 光度法） GB 13200-1991	可见分光光度计 T6 新悦 型	3 度
3	水质 色度	水质 色度的测定（3 铂钴比色 法） GB/T 11903-1989	目测	/

报告编号：HY0119091903

第 4 页 共 16 页

4	水质 嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（3.1 臭和味嗅气和尝味法） GB/T 5750.4-2006	/	/
5	水质 六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7466-87	可见分光光度计 T6 新悦型	0.004 mg/L
6	水质 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 T6 新悦型	0.025 mg/L
7	水质 硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	可见分光光度计 T6 新悦型	0.02 mg/L
8	水质 亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 N-(1-萘基)-乙二胺光度法 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 T6 新悦型	0.003 mg/L
9	水质 挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 T6 新悦型	0.0003 mg/L
10	水质 硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	可见分光光度计 T6 新悦型	0.005 mg/L
11	水质 汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	0.04 μg/L
12	水质 砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	0.3 μg/L
13	水质 铜	水质 铜的测定 石墨炉原子吸收法(B)《水和废水检测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880	1 μg/L
14	水质 铅	水质 铅的测定 石墨炉原子吸收法(B)《水和废水检测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880	1 μg/L
15	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（4.1 肉眼可见物 直接观察法） GB/T 5750.4-2006	目测	/
16	水质 镉	水质 镉的测定 石墨炉原子吸收法(B)《水和废水检测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.1 μg/L
17	水质	水质 挥发性有机物的测定 吹扫	气相色谱仪	0.1 μg/L

报告编号：HY0119091903

第 5 页 共 16 页

	四氯化碳	捕集/气相色谱法 HJ 686-2014	GC-2010p1μs	
18	水质 总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴 定法 GB/T 7477-1987	滴定管	5.005 mg/L
19	水质 苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱法 HJ 686-2014	气相色谱仪 GC-2010p1μs	0.5 μg/L
20	水质 甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱法 HJ 686-2014	气相色谱仪 GC-2010p1μs	0.5 μg/L
21	水质 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（8.1 溶解性总 固体 称量法） GB/T 5750.4-2006	电子天平	/
22	水质 阴 离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 T6 新悦 型	0.05 mg/L
23	水质 总大肠菌 群	生活饮用水标准检验方法 微生物 指标（2.2 总大肠菌群 滤膜 法） GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 BSP-250	/
24	水质 细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物 指标（1.1 菌落总数 平皿计数 法） GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 BSP-250	/
25	水质 氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分 光光度法（方法 2 异烟酸-吡 啶酮分光光度法） HJ 484-2009	可见分光光度计 T6 新悦 型	0.004 mg/L
26	水质 氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电 极法 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05 mg/L
27	水质 氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定 法 GB/T 11896-1989	滴定管	10 mg/L
28	水质 硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光 光度法（试行） HJ/T 342-2007	可见分光光度计 T6 新悦 型	8 mg/L
29	水质 铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸 收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.03 mg/L
30	水质 锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸 收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01 mg/L

报告编号：HY0119091903

第 6 页 共 16 页

		GB/T 11911-1989		
31	水质 锌	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05 mg/L
32	水质 铝	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 AES-3000	0.07 mg/L
33	水质 高锰酸盐指数（耗氧量）	水质 高锰酸盐指数的测定（酸性高锰酸钾滴定法） GB/T 11892-1989	滴定管	0.5 mg/L
34	水质 钠	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 AES-3000	0.12 mg/L
35	水质 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 系列	0.002 mg/L
36	水质 硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	0.4 μg/L
37	水质 三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 686-2014	气相色谱仪 GC-2010p1μs	0.1 μg/L
38	土壤 砷	土壤 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 RGF-6200	0.01 mg/kg
39	土壤 镉	土壤 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01 mg/kg
40	固废 六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 AA-6880	2 mg/kg
41	土壤 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 AA-6880	1 mg/kg
42	土壤 铅	土壤 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.1 mg/kg
43	土壤 汞	土壤 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	原子荧光光度计 RGF-6200	0.002 mg/kg

报告编号：HY0119091903

第 7 页 共 16 页

		GB/T 22105.1-2008		
44	土壤 镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880	3 mg/kg
45	土壤 pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	台式 pH 计 HI2221	/
46	土壤 锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.5 mg/kg
47	土壤 铈	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 RGF-6200	0.01 mg/kg
48	土壤 苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	3.1 μg/kg
49	土壤 氯苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	3.9 μg/kg
50	土壤 二氯苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	1.3-3.6 μg/kg
51	土壤 乙苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	4.6 μg/kg
52	土壤 苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	3.0 μg/kg
53	土壤 甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	3.2 μg/kg
54	土壤 二甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015	气相色谱仪 磐诺 A91	3.5-4.7 μg/kg
55	土壤 钴	钴 电感耦合等离子体原子发射光谱法《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站(1992年)	电感耦合等离子体发射光谱仪 AES-3000	0.01 mg/L
56	土壤 萘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent 6890N GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-184}	0.09 mg/kg

报告编号：HY0119091903

第 8 页 共 16 页

57	土壤 1, 3, 5-三 甲苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent 6890N GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-184}	1.4 µg/kg
58	土壤 1, 2, 4-三 甲基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent 6890N GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-184}	1.3 µg/kg
59	土壤 1, 2, 3-三 氯苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent 6890N GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-184}	0.2 µg/kg
60	土壤 1, 2, 4-三 氯苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	{气相色谱-质谱联用仪 //Agilent 6890N GCSystem - 5973N MSD//GLLS-JC-184}	0.07 mg/kg
64	土壤 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	{气相色谱 (GCFID)//GC7890//GLLS -JC-109}	24 mg/kg

4 检测质量保证

质量控制与质量保证严格执行《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 严格按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、土壤环境监测技术规范或标准分析方法进行采样及测试。

4.3 检测人员经考核合格，持证上岗。

5 检测概况

5.1 09月19日、10月14日按照采样环境及采样频率的规范要求，采样人员对相关项目进行采样。

报告编号：HY0119091903

第 9 页 共 16 页

5.2 09 月 20 日至 10 月 18 日实验室内进行分析测定。

5.3 土壤中三甲苯、三氯苯、萘、石油烃(C₁₀-C₄₀)外包于江苏格林勒斯检测科技有限公司检测。

6 检测分析结果

地下水检测结果表 1

采样日期	采样点名称	氟化物 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	碘化物 (mg/L)	硒 (μg/L)	钠 (mg/L)
2019. 10. 14	GW-1	0.18	ND	ND	ND	42.4
	GW-2	0.17	ND	ND	ND	42.6
	GW-3	0.13	ND	ND	ND	41.9
	GW-4	0.14	ND	ND	ND	43.4
	GW-5	0.14	ND	ND	ND	41.8
	GW-6	0.18	ND	ND	ND	43.9
	GW-7	0.21	ND	ND	ND	43.7
	GW-8	0.13	ND	ND	ND	44.4
	GW-9	0.13	ND	ND	ND	33.1
GB/T 14848-2017 地下水质量标准（表 1 三类标准）		≤1.0 mg/L	≤0.05 mg/L	≤0.08 mg/L	≤0.01 mg/L	≤200 mg/L

注：ND 表示未检出。

报告编号：HY0119091903

第 10 页 共 16 页

地下水检测结果表 2

采样日期	采样点名称	色度 (度)	pH	嗅和味	浊度 (NTU)	肉眼可 见物	砷 ($\mu\text{g/L}$)	镉 ($\mu\text{g/L}$)	六价铬 (mg/L)	铜 ($\mu\text{g/L}$)	铅 ($\mu\text{g/L}$)	汞 ($\mu\text{g/L}$)	总硬度 (mg/L)
2019. 10. 14	GW-1	5	7.86	无	ND	无	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	238
	GW-2	5	7.95	无	ND	无	ND	ND	ND	ND	ND	ND	223
	GW-3	5	7.78	无	ND	无	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	207
	GW-4	5	8.09	无	ND	无	ND	ND	ND	ND	ND	ND	234
	GW-5	5	7.62	无	ND	无	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	218
	GW-6	5	7.82	无	ND	无	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	242
	GW-7	5	8.13	无	ND	无	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	210
	GW-8	5	8.20	无	ND	无	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	233
	GW-9	5	8.15	无	ND	无	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	226
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)		≤ 15 度	$6.5 \leq \text{pH}$ ≤ 8.5	无	≤ 3 NTU	无	≤ 0.01 mg/L	\leq 0.005 mg/L	≤ 0.05 mg/L	≤ 1.00 mg/L	≤ 0.01 mg/L	\leq 0.001 mg/L	≤ 450 mg/L

注：ND 表示未检出。

报告编号：HY0119091903

第 11 页 共 16 页

地下水检测结果表 3

采样日期	采样点名称	硝酸盐氮 (mg/L)	溶解性 总固体 (mg/L)	亚硝酸 盐氮 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	四氯化 碳 (μg/L)	三氯甲 烷 (μg/L)	苯 (μg/L)	甲苯 (μg/L)	硫酸盐 (mg/L)
2019. 10. 14	GW-1	2.98	594	0.016	ND	0.468	ND	ND	ND	ND	ND	128
	GW-2	3.65	598	ND	ND	0.369	ND	ND	ND	ND	ND	140
	GW-3	3.09	614	ND	ND	0.337	ND	ND	ND	ND	ND	136
	GW-4	3.34	638	ND	ND	0.317	ND	ND	ND	ND	ND	130
	GW-5	3.23	598	ND	ND	0.349	ND	ND	ND	ND	ND	128
	GW-6	3.29	612	ND	ND	0.343	ND	ND	ND	ND	ND	125
	GW-7	3.34	562	0.004	ND	0.381	ND	ND	ND	ND	ND	142
	GW-8	3.55	586	0.003	ND	0.387	ND	ND	ND	ND	ND	135
	GW-9	3.45	606	0.013	ND	0.468	ND	ND	ND	ND	ND	143
GB/T 14848-2017 地下水质量标准（表 1 三类标准）		≤ 20.0mg/L	≤ 1000mg/L	≤ 1.00mg/L	≤ 0.002mg/L	≤0.50 mg/L	≤ 0.02mg/L	≤ 2.0μg/L	≤ 60μg/L	≤ 10.0μg/L	≤ 700μg/L	≤ 250mg/L

注：ND 表示未检出。

报告编号：HY0119091903

第 12 页 共 16 页

地下水检测结果表 4

采样日期	采样点名称	铁 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	锰(mg/L)	锌(mg/L)	铝(mg/L)	阴离子表面 活性剂 (mg/L)	高锰酸盐指 数(耗氧量) (mg/L)	总大肠菌群 (CFU/100ml)	菌落总数 (CFU/ml)
2019.10.14	GW-1	ND	41	ND	ND	ND	ND	0.8	<2	62
	GW-2	ND	20	ND	ND	ND	ND	0.5	<2	65
	GW-3	ND	13	ND	ND	ND	ND	0.6	<2	43
	GW-4	ND	21	ND	ND	ND	ND	0.7	<2	35
	GW-5	ND	11	ND	ND	ND	ND	0.9	<2	76
	GW-6	ND	10	ND	ND	ND	ND	0.6	<2	68
	GW-7	ND	14	ND	ND	ND	ND	0.8	<2	72
	GW-8	ND	10	ND	ND	ND	ND	0.5	<2	59
	GW-9	ND	14	ND	ND	ND	ND	1.1	<2	62
GB/T 14848-2017 地下水质量标准 (表 1 三类标准)		≤ 0.3mg/L	≤ 250mg/L	≤ 0.10mg/L	≤ 1.00mg/L	≤ 0.20mg/L	≤0.3 mg/L	≤3.0 mg/L	≤3 CFU/100ml	≤100 CFU/ml

注：ND 表示未检出。

报告编号：HY0119091903

第 13 页 共 16 页

土壤检测结果表 1

采样日期	检测点位	pH	锌 (mg/kg)	砷 (mg/kg)	镉 (mg/kg)	六价铬 (mg/kg)	铜 (mg/kg)	铅 (mg/kg)	汞 (mg/kg)	镍 (mg/kg)	锑 (mg/kg)	钴 (mg/kg)
2019.09.19	S-1	8.1	130	4.35	0.02	ND	8	25	3.03	34	1.68	13.8
	S-2	8.4	130	4.89	0.01	ND	7	26	3.57	36	1.84	11.3
	S-3	8.3	88	5.40	0.01	ND	8	30	2.37	36	3.09	7.43
	S-4	8.5	117	5.34	0.02	ND	4	30	1.84	24	2.08	10.6
	S-5	8.3	79	5.80	0.11	ND	8	22	0.330	33	2.38	8.04
	S-6	8.5	101	7.09	0.01	ND	9	32	0.081	17	2.53	11.9
	S-7	8.2	55	6.47	0.09	ND	5	32	0.809	18	2.63	5.82
	S-8	8.5	215	5.74	0.02	ND	8	29	0.095	14	2.95	7.19
	S-9	8.3	63	5.48	0.09	ND	7	35	1.09	32	2.87	10.7
	S-10	8.0	175	7.11	0.02	ND	8	29	1.31	22	3.03	11.0
	S-11	8.1	98	5.54	0.01	ND	5	31	0.427	19	4.76	12.3
	S-12	8.3	98	7.99	0.02	ND	12	33	0.152	22	4.83	13.5
	S-13	8.2	114	6.65	0.01	ND	7	27	0.273	15	5.21	7.42
	S-14	8.5	74	6.95	0.01	ND	6	34	2.71	24	5.17	11.2
GB 36600—2018 建设用地第 二类用地筛选值 (mg/kg)		/	/	60	65	5.7	18000	800	38	900	180	70

注：ND 表示未检出。

报告编号：HY0119091903

第 14 页 共 16 页

土壤检测结果表 2

采样日期	检测点位	苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	乙苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
2019. 09.19	S-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S-14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
GB 36600—2018 建设用地第二类用地筛选值 (mg/kg)		4	1200	/	28	270	/	1290

注：ND 表示未检出。

报告编号：HY0119091903

第 15 页 共 16 页

土壤检测结果表 3

采样日期	检测点位	1, 3, 5-三 甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	1, 2, 4-三 甲基苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	1, 2, 3-三 氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	1, 2, 4-三 氯苯 (mg/kg)	萘 (mg/kg)	石油烃 (C10-C40) (mg/kg)
2019. 09. 19	S-1	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
	S-2	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	43
	S-3	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
	S-4	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
	S-5	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	29
	S-6	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
	S-7	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	61
	S-8	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	32
	S-9	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	26
	S-10	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	29
	S-11	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
	S-12	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	34
	S-13	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
	S-14	<1.4	<1.3	<0.2	<0.07	<0.09	<24
GB 36600—2018 建设用地第 二类用地筛选值 (mg/kg)		/	/	/	/	70	4500

报告编号：HY0119091903

第 16 页 共 16 页

7 分析检测人员

王哲 刘显刚 牛少杰 李金金 姚梦杰 杨一帆 牛金敏 许丽格

刘雪冰 牛长强 刘彦良 董月 高琳

编制人：

审 核：

签 发：

日 期：2019.10.19

河南和阳环境科技有限公司

（加盖检验检测专用章）

附件 7 公司资质证书

