项目基本情况

项目名称	年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套项目				
建设单位	河北恒达健身文化用品集团有限公司				
法人代表	史立柱		联 系 人	高靖龙	
通讯地址	河北定州经济开区体品园区				
联系电话	13932241285	传 真		邮政编码	073000
建设地点	河北定州经济开区体品园区胜利路西侧				
立项审批部门	定州市行政审批局		批准文号	定行审项目 (2019)431 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2443 健身器材制造	
占地面积（平方米）	61407.307		绿化面积（平方米）	27333	
总 投 资 (万元)	6274.91	其中：环保投资（万元）	240	环保投资占总投资比例	3.82%
评价经费（万元）		预期投产日期	一期工程 2020 年 3 月、二期工程 2023 年 1 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

定州市体育用品、健身器材、武术器材生产历史悠久，素有“体育用品之乡”的美誉。近年来，定州市体品产业快速发展，企业多达百余家，成为河北省乃至全国有一定影响力的产业。定州体品畅销全国各地，部分产品出口美国、欧洲、澳大利亚等国家和地区，为全民健身、发展体育运动做出了一定贡献。在此背景下，河北恒达健身文化用品集团有限公司拟投资 6274.91 万元在河北定州经济开发区胜利路西侧，规划占地 95 亩，主要建设厂房 11 座，引进浸塑生产线、机加工、抛光、喷漆（喷塑）生产线、注塑生产线、纳米涂层生产线并配置相关环保设备，总建筑面积 37750 平方米。项目建成后，年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）中“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”31 文教、体育、娱乐用品制造，该项目需编制环境影响报告表。

建设单位于2019年11月委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场勘察、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定，编制完成了拟建工程环境影响报告表，经呈报环保部门审批后将作为建设单位和环境管理部门进行环境管理的依据。

2、拟建工程

2.1 基本情况

（1）项目名称：年产体育器材2万吨、体育用品9万套项目

（2）建设单位：河北恒达健身文化用品集团有限公司

（3）项目性质：新建

（4）建设地点及周边关系：拟建工程位于河北定州经济开区体品园区胜利路西侧，厂区中心坐标北纬38°33'38.90"，东经114°57'22.53"。厂址东侧为胜利路，南侧为空地，西侧为河北旭阳焦化有限公司用地，北侧为空地。

评价范围环境敏感点：工程东距大奇连村275m，奇连屯村2500m，北距东坂村2150m，西南距西甘德村2070m，西南距辛庄子村1490m，西南距东甘德村2150m，南距庞白土村1390m，东南距郝白土村860m，东南距支白土村1160m，东南距芦庄子村1990m，东南距小屯村2500m，北距唐河1630m。

项目地理位置见附图1，周边环境敏感点分布图见附图2。

（5）工程内容：拟建工程投产后主要建设厂房11座，引进浸塑生产线、机加工、抛光、喷漆（喷塑）生产线、注塑生产线、纳米涂层生产线并配置相关环保设备，总建筑面积37750平方米。

（6）占地面积及土地性质：公司总占地约166亩，占地类型为工业用地，定州市经济开发区管理委员会规划建设局出具了选址意见，定州市国土资源局经济开发区分局出具了土地审查意见，符合定州市土地利用总体规划。拟建工程规划占地95亩，在公司规划占地范围内，可满足本工程用地需求。

（7）项目投资：拟建工程总投资6274.91万元，工程分两期建设，其中一期工程环保投资35万元，占工程总投资的0.56%；二期工程环保投资205万元，占工程总投资的3.27%。

（8）建设规模及产品方案：拟建工程分两期建设，一期工程建设浸塑流水线3条，年产体育用品4万套，预计2021年1月建成投产；二期工程建设浸塑流水线2条，喷漆（喷塑）流水线2条，注塑流水线2条，纳米涂层生产线2条，年产体育器材2万吨、体育用品5万

套，预计2023年1月建成投产。工程投产后年产体育器材2万吨、体育用品9万套。具体产品方案见表1。

表1　　产品方案一览表

序号	产品方案	产量	单位	备注
1	体育用品	4	万套	一期工程
2	体育器材	2	万吨	二期工程
3	体育用品	5	万套	二期工程

（9）建设期及建设阶段：一期工程建设期为2020年1月～2020年3月，建设工期6个月。二期工程建设期为2020年1月～2022年12月，建设工期24个月。

（10）劳动定员及工作制度：拟建工程劳动定员100人，其中一期工程20人，二期工程80人。全年工作日300天，工作制度为两班工作制，每班8小时。

（11）工程组成及主要构筑物

工程组成及建设内容见表2。

表 2　　工程组成及主要构筑物一览表

类别	项目	建设内容		
主体工程	1#厂房（一期工程）	建筑面积 5000m^2，北侧设有 1#、2#浸塑生产线		
	2#厂房（一期工程）	建筑面积 5000m^2，北侧设有 3#浸塑生产线		
	3#厂房（一期工程）	建筑面积 5000m^2，北侧设有机加工，中部设抛光		
	4#厂房（二期工程）	建筑面积 5000m^2，设有 4#浸塑生产线		
	5#厂房（二期工程）	建筑面积 3000m^2，北侧设有 5#浸塑生产线，南侧设机加工		
	6#厂房（二期工程）	建筑面积 3300m^2，设有 1#喷漆（喷塑）生产线及纳米涂层生产线 2 条		
	7#厂房（二期工程）	建筑面 1595m^2，设有机加工		
	8#厂房（二期工程）	建筑面积 3000m^2，设有 1#注塑生产线		
	9#厂房（二期工程）	建筑面积 1750m^2，设有机加工		
	10#厂房（二期工程）	建筑面积 1600m^2，设有机加工		
	11#厂房（二期工程）	建筑面积 3500m^2，设有 2#注塑生产线及 2#喷漆（喷塑）生产线		
辅助工程	成品库（二期工程）	建筑面积 1250m^2		
	办公区（一期工程）	位于厂区东侧，2 座，建筑面积 1000m^2，用于人员办公		
	宿舍（一期工程）	位于厂区东侧，2 座，建筑面积 1000m^2，用于职工休息		
	门卫（一期工程）	建筑面积 60m^2，供安保人员休息工作		
	危废储存库（一期工程）	位于厂房的西南角，建筑面积 500m^2，暂存危险废物，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》		
公用工程	供热	办公人员冬季采暖使用空调，生产用热能源为电能		
	供电	用电引自园区变电站，年用电量为 1000 万 kWh，其中一期工程用电量 200 万 kWh，二期工程用电量 800 万 kWh。		
	供水	用水引自定州市经济开发区东方供水公司，年用水量为 5435.1m^3，其中一期工程用水量 249m^3/a，二期工程用水量 5186.1m^3/a。		
环保工程	废气	喷由漆废气	漆雾	水旋式喷漆室+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒
		喷油漆及烘干废气	二甲苯	
			非甲烷总烃	
		喷塑废气	喷塑粉尘	水旋式喷塑室+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒
		喷塑烘干废气	非甲烷总烃	
		注塑废气	非甲烷总烃	集气罩+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒
		浸塑及烘干废气	非甲烷总烃	集气罩+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒
		抛光废气	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒
		喷水性漆及烘干废气	漆雾、非甲烷总烃	水旋式喷涂室+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒
	废水	喷漆（喷塑）室漆雾（塑粉）净化水、浸塑循环冷却水循环使用不外排；职工生活废水外排，废水经过化粪池处理后经 MBR 一体化治理设施处理后回用于		

		厂区绿化	
	噪声	选用低噪声设备，加装减振垫，厂房隔声	
	固体废物	机加工铁屑	直接外售
		抛光除尘灰	
		废包装袋	
		废包装材料	
		废切削液	分类暂存于危废库，定期委托有资质单位处置
		废机油	
		废油性漆渣	
		喷油性漆废气处理系统废活性炭	
		废油漆桶、废稀释剂桶、	
		浸塑生产线废气处理系统废活性炭	
		喷塑生产线废气处理系统废活性炭	
		注塑生产线废气处理系统废活性炭	
		喷油性漆生产线废气处理系统废活性炭及废油漆渣	
		废水性漆桶	由生产厂家回收
		废水性漆渣	环卫部门定期清运
		喷水性漆废气处理系统废活性炭	环卫部门定期清运
		注塑废料	回用于生产
		生活垃圾	环卫部门定期清运
		污水处理设施产生污泥	环卫部门定期清运

（12）总平面布置

按照有利于生产，便于管理，运输短捷，人流物流通畅的原则进行布局，厂区分东西两侧，中间隔 60m 宽绿化带，厂区西侧由南向北依次布置建设 1#厂房、2 #厂房、3#厂房、4#厂房；厂区东侧由南向北依次建设 5#厂房、成品库、6#厂房、7#厂房、8#厂房、9#厂房、10#厂房、11#厂房；原料储存区设置在各个车间内；为了保障物料供应的顺畅和方便工厂管理，避免人、货流的交叉干扰，在厂区东部靠近胜利路设有三个出入口，各个出入口建设办公及宿舍，危废储存库布置在厂区西南角。

建设项目总平面布置见附图 3。

3.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3。

表 3　　主要生产设备一览表

序 号	设备名称	单位	数量
1	摩擦焊机	台	2
2	机床	台	50
3	机械抛光机	台	30
4	喷油漆（喷塑）流水线	条	2
5	浸塑流水线	条	5
6	注塑流水线	条	2
7	纳米涂层（喷水性漆）生产线	条	2
8	活性炭+等离子净化装置	套	10
9	布袋除尘器装置	套	1
10	空气压缩机	台	1
合 计			105

3.3 主要能源消耗

（1）主要原材料消耗及来源

工程主要原材料能源消耗见表 4、表 5。

表 4　　一期工程主要原辅材料能源消耗一览表

序号	名称	型号	用量	单位	备注
原辅材料消耗					
一	圆钢		5000	t/a	外购
二	铸造毛坯件		20000	t/a	直接外购
三	浸塑生产线（3 条）				
1	PVC 糊树脂	50kg/袋	26.4	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 1t
2	增塑剂	50kg/袋	16.8	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.6t
3	颜料	50kg/袋	4.8	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.2t
4	活性炭	散装	20.68	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.7t
能源消耗					
1	电	/	200	万 Kwh/a	园区变电站
2	水	/	249	m^3/a	定州市经济开发区东方供水公司
3	压缩空气	/	5	万 Nm^3/a	1 台 5 立方 m/分钟螺杆空压机及配套的冷却器，内设 1 台 1 立方 m 储气罐，压缩空气净化采用冷冻式烘干器

表 5　　二期工程主要原辅材料能源消耗一览表

序号	名称	型号	用量	单位	备注
原辅材料消耗					
一	圆钢	/	25000	t/a	外购
二	铸造毛坯件	/	46000	t/a	直接外购，用于喷漆、喷塑、注塑及浸塑的原料
三	活性炭	散装	30.67	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.38t
四	喷油性漆生产线（2 条）				
1	醇酸树脂漆	15kg/桶	6	t/a	15kg/桶，存储于原料区，储存周期 10 天，储存量 0.2t
2	醇酸稀释剂	5kg/桶	2	t/a	5kg/桶，存储于原料区，储存周期 10 天，储存量 0.05t
五	喷塑生产线（2 条）				
1	热固性粉末涂料（塑粉）	50kg/袋	60	t/a	存储于原料区，储存周期 10 天，储存量 2t
六	浸塑生产线（2 条）				
1	PVC 糊树脂	50kg/袋	17.6	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.6t
2	增塑剂	50kg/袋	11.2	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.4t
3	颜料	50kg/袋	3.2	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.1t
七	注塑生产线 2 条				
1	聚丙烯颗粒	50kg/袋	40	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 2.4t
2	聚乙烯颗粒	50kg/袋	40	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 2.4t
八	纳米涂层（水性漆）生产线 2 条				
1	水性耐磨树脂漆	50kg/桶	32	t/a	暂存原料区，储存周期 10 天，储存量 0.87t
能源消耗					
1	电	/	800	万 Kwh/a	园区变电站
2	新鲜水	/	5186.1	m^3/a	定州市经济开发区东方供水公司
3	压缩空气	/	15	万 Nm^3/a	1 台 5 立方 m/分钟螺杆空压机及配套的冷却器，内设 1 台 1 立方 m 储气罐，压缩空气净化采用冷冻式烘干器

（2）油漆、稀释剂组分与性质

参考《化工产品手册-涂料及涂料用无机材料》一书，确定该工程涂料成分及所含溶剂比例。

工程油漆及稀释剂组分含量表 6、表 7，涂料中物料理化性质分析见表 10。

表 6　油漆各组分含量表

名称	固份	溶剂含量（挥发份）		合计
	醇酸树脂	二甲苯	乙酸丁酯	
油漆含量%	85	4.5	10.5	100

表 7　稀释剂各组分含量表

名称	二甲苯	乙酸丁酯	合计
稀释剂含量%	70	30	100

表 8　本工程所用涂料中主要成分的理化性质

序号	名称	主要相关性质
1	醇酸树脂	一种经缩合醋化的聚合物,其合成原料是多官能醇、多元酸和植物油或脂肪酸
2	二甲苯	化学式：C_8H_{10}，二甲苯有三种异构体，邻二甲苯，密度 0.864，熔点-47.4℃，沸点 139.3℃；间二甲苯，密度 0.880，熔点-25℃，沸点 144℃；对二甲苯，密度 0.861，熔点 13-14℃，沸点 137-138℃。邻二甲苯及间二甲苯是无色液体，对二甲苯在低温时无色片状或棱柱形的晶体，不溶于水。二甲苯可以通过呼吸道被吸收，也可以通过皮肤被吸收，高浓度时有麻醉作用。ACGIH 规定的阈限值为 435mg/m^3。
3	乙酸丁酯	乙酸正丁酯，简称乙酸丁酯。无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物，25℃时溶于约 120 份水。相对密度(d2020)0.8826。凝固点-77℃。沸点 125～126℃。折光率(n20D)1.3951。闪点(闭杯) 22℃。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%～8.0%(体积)，刺激性，高浓度时有麻醉性。

（3）浸塑液组分与性质

聚氯乙烯浸塑液：组成：以聚氯乙烯(pvc)混合稳定剂+增塑剂等而成的热固性液态涂料，介电强度 15.8MV/M，拉伸强度 12.5MPa，断裂伸长率 312%。特性及用途：附着性强、强度高、绝缘性强，广泛应用于五金工具、体育健身器材、电气绝缘材料、玩具生产等领域的浸塑。

根据供货单位提供的数据，聚氯乙烯浸塑液的组分见表 9，其理化性质分析见表 12。

表 9　聚氯乙烯浸塑液组分含量表

组分	PVC 糊树脂（55）			增塑剂	颜料	合计
	pvc 树脂	稳定剂	有机溶剂			
质量含量%	90.5	5	0.4	35	10	100

注：浸塑液不含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯及多溴二苯醚等有毒物质及重金属离子。

表 10　　本工程聚氯乙烯浸塑液中主要成分的理化性质

序号	名称	主要相关性质
1	PVC 糊树脂	粒径为 0.1-1μm 的胶乳粒子的堆聚体，无臭、无毒，在增塑剂中易解碎成原始胶乳粒子而成为稳定的糊料，加入热稳定剂情况下，210℃下发生分解
2	增塑剂	ATBC 是一种化学物质，分子式是 $C_{20}H_{34}O_8$，无色、无味的油状液体，沸点 343℃(0.101MPa)，闪点(开杯)204℃，凝固点-80℃，无色、无味、无毒的油状液体增塑剂，沸点 343℃(0.101MPa)，闪点(开杯)204℃，凝固点-80℃
3	颜料	颜料是一种有色的粉末状颗粒，一般不溶于水，能分散于各种、油、溶剂和树脂等介质中。它具有遮盖力、着色力，对光相对稳定，常用于配制涂料、油墨、以及着色塑料和橡胶，因此又可称是着色剂。

由上述主要成分的理化性质结合浸塑液主要成分比例分析可知，本工程浸塑过程中酯类和有机溶剂在浸塑和烘干过程中全部挥发。

（4）热固性粉末涂料（塑粉）组分与性质

表 11　　本工程热固性粉末涂料（塑粉）主要成分的理化性质

名称	主要相关性质
热固性粉末涂料（塑粉）	环氧聚酯型粉末是一种热固性粉末涂料，比重：1.1~1.8，采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原材料制备而成，固化温度 180℃，15 分钟。 性能及用途：生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广范应用于各种金属制品的涂装。 贮存条件：贮存在低于 25℃、通风、干燥、清洁的室内，不得靠近火源、暖气，避免阳光直射，严禁露天堆放。在此条件下粉末可稳定贮存 12 个月。 毒性：无毒，但在使用过程中应避免吸入粉尘。建议操作人员佩戴合适口罩、眼镜。

（5）聚丙烯、聚乙烯组分与性质

表 12　本工程聚丙烯、聚乙烯主要成分的理化性质

序号	名称	理化性质
1	聚丙烯	分子式:[C3H6]n 简称 PP，是结晶性高聚物，具有质轻、无毒、无味等特点，而且机械强度高。密度一般为 0.9-0.91g/cm^3 左右；熔点为 164-170℃，熔融流动性好，是聚烯烃中耐热最高的一种，但熔体弹性大，冷却凝固速度快，易产生内应力，同时成型收缩率比较大；强度高，有较高的弯曲疲劳寿命；具有良好的电性能和高频绝缘性，不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化；具有良好的化学稳定性和耐热性，化学性随着结晶度增加而增大；热稳定性好，可耐沸水，热分解温度为 350～380℃，与氧接触的情况下，在 260℃左右开始变黄；常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具和医疗器具（如注射器等）。聚丙烯聚合过程的催化剂主要成分为钛的化合物和酯类，助剂有水性聚氨酯分散液 GS 等
2	聚乙烯	PE（Polyethylene）即聚乙烯，是结构最简单的高分子有机化合物，结构式为〔—[CH_2—CH_2]—〕$_n$。聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。易燃烧且离火后继续燃烧。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽。常温下不溶于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70～-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的，耐热老化性差，但刚性差，燃烧时少烟，低压聚乙烯使用温度可达 100℃。
3	色母粒	色母粒是把超常量的颜料均匀载附于树脂中而得到的聚集体，主要由助剂、载体树脂和分散剂所组成。颜料一般分有机颜料，如酞青绿等；无机颜料如氧化铁红、钛白等。载体树脂使颜料均匀分布并使色母粒呈颗粒状。分散剂主要对颜料表面进行润湿，有利于颜料进一步分散，并稳定在树脂中，同时必须与树脂相容性好，不影响着色产品品质。拟建工程所用颜料为无机颜料，主要成分为氧化铁红，是一种无机彩色颜料, 为鲜红色粉末，粉粒细腻，具有较高的遮盖力和较强的着色力以及良好的分散性，无毒。

（6）水性漆组分与性质

拟建工程水性漆组分含量表 13，涂料中物料理化性质分析见表 14。

表 13　水性漆组分含量表

名称	颜料		树脂	溶剂含量（挥发份）		溶剂含量（不挥发份）	合计
	超细硫酸钡	超细滑石粉	水性树脂	丙二醇甲醚	助剂	去离子水	
含量%	10	10	20.5	2.5	7	50	100

表 14　本工程所用涂料中主要成分的理化性质

序号	名称	主要相关性质
1	水性树脂	以水代替有机溶剂作为分散介质的新型树脂体系。
2	颜料	颜料是一种有色的粉末状颗粒，一般不溶于水，能分散于各种、油、溶剂和树脂等介质中。它具有遮盖力、着色力，对光相对稳定，常用于配制涂料、油墨、以及着色塑料和橡胶，因此又可称是着色剂。
3	丙二醇甲醚	作为溶剂、分散剂或稀释剂用于涂料、油墨、印染、农药、纤维素、丙烯酸酯等工业。也可用作燃料抗冻剂、清洗剂、萃取剂、有色金属选矿剂等。还可用作有机合成原料。

3.4 物料平衡

（1）**油漆物料平衡**

工程油漆、稀释剂、组成成分见表 15。

表 15　　油漆、稀释剂组成成分及含量

种类	总用量(t/a)	固份含量	挥发份	
			二甲苯	其他
		t/a	t/a	t/a
醇酸树脂漆	6	5.1	0.27	0.63
醇酸稀释剂	2	0	1.4	0.6
合计	8	5.1	2.9（非甲烷总烃）	

本次评价采取物料平衡计算的方法确定涂装废气的源强，本工程喷漆过程中油漆和稀释剂中酯类和二甲苯在喷漆和烘干过程中 95%挥发份为有组织排放，虽采用密闭喷漆室和密闭烘干室，且维持负压状态，但在喷涂件进出喷漆室和烘干室的过程中由于室门的开闭仍有少量的挥发性有机废气 5%以无组织形式向车间外散逸。

喷漆过程中，油漆附着率为 70%，喷漆废气经水旋，漆雾去除率 90%，有机废气经活性炭+等离子装置净化处理系统，处理效率按 90%计，油漆和稀释剂中挥发份全部挥发排放估算污染物排放量，拟建工程涂料平衡表 16。

表 16　　油漆物料平衡表单位：t/a

收入项 t/a					支出项 t/a					
序号	物料名称	消耗量	固体份	挥发份						
1	油漆	6	5.1	0.9	1	原（油）漆中挥发份（溶剂） 稀释剂	有组织 (收集率 95%)	喷漆、烘干工序全部挥发	2.755	活性炭+等离子净化处理 2.48，进入大气 0.275
							无组织 (未收集率 5%)	0.145		
2	稀释剂	2	0	2	2	原（油）漆中固份	有组织 (收集率 95%)	70%附着在工件	3.392	
								30%形成漆雾	1.453	水旋处理 1.308，进入大气 0.145
							无组织 (未收集率 5%)	0.255		
合计		8	5.1	2.9	合计	8				

（2）**浸塑物料平衡**

浸塑液中的酯类及有机溶剂均以非甲烷总烃计，产生量见下表。

表 17　　浸塑工艺污染物产生量一览表　　t/a

生产环节	非甲烷总烃	进入产品
浸塑生产线	29.98	50.02

本次评价采取类比调查和物料平衡计算的方法确定浸塑废气的源强，拟建工程浸塑平衡表 18。

表 18　　浸塑液平衡表

进入		产出或排出		
名称	消耗量 t/a	名称		排出量 t/a
PVC 糊树脂	44	进入产品		50.02
增塑剂	28	净化废气 （10%有组织排空）	非甲烷总烃	2.688
		无组织排放 (未收集率 5%)	非甲烷总烃	1.41
		去除（吸附效率 90%）		25.98
合计	80	合计		80

（3）水性漆物料平衡

本次评价采取物料平衡计算的方法确定涂装废气的源强，本工程喷漆过程醚类和助剂在喷漆和烘干过程中 98%挥发份为有组织排放，虽采用密闭喷漆室和密闭烘干室，且维持负压状态，但在喷涂件进出喷漆室和烘干室的过程中由于室门的开闭仍有少量的挥发性有机废气 2%以无组织形式向车间外散逸。

喷漆过程中，水性漆附着率为 70%，喷漆废气经水旋，漆雾去除率 90%，有机废气经活性炭+等离子装置净化处理系统，处理效率按 90%计，水性漆中挥发份全部挥发排放估算污染物排放量，拟建工程涂料平衡表 19。

表 19　　纳米涂层（水性漆）平衡表

进入					产出或排出量 t/a				
名称	消耗量 t/a	固体份	溶剂含量（不挥发份）	挥发份					
水性漆	32	12.96	16	3.04	水性树脂中固份	有组织(收集率98%)	70%附着在工件	8.891	
							30%形成漆雾	3.81	水旋处理 3.429，进入大气 0.381
						无组织(未收集率2%)	0.259		
					水性树脂中挥发分	有组织(收集率98%)	喷涂、烘干工序全部挥发	2.979	活性炭+等离子净化处理 2.681，进入大气 0.298
						无组织(未收集率 2%)	0.061		
					水性树脂中不挥发分	16			
合计	32	12.96	16	3.04	合计		32		

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

(1)一期工程

拟建工程用水由定州市经济开发区东方供水公司提供，可满足用水需求。

①生活用水

参考河北省地方标准《用水定额 第三部分 生活用水》（DB13/T1161.3-2016），员工生活用水按 40L/人·日计算，一期职工 20 人，则一期工程职工生活用水量为 0.8m^3/d（240m^3/a）。

②生产用水

根据建设单位提供估算浸塑循环冷却水需定期补充新鲜水，补充量为 0.03m^3/d（9m^3/a），循环用水量 10m^3/d。

③绿化用水

厂区绿化面积 1067m^2，绿化用水按 0.6L/m^2·d 计，绿化期 210 天/a，则本工程用水量为 0.64m^3/d，采用本厂的 MBR 一体化治理设施处理后的中水。

工程投产后一期工程水量平衡图见图 1。

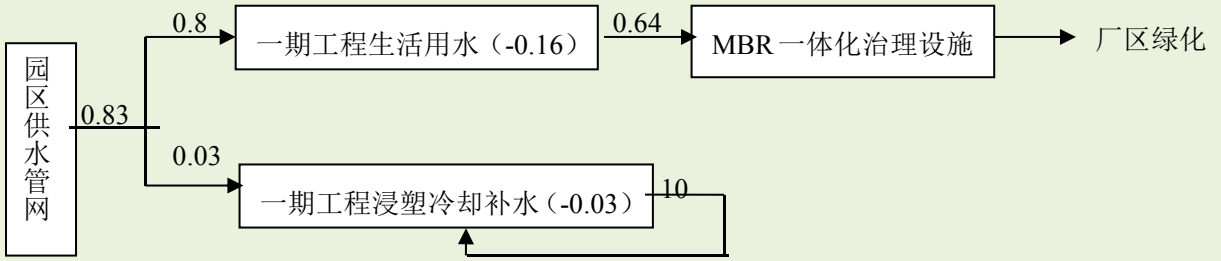


图 1　拟建一期工程水量平衡图

拟建工程浸塑冷却水除水温高外，无其他污染物，经降温后，冷却水循环使用，生产废水实现零排放，职工生活废水产生量为 0.64m³/d（192m³/a）。厂区废水采用 MBR 一体化治理设施（处理能力 5m³/d）处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区 1067m² 绿化面积，不外排。

（2）二期工程

拟建工程用水由定州市经济开发区东方供水公司提供，可满足用水需求。

①生活用水

参考河北省地方标准《用水定额 第三部分 生活用水》（DB13/T1161.3-2016），员工生活用水按 40L/人·日计算，二期职工 80 人，则二期工程职工生活用水量为 3.2m³/d（960m³/a）.

②生产用水

根据建设单位提供估算浸塑循环冷却水需定期补充新鲜水，补充量为 0.02m³/d（6m³/a），循环用水量 10m³/d；喷油漆（喷塑）室漆雾（塑粉）净化水需定期补充新鲜水，补充量为 0.1m³/d（30m³/a），循环用水量 10m³/d；喷水性漆净化水需定期补充新鲜水，补充量为 0.1m³/d（30m³/a），循环用水量 10m³/d；水性漆调和时需要加水稀释，水性漆：水=4:1，则用水量为 0.027m³/d（8m³/a），水全部进入产品，不外排。

③绿化用水

全厂绿化面积 27333m²，绿化用水按 0.6L/m²·d 计，绿化期 210 天/a，则本工程绿化用水 16.4m³/d（3443.958m³/a），其中 13.84m³/d 为新鲜水，3.2m³/d 为中水。

拟建工程浸塑冷却水除水温高外，无其他污染物，经降温后，冷却水循环使用，喷漆（塑）室漆雾（塑粉）净化水中添加凝聚剂，使洗涤下来的漆雾（塑粉）尽量沉淀，经漆渣沉淀池

沉淀后，并定期打捞，可以保证水质要求，循环使用不外排，生产废水实现零排放，职工生活废水产生量为 2.56m³/d（768m³/a）。厂区废水采用 MBR 一体化治理设施（处理能力 5m³/d）处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区绿化，不外排。

工程投产后二期工程水量平衡图见图 2。

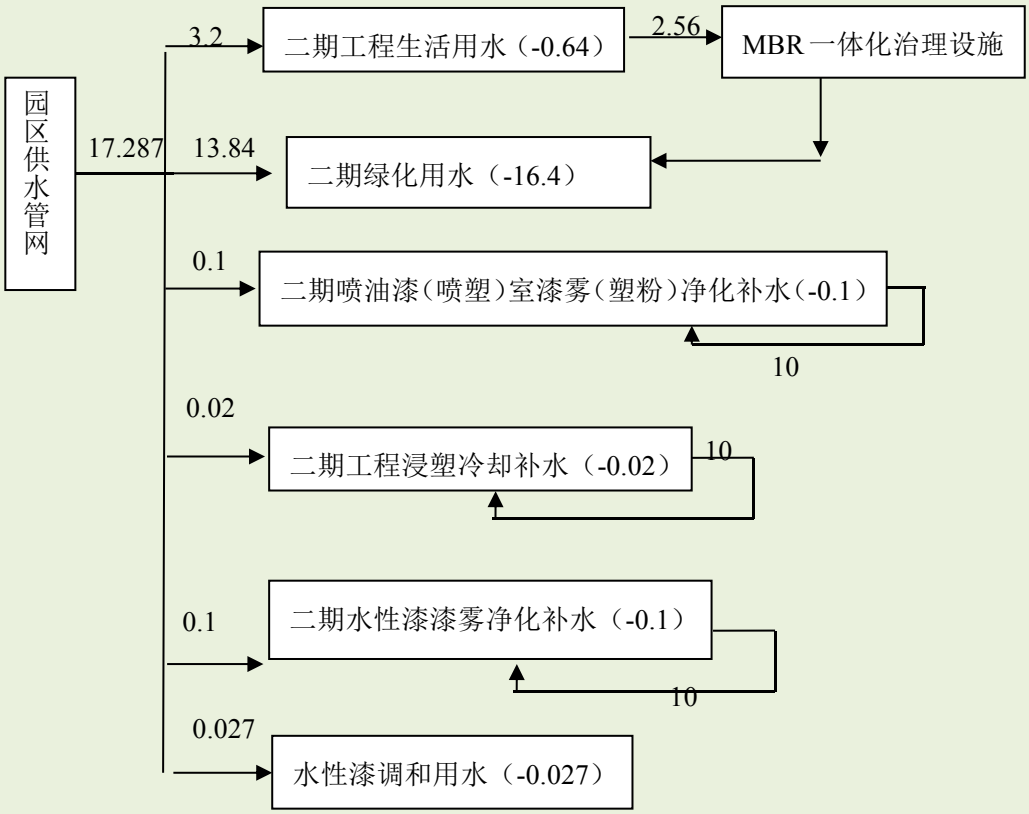


图 2　　拟建二工程水量平衡图

工程投产后全厂水量平衡图见图 3。

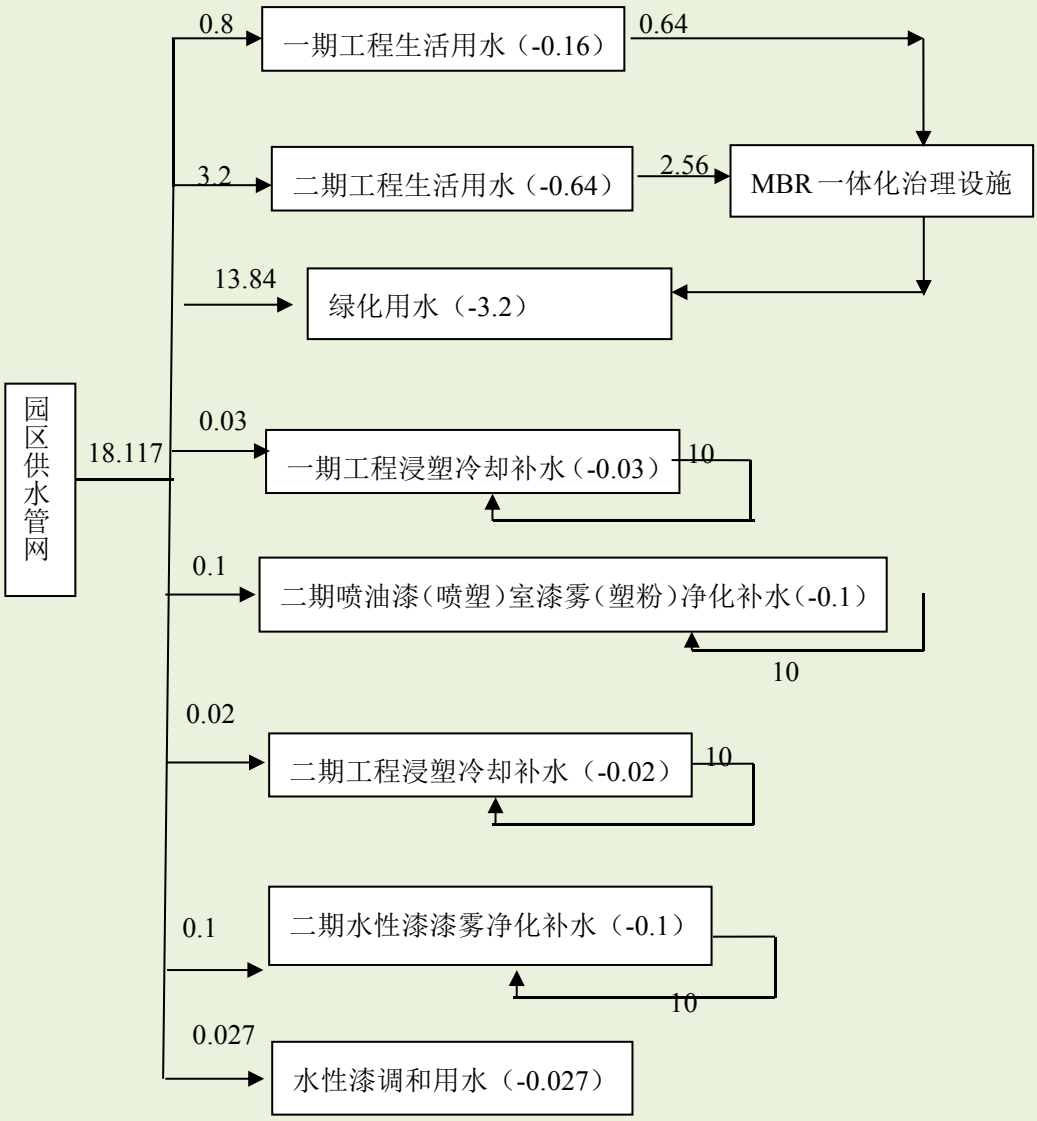


图 3　拟建工程全厂水量平衡图

3.4.2 供电

拟建工程供电电源引自园区变电站，用电量为 1000 万 kWh/a，其中一期工程用电量 200 万 kWh，二期工程用电量 800 万 kWh。

3.4.3 供热

拟建工程办公生活取暖采用空调，可以满足拟建工程采暖需要，生产用热采用电能。

3.5 产业政策符合性分析

项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），不属于限制、淘汰类，为允许类项目，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，定州市行

政审批局以“定行审项目(2019)431 号”批准项目备案。

项目建设符合国家及地方产业政策。

3.6 厂址选择合理性分析

（1）占地符合性分析

拟建工程位于河北定州经济开区体品园区胜利路西侧，地类（用途）为工业用地，符合园区用地规划布局。项目周围无自然保护区、名胜古迹、生态敏感区、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。

（2）与园区产业定位及产业分区布局符合性分析

拟建工程位于河北定州经济开发区体品园区，该园区产业定位为：汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的新型产业聚集区。开发区管委会在招商引资的过程中，引入一批高端装备制造、体育用品、医药化工和高新技术产业企业，与本规划的主导产业不符，但不冲突。拟建工程为健身器材制造项目，因此，拟建工程符合园区产业定位及产业分区布局。

（3）与园区规划环评结论和审查意见的符合性

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见（详见附件）要求，符合规划环评提出的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设的高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。拟建工程厂房距离最近环境敏感点大奇连村 275m 之外，能够满足卫生防护距离（100m）的要求。

综上所述，项目选址符合河北定州经济开发区总体规划要求，建设项目选址可行。

3.7“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评 [2016]150 号）、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评[2017]99 号）分析拟建工程与其符合性。

（1）生态保护红线

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区，唐河处于常年断流状态，裸露 的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。在唐河两侧设置宽度约 30m 的生态防护林带。园区规划将唐河生态防护林带作为禁建区进行控制。拟建工程北距唐河 1630m，因此不在生态保护红线范围之内。

（2）环境质量底线

根据环境功能区划，该区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类；地表水属《地表水环境质量标准》（GB/3838-2002）Ⅳ类标准。声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中数据可知，定州市二氧化硫（SO_2）年平均浓度、一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为平均浓度3.6mg/m3，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。臭氧（O_3）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数、二氧化氮（NO_2）年平均浓度、可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度均超标，项目所在区域为不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。项目所在区域地下水水质良好，评价区域潜水和承压水水质因子均未超标，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准和；项目所在区域声环境质量良好，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；项目所在地土壤环境良好，满足《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中第二类用地筛选值要求。

拟建工程废气中污染物最大落地浓度占标率低，不会对周边环境空气构成显著影响；无生产废水外排；厂区废水采用 MBR 一体化治理设施处理后中水回用于厂区绿化，不外排；项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。

因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

拟建工程位于河北定州经济开发区，总占地面积 m^2，运行期间消耗的能源包括水、电，年用水量 54435.1t，年用电量 1000 万 kW。项目能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

（4）负面清单

表 20　　河北定州经济开发区产业禁止和限制准入清单

类别		行业清单		工艺清单	产品清单	制定依据
禁止、限制准入类	/	《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》）明确禁止建设的项目				
		《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整 指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）明确禁止建设的项目				
		《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018 年定州市土壤污染防治工作实施方案》 明确禁止建设的项目				
		开采地下水的建设项目				
		不符合开发区产业发展方向或上下游产业发展的项目				
		污染物排放、 新鲜水用水指标劣于规划提出的评价指标的建设项目				
		不能满足落实颗粒物和氮氧化物 2 倍总量替代削减的建设项目，不能满足落实 NH3 和 H2S 总量替代削减的项目				
		风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目				
	能源化工	禁止新建和扩建炼焦行业	/	在城市规划区边界外 2 公里（现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内配套项目除外）以内，生态环境承载力较弱的近岸海域岸线（大型钢铁生产企业厂区内配套项目除外）、主要河流两岸、高速公路两旁和其他严防污染的食品、药品等企业 周边 1 公里以内，依法设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区内，不得建设焦化企业。已在上述区域内投产运营的焦化企业，要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；未达到焦化行业准入条件 要求的热回收焦炉（2012 年）；顶装焦炉炭化室高度<6.0 m、 捣固焦炉炭化室高度<5.5 m，100 万吨/年以下焦化项目，热回收焦炉的项目，单炉 7.5 万吨/年以下、每组 30 万吨/年以下、总年产 60 万吨以下的半焦（兰炭）项目	《焦化行业准入条件》（2014 年修订）、河北省新增限制和淘汰类产业项目》（2015 年本）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）
	汽车制造	禁止含电镀工艺行业	等量置换除外	含氰电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺，暂缓淘汰）；含氰沉锌 工艺		《河北省新增限制和淘汰类产业项目》（2015 年本）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）

拟建工程属于健身器材制造项目，因此拟建工程不属于定州市经济开发区负面清单内容。且不属于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修订）、《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》、《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》明确禁止建设的项目，不属于《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》中定州市环境准入负面清单管理。

综上所述，拟建工程建设符合“三线一单”管控要求。

与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

拟建工程为新建项目，不存在原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 38º14′～38º40′东经 114º48′～115º15′之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

拟建工程位于河北定州经济开区体品园区胜利路西侧，厂区中心坐标北纬 38°33'38.90"，东经 114°57'22.53"。厂址东侧为胜利路，南侧为空地，西侧为河北旭阳焦化有限公司用地，北侧为空地。

评价范围环境敏感点：工程东距大奇连村 275m，奇连屯村 2500m，北距东坂村 2150m，西南距西甘德村 2070m，西南距辛庄子村 1490m，西南距东甘德村 2150m，南距庞白土村 1390m，东南距郝白土 村 860m，东南距支白土村 1160m，东南距芦庄子村 1990m，东南距小屯村 2500m，北距唐河 1630m。

项目地理位置见附图 1，周边环境敏感点分布图见附图 2。厂界目前现状情况见图 4。

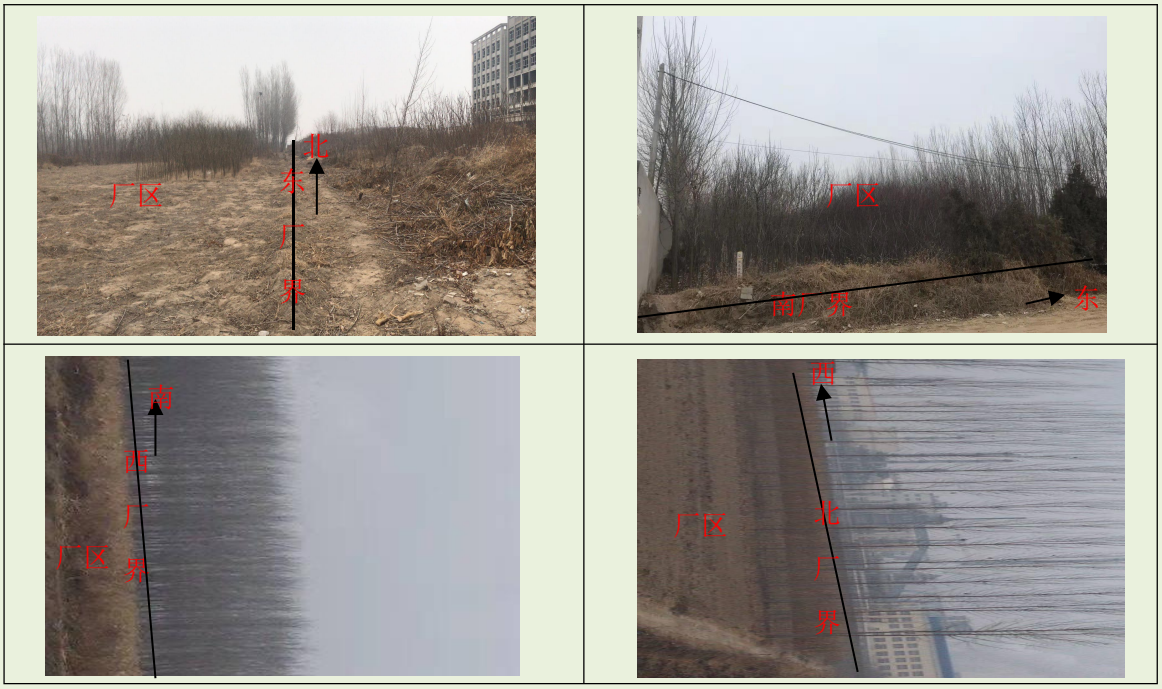


图 4　厂界目前现状图

（2）地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4-71.4m，东南地面高程 33.2-36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。

拟建工程占地地势平坦，适合构筑物建设。

（3）气候

定州市属温带一暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4℃，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5℃，1 月气温最低，月平均气温-3.9℃。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 2m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为 22m/s，风向西北，出现在 1968 年 12 月 1 日。

定州市多年气候统计结果见表 21。

表 21　　定州市多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2
多年最大风速	m/s	21.7

（4）地表水

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自疃、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。

孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km^2。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km^2，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6～2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2～4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

（5）水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m^3/a，地下水资源量为 15509.92 万 m^3/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m^3，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m^3；侧向流入量为 1661 万 m^3；渠系渗漏量为 752 万 m^3；灌渠田间入渗量为 113 万 m^3；井灌回归量为 3392 万 m^3，越流流出量为 393 万 m^3，侧向流出量为 1029 万 m^3。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百 m 第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30～50m 左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40～50m 左右，能满足使用，区域静水位 18～19m 左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110～140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水～微承压水。底板埋深 110～140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15～25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30～70m，含水层层数 4～7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m3/h.m，东部单位涌水量也在 20m3/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰～0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290～360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110～120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40～50m3/h.m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500～580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90～110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67～0.75‰，西部水力坡度大于东部。

区域水文地质条件详见图 5。

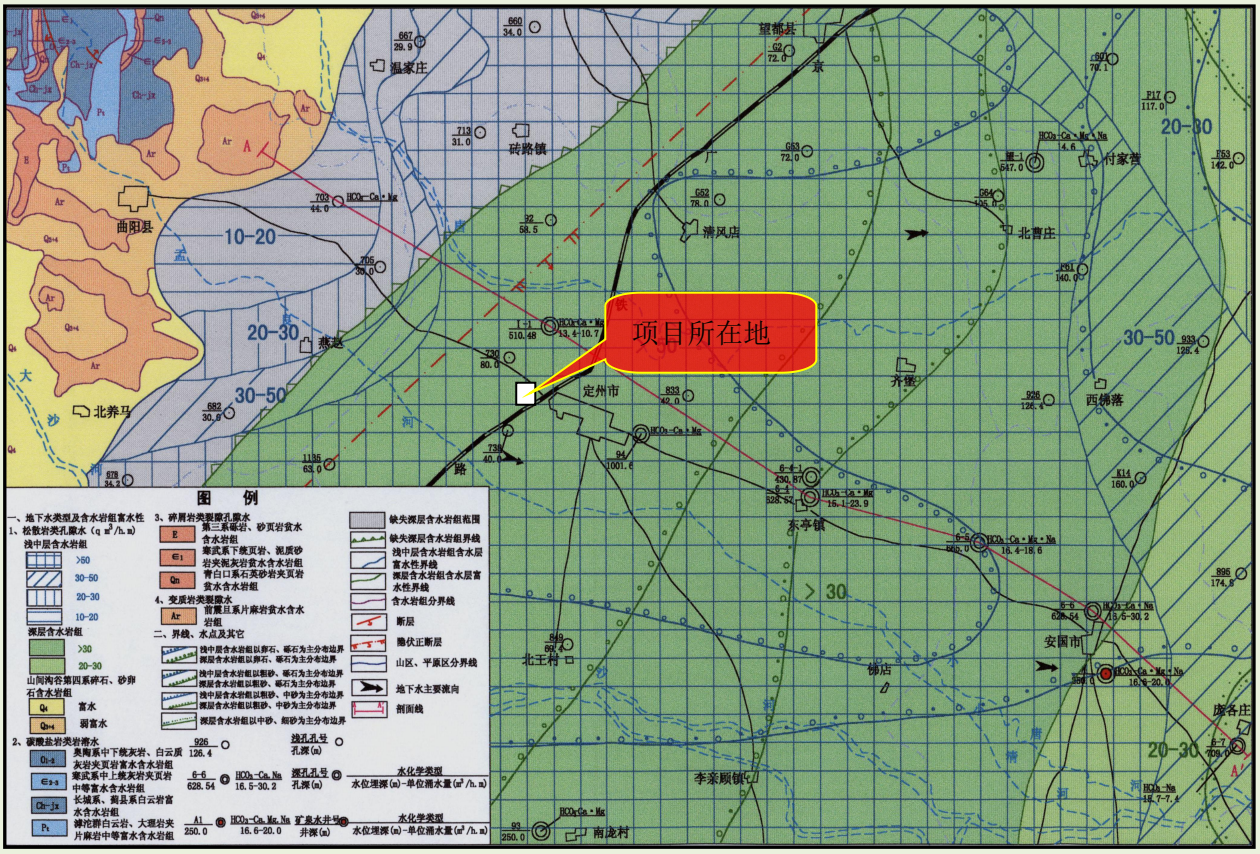


图 5　　项目所在区域水文地质图

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。

拟建工程厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

区域工程地质条件详见图 6。

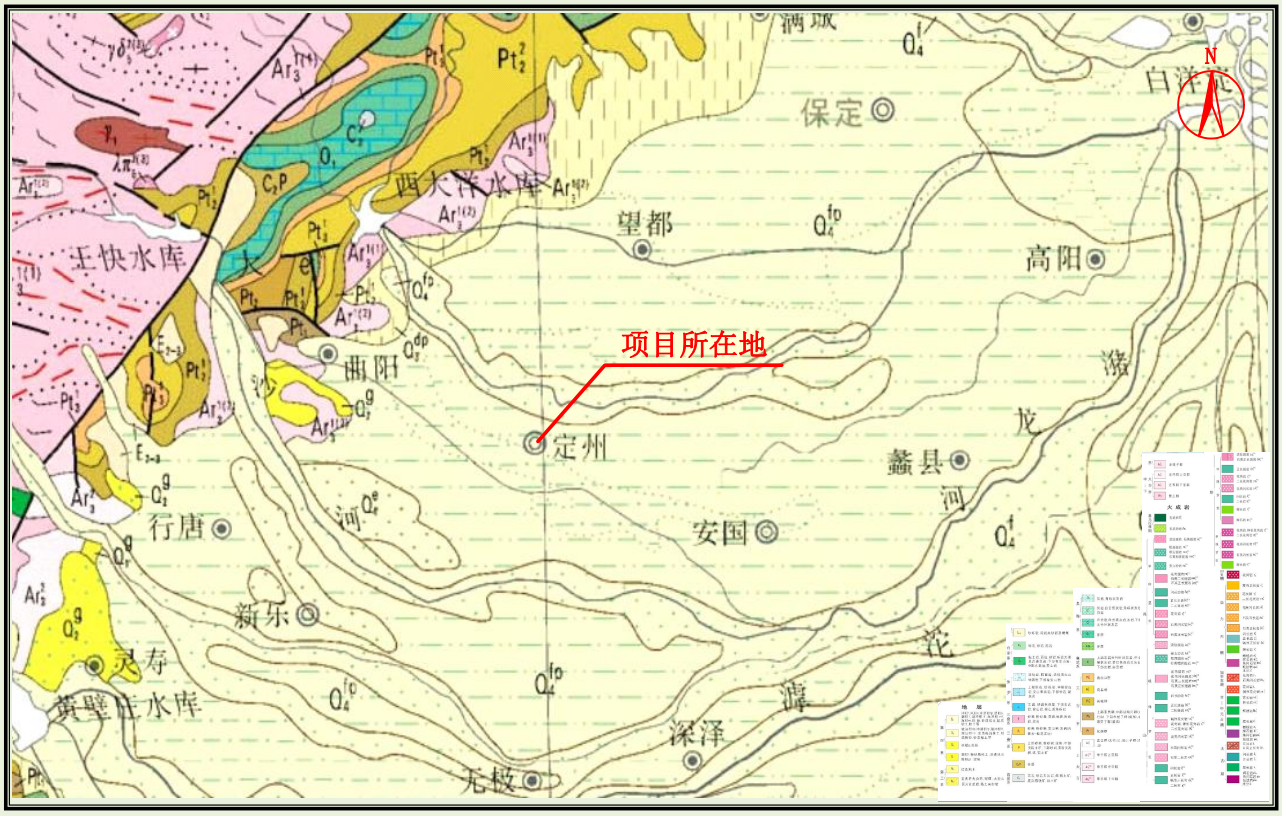


图 6　项目所在区域地质图

（6）土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉 m、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。

建设项目附件无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

（1）行政区划与人口分布

定州市辖 1 个中心城区、5 个中心镇、13 个建制镇。总面积 1274km^2，总耕地 115.56 万亩；总人口 119 万，其中农业人口 88.77 万，非农业人口 27.22 万；城镇常住人口近 41 万，其中城区人口 32 万。定州市建成区面积 38km^2。规划至 2030 年定州市中心城区人口规模为 90 万人，城市建设用地规模为 100 km^2。

（2）工农业生产

2015 年，定州市全市生产总值和财政收入分别达到 300 亿元和 31 亿元，年均增长 9.5%、13.4%；一般公共预算收入由 6.6 亿元增加到 16 亿元，城乡居民收入由 10590 元、5720 元增加到 2.3 万元、1.2 万元，实现了三个翻番；规模以上工业增加值年均增长 11.9%，社会消费品零售总额年均增长 13.9%，固定资产投资年均增长 24.2%，城镇化率、农业产业化率分别提高 5 个和 4 个百分点。2014 年 7 项、2015 年至少 5 项指标增速在全省 13 市排第一，其他居前列，重点项目建设名列前茅，经济竞争力居全省第 17 位。

2015 年，定州市传统产业改造提升加速，新兴产业逐步壮大。经济开发区列入省级新型工业化示范基地，年销售收入近 300 亿元。四大企业入围全省“百优”，汽车及零部件产业列入 8 个示范集群，纳税超亿元企业达到 7 家，新能源汽车、正阳工业园、医药产业园、养殖光伏发电等新兴产业项目顺利推进。建成双天、朝晖两个省级创业辅导基地，北方再生资源基地、体品小区入驻企业 260 多家，为全省产业转型、治污减排探索了新路。新型工业化步入了良性循环轨道。

目前，定州市全市有国办中小学 345 所，其中高级中学 8 所，高级职业中学 1 所，初级中学 48 所，小学 297 所，特殊教育中心 1 所，在校学生约 19.2 万人，在职教职工 9997 人，民办中小学 19 所，教职工 860 人，在校生约 2.15 万人。学龄儿童入学率达 100%，九年义务教育完成率达 100%，高中升级率 79.6%。

（3）交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，塑黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

（4）文化卫生

定州市全市共有医疗卫生机构 72 家，其中市直二级医院 3 家（人民医院、中医院、妇幼保健院）、驻定州医疗单位 2 家（省第七医院、武警医院）、疾病控制中心 1 个、卫生监督所 1 个、职业中等专业学校 1 个、上划乡镇卫生院 22 个、未上划乡镇卫生院 33 家、民营医院 9 家，卫生技术人员 2750 人，开设床位 1300 张。共有村卫生室 486 个、社区卫生服务站 31 个、个体诊所 890 个，乡村医生 1588 人。

（5）文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

拟建工程厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

（6）土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4. 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 22。

表 22　　定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积（hm^2）	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

公司总占地约 166 亩，占地类型为工业用地，定州市经济开发区管理委员会规划建设局出具了选址意见，定州市国土资源局经济开发区分局出具了土地审查意见，符合定州市土地利用总体规划。拟建工程规划占地 95 亩，在公司规划占地范围内，可满足本工程用地需求。

（7）南水北调配套工程保沧干渠

南水北调配套工程保沧干渠自南水北调中线总干渠曲阳县中管头口门分水，南水北调引水工程中线保沧干渠在保定市境内共布设 6 个分水口门，自西向东分别为定州南分水口、定州北分水口、安国分水口、博野分水口、蠡县分水口、高阳分水口，到达沧州和廊坊。保沧干渠口门布设详见表 7。

表 23　保沧干渠保定段分水口门及供水目标一览表

分水口名称	保沧干渠桩号	地理位置	规模（m^3/s）	供水目标
定州南	6+500	定州市	0.54	定州市
定州北	12+800	定州市	0.82	定州市唐河循环经济产业园区
安国	48+850	安国市	0.62	安国市
博野	60+150	博野县	0.21	博野县
蠡县	74+110	蠡县	0.58	蠡县
高阳	N21+940	高阳县	0.74	高阳县

定州市输水管道：

（1）输水线路

定州市输水管道取水口位于新店子村西。管线自新店子村西向东南方向布设，至大寺头村西南继续向东，经大堡自疃村南、北宫城村南，穿京广铁路和 G107 后至塔宣村南地表水厂，线路全长 9.5km。线路穿越电厂～唐河工业园区路和京广铁路（G107）需各布置顶管 1 座。

（2）输水方式

引江多年平均分配水量 2000 万 m^3，日变化系数 1.3，管道设计规模 $0.82m^3/s$。单管方案：采用单排 DN1200PCCP 管道自流输水；双管方案：采用双排 DN800PCP 管道自流输水。

定州市唐河循环经济产业园区输水管道：

（1）输水线路

该输水管道自保沧干渠定州市唐河循环经济产业园区分水口取水，该分水口位于西甘德村北。管线自分水口向西北方向 0.36km 至园区地表水厂，即为定州市东方供水有限公司，地表水厂供水量 5 万 m^3/d，服务园区人口 5.9 万人，面积 $38km^2$。

（2）输水方式

引江多年平均分配水量 1300 万 m^3，日变化系数 1.3，管道设计规模 $0.54m^3/s$。采用单排 DN1000DIP 管道自流输水。

南水北调配套工程保沧干渠输水管道定州段从唐河循环经济产业园区穿过，取水来自南水北调中线工程。由定州市东方供水有限公司向唐河循环经济产业园区供水，目前管道已安装、铺设完成。

根据 2015 年 12 月 3 日河北省政府第 69 次常务会公布《河北省南水北调配套工程供用水管理规定》中南水北调配套工程（以下简称配套工程），是指南水北调中线总干渠分水口

门以下、地表水厂或者直供用水户以上的输水工程及其附属设施，有关南水北调配套工程保护范围划定的规定：“管道、暗涵、隧洞等地下输水工程为工程设施上方地面以及自其边线向外延伸至30米以内的区域”。其中穿越城区、镇区的不少于十米；贯穿园区的保沧干渠为封闭干渠，因此南水北调保护区范围为自其边线向外延伸至三十米以内的区域。

拟建工程选址南距南水北调配套工程保沧干渠保护区边界440m，在南水北调配套工程保护范围之外，且位于南水北调配套工程的侧向，因此工程建设不会对南水北调配套工程及输水水质造成不利影响。

（8）河北定州经济开发区

（1）规划范围

河北定州经济开发区（原唐河循环经济产业园区）规划范围北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环。规划范围52.91平方公里。园区规划环评于2010年10月通过河北省环保厅审查，园区环境影响跟踪评价于2019年6月通过河北省生态环境厅审查。

（2）规划年限

近期：2010年-2015年；远期：2016年-2020年。

（3）园区定位

河北定州经济开发区是省级经济开发区和省级高新技术产业开发区，是省军民结合产业示范园区和河北省承接京津功能疏解及产业转移的重点平台，引入一批高端装备制造、体育用品、医药化工和高新技术产业企业，重点发展以汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的现代化新型产业聚集区；以发展循环经济为典范的生态友好型产业园区。

（4）产业规划

①汽车产业：依托龙头企业带动，以汽车制造业和汽车服务业构成园区汽车产业发展的两大产业主体，构建汽车产业集群，打造河北省重要的汽车制造基地。

②能源化工产业：依托与山西、环渤海、冀南的便利交通联系，形成以多联产、规模化的“煤-电-化”三位一体产业发展体系。重点发展甲醇、二甲醚及其延伸产品。以节能、减排、降污为重点，积极采用新技术，节约水资源，减少环境污染，建设能源化工循环经济园区。

③食品加工：依托良好的农业基础，形成以乳制品加工业、粮油加工业、肉制品加工业、果蔬加工业为主体的现代食品加工工业体系。

④现代物流业：依托交通区位优势，建设由主体企业引导的区域转运型和城市配送型、

公铁联运和商贸物流为主的产业物流园，打造区域性物流配送中心。

（5）规划布局

规划形成由“一轴一带二心五片”的空间结构。

园区发展主轴：沿定曲路、学院西路形成园区发展主轴，串联园区综合服务中心和产业服务中心。

园区综合服务带：园区东部，靠近中心城区形成集行政、文体、医疗、商贸、居住等为一体的园区综合服务带。

二心：指位于东部生活服务带的综合服务中心，以及位于定曲路中段的产业服务中心。

五片：形成三个生活服务片区和两个产业发展片区。

（6）市政公用工程

①给水工程规划

规划产业园区生活、生产、消防用水采用统一供水，逐步取消现状自备井，对水质有特殊要求的企业自行处理。 根据定州总规，南水北调在定州市利用王快总干渠输水，输水渠距现状水厂较近，在现状水厂西侧规划建设地表水厂，在南水北调通水之后，利用南水北调引江水，建设规模 12 万吨/日的地表水厂。定州总规规划该地表水厂用于市区工业及生活用水，本次规划该水厂全部用于园区用水。规划在总规基础上拟建市区现状水厂规模由 5 万增至 7 万吨/日，用于市区生活及公建用水，市区绿化及浇洒道路用水采用中水。规划园区正建设水厂设计规模 4 万吨/日，占地 3.0 公顷。 综上，规划产业园区由南水北调水厂供水 12 万吨/日，园区工业水厂供水 4 万吨/日，规划中水厂提供中水 6 万吨/日，该三部分总供水量 22 万吨/日，可满足产业区用水需求。

拟建工程用水由定州市经济开发区河北东方供水公司提供，可满足用水需求。

②排水工程规划

园区采用雨、污分流制。

定州市铁西污水处理厂日处理规模为 4 万 m^3；园区规划在唐河南岸新建一座污水厂，日处理规模 7 万 m^3。规划产业园区污水由定曲路分南北两部分排放，分别排至两座污水厂集中处理，部分深度处理后回用，其中铁西污水处理厂中水全部回用，优先回用于园区，多余回用于定州电厂；新建污水处理厂污水除回用外，剩余出水排唐河。规划园区定曲路以南区域排水进入铁西污水处理厂，以北区域排水进入规划建设的污水处理厂。铁西污水处理厂设计日处理污水 4 万 m^3，目前一期日处理污水 2 万 m^3，实际收水量为 0.7 万 m^3 / 天，尚有

一定的收水能力。拟建工程位于定曲路以南，排水进入定州市铁西污水处理厂。

定州市铁西污水处理厂位于赵村乡大寺头村村南，该污水处理厂处理规模一期为 2 万吨/日，二期为 4 万吨/日，主体采用“CASS”处理工艺。出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，处理达标后的废水作为国华定州电厂工艺用水，项目一期已于 2009 年 12 月建成投入试运行。

铁西污水处理厂进、出水水质要求见表 24。

表 24　铁西污水处理厂进水、出水参数及排水水质标准

污染物	进水水质	出水水质
pH	6.9-7.2	6~9
COD	400 mg/L	50 mg/L
BOD_5	200 mg/L	10 mg/L
SS	200 mg/L	10 mg/L
氨氮	30 mg/L	5（8）mg/L
TP	5 mg/L	0.5 mg/L
TN	40 mg/L	15mg/L

拟建工程浸塑冷却水除水温高外，无其他污染物，经降温后，冷却水循环使用，喷油漆（喷塑）室漆雾（塑粉）净化水中添加凝聚剂，使洗涤下来的漆雾（塑粉）尽量沉淀，经漆渣后，并定期打捞，可以保证水质要求，循环使用不外排，生产废水实现零排放，厂区生活废水采用 MBR 一体化治理设施（处理能力 $5m^3/d$）处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区绿化，不外排。

③供热规划

规划产业园区采用集中供热的方式，取缔低效的小型燃煤锅炉，发展热电联产，以达到节约能源、改善环境质量的目的。规划产业园区供热总负荷约 1000t/h。规划产业园区新建一座热电厂，为产业区集中采暖热源，装机容量 600MW，占地 36 公顷。

工程办公生活取暖采用空调，可以满足拟建工程采暖需要，生产用热采用电能。

④燃气规划

规划产业园区年用气量约为 2600 万立方 m。陕—京天然气长输管线途径河北，由涿州向南至石家庄敷设一条 DN500 天然气长输管线，沿途经高碑店、保定、定州，并于 2002 年完成。该长输管线设计压力为 6.4 兆帕，设计输气能力为 15 亿立方 m/年。规划产业园区采

用该气源。

⑤供电规划

规划在园区西北部新建定州北 220kV 变电站，容量 3x180 兆伏安；在园区西南部新建一座 220kV 变电站，容量 3x180 兆伏安。搬迁新建客车厂 110 千伏变电站，容量为 3x50 兆伏安；增容焦化厂 110 千伏变电站，容量为 3x50 兆伏安；新建 4 座 110 千伏变电站，容量均为 3x50 兆伏安。根据定州实际情况，近期可新建 35 千伏变电站向园区供电，远期改建为 110 千伏变电站。

规划园区高压线路沿城区外围防护绿地或道路绿化带架设，规划保留现状 500 千伏高压走廊，宽度控制在 60～75m 左右；规划新建 220 千伏高压走廊宽度控制在 30～40m；规划新建 110kV 高压走廊宽度控制在 15～25m。规划 10 千伏中压配电线路可采用架空与埋地相结合的敷设方式。目前产业园区现有 2 座 110kW 变电站，均为保定电业局所辖。

拟建工程供电电源引自园区变电站，用电量为 1000 万 kWh/a，其中一期工程用电量 200 万 kWh，二期工程用电量 800 万 kWh。

（8）环境功能区划

根据《河北省水功能区划》、《定州市城市规划区环境功能区划》，确定评价区域环境功能区划如下：厂址所在区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；地表水环境属于《地表水环境质量标准》（GB/3838-2002）Ⅳ类；地下水环境属于《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类区；声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

建设项目所在地环境质量现状如下：

（1）环境空气

评价区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及修改单。

依据下表定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中的数据，项目区域空气质量达标判定中相关数据进行判定。

表 25　　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	
					分项	总体
SO_2	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不达标
NO_2	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM_{10}	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
$PM_{2.5}$	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第 95 位百分位日平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O_3	第 90 百分位 8h 平均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值进行对比可知，SO_2、O_3 达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、O_3 污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。

环境空气部分数据引用《河北定州经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》中的数据，由河北润峰环境检测服务有限公司于 2018 年 12 月 4 日～12 月 10 日进行现状监测，因此本次环评引用监测数据符合时限要求，引用监测数据有效，监测点位为东坂村、郝白土村。

表 16　　各监测点小时平均浓度评价结果

因子	监测点名称	标准值	浓度范围μg/m³	超标率%	最大超标倍数
非甲烷总烃小时浓度	奇连屯村	2.0mg/Nm³	0.53～0.99	0	-
二甲苯平均浓度		0.3 mg/Nm³	ND～0.0374	0	-
TSP		0.3 mg/Nm³	0.145～0.288	0	-

区域二甲苯、非甲烷总烃无超标现象，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ

2.2-2018 附录 D 及河北省地方标准《环境空气质量　非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求。

（2）地下水环境

地下水现状监测数据引用《定州市 3000t/a 医疗废物蒸煮处理生产线项目》中基本水质因子数据，由河北润峰环境检测服务有限公司于 2018 年 4 月 29 日进行现状监测，因此本次环评引用监测数据符合时限要求，引用监测数据有效，地下水特征因子（苯、甲苯、二甲苯）监测由河北沐阳环境科技有限公司承担，监测时间分别为 2019 年 11 月 17 日。河北拓维检测技术有限公司是取得国家计量认证的法定检测机构（CMA150412050930，有效期至 2021 年 9 月 23 日），监测取样及分析方法符合导则有关环境质量现状监测的要求，监测数据有效。项目监测报告见附件。

监测布点详见表27。

表27　　地下水监测点一览表

序号	监测点	备注
1	厂区西北	潜水
2	大奇连村西北	潜水
3	庞白土村	潜水
4	郝白土村	潜水、承压水
5	支白土村北	潜水、承压水

①监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、苯、甲苯、二甲苯、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}。

②监测时间与频率

本次地下水现状监测监测时间为 2018 年 4 月及 2019 年 11 月。

③监测结果

地下水监测绪果详见表28。

表 28　　地下水现状监测结果一览表　单位:mg/L（pH 除外）

检测项目	单位	潜水层					承压水	
		大奇连（河北经济开发区）	冀环公司北侧（河北经济开发区）	庞白土	郝白土	支白土	庞白土	郝白土
pH	——	7.79	7.7	7.78	7.74	7.83	7.74	7.68
氨氮	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
硝酸盐	mg/L	3.15	11.7	2.77	3.53	1.93	3.61	0.488
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.65	0.68	0.59	0.53	0.47	2.71	2.37
总硬度	mg/L	255	348	272	265	214	272	225
溶解性总固体	mg/L	387	475	392	381	342	392	362
硫酸盐	mg/L	40	67.8	27.6	30.8	25.1	31.2	30.6
氯化物	mg/L	10	25	14	11	18	11	7.2
氟化物	mg/L	ND	ND	0.05	0.05	ND	0.05	ND
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
汞	μg/L	0.08	0.17	0.16	0.08	0.15	ND	ND
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
细菌总数	个/mL	47	49	45	43	41	20	17
苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND表示未检出。

调查评价区潜水和承压水水化学类型大体相同，水化学类型为大部分为 **HCO_3-Ca·Mg** 型水。

评价区域潜水和承压水水质因子均未超标，全部符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，地下水水质较好。

（3）声环境

评价区域声环境质量良好，昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）3 类标准要求。

（4）土壤环境

拟建工程土壤环境质量现状监测由河北德普环境监测有限公司承担，监测时间分别为 2019 年 11 月 20 日—2019 年 12 月 6 日。河北德普环境监测有限公司是取得国家计量认证的法定检测机构，监测取样及分析方法符合导则有关环境质量现状监测的要求，监测数据有效。项目监测报告见附件。

表 29　　土壤环境监测点位及监测因子一览表

布点位置	取样深度	监测因子
厂区内中北部	0-0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷、1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间-二甲苯+对-二甲苯，邻-二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[b]荧蒽，䓛，二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘，萘，pH，石油烃，共 47 项。
厂区内 11#厂房东侧	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	
厂区内 2#厂房西侧	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	石油烃(C_{10}-C_{40})
厂区内危废储存库北	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	
厂界外东北	0-0.2m	
厂界外西南	0-0.2m	

（2）土壤现状监测结果

表 30　　土壤现状监测结果

检测项目	单位	11 月 20 日			
		厂区内 11#厂房东侧(0-0.5m)	厂区内 11#厂房东侧(0.5-1.5m)	厂区内 11#厂房东侧(1.5-3.0m)	厂界外东北(0-0.2m)
pH 值	无量纲	8.94	8.68	8.98	8.67
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND
镉	mg/kg	0.08	0.1	0.08	0.13
铜	mg/kg	18	23	15	18
铅	mg/kg	34	39	32	34
镍	mg/kg	35	43	35	38
汞	mg/kg	0.0532	0.0537	0.0568	0.0541
砷	mg/kg	3.77	6.12	4.03	3.88
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND

1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	μg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并[a，h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
石油烃(C^{10}-C^{40})	mg/kg	31	37	ND	45

注：ND 表示未检出

表 31　　土壤现状监测结果

检测项目	单位	11 月 20 日			
		厂区内中北部(0-0.2m)	厂区内 2# 厂房西侧(0-0.5m)	厂区内 2# 厂房西侧(0.5-1.5m)	厂区内 2# 厂房西侧(1.5-3.0m)
石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	7	26	25	18
检测项目	单位	11 月 20 日			
		厂区内危废储存库北(0-0.5m)	厂区内危废储存库北(0.5-1.5m)	厂区内危废储存库北(1.5-3.0m)	厂界外西南(0-0.2m)
石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	24	ND	23	12

（3）土壤环境现状评价

①评价因子

现状评价因子同监测项目。

②评价标准

采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值进行评价。

③评价方法

现状评价方法采用标准指数法，其计算公式为：

$S_i=C_i/C_{oi}$

式中：S_i—i 监测因子的污染指数

C_i—i 监测因子实测浓度（mg/kg）

C_{oi}—i 因子的评价标准值（mg/kg）

（4）评价结果

表 32　　土壤环境质量现状评价结果

检测项目	11 月 20 日				检出率（%）	超标率（%）
	厂区内 11#厂房东侧(0-0.5m)	厂区内 11#厂房东侧(0.5-1.5m)	厂区内 11#厂房东侧(1.5-3.0m)	厂界外东北(0-0.2m)		
铬（六价）	1.75E-01	1.75E-01	1.75E-01	1.75E-01	0	0
镉	1.23E-03	1.54E-03	1.23E-03	2.00E-03	100	0
铜	1.00E-03	1.28E-03	8.33E-04	1.00E-03	100	0
铅	4.25E-02	4.88E-02	4.00E-02	4.25E-02	100	0
镍	3.89E-02	4.78E-02	3.89E-02	4.22E-02	100	0
汞	1.40E-03	1.41E-03	1.49E-03	1.42E-03	100	0
砷	6.28E-02	1.02E-01	6.72E-02	6.47E-02	100	0
氯甲烷	1.35E-05	1.35E-05	1.35E-05	1.35E-05	0	0
氯乙烯	1.16E-03	1.16E-03	1.16E-03	1.16E-03	0	0
1,1-二氯乙烯	7.58E-06	7.58E-06	7.58E-06	7.58E-06	0	0
二氯甲烷	1.22E-06	1.22E-06	1.22E-06	1.22E-06	0	0
反-1,2-二氯乙烯	1.30E-05	1.30E-05	1.30E-05	1.30E-05	0	0
1,1-二氯乙烷	6.67E-05	6.67E-05	6.67E-05	6.67E-05	0	0
顺-1,2-二氯乙烯	1.09E-06	1.09E-06	1.09E-06	1.09E-06	0	0
氯仿	6.11E-04	6.11E-04	6.11E-04	6.11E-04	0	0
1,2-二氯乙烷	1.30E-04	1.30E-04	1.30E-04	1.30E-04	0	0
1,1,1-三氯乙烷	7.74E-07	7.74E-07	7.74E-07	7.74E-07	0	0
四氯化碳	2.32E-04	2.32E-04	2.32E-04	2.32E-04	0	0
苯	2.38E-04	2.38E-04	2.38E-04	2.38E-04	0	0
1,2-二氯丙烷	1.10E-04	1.10E-04	1.10E-04	1.10E-04	0	0

三氯乙烯	2.14E-04	2.14E-04	2.14E-04	2.14E-04	0	0
1,1,2-三氯乙烷	2.14E-04	2.14E-04	2.14E-04	2.14E-04	0	0
甲苯	5.42E-07	5.42E-07	5.42E-07	5.42E-07	0	0
四氯乙烯	1.32E-05	1.32E-05	1.32E-05	1.32E-05	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	6.00E-05	6.00E-05	6.00E-05	6.00E-05	0	0
氯苯	2.22E-06	2.22E-06	2.22E-06	2.22E-06	0	0
乙苯	2.14E-05	2.14E-05	2.14E-05	2.14E-05	0	0
间二甲苯+对二甲苯	1.05E-06	1.05E-06	1.05E-06	1.05E-06	0	0
苯乙烯	4.26E-07	4.26E-07	4.26E-07	4.26E-07	0	0
邻二甲苯	8.82E-05	8.82E-05	8.82E-05	8.82E-05	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	9.38E-07	9.38E-07	9.38E-07	9.38E-07	0	0
1,2,3-三氯丙烷	1.20E-03	1.20E-03	1.20E-03	1.20E-03	0	0
1,4-二氯苯	3.75E-05	3.75E-05	3.75E-05	3.75E-05	0	0
1,2-二氯苯	1.34E-06	1.34E-06	1.34E-06	1.34E-06	0	0
萘	2.86E-06	2.86E-06	2.86E-06	2.86E-06	0	0
2-氯酚	1.33E-05	1.33E-05	1.33E-05	1.33E-05	0	0
硝基苯	5.92E-04	5.92E-04	5.92E-04	5.92E-04	0	0
苯并[a]蒽	3.33E-03	3.33E-03	3.33E-03	3.33E-03	0	0
䓛	3.87E-05	3.87E-05	3.87E-05	3.87E-05	0	0
苯并[b]荧蒽	6.67E-03	6.67E-03	6.67E-03	6.67E-03	0	0
苯并[k]荧蒽	3.31E-04	3.31E-04	3.31E-04	3.31E-04	0	0
苯并[a]芘	3.33E-02	3.33E-02	3.33E-02	3.33E-02	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	3.33E-03	3.33E-03	3.33E-03	3.33E-03	0	0
二苯并[a，h]蒽	3.33E-02	3.33E-02	3.33E-02	3.33E-02	0	0
苯胺	1.15E-04	1.15E-04	1.15E-04	1.15E-04	0	0
石油烃(C10-C40)	6.89E-03	8.22E-03	6.67E-04	1.00E-02	75	0

注：未检出按检出限一半计算

表 33　土壤环境质量现状评价结果

检测项目	11 月 20 日				检出率（%）	超标率（%）
	厂区内中北部(0-0.2m)	厂区内 2# 厂房西侧(0-0.5m)	厂区内 2# 厂房西侧(0.5-1.5m)	厂区内 2# 厂房西侧(1.5-3.0m)		
石油烃(C10-C40)	1.56E-03	5.78E-03	5.56E-03	4.00E-03	100	0
检测项目	11 月 20 日				检出率（%）	超标率（%）
	厂区内危废储存库北(0-0.5m)	厂区内危废储存库北(0.5-1.5m)	厂区内危废储存库北(1.5-3.0m)	厂界外西南(0-0.2m)		
石油烃(C10-C40)	5.33E-03	6.67E-04	5.11E-03	2.67E-03	75	0

注：未检出按检出限一半计算

（5）评价结论

由监测结果可知，项目区内各监测点的各项检测因子均不超标，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值要求，即对人体健康的风险可以忽略。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因拟建工程的实施而改变区域环境现有功能，根据拟建工程污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表 34。

表 34　　评价区域环境空气保护目标

名称	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	x	y					
大奇连村	38.334998	114.573833	村民	环境空气	区域环境空气为二类功能区	E	275
奇连屯村	38.334901	114.592335	村民			E	2500
东坂村	38.345653	114.573849	村民			N	2150
西甘德村	38.548770	114.934244	村民			SW	2070
辛庄子村	38.550649	114.942999	村民			SW	1490
东甘德村	38.546823	114.937592	村民			SW	2150
庞白土村	38.546890	114.956474	村民			S	1390
郝白土村	38.550448	114.964886	村民			SE	860
支白土村	38.548904	114.971495	村民			SE	1160
芦庄子村	38.541469	114.959028	村民			SE	1990
小屯村	38.548501	114.985142	村民			SE	2500

表 35　　地表水、地下水、声环境要素保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	保护目标
地表水	唐河	N	1630	《地表水环境质量标准》（GB/3838-2002）Ⅳ类标准
	南水北调保沧干渠（暗渠）	S	440	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准
地下水	以评价区地下水流向为轴向，场地边界下游延伸 3km，场地边界两侧各延伸 1.5km，上游延伸 1.5km			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类
声环境	厂界外 1 m			《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准
土壤环境	项目占地范围			《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地

评价适用标准

环境质量标准	（1）环境空气质量：区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及修改要求。二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。 （2）地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准； （3）地表水质量：唐河执行《 地表水环境质量标准》 （ GB/3838-2002） Ⅳ类标准要求； 南水北调保沧干渠（ 暗渠） 地表水水质执行《 地表水环境质量标准》（ GB3838-2002） Ⅱ类水质标准。 （4）声环境质量：区域声环境执行 3 类标准。 （5）土壤环境：区域土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）。 环境质量标准一览表见 36。

表 36　　环境质量标准一览表

环境要素	执行标准及类别	项目		标准值	
				单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改要求	PM_{10}	24 小时平均	μg/m³	150
		NO_2	24 小时平均		80
			1 小时平均		200
		SO_2	24 小时平均		150
			1 小时平均		500
		$PM_{2.5}$	24 小时平均		75
		O_3	1 小时平均		200
			8 小时平均		160
		CO	1 小时平均	mg/m³	10
			24 小时平均		4
	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D	二甲苯	一次值	mg/m³	0.2
	河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）二级标准	非甲烷总烃	一次值	mg/m³	2.0
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准	pH	——	无量纲	6.0～9.0
		COD	≤	mg/L	30
		总磷	≤		0.3
		氨氮	≤		1.5
		总氮	≤		1.5
		总锌	≤		2.0
		石油类	≤		0.5
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	pH	--	无量纲	6~9
		溶解氧	≥	mg/L	6
		高锰酸盐指数	≤		2
		化学需氧量	≤		15
		氨氮	≤		0.5
		五日生化需氧量	≤		3
		硝酸盐	≤		10
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类	pH	--	无量纲	6.5~8.5
		总硬度	≤	mg/L	450
		耗氧量	≤	无量纲	3.0
		溶解性总固体	≤	mg/L	1000
		氨氮	≤		0.5
		硝酸盐	≤		20.0
		亚硝酸盐	≤		1.0
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类	L_{eq}	昼间	dB(A)	65
			夜间		55

续表 36　　环境质量标准一览表

监测因子	单位	数值	执行标准
砷	mg/kg	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的风险筛选值
镉	mg/kg	65	
六价铬	mg/kg	5.7	
铜	mg/kg	18000	
铅	mg/kg	800	
汞	mg/kg	38	
镍	mg/kg	900	
四氯化碳	mg/kg	2.8	
氯仿	mg/kg	0.9	
氯甲烷	mg/kg	37	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	
二氯甲烷	mg/kg	616	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	
四氯乙烯	mg/kg	53	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	
三氯乙烯	mg/kg	2.8	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	
氯乙烯	mg/kg	0.43	
苯	mg/kg	4	
氯苯	mg/kg	270	
1,2-二氯苯	mg/kg	560	
1,4-二氯苯	mg/kg	20	
乙苯	mg/kg	28	
苯乙烯	mg/kg	1290	
甲苯	mg/kg	1200	
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	
邻二甲苯	mg/kg	640	
硝基苯	mg/kg	76	
苯胺	mg/kg	260	
2-氯酚	mg/kg	2256	
苯并[a]蒽	mg/kg	15	
苯并[a]芘	mg/kg	1.5	
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	
䓛	mg/kg	1293	
二苯并[a，h]蒽	mg/kg	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	
萘	mg/kg	70	

污染物排放标准	（1）施工期施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（GB13/2934-2019）监测点浓度限值 80μg/m³（达标判定依据（2≤次/天））。 抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准颗粒物（其它）限值要求； 喷漆工序中漆雾、喷塑工序颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)表 2 二级标准颗粒物（染料尘）限值要求； 喷漆、烘干工序有机废气非甲烷总烃、二甲苯，喷塑烘干工序及浸塑烘干工序排放非甲烷总烃执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值； 注塑工序排放的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值。 企业厂区内厂房外监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值； 企业厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)表 2 无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2（其他企业）边界大气污染物浓度限值。

污染物排放标准

表 37　　大气污染物排放标准

项目	污染因子		浓度限值/（排放量）	标准名称
施工期	颗粒物（扬尘）		浓度限值 80μg/m³	《施工场地扬尘排放标准》（GB13/2934-2019）
运营期（有组织）	抛光废气		120mg/m³、0.35kg/h（15m）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准颗粒物（其它）限值要求
	喷油（水）性漆生产线喷漆工序废气	颗粒物（漆雾）	18mg/m³、0.51kg/h（15m）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中有组织颗粒物（染料尘）排放监控浓度、速率限值
	喷油性漆生产线调漆、喷漆、烘干工序废气	非甲烷总烃	60mg/m³（最低去除率 70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值
		甲苯与二甲苯合计	20mg/m³	
	喷水性漆生产线调漆、喷漆、烘干工序废气	非甲烷总烃	60mg/m³（最低去除率 70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值
	喷塑生产线喷塑废气	颗粒物（粉尘）	18mg/m³、0.51kg/h（15m）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中有组织颗粒物（染料尘）排放监控浓度、速率限值
	喷塑生产线烘干废气	非甲烷总烃	60mg/m³（最低去除率 70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。
	注塑生产线注塑工序废气	非甲烷总烃	80mg/m³（最低去除率 90%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值。
	浸塑生产线浸塑工序、烘干工序废气	非甲烷总烃	60mg/m³（最低去除率 70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。
运营期厂区内（厂房外）无组织）	厂房外设置监控点	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 6 mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值
			监控点处任意一次浓度值 20 mg/m³	
运营期（厂界无组织）	非甲烷总烃		2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2（其他企业）边界大气污染物浓度限值
	二甲苯		0.2mg/m³	
	颗粒物		1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值

（2）营运期厂区生活污水经厂区 MBR 一体化化治理设施处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准。

表 38　中水回用标准　　单位：mg/L（pH 无纲量）

污染物	标准限值	标准来源
pH	6~9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准
COD	--	
SS	1000	
氨氮	20	

	（3）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声标准要求：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A) （4）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准。
总量控制指标	按照国家有关政策要求，结合拟建工程的污染特征及污染物排放情况，确定项目需实行总量控制的项目为 SO_2、NO_x、VOC、COD 和 NH_3-N。按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283 号）要求火电行业建设项目主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准核定。 拟建工程不建设燃煤、燃气锅炉设施，故无 SO_2、NO_x 外排；厂区无生产废水外排，职工生活污水采用 MBR 一体化治理设施处理后中水回用于厂区绿化，不外排。因此拟建工程投产后全厂主要污染物达标排放总量控制建议值：颗粒物 22.004t/a、$SO_2$0t/a、NO_x 0t/a、VOC（以非甲烷总烃计）18.72t/a、二甲苯 1.28t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0 t/a。

建设项目工程分析

1、工艺流程简述(图示)：

恒达公司外购的圆钢机加工成铃杆，外购的铸造件及备件运至该厂区各个车间内，根据客户市场需要，部分哑铃采用浸塑、注塑，另一部分哑铃及杠铃用于喷漆、喷塑，加工后采用电烘干（固化）、风冷（水冷）、组装、包装入库待售。项目分两期建设，一期工程建设浸塑流水线 3 条；二期工程建设浸塑流水线 2 条，喷漆（喷塑）流水线 2 条，注塑流水线 2 条及纳米涂层生产线 2 条，两期工程浸塑生产工艺相同。

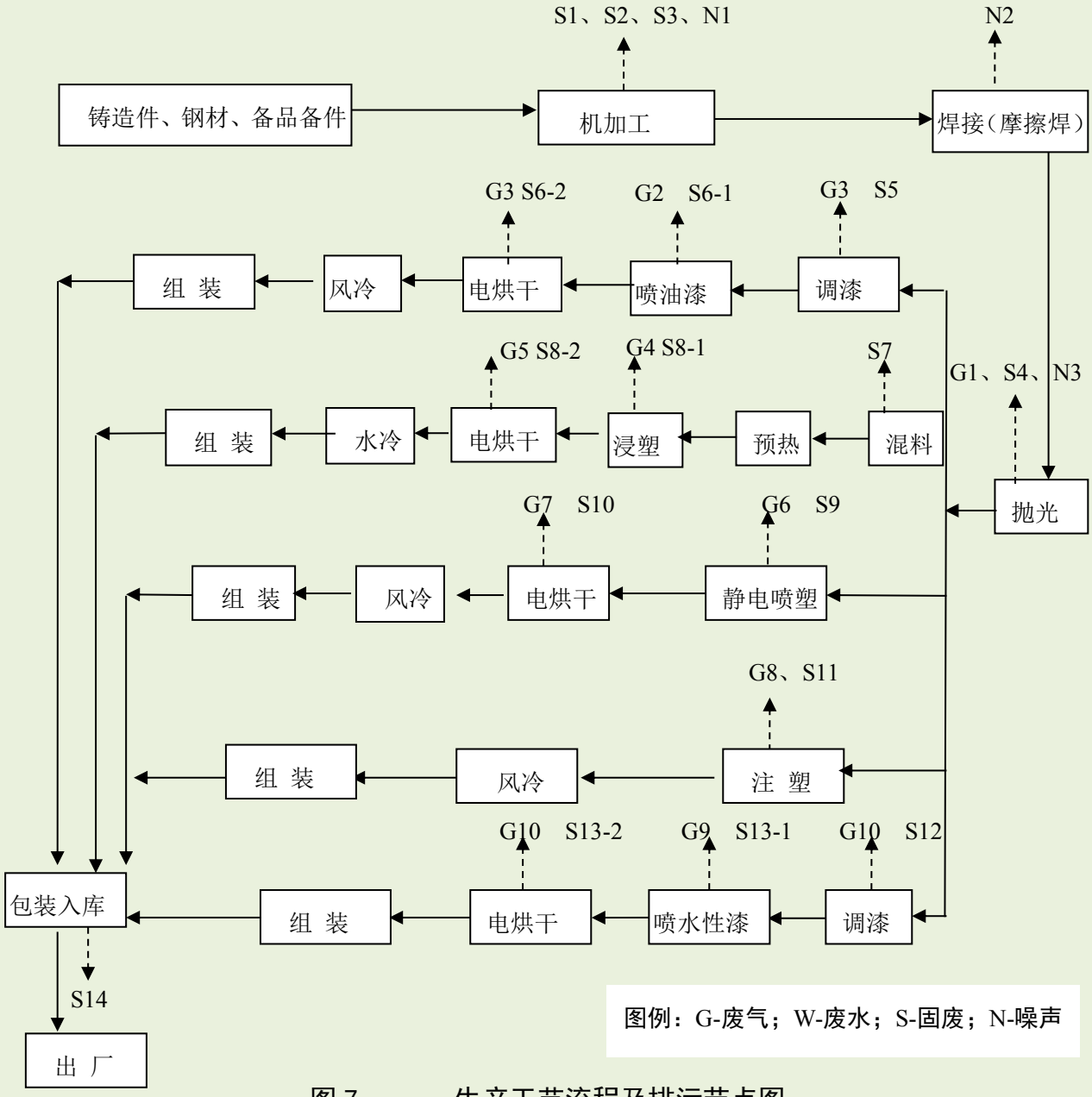


图 7　　生产工艺流程及排污节点图

生产工艺流程介绍如下：

1、机加工：主要承担健身体育器材零件和其他备品备件的机械加工，其机加工零件以铸件和焊接件为主。机加工工部采用车床等先进的生产设备。

2、**焊装工序**：主要承担结构件的焊接。采用摩擦焊，属于固态焊接，利用工件接触面相互快速摩擦，机械能转化为热能，使接触摩擦部门发热处于热塑状态，焊为一体。

3、抛光工序：

主要用于除去金属件在焊接时产生的飞溅金属颗粒、焊渣以及锈蚀，为涂装准备清洁的表面。除去工件表面锈蚀及氧化皮，提高漆膜附着力。抛光处理过程中产生大量粉尘，项目设计采用布袋除尘器进行治理，由一根 15m 排气筒排空。

4、喷油性漆、烘干工序

主要承担对体品件进行喷漆及烘干等处理工作，喷漆前预先调漆。

典型涂装工艺过程如下：

工件上涂装线→调漆→喷漆→烘干→下线。

调漆工序在喷漆室内操作。

喷漆工件在密闭的喷漆室内进行，喷漆室选用新型水漩式结构。水旋喷漆室设计在喷漆房喷漆工位底部两侧设有排气孔，采用上进风、地下排风的形式。通过排气孔将废气送入水旋式水喷淋柜，其工作原理是利用外排大风量风机的风速，将柜体下部水槽内加入絮凝剂的水与置于水槽内的弧形板产生振打，从而使水雾化。当废气通过水喷淋时与雾化水反应结成块状，下落后漂浮在水面，而达到对废气中的漆雾净化的目的，弥漫的漆雾先通过水漩处理后，与烘干废气一并通过活性炭+等离子装置处理废气中的二甲苯、非甲烷总烃等有机废气。

烘干在密闭的烘干室内完成，喷漆工作完成后，设备转入烘干状态，加热器启动，烘干采用电，加热后的空气通过循环风机在烘干室内循环，温度在 150～160℃可调，室体升温时间≤30min，室内温度差≤±3℃。通过热风循环方式加热（只需烘干一次）物件表面涂层。烘干产生的有机废气采用活性炭+等离子装置处理（与喷漆工序共用）进行净化处理后排放。烘干后的高温工件一般情况下自然冷却至常温，高温等特殊天气辅以风扇冷却，无其他冷却措施。

5、浸塑、固化工序

工件上浸塑线→混合搅拌→预热→浸塑→固化→下件。

浸塑是指预先加热的金属在浸料时粘住浸塑液经过干燥成膜的工艺，使之达到保护、装

饰作用。

浸塑生产线原料为粒状，混料搅拌不产生粉尘。

浸塑：铸造件上挂具，经预热（150℃～200℃，5～15min）后，进入浸塑槽浸塑，浸塑液采用聚氯乙烯（PVC）浸塑液，不含有毒物质及重金属离子，原料可循环利用，根据产品要求，控制浸塑时间，从而控制涂膜厚度。

固化：将浸塑后的体品件通过输送链送入烘干室中，采用电加热方式。通过电加热板间接加热空气，加热后的空气通过循环风机在烘干箱内对工件循环加热，加热到 160～180℃条件下，保温 3min，开炉水冷却即可得到合格的产品。高温等特殊天气辅以风扇冷却，无其他冷却措施。冷却水循环使用不外排。

拟建工程浸塑及烘干温度控制在 150-200℃之间，根据物料的理化性质分析，在此温度下聚氯乙烯浸塑液基本不发生分解，不产生碳链焦化气体及氯化氢气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。

6、喷塑、固化工序

喷塑：用输送链将工件送入喷塑房的喷枪位置，静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电(负极)，使喷枪口喷出的粉末与压缩空气的混合物及电极周围空气电离(带负电荷)，工件经挂具、输送链接地，在喷枪和工件之间形成一个电场，粉末在电场力和压缩空气压力的双重推动下，在工件表面形成一层均匀的涂层。

静电喷塑操作工艺参数为：静电压 60～90kV；静电电流 10～20μA；流速压力 0.30～0.55MPa；雾化压力 0.30～0.45MPa；清枪压力 0.5MPa；供粉桶流化压力 0.04～0.10MPa；输送链速度 4.5～5.5m / min；喷枪口至工件距离 150～300mm。

固化：将喷涂好的工件通过输送链送入烘干室中，加热到 180～220℃条件下，保温 15min，开炉风冷却即可得到合格的产品。

喷塑生产线与喷漆生产线共用漆室、（固化）烘干室，共用一套治理措施，两者不同时生产，喷漆生产线工作时间 200 天，喷塑生产线工作时间 100 天，

7、注塑工序

注塑：采用注塑成型模压法，以聚丙烯、聚乙烯颗粒为颗粒原料（不添加滑石粉等辅料），通过螺杆挤出机将熔融的聚丙烯、聚乙烯利用压力注进塑料制品模具中，再经冷却成型，得到体品包装塑料材料。原料在熔融过程中基本不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。

8、喷水性漆、烘干工序

调漆工序在喷漆室内操作。

喷水性漆：工件在密闭的喷漆室内进行，喷漆室选用新型水漩式结构。水旋喷漆室设计在喷漆房喷漆工位底部两侧设有排气孔，采用上进风、地下排风的形式。通过排气孔将废气送入水旋式水喷淋，其工作原理是利用外排大风量风机的风速，将柜体下部水槽内加入絮凝剂的水与置于水槽内的弧形板产生振打，从而使水雾化。当废气通过水喷淋时与雾化水反应结成块状，下落后漂浮在水面，而达到对废气中的漆雾净化的目的，弥漫的漆雾先通过水漩处理后，与烘干废气一并通过活性炭+等离子装置处理废气中的二甲苯、非甲烷总烃等有机废气。

烘干：在密闭的烘干室内完成，喷漆工作完成后，设备转入烘干状态，加热器启动，烘干采用电，加热后的空气通过循环风机在烘干室内循环，温度在150～160℃可调，室体升温时间≤30min，室内温度差≤±3℃。通过热风循环方式加热（只需烘干一次）物件表面涂层。烘干产生的有机废气采用活性炭+等离子装置进行净化处理后排放。烘干后的高温工件一般情况下自然冷却至常温，高温等特殊天气辅以风扇冷却，无其他冷却措施。

9、组装工部：主要承担成套健身体育用品的装配和调试。

10、包装工序：主要承担成套健身体育用品的包装。

2、排污节点汇总

根据生产工艺流程分析，并考虑辅助生产设施排污情况，对拟建工程排污节点进行了汇总。

拟建工程生产工艺的排污节点简要分析见表39。

表 39　　拟建工程排污节点一览表

类型	排污节点	产污工序	主要污染因子	产生特征	治理措施	排放去向
废气	G1	抛光	粉尘	连续	布袋除尘器	15m 排气筒排空
	G2	喷油漆	漆雾	连续	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置	15m 排气筒排空
			二甲苯、非甲烷总烃			
	G3	调漆、电烘干（固化）	二甲苯、非甲烷总烃			
	G4	浸塑	非甲烷总烃	连续	活性炭+等离子净化装置	15m 排气筒排空
	G5	电烘干（固化）				
	G6	静电喷塑	粉尘	连续	水旋喷塑室+活性炭+等离子净化装置	15m 排气筒排空
	G7	电烘干（固化）	非甲烷总烃	连续		
	G8	注塑	非甲烷总烃	连续	活性炭+等离子净化装置	15m 排气筒排空
	G9	喷水性漆	漆雾、非甲烷总烃	连续	水旋式喷漆室+活性炭+等离子净化装置	15m 排气筒排空
	G10	调漆、电烘干（固化）	非甲烷总烃	连续		
废水	其他	漆雾净化废水	SS	间断	凝聚剂+漆渣沉淀池	循环利用，不外排
	其他	浸塑冷却废水	水温、SS	间断	循环水池	循环利用，不外排
	其他	生活污水	COD、BOD_5、氨氮 SS	间断	MBR 一体化治理设施	用于厂区绿化，不外排
固废	S1	机加工	铁屑	间断	直接外售	妥善处置
	S2	机加工	废切削液	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
	S3	机加工	废机油	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
	S4	抛光	除尘灰	连续	直接外售	妥善处置
	S5	调油性漆	废油漆桶、废稀释剂桶	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
	S6	喷油性漆生产线废气处理系统	废油漆渣	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
			废活性炭（含有机废气）	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
	S7	混料	废包装袋	间断	直接外售	妥善处置
	S8	浸塑生产线废气处理系统	废活性炭	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
	S9	喷塑	废尘渣	间断	由环卫部门定期清运	妥善处置
	S10	喷塑生产线废气处理系统	废活性炭	间断	委托有资质单位处理	妥善处置
	S11	注塑	废塑料	间断	回收后重复使用	妥善处置

	S12	调水性漆	废水性漆包装桶	间断	定期由厂家回收	妥善处置
	S13	喷水性漆废气处理系统	废水漆渣	间断	由环卫部门定期清运	妥善处置
			废活性炭	间断	由环卫部门定期清运	妥善处置
	S14	包装	废包装材料	间歇	直接外售	妥善处置
	其他	污水处理设施	污泥	间歇	由环卫部门定期清运	妥善处置
噪声	N1	机床	deq（A）	连续	减振、隔声、消声	外环境
	N2	摩擦焊机		连续		
	N3	机械抛光机		连续		
	N4	各类风机		连续		

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

（1）废气：地基开挖、车辆运输等产生扬尘；

（2）噪声：施工机械设备、运输车辆产生噪声；

（3）固体废物：施工产生弃土、建筑垃圾及施工人员生活产生生活垃圾；

（4）废水：施工人员生活产生生活污水。

二、运营期主要污染工序

（1）废气：拟建工程废气污染源主要为抛光粉尘；调漆、喷漆、烘干废气；浸塑、固化废气；喷塑、固化废气；注塑废气、无组织废气。

（2）废水：拟建工程浸塑冷却水、漆雾（塑粉）净化水循环使用，均不外排；职工生活废水经 MBR 一体化治理设施处理后中水回用于厂区绿化，不外排。

（3）噪声：拟建工程主要噪声源是机床、摩擦焊机、机械抛光机、风机等生产设备产生的噪声，其噪声值为80～95dB(A)。

（4）固体废物：拟建工程固废为机加工铁屑、抛光除尘灰、废切削液及废机油、废油漆桶、废稀释剂桶、废油漆渣、喷油性漆废气处理系统废活性炭、注塑废料、废包装袋、废包装材料、喷塑废气处理系统废尘渣、废水性漆桶、喷水性漆废气处理系统废活性炭、废水性漆渣及职工办公、生活垃圾、污水处理设施产生的污泥。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	一期工程	1#厂房无组织	非甲烷总烃	0.564t/a	≤2.0mg/m³
		2#厂房无组织		0.282 t/a	≤2.0mg/m³
		1-2#浸塑生产线有组织		223.04mg/m³，10.707t/a	22.30mg/m³，1.07t/a
		3#浸塑生产线有组织		223.04mg/m³，5.38t/a	22.30mg/m³，0.538t/a
	二期工程	抛光废气	粉尘	1600mg/m³，4.7t/a	16mg/m³，0.47t/a
		1#喷油漆生产线有组织	漆雾	60.54mg/m³，1.94t/a	6.05mg/m³，0.194t/a
			二甲苯	66.13mg/m³，2.12t/a	6.61mg/m³，0.212t/a
			非甲烷总烃	86.09mg/m³，2.76t/a	8.609mg/m³，0.276t/a
		2#喷油漆生产线有组织	漆雾	60.54mg/m³，1.94t/a	6.05mg/m³，0.194t/a
			二甲苯	66.13mg/m³，2.12t/a	6.61mg/m³，0.212t/a
			非甲烷总烃	86.09mg/m³，2.76t/a	8.609mg/m³，0.276t/a
		1#喷塑生产线有组织	颗粒物	180mg/m³，5.88t/a	18mg/m³，0.588t/a
			非甲烷总烃	285mg/m³，2.28t/a	28.5mg/m³，0.228t/a
		2#喷塑生产线有组织	颗粒物	180mg/m³，5.88t/a	18mg/m³，0.588t/a
			非甲烷总烃	285mg/m³，2.28t/a	28.5mg/m³，0.228t/a
		1#注塑生产线有组织	非甲烷总烃	2.8mg/m³，0.015t/a	0.28mg/m³，0.0015t/a
		2#注塑生产线有组织	非甲烷总烃	2.8mg/m³，0.015t/a	0.28mg/m³，0.0015t/a
		4#浸塑生产线有组织	非甲烷总烃	223.04mg/m³，5.38t/a	22.30mg/m³，0.538t/a
		5#浸塑生产线有组织	非甲烷总烃	223.04mg/m³，5.38t/a	22.30mg/m³，0.538t/a
		1#水性漆生产线有组织	漆雾	39.688mg/m³，1.905t/a	3.969mg/m³，0.191t/a
			非甲烷总烃	31.042mg/m³，1.490t/a	3.104mg/m³，0.149t/a
		2#水性漆生产线有组织	漆雾	39.688mg/m³，1.905t/a	3.969mg/m³，0.191t/a
			非甲烷总烃	31.042mg/m³，1.490t/a	3.104mg/m³，0.149t/a
		4#厂房无组织	非甲烷总烃	0.282t/a	0.282t/a，≤2.0mg/m³
		5#厂房无组织	非甲烷总烃	0.282t/a	0.282t/a，≤2.0mg/m³
		6#厂房无组织	颗粒物	0.506t/a	0.506t/a，≤1.0mg/m³
			二甲苯	0.042 t/a	0.042 t/a，≤0.2mg/m³
			非甲烷总烃	0.373 t/a	0.373 t/a，≤2.0mg/m³
		8#厂房无组织	非甲烷总烃	0.0005 t/a	0.0005 t/a，≤2.0mg/m³
		11#厂房无组织	颗粒物	0.247t/a	0.247t/a，≤1.0mg/m³
			二甲苯	0.042t/a	0.042t/a，≤0.2mg/m³
			非甲烷总烃	0.314t/a	0.314t/a，≤2.0mg/m³
水污染物	一期工程生活污水		COD	200 mg/L、0.038t/a	0t/a
			BOD_5	100mg/L、0.019/a	
			SS	80mg/L、0.015t/a	
			氨氮	25 mg/L、0.005t/a	
	二期工程生活污水		COD	200 mg/L、0.154t/a	0t/a
			BOD_5	100mg/L、0.077t/a	
			SS	80mg/L、0.061t/a	
			氨氮	25 mg/L、0.019t/a	

固体废物	一期工程	机加工	废机油	0.005t/a	0t/a
		机加工	废切削液	0.05t/a	
		机加工	铁屑	8t/a	
		浸塑生产线	废包装袋	0.08 t/a	
		浸塑生产线废气处理系统	废活性炭	27.924t/a	
		包装	废包装材料	0.5 t/a	
		污水处理设施	污泥	0.01t/a	
		职工办公	生活垃圾	3t/a	
	二期工程	抛光工序	除尘灰（金属粉尘）	4.23t/a	
		机加工	铁屑	12t/a	
		机加工	废机油	0.005t/a	
		机加工	废切削液	0.05t/a	
		注塑生产线	注塑废料	1t/a	
		注塑生产线废气处理系统	废活性炭	0.054t/a	
		浸塑生产线	废包装袋	0.12t/a	
		浸塑生产线废气处理系统	废活性炭	18.676t/a	
		包装	废包装材料	0.1 t/a	
		喷塑生产线	废尘渣（塑粉）	10.584t/a	
		喷塑生产线废气处理系统	废活性炭	7.915t/a	
		喷油性漆生产线调漆	废油漆桶、废稀释剂桶	800 个/a	
		喷油性漆生产线废气处理系统	废活性炭	9.581t/a	
			废油漆渣	3.492t/a	
		喷水性漆生产线调漆	废水性漆桶	640 个/a	
		喷水性漆生产线废气处理系统	废活性炭	10.343t/a	
			废水性漆渣	5.172t/a	
		污水处理设施	污泥	0.04t/a	
		职工办公	生活垃圾	12 t/a	
噪声	拟建工程噪声主要为机床、摩擦焊机、机械抛光机、风机等设备产生的噪声，其噪声值为80～95dB(A)。				

主要生态影响(不够时可附另页)

对生态的主要影响是施工期的部分水土流失，通过建成后路面硬化及厂区绿化等措施的实施，对生态几乎没有影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本工程施工期主要建设内容为场地平整、主体工程建设、设备安装调试等，建设期间将产生扬尘、噪声、废水、固体废物等，可能对周围环境产生一定的污染影响，现将施工期可能产生的环境影响及拟采取的措施分述如下：

一、施工扬尘

施工期的大气污染源主要为施工扬尘及运输车辆尾气。为了减轻施工期扬尘及运输车辆尾气对周围环境空气的影响，根据《河北省住建厅关于印发全省建筑施工扬尘防治新 15 条标准的通知》(冀建安[2015]11 号)、《定州市大气污染防治计划实施方案》和《定州市施工场地扬尘综合整治工作实施方案》，项目施工中采取如下措施，来减轻对周围环境的影响：

（1）推行绿色施工，成立扬尘治理机构，施工工地实行分包责任制，建立扬尘治理台账，24 小时派驻专人看管；工地出入口大门按要求设置，在建筑工地四角安装在线视频监控设施，全程监控施工扬尘；施工现场全部封闭围挡，严禁敞开式作业，裸露土壤地面全部硬化，施工道路、工地出入口、作业区、生活区地面全部按要求硬化。

（2）具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。不具备条件的地区，现场搅拌砂浆必须搭设封闭式搅拌机棚。

（3）建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖；建筑垃圾及时外运有关部门指定弃渣场堆放。

（4）建筑材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，采用苫布覆盖时，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。建筑垃圾等废弃物料采用专用渣土运输车辆，安装卫星定位系统，车辆运输物料密闭盛装或全部使用新型全密闭渣土车，渣土盛装不得超出车厢高度，禁止道路遗撒和乱倾乱倒。渣土运输车尾气严格达标排放，所有运输车辆驶出工地必须全车冲洗干净。车辆应按照有关部门批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，行驶路线要避开居民区等环境敏感目标，并限制运输车辆的车速.

（5）施工期间，应采用尾气达标排放的运输车辆，并对运输车辆和燃油机械安装尾气净化器、消烟除尘等设备。

（6）燃油车辆、机械使用优质燃料：不得再采用不符合国家第五阶段标准的车用汽、柴油。在现有条件下尽量选用燃用 CNG、LNG 等环保燃料的车辆、机械。施工合同中明确施工单位采用车辆、机械要求。

（7）定期对燃油车辆、机械尾气净化器、消烟除尘等设备进行检测与维护。

（8）运输车辆统一调度，尽量降低机动车使用强度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。

（9）加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，不允许任意扩大施工路线。

（10）禁止使用“无标车”、“黄标车”运输建筑材料、建筑垃圾等物料。

在采取上述措施的前提下，施工期运输车辆行驶引起的扬尘，以及运输车辆尾气对周围大气环境的影响很小。

二、施工噪声

本工程施工噪声主要为建筑材料运输机械产生的噪声和结构施工噪声。结合拟建工程的施工特点，根据类比调查分析，施工设备产噪声级值为 80～90dB(A)。经距离衰减后到厂界的噪声值为 49.9～54.7dB(A)，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声标准要求中的昼间限值（70dB(A)），夜间限值（55dB(A)），因此，拟建工程施工噪声会对厂界周围的声环境产生影响很小。

三、施工废水

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水两大类：生产废水主要来源于机械设备运行的冷却水和洗涤水、混凝土养护等过程废水以及运输车辆冲洗废水；生活污水主要为盥洗废水等。

混凝土的养护废水主要是 pH 值高，一般达 9～12。混凝土的养护用水量少，蒸发吸收快，一般不会形成较大的地面径流进入地表水体，对环境影响较小。施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水中主要污染物为石油类和悬浮物，应设置隔油沉渣池处理；搅拌站的排水、水泥混凝土路面养护及切缝废水，须经过沉淀处理后用于洒水抑尘；施工作业区的车辆冲洗水，含泥沙雨水，也须经过沉淀处理后循环使用。施工期建临时防渗旱厕，施工人员的生活盥洗排水等就地泼洒抑尘，不会对环境造成明显影响。

施工期间的废水如不妥善处理，随意排放，有可能对周围环境产生一定影响。在采取上述措施后，施工期的废水对周围环境不会产生明显影响，且影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

四、施工固废

施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾、设备安装废材料和生活垃圾。均为一般固体废

物。

工程中产生的建筑垃圾送环卫部门指定地点堆存，设备安装废材料收集外售综合利用，不会对环境产生明显影响；生活垃圾产生量较小，收集后由环卫部门处理。建筑垃圾和生活垃圾在外运过程中采用苫布遮盖，避免垃圾沿途遗洒，污染环境。

施工期产生的固体废物经采取上述措施，不会对周围环境造成不利影响。

五、施工固废生态环境

本工程位于定州市经济开发区内，厂址周围均为规划的工业用地，随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层收到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，可能会发生水土流失。但因建设项目所处区域地势平坦，不易形成地表径流，故只要不遇特大暴雨，不会造成大的水土流失。因此，只要加强施工管理，合理安排施工进度，做到随挖、随埋、随填，就可以避免发生水土流失。且随着施工期的结束，排水设施得到完善，土地利用功能得以改变，对改变现有土地扰动可能引发水土流失的现状有利。项目的施工建设对区域生态环境影响较小。

综上所述，施工期采取设计及环评提出的各项防治措施后，可将建筑施工对环境的影响降至最小，并随着施工期的结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响预测和评价

1.1 排放源强分析

拟建工程焊接工序采用摩擦焊，不产生焊接烟尘；浸塑生产线原料为粒状，间断搅拌操作，不产生粉尘；废气污染源是抛光粉尘；喷漆、烘干废气；浸塑、固化废气；喷塑、固化废气；注塑废气及车间无组织废气。

①抛光粉尘

拟建工程二期工程机加工件抛光工序在 3#厂房内进行，内设抛光机 30 台，在对部件进行抛光过程中产生粉尘。工程设计采用设备自带的布袋除尘器进行治理后经一根 15m 排气筒排空。除尘器设计风量为 15000 m^3/h，除尘效率 99%，粉尘初始浓度为 1600mg/m^3，粉尘排放浓度为 16 mg/m^3，排放速率 0.24kg/h，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297—1996）表 2 颗粒物（其它）二级标准限值要求。

按照抛光清理设备运行时数 1970 小时计算，车间抛光清理系统废气排放量 2955 万 m^3/a，粉尘排放量 0.47t/a。

②喷油性漆、烘干废气

拟建工程二期工程喷油性漆生产线中烘干工序采用电，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干室内循环。喷漆生产线废气包括调漆、喷漆、烘干废气，喷漆废气中漆雾先通过水旋处理，与调漆、烘干废气一并引至“活性炭+等离子装置”处理废气中的二甲苯、非甲烷总烃等有机废气，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。喷塑与喷漆共用一套治理设施，两者分开生产，喷漆年生产时间 200d，喷塑年生产时间 100d。

厂区建设 2 条喷油性漆生产线，位于 6#及 11#厂房，每个厂房内设 1 座密闭喷漆室、1 座密闭烘干室，均在独立密闭室完成，喷漆、烘干全过程。本次评价采取物料平衡计算的方法确定涂装废气的源强，本工程喷漆过程中油漆和稀释剂中酯类和二甲苯在喷漆和烘干过程中 95%挥发份为有组织排放，喷漆过程中，油漆附着率为 70%，喷漆废气经水漩，漆雾去除率 90%，有机废气经活性炭+低温等离子装置净化处理系统，处理效率按 90%计，计算污染物排放情况。

拟建工程二期工程单条喷漆生产线废气排放量 10000m^3/h，废气污染物产生浓度：漆雾：60.54mg/m^3、二甲苯：66.13mg/m^3、非甲烷总烃：86.094mg/m^3，产生量分别为 1.937t/a、2.116t/a、2.755t/a，采用水旋处理漆雾，漆雾排放浓度 6.05mg/m^3，排放速率 0.0605kg/h；与烘干废气一并引至“活性炭+等离子装置”净化处理后，污染物排放浓度：二甲苯：6.61mg/m^3，非甲烷总烃 8.609mg/m^3，二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃排放标准要求；漆雾排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2（染料尘）二级标准。

拟建工程二期工程厂区 2 条喷漆生产线，每条流水线备有 1 套“水旋密闭喷漆室+活性炭+等离子装置”设备，合计 2 套。按喷漆工序、烘干工序运行时数 3200 小时计算，厂区喷漆生产线废气排放量 6400 万 m^3/a，漆雾排放量 0.388t/a、二甲苯排放量 0.424t/a、非甲烷总烃排放量 0.552t/a。

③浸塑、固化废气

厂区拟建 5 条浸塑生产线，一期工程建设 3 条浸塑生产线，二期工程建设 2 条浸塑生产

线，1#与 2#浸塑生产线位于 1#厂房，3#浸塑生产线位于 2#厂房，4#浸塑生产线位于 4#厂房，5#浸塑生产线位于 5#厂房。设计采取在浸塑设备上方安装集气罩、烘干箱密闭且顶部废气出口安装密闭管道，废气通过引风机集气后经密闭管道引入活性炭+等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒排空。

将 PVC 糊树脂、增塑剂及颜料调配成聚氯乙烯浸塑液，项目浸塑工序使用聚氯乙烯浸塑液对铸件进行浸塑，通过电加热板间接加热空气，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干箱内对工件循环加热，在浸塑、固化工序将产生非甲烷总烃等有机废气。项目浸塑及烘干温度控制 150-200℃之间，根据物料的理化性质分析，在此温度下聚氯乙烯浸塑液基本不发生分解，不产生碳链焦化气体及氯化氢气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。本次评价采取物料平衡计算的方法确定废气的源强。

拟建工程单条生产线非甲烷总烃产生量为 5.635t/a，1#与 2#浸塑生产线配备有 1 套“活性炭+等离子装置”，集气效率 95%，设备设计风量为 10000m^3/h，非甲烷总烃产生浓度 223.04mg/m^3，产生速率 2.23kg/h，吸附装置净化效率 90%，非甲烷总烃排放浓度 22.30mg/m^3，排放速率 0.223kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。3#浸塑生产线配有 1 套“活性炭+等离子装置”设备，项目浸塑生产线集气效率 95%，设计风量为 5000m^3/h，非甲烷总烃产生浓度 223.04mg/m^3，产生速率 1.115kg/h，吸附装置净化效率 90%，非甲烷总烃排放浓度 22.30mg/m^3，排放速率 0.112kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。

二期工程 4#、5#流水线各配有 1 套“活性炭+等离子装置”设备，合计 2 套。项目每条浸塑生产线集气效率 95%，设计风量为 5000m^3/h，非甲烷总烃产生浓度 223.04mg/m^3，产生速率 1.115kg/h，吸附装置净化效率 90%，非甲烷总烃排放浓度 22.30mg/m^3，排放速率 0.112kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。

拟建工程一期、二期工程建设 5 条浸塑生产线，环保设施合计 4 套。浸塑生产线年工作时间 4800 小时，据此计算，一期废气排放量 4800 万 m^3/a，非甲烷总烃排放量 1.608t/a，二期废气排放量 7200 万 m^3/a，非甲烷总烃排放量 1.075t/a。

④注塑废气

拟建工程二期工程建设 2 条注塑生产线，1#生产线位于 8#厂房，2#生产线位于 11#厂房，设计在涂塑机上方安装集气罩，通过引风机集气后经活性炭+等离子装置处理后，经 1 根 15m 排气筒排空。

拟建工程注塑生产线使用聚乙烯、聚丙烯颗粒对体品件采用电加热加热到 260～300℃注塑成型，而后风冷，根据物料的理化性质分析，在此温度下塑料原料在熔融过程中基本不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。工程本次评价非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》中：在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料进行计算，则单条注塑生产线非甲烷总烃年产生量为 14kg。工程设计设计风量为 1000m^3/h，捕集率 95%，非甲烷总烃产生浓度 2.8mg/m^3，产生速率 0.003kg/h，净化效率 90%，非甲烷总烃排放浓度 0.28mg/m^3，排放速率 0.0003kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值。

厂区建设 2 条注塑生产线，每条流水线备有 1 套“活性炭+等离子装置”设备，合计 2 套。注塑生产线年工作时间 4800 小时，据此计算，废气排放量 960 万 m^3/a，非甲烷总烃排放量 0.003t/a。

⑤喷塑废气

拟建工程二期工程建设 2 条喷塑生产线，位于 6#及 11#厂房，喷塑生产线中烘干工序采用电，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干室内循环。喷塑生产线废气包括喷塑粉尘、烘干有机废气，喷塑粉尘通过水旋处理，烘干废气引至“活性炭+等离子装置”处理非甲烷总烃，处理后的喷塑粉尘与烘干废气经 1 根 15m 高排气筒排放。喷塑与喷漆共用一套治理设施，两者分开生产，喷漆年生产时间 200d，喷塑年生产时间 100d。

本次评价根据《喷粉行业污染物源强估算及污染方法探讨》（王世杰、朱童琪等，中国环境干部学院学报，2016，26-6），粉末附着率一般为 80%~90%，本次评价以 80%计，拟建工程单条喷塑生产线环氧聚酯型粉末用量为 30t/a，主要污染物粉尘产生量 6t/a。项目拟将喷塑房密闭（两侧设活动门），塑粉经集气收集（98%）后进水旋处理，本工程单条喷塑生产线设计风机风量 10000m^3/h，粉末除尘效率 90％，粉尘初始浓度为 180mg/m^3，粉尘产生量 5.88t/a，粉尘排放浓度为 18mg/m^3，排放速率 0.368kg/h，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准颗粒物（染料尘）限值要求。

拟建工程二期工程喷塑生产线使用环氧聚酯型粉末对部件进行喷塑，喷塑后烘干固化过

程在密闭的烘干室内完成，采用电加热热风循环式烘干室。根据 2010 年 12 月《涂料工业》第 40 卷第 12 期中的资料，环氧聚酯型粉末涂料的起始分解温度为 361.5℃，拟建工程喷塑固化温度加热到 180℃条件下，保温 15min，虽烘干温度达不到环氧聚酯型粉末的分解温度，且烘干时间短，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。

本次评价采取类比调查方法确定废气的源强，单条喷塑生产线非甲烷总烃产生量为 4.8t/a，设计采用密闭烘干箱且顶部废气出口安装密闭管道，废气通过引风机集气（集气率 95%）后经密闭管道引入一套活性炭+等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒（与喷塑废气共用）排空。项目设计风量为 10000m^3/h，吸附装置净化效率 90%，非甲烷总烃排放浓度 28.5mg/m^3，排放速率 0.285kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值

拟建工程二期工程建设 2 条喷塑生产线，每条流水线备有 1 套“水旋密闭喷漆室+活性炭+等离子装置”设备，合计 2 套。喷塑生产线年工作时间 1600 小时，据此计算，废气排放量 960 万 m^3/a，粉尘排放量 1.176t/a，非甲烷总烃排放量 0.456t/a。

⑥喷水性漆、烘干废气

拟建工程二期工程建设 2 条喷水性漆生产线，位于 6#厂房，喷水性漆生产线中烘干工序采用电，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干室内循环。喷漆生产线废气包括调漆、喷漆、烘干废气，喷漆废气中漆雾先通过水旋处理，与调漆、烘干废气一并引至“活性炭+等离子装置”处理废气中的二甲苯、非甲烷总烃等有机废气，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

厂房内每条生产线配设 1 座密闭喷漆室、1 座密闭烘干室，均在独立密闭室完成，喷漆、烘干全过程。本次评价采取物料平衡计算的方法确定涂装废气的源强，本工程水性漆中醚类和助剂在喷漆和烘干过程中 98%挥发份为有组织排放，喷漆过程中，水性漆附着率为 70%，喷漆废气经水漩，漆雾去除率 90%，有机废气经活性炭+等离子装置净化处理系统，处理效率按 90%计，计算污染物排放情况。

拟建工程二期工程单条喷漆生产线废气排放量 10000m^3/h，漆雾产生浓度 39.688mg/m^3、非甲烷总烃产生浓度 31.042mg/m^3，产生量分别为 1.905t/a、1.490t/a，采用水旋处理漆雾，漆雾排放浓度 3.969mg/m^3，排放速率 0.040kg/h；与烘干废气一并引至“活性炭+等离子装置”净化处理后，非甲烷总烃排放浓度 3.104mg/m^3，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业非甲烷总烃排放标准要求；漆雾排放浓度、排放速率符

合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2（染料尘）二级标准。

拟建工程二期工程厂区 2 条喷水性漆生产线，每条流水线备有 1 套“水旋密闭喷漆室+活性炭+等离子装置”设备，合计 2 套。按喷漆工序、烘干工序运行时数 4800 小时计算，厂区喷水性漆生产线废气排放量 9600 万 m^3/a，漆雾排放量 0.381t/a、非甲烷总烃排放量 0.298t/a，。

⑦无组织废气

拟建工程 1#厂房 1#、2#浸塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃排放量 0.564t/a，厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 $6mg/m^3$，监控点处任意一次浓度值小于 $20mg/m^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程 2#厂房 3#浸塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃排放量 0.282t/a，厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 $6mg/m^3$，监控点处任意一次浓度值小于 $20mg/m^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程 4#厂房 4#浸塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃排放量 0.282t/a，厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 $6mg/m^3$，监控点处任意一次浓度值小于 $20mg/m^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程 5#厂房 5#浸塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃排放 0.282t/a，厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 $6mg/m^3$，监控点处任意一次浓度值小于 $20mg/m^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程 6#厂房建设 1#喷油性漆（塑）生产线，2 条纳米涂层（水性漆）生产线，1#喷塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，粉尘排放量 0.12t/a，非甲烷总烃排放量 0.24t/a，1#喷油性漆生产线漆雾无组织排放量 0.127t/a，二甲苯无组织排放量 0.042t/a，非甲烷总烃无组织排放量 0.073t/a。2 条纳米涂层（水性漆）生产线漆雾无组织排放量 0.259t/a，非甲烷总烃无组织排放量 0.061t/a。厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 $6mg/m^3$，监控点处任意一次浓度值小于 $20mg/m^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程 8#厂房 1#注塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，非甲烷总烃排放量

0.0005t/a，厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 6mg/m^3，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m^3，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程 11#厂房建设 2#喷油性漆（塑）生产线，2#注塑生产线，2#喷塑生产线未被收集的废气以无组织形式排放，粉尘排放量 0.12t/a，非甲烷总烃排放量 0.24t/a，2#喷油性漆生产线漆雾无组织排放量 0.127t/a，二甲苯无组织排放量 0.042t/a，非甲烷总烃无组织排放量 0.073t/a，2#注塑生产线非甲烷总烃排放量 0.0005t/a，厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 6mg/m^3，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m^3，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。

拟建工程首先原料采用环保涂料，减少调漆时间、生产操作过程中及时关闭室门，缩短废气排放时间，同时加强有组织收集，检查设备确保处理措施正常运行，通过采取以上措施后可减少无组织排放。预测可知，厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂界非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2（其他企业）边界大气污染物浓度限值。

1.2 环境空气预测分析

1.2.1 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P*i* 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 40　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

(3)污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 41　　污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m³)	标准来源
PM_{10}	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

1.2.2 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 42　　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-18.2 °C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/º	/

1.2.3 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 43　　点源参数一览表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速/（m/s）	烟气温度(℃)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（/kg/h）		
		X	Y								PM_{10}	二甲苯	NMHC
1	1#油性漆生产线废气	-335	-512	60.532	15.0	0.6	9.824	40.0	3200	正常工况	0.061	0.066	0.086
2	2#油性漆生产线废气	-329	-432	58.591	15.0	0.6	9.824	40.0	3200	正常工况	0.061	0.066	0.086
3	1#喷塑生产线废气	165	-236	59.928	15.0	0.6	9.824	40.0	1600	正常工况	0.368	/	0.285
4	2#喷塑生产线废气	201	-38	59.000	15.0	0.6	9.824	40.0	1600	正常工况	0.368	/	0.285
5	1#注塑生产线废气	152	-182	58.903	15.0	0.6	0.982	40.0	4800	正常工况	/	/	0.0003
6	2#注塑生产线废气	169	-53	59.001	15.0	0.6	0.982	40.0	4800	正常工况	/	/	0.0003
7	1-2#浸塑生产线废气	-37	-323	60.734	15.0	0.6	9.824	40.0	4800	正常工况	/	/	0.223
8	3#浸塑生产线废气	-30	-212	61.684	15.0	0.6	4.912	40.0	4800	正常工况	/	/	0.112
9	4#浸塑生产线废气	24	-23	58.588	15.0	0.6	4.912	40.0	4800	正常工况	/	/	0.112
10	5#浸塑生产线废气	174	-375	58.588	15.0	0.6	4.912	40.0	4800	正常工况	/	/	0.112
11	1#水性漆生产线废气	144	-275	60.681	15.0	0.6	9.824	40.0	4800	正常工况	0.04	/	0.031
12	2#水性漆生产线废气	194	-290	59.984	15.0	0.6	9.824	40.0	4800	正常工况	0.04	/	0.031
13	抛光废气	2	-100	60.169	15.0	0.6	9.824	20.0	1970	正常工况	0.24	/	/

表 44　　矩形面源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北方向夹角°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								TSP	二甲苯	NMHC
1	1#厂房	-28	-342	60.734	85	59	10	10	4800	正常工况	/	/	0.118
2	2#厂房	-14	-241	61.684	85	59	10	10	4800	正常工况	/	/	0.059
3	4#厂房	19	-47	58.588	85	59	10	10	4800	正常工况	/	/	0.059
4	5#厂房	151	-435	58.588	80	38	10	10	4800	正常工况	/	/	0.059
5	6#厂房	164	-267	60.681	60	55	10	10	4800	正常工况	0.169	0.013	0.186
6	8#厂房	153	-191	60.169	80	38	10	10	4800	正常工况	/	/	0.0001
7	11#厂房	162	-49	60.584	60	58	10	10	4800	正常工况	0.134	0.013	0.098

表 45　　非正常工况废气污染源参数一览表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#油性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.61	0.5	1-2
		二甲苯	0.66	0.5	1-2
		NMHC	0.86	0.5	1-2
2#油性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.61	0.5	1-2
		二甲苯	0.66	0.5	1-2
		NMHC	0.86	0.5	1-2
1#喷塑生产线废气	水旋喷塑室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	3.68	0.5	1-2
		NMHC	2.85	0.5	1-2
2#喷塑生产线废气	水旋喷塑室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	3.68	0.5	1-2
		NMHC	2.85	0.5	1-2
1#注塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	0.003	0.5	1-2
2#注塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	0.003	0.5	1-2
1-2#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	2.24	0.5	1-2
3#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	1.12	0.5	1-2
4#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	1.12	0.5	1-2
5#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	1.12	0.5	1-2
1#水性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.4	0.5	1-2
		NMHC	0.31	0.5	1-2
2#水性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.4	0.5	1-2
		NMHC	0.31	0.5	1-2
抛光废气	布袋除尘器损坏	TSP	2.4	0.5	1-2

1.2.4 正常工况下污染源预测结果

拟建工程所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 46　最大地面质量浓度、占标率及出现的距离一览表

序号	污染源	污染因子	最大地面质量浓度 mg/m³	占标率%	出现距离 m
点源	1#油性漆生产线废气	PM_{10}	0.00434	0.96	222
		二甲苯	0.0047	2.35	222
		非甲烷总烃	0.00612	0.31	222
	2#油性漆生产线废气	PM_{10}	0.00434	0.96	222
		二甲苯	0.0047	2.35	222
		非甲烷总烃	0.00612	0.31	222
	1#喷塑生产线废气	PM_{10}	0.0262	5.82	222
		非甲烷总烃	0.0203	1.01	222
	2#喷塑生产线废气	PM_{10}	0.0262	5.82	222
		非甲烷总烃	0.0203	1.01	222
	1#注塑生产线废气	非甲烷总烃	0.0000672	0	42
	2#注塑生产线废气	非甲烷总烃	0.0000672	0	42
	1-2#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	0.0159	0.80	222
	3#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	0.0109	0.54	64
	4#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	0.0109	0.54	64
	5#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	0.0109	0.54	64
	1#水性漆生产线废气	PM_{10}	0.0285	0.63	222
		非甲烷总烃	0.022	0.11	222
	1#水性漆生产线废气	PM_{10}	0.0285	0.63	222
		非甲烷总烃	0.022	0.11	222
	抛光废气	PM_{10}	0.0185	4.12	211
面源	1#厂房	非甲烷总烃	0.053	2.65	58
	2#厂房	非甲烷总烃	0.0265	1.32	58
	4#厂房	非甲烷总烃	0.0265	1.32	58
	5#厂房	非甲烷总烃	0.0325	1.62	49
	6#厂房	TSP	0.0891	9.90	50
		二甲苯	0.00685	3.43	50
		非甲烷总烃	0.0981	4.90	50
	8#厂房	非甲烷总烃	0.0000583	0	54
	11#厂房	TSP	0.0688	7.64	51
		二甲苯	0.00667	3.34	51
		非甲烷总烃	0.0503	2.52	51

综合以上分析，拟建工程 P_{max} 最大值出现为 6#厂房 TSP，P_{max} 值为 9.90%，C_{max}0.0891 mg/m^3，结合估算结果可知，拟建工程大气环境影响评价工作等级为二级。

预测结果表明本项目贡献值较小，工程实施后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

拟建工程位于环境空气质量不达标区，项目采取各种环保措施做到达标排放，拟建工程所有生产设备和治理设施采取分表计电方式并与定州市生态环境局联网；有机废气排气筒排放速率小于 2.5kg/h，废气排放量小于 60000m^3/h，因此仅需在有机废气排气筒安装超标报警传感装置，在车间安装超标报警传感装置，并与定州市生态环境局联网。

运营期应根据相关部门提出的各项环保提标改造要求，对企业在用的各项废气处理措施进行积极改造，积极配合区域大气环境质量限期达标规划目标的实现。

1.2.5 大气污染物年排放量核算

拟建工程大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。 污染物年排放量按下列公式计算：

$$E_{年排放} = \sum_{i=1}^{n}\left(M_{i有组织} \times H_{i有组织}\right)/1000 + \sum_{j=1}^{m}\left(M_{j无组织} \times H_{j无组织}\right)/1000$$

式中： E 年排放—项目年排放量，t/a；

Mi 有组织 —第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

Hi 有组织 —第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

Mj 无组织 —第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

Hj 无组织 —第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

根据工程分析，对拟建工程有组织及无组织排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

（1）大气污染物无组织排放量核算

表 47　　拟建大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	年排放量（t/a）
一般排放口					
1	1#油性漆生产线废气	PM_{10}	6.05	0.061	0.194
		二甲苯	6.61	0.066	0.212
		非甲烷总烃	6.61	0.086	0.276
2	2#油性漆生产线废气	PM_{10}	6.05	0.061	0.194
		二甲苯	6.61	0.086	0.276
		非甲烷总烃	6.61	0.086	0.276
3	1#喷塑生产线废气	PM_{10}	18	0.368	0.588
		非甲烷总烃	28.5	0.285	0.228
4	2 喷塑生产线废气	PM_{10}	18	0.368	0.588
		非甲烷总烃	28.5	0.285	0.228
5	1#注塑生产线废气	非甲烷总烃	0.28	0.0003	0.0015
6	2#注塑生产线废气	非甲烷总烃	0.28	0.0003	0.0015
7	1-2#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	22.30	0.223	1.07
8	3#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	22.30	0.112	0.538
9	4#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	22.30	0.112	0.538
10	5#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	22.30	0.112	0.538
11	1#水性漆生产线废气	PM_{10}	3.969	0.04	0.191
		非甲烷总烃	3.104	0.031	0.149
12	2#水性漆生产线废气	PM_{10}	3.969	0.04	0.191
		非甲烷总烃	3.104	0.031	0.149
13	抛光废气	PM_{10}	16	0.24	0.47
一般排放口合计		PM_{10}			2.416
		二甲苯			0.424
		非甲烷总烃			3.993
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM_{10}			2.416
		二甲苯			0.424
		非甲烷总烃			3.993

（2）项目大气污染物年排放量核算

表 48　　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	排放限值（mg/m³）	
1	1#厂房	非甲烷总烃	首先原料采用环保涂料，操作过程中及时关闭室门，缩短废气排放时间，同时加强有组织收集，检查设备确保处理措施正常运行	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	2.0	0.564
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m³	
2	2#厂房	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	2.0	0.282
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m³	
3	4#厂房	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	2.0	0.282
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m³	
4	5#厂房	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	2.0	0.282
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m³	
5	6#厂房	TSP		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.506
		二甲苯		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	0.2	0.042
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值	2.0	0.373
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m³	
6	8#厂房	非甲烷		《工业企业挥发性有机物排放	2.0	0.0005

		总烃		控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值		
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m^3，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m^3	
7	11#厂房	TSP		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.247
		二甲苯		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值	0.2	0.042
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值	厂房外监控点 1h 平均浓度值小于 6mg/m^3，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m^3	0.314
				《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0	
无组织排放总计						
无组织排放总计				TSP		0.753
				二甲苯		0.084
				非甲烷总烃		2.098

表 49　　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	PM_{10}	2.416
2	TSP	0.753
3	二甲苯	0.508
4	非甲烷总烃	6.091

（3）非正常排放量核算

表 50　　污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1#油性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.61	0.5	1-2	及时停产，维修正常后方能恢复生产或采用备用的设备
		二甲苯	0.66	0.5	1-2	
		NMHC	0.86	0.5	1-2	
2#油性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.61	0.5	1-2	
		二甲苯	0.66	0.5	1-2	
		NMHC	0.86	0.5	1-2	
1#喷塑生产线废气	水旋喷塑室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	3.68	0.5	1-2	
		NMHC	2.85	0.5	1-2	
2#喷塑生产线废气	水旋喷塑室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	3.68	0.5	1-2	
		NMHC	2.85	0.5	1-2	
1#注塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	0.003	0.5	1-2	
2#注塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	0.003	0.5	1-2	
1-2#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	2.24	0.5	1-2	
3#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	1.12	0.5	1-2	
4#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	1.12	0.5	1-2	
5#浸塑生产线废气	活性炭+等离子净化装置损坏	NMHC	1.12	0.5	1-2	
1#水性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.4	0.5	1-2	
		NMHC	0.31	0.5	1-2	
2#水性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置损坏	TSP	0.4	0.5	1-2	
		NMHC	0.31	0.5	1-2	
抛光废气	布袋除尘器损坏	TSP	2.4	0.5	1-2	

1.3建设项目大气环境影响评价自查见下表。

表51　　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级√			三级		
	评价范围	边长=50 km□	边长 5～50 km			边长=5 km√		
评价因子	SO_2 +NOx排放量	≥2000 t/a□	500～2000 t/a□			＜500 t/a√		
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、TSP） 其他污染物（二甲苯、非甲烷总烃）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5√		
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准√			附录 D √		其他标准
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区√			一类区和二类区□ 二类区□		
	评价基准年	（2018）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√			现状补充监测□		
	现状评价	达标区□				不达标区√		
污染源调查	调查内容	拟建工程正常排放源√ 拟建工程非正常排放源 □现有污染源□	拟替代的污染源□			其他在建、拟建项 目污染源		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型	其他□
	预测范围	边长≥ 50 km□	边长 5～50 km				边长 =5 km □	
	预测因子	预测因子（颗粒物、二甲苯、NMHC）				包括二次 PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5		
	正常排放短期浓度贡献值	C 拟建工程最大占标率≤100%□				C 拟建工程最大占标率＞100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 拟建工程最大占标率≤10%□			C 拟建工程最大标率＞10% □		
		二类区	C 拟建工程最大占标率≤30%√			C 拟建工程最大标率＞30% □		
	非正常排放1 h 浓度贡献值	非正常持续时长（ 0.5）h	C 非正常占标率≤100% □			C 非正常占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 □				C 叠加不达标 □		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤−20% □				k＞−20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）				有组织废气监测 无组织废气监测		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）				监测点位数（ ）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 □						
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m						
	污染源年排放量	SO_2：（/）t/a	NOx：（/）t/a		颗粒物：（3.169）t/a		VOCs:（6.091）t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。								

1.3.3 防护距离的确定

①大气防护距离的确定

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，计算结果均为无超标点，因此拟建工程不需设

置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，因此本次评价对车间的无组织排放卫生防护距离进行计算，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：Q_C——污染物排放速率，kg/h；

C_m——大气中有害物浓度限值，mg/m^3；

A、B、C、D——与污染源结构和当地风速相关的系数；

L——所需要的卫生防护距离，m；

r——污染源等效半径，m；

卫生防护距离参数见下表 52。

表 52　　卫生防护距离参数一览表

污染源	污染物	Q_C（kg/h）	C_m（mg/m^3）	S（m^2）	A	B	C	D	L（m）	级差（m）
1#厂房	非甲烷总烃	0.118	2.0	5000	700	0.021	1.85	0.84	2.378	50
2#厂房	非甲烷总烃	0.059	2.0	5000	700	0.021	1.85	0.84	1.042	50
4#厂房	非甲烷总烃	0.059	2.0	5000	700	0.021	1.85	0.84	1.042	50
5#厂房	非甲烷总烃	0.059	2.0	3000	700	0.021	1.85	0.84	1.412	50
6#厂房	TSP	0.195	0.9	3300	700	0.021	1.85	0.84	14.238	50
	二甲苯	0.013	0.2		700	0.021	1.85	0.84	3.416	50
	非甲烷总烃	0.225	2.0		700	0.021	1.85	0.84	6.557	50
8#厂房	非甲烷总烃	0.0001	2.0	3000	700	0.021	1.85	0.84	0.001	50
11#厂房	TSP	0.134	0.9	3500	700	0.021	1.85	0.84	8.830	50
	二甲苯	0.013	0.2		700	0.021	1.85	0.84	3.299	50
	非甲烷总烃	0.088	2.0		700	0.021	1.85	0.84	2.074	50

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大

值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

根据预测结果并结合提级要求，确定卫生防护距离取值为 100m。

拟建工程 11#厂房距离最近环境敏感点大奇连村 275m 之外，满足卫生防护距离要求。本次评价建议项目周围 100m 卫生防护距离范围内，不得规划建设居民点、医院、学校等环境敏感点。

2、水环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

拟建工程用水由定州市经济开发区东方供水公司提供，可满足用水需求。用水主要为职工生活用水、浸塑循环冷却水。拟建工程浸塑冷却水除水温高外，无其他污染物，经降温后，冷却水循环使用，生产废水实现零排放，职工生活废水采用 MBR 一体化治理设施处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区绿化面积，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中表 1 水污染影响型建设项目评级等级的判定，本项目属于“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的”，故本项目评价等级为三级 B。

项目地表水评价等级为三级 B，故本项目不作评价时期要求。项目属于水污染影响型三级 B 评价，故项目不进行水环境影响预测。

工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表。

表 53　　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	pH COD BOD_5 SS NH_3-N	不外排	/	/	MBR 一体化治理设施	物化+生化+深度处理	/	/	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

2.1.2 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 54　　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水口 ☐；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐；重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐；涉水的风景名胜区 ☐；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 ☐；间接排放☐；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☐；pH 值☐；热污染☐；富营养化 ☐；其他 ☐</td><td colspan="2">水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级 A ☐；三级 B ☑；</td><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☐；在建 ☐；拟建 ☐；
其他 ☐</td><td>拟替代的污染物 ☐</td><td colspan="2">排污许可证 ☐；环评 ☐；环保验收 ☐；既有实测 ☐；现场监测 ☐；入河排放口数据 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐
春季☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☐；补充监测☐；其他☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td colspan="2">水行政主管部门 ☐；补充监测 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测段面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td><td>（ ）</td><td>监测断面或点位个数（ ）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I 类 ☐；II 类 ☐；III 类 ☐；IV 类 ☐；V 类 ☐
近岸海域：第一类 ☐；第二类 ☐；第三类 ☐；第四类 ☐
规划年评价标准（GB3838-2002 中 III 类水体）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 ☐；平水期☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐
春季☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 ☐：达标☐；不达标 ☐
水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐：达标☐；不达标 ☐
水环境保护目标质量状况 ☐：达标☐；不达标 ☐
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☐：达标 ☐；不达标 ☐
底泥污染评价 ☐
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐
水环境质量回顾评价 ☐
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐</td><td>达标区☐
不达标区 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐
设计水文条件 ☐</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境指廊改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □；解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td>污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>COD</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td></td><td>SS</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td></td><td>BOD_5</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td></td><td>氨氮</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理措施 ☑；水文减缓措施 □；生态流量保障措施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2" rowspan="2">（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容</td></tr>
</table>

2.2 地下水环境影响分析

2.2.1 **评价等级及评价范围**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定：

建设项目类别：对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于目录 I 金属制品业，53、金属制品加工制造行业类别中有电镀或喷漆工艺的，按地下水环境影响评价项目类别划分为“III 类”。

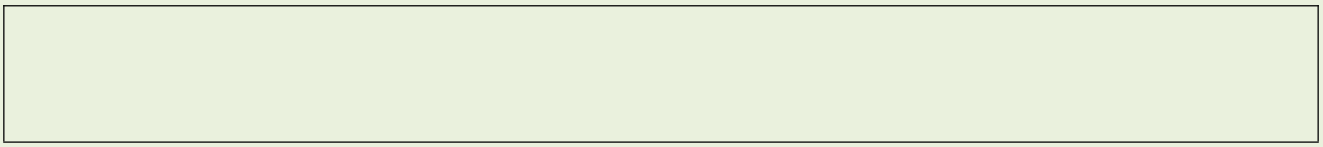
环境敏感程度：本项目位于河北定州经济开发区内，项目场地及评价范围内未涉及定州市燕家佐水源保护区。河北定州经济开发区内东方供水有限公司位于本项目西侧 1930 米处，水源主要引自南水北调，同时原有 4 眼地下水井，但根据定州市政府及定州市水利局的管理要求，已由地下水厂转变为地表水厂，4 眼地下水井已停用，未封，且水利局已取消对该 4 眼水井的地下水备用水源的定位，预计今后在定州经济开发区规划范围以外另选址合适的备用水源地。目前定州市人民政府尚未对定州市东方供水有限公司明确划分集中式饮用水水源保护范围。同时厂区东侧约 275m 大奇连村分布有居民集中式饮用水供水井，项目区域地下水环境敏感程度属“敏感”。

建设项目评价工作等级：本项目地下水环境影响评价类别为“III 类”项目，建设项目地下水环境敏感程度定为“敏感”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表 2 评价工作等级分级表，项目地下水评价等级定为“二级”。

表 55　评价工作等级分级表

	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

评价范围及敏感目标：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，项目地下水调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水保护目标，并能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，因此结合当地水文地质条件采用自定义法，确定了本次工作地下水环境影响评价范围。评价范围为：项目上游 15000m，下游 3000m，两侧 1500m，总评价范围约为 13.5km^2。




N
东坂村
唐河
2150m
1630m
小奇连村
大奇连村
275m
2500m
奇连屯村
440m
1490m
1160m
2500m
2070m
辛庄子村
1390m
郝白土村
支白土村
支白土
小屯村
西甘德村
2150m
东甘德村
庞白土村
1990m
芦庄子村
Image © 2013 DigitalGlobe
老鸦庄
2008
影像拍摄日期：2016/3/7 38° 33′26.11″ 北 114° 57′36.33″ 东 海拔 60 米
图例：
本项目位置
地下水评价范围

图 8　　地下水评价范围图

2.2.2 **区域水文地质**

（1）地形地貌

本项目所在区域为华北平原，地势平坦，西北地势较高，向西北及东南缓慢倾斜。调查范围内地面标高介于 55-63m 之间。

（2）地层特征

调查区地层主要为第四系（Q）。

全新统：地层岩性上部主要为浅黄色、浅灰、灰黄色砂质粘土、粘土夹粉砂，结构松散，厚度约 84m。

更新统：主要为浅灰色、棕黄色、灰绿色砂质粘土，粉砂与细砂层互层，结构较致密并含钙核。底板埋深 230m，与下伏上第三系明化镇组呈不整合接触。

（3）包气带岩性特征

根据项目周边企业地勘《定州市冀环危险废物治理有限公司岩土工程勘察报告书》可知，项目场地及周边各层地基土的工程性质作如下评价：

第②层粉土：天然含水量 w=18.5%～22.4%；天然孔隙比 e=0.673～0.830，压缩系数 a1-2=0.180～0.340MPa-1。渗透系数 K=6.16×10-5 cm/s,表明该层土处于稍湿～湿，中密～密实状态，具中压缩性；全场分布。

第③层细砂：标准贯入实测锤击数 N=10.0～20.0 击，该砂层处于稍密～中密状态。在 ZK6、ZK11、ZK12 钻孔中缺失。

第④层粉质粘土：天然含水量 w=20.1%～24.6%；天然孔隙比 e=0.695～0.765，液性指数平均值为 0.33，压缩系数 a1-2=0.180～0.350MPa-1，，渗透系数 K=5.495×10-5cm/s,该层土处于可塑～硬塑状态，具中压缩性；局部缺失。

第④-1 层粉土：天然含水量 w=18.9%～23.7%；天然孔隙比 e=0.708～0.829，压缩系数 a1-2=0.180～0.360MPa-1。渗透系数 K=8.23×10-5 cm/s，表明该层土处于稍湿～湿，中密～密实状态，具中压缩性；在拟建场地中东部存在，场地西部缺失。

第⑤-1 层细砂：标准贯入实测锤击数 N=28.0 击，该砂层处于中密状态。局部呈透镜体存在。

第⑤层粉土：天然含水量 w=19.6%～26.2%；天然孔隙比 e=0.689～0.784，压缩系数 a1-2=0.180～0.390MPa-1。渗透系数 K=1.8285×10-5 cm/s，表明该层土处于稍湿-湿，中密-密实状态，具中压缩性；全场分布。

第⑥层砾砂：标准贯入实测锤击数 N=34.0～39.0 击，该砂层处于密实状态。全场分布。

第⑦层粉质粘土：天然含水量 w=20.5%～24.8%；天然孔隙比 e=0.710～0.780，液性指数平均值为 0.34，压缩系数 a1-2=0.220～0.400MPa-1。该层土处于可塑-硬塑状态，具中压缩性；全场分布。

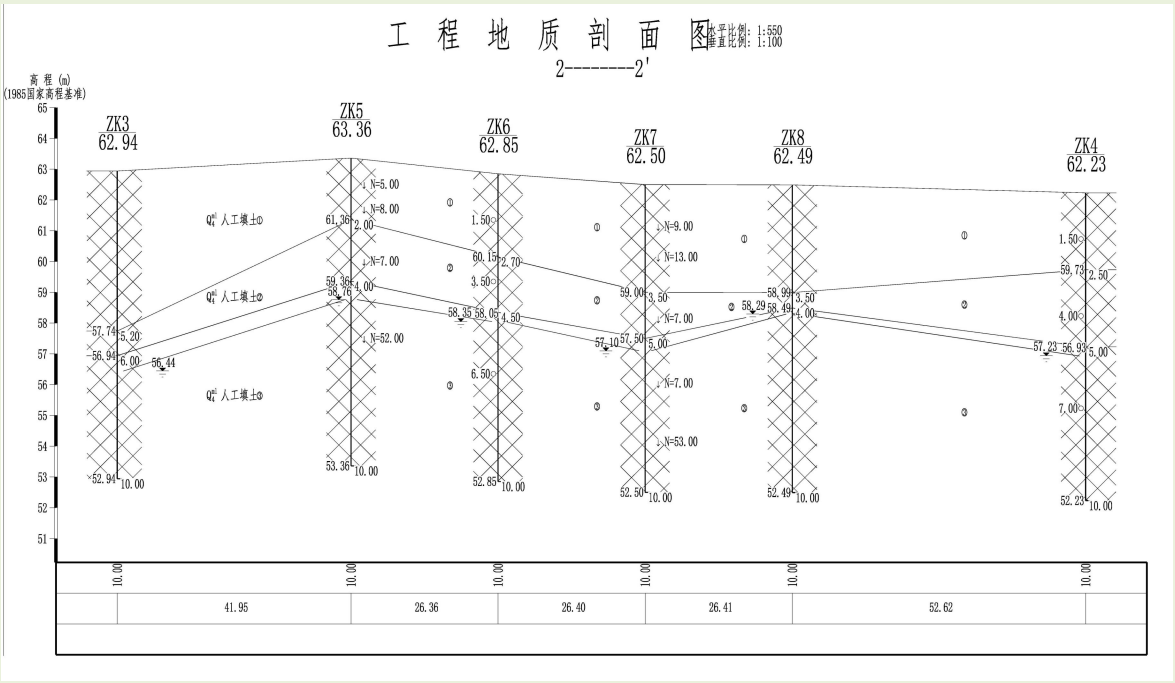


图 9　　厂区周边地质剖面图 1

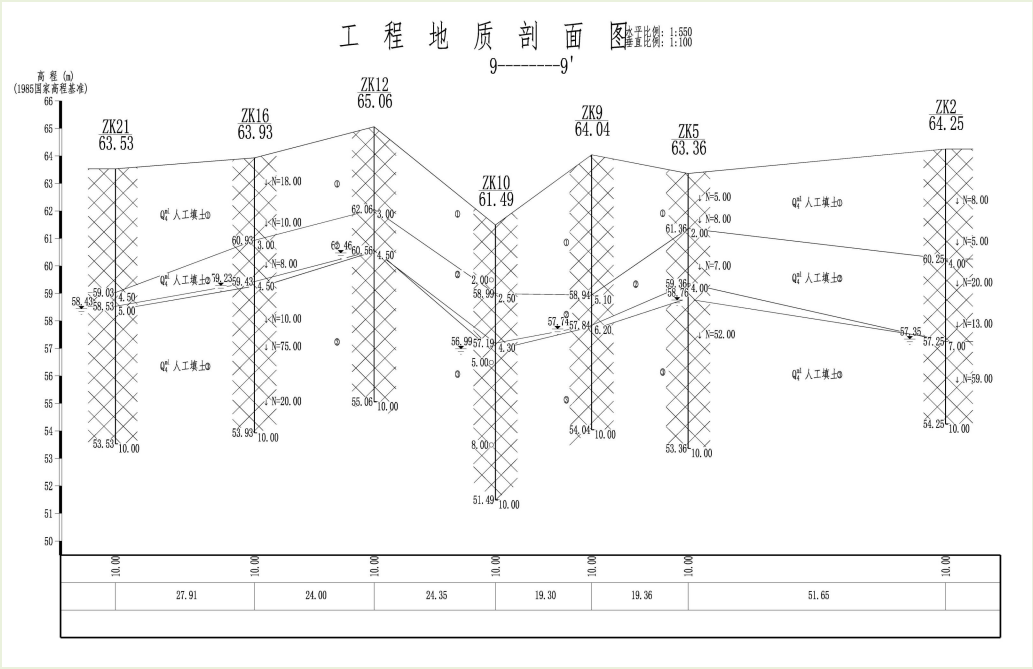


图 10　　厂区周边地质剖面图 2

（4）调查评价区水文地质条件

（a）含水岩组的划分

地下水类型：厂区所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第Ⅰ含水组主要赋存于第四系全新统地层中，第Ⅱ含水组赋存于第四系上更新统地层中，两个含水组连通性好，可看作为一个浅层含水层。该含水层主要补给来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，本区水文地质条件较好，属强富水区。

浅层含水层第Ⅰ含水组主要为潜水，岩性以粗砂、砾砂和卵砾石为主；第Ⅱ含水组为微承压水，岩性多为粘性土与砂砾石互层，是该区域目前主要开发利用的含水层，含水层厚度一般 30～70m，含水层层数 4～7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，涌水量在 20m^3/h.m 以上。

根据《河北地下水》（陈望和编），在山前冲洪积倾斜平原区，由于长期开采利用地下水，许多区域原有的潜水被疏干，即使潜水未疏干，受地下水长期开采的作用，潜水也与下部的第 II 含水层组贯通，二者具有统一的水位，连通性好，第 I、II 含水岩组水力联系密切，作为一个浅层地下水含水层。

隔水层：浅层水含水层底板埋深在 110～140m，自西北向东南逐渐加大。隔水层岩性为粉质粘土和粉土，厚度一般 15～25m。

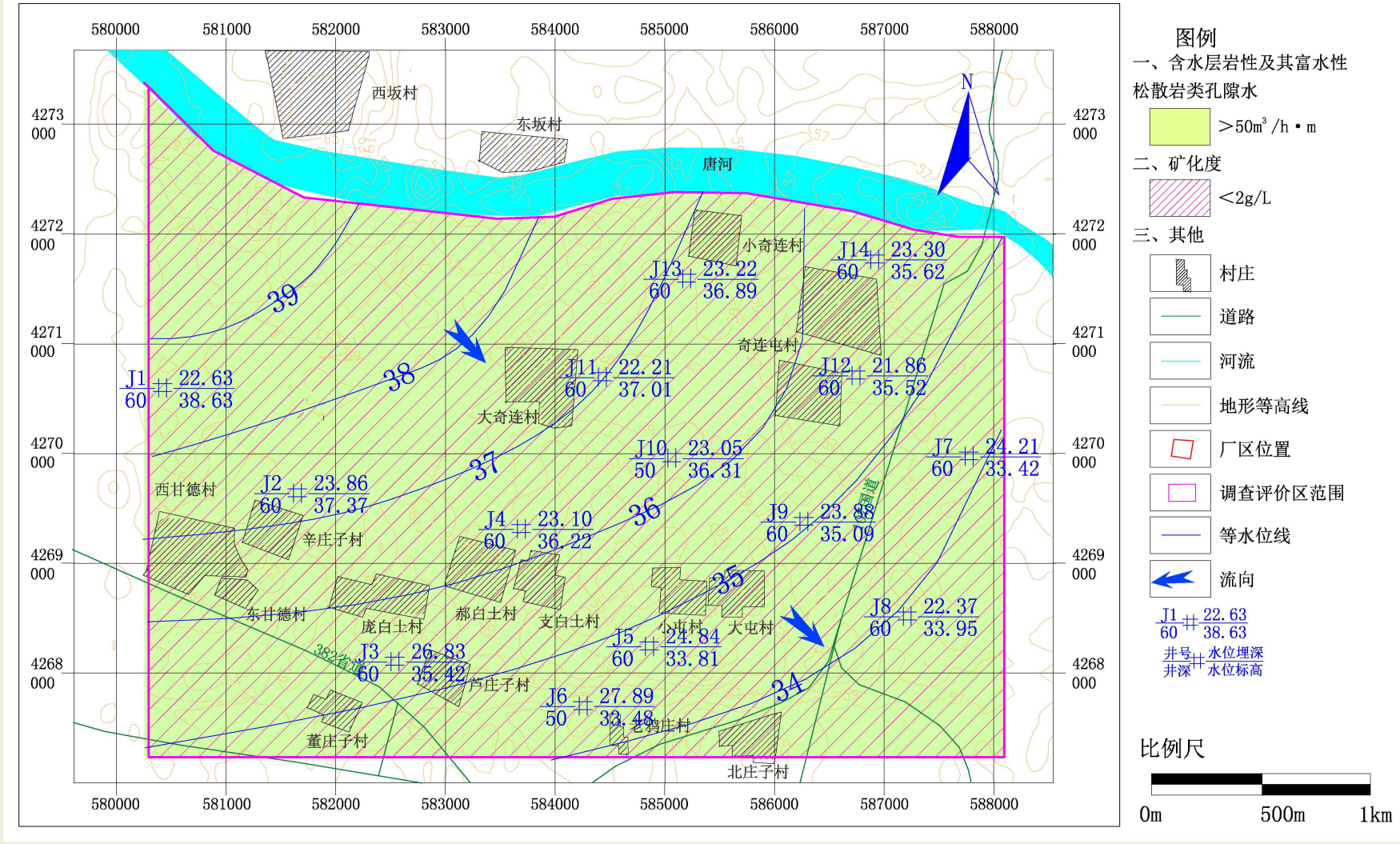


图11　　调查评价区水文地质图

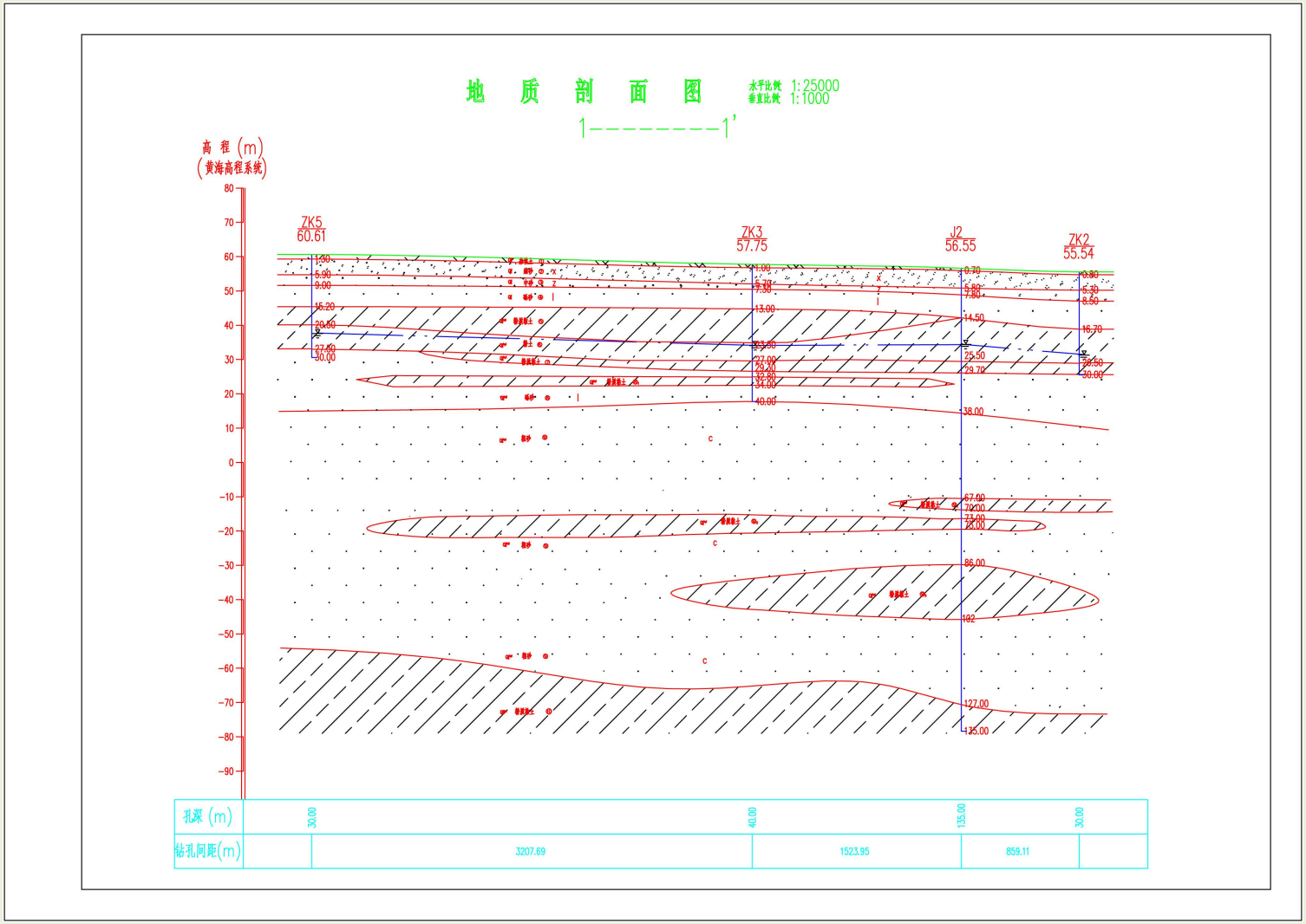


图12　　调查区水文地质剖面图

（b）地下水补给、径流、排泄

地下水的补给、径流、排泄条件取决于含水层成因类型、埋藏条件、人工开采等因素的综合作用。特别是开采量的大小直接影响着地下水的补径排特征，对地下水流场的变化起主导作用。

浅层水的补给主要来自大气降水的入渗补给，其次为地表水入渗、灌溉入渗及侧向径流补给，大气降水入渗补给是本区地下水的主要补给形式之一，评价区包气带厚度较小，地形坡度小，为降水入渗提供良好的条件，尤其以上游唐河河道地带，表层无粘性土覆盖，地形坡度小，降雨入渗系数大；地表水入渗补给，随着近年来唐河河道的干涸断流，补给能力变得微乎几微，仅在有洪水时才有补给能力。农田灌溉回归补给，区内大部分农田水浇地，有利于回归补给。

地下径流：评价区唐河冲洪积扇发育完善，具有补给、径流、排泄三个区，根据本次水位调查情况，地下水的径流条件较好，浅层水径流方向由西北向东南径流。

浅层水排泄方式主要是地下水开采：项目评价区生产及生活用水主要为浅层水；其次是由于浅、深层水位差较大，浅层水向承压水越流。

（c）地下水动态特征

项目评价区浅层水通过包气带与外界相通，易于降水入渗补给，主要消耗于人工开采，地下水位变化，在年内具有明显的季节性升降，降水量大小是影响水位变化的主要因素。水位年动态规律一般为每年的 2－3 月份春灌开始后，由于抽取地下水，地下水水位由上升状态渐变为下降状态，4－6 月份随着对地下水开采量的增加，地下水水位下降速度加快，在雨季到来之前则会出现年最低水位，枯水年低水位期继续推后。7-9 月份进入雨季后，由于降水入渗补给和对地下水开采的停止或减小，地下水水位由最低值开始逐渐回升，到翌年 2－3 月份春灌前出现最高水位。因此，本区 3 月至 6 月底或 7 月份为水位下降期；6 到 8 月底为水位上升期。地下水位年变幅 1－2m，总趋势是地下水位逐年在下降，地下水动态类型属于降水渗入补给－开采型。

2.2.3 地下水环境影响评价

1、地下水预测情景设定

预测情景主要分为正常状况、非正常状况两种情景。

◆正常状况

项目废水主要包括浸塑冷却水、漆雾净化产生的废水、塑粉净化产生的废水和生活污水，

主要污染物为 COD、SS 等。项目浸塑冷却水、漆雾净化产生的废水、塑粉净化产生的废水循环使用，定期补充，不外排；职工生活废水采用 MBR 一体化治理设施处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区绿化面积，不外排。项目生产车间地面、各循环水池及化粪池进行防渗处理，因此，正常状况下，厂区生产设备正常运行，项目无生产废水外排。各阶段污水均得到合理处置，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏。因此，正常状况下厂区内项目对地下水的影响较小，本评价不再对正常状况进行预测评价。

◆非正常状况

非正常状况下，生产车间地面、各水池防渗措施出现老化破损，如不及时修复，可能造成废水下渗，对地下水造成污染影响。

漆雾净化产生的废水中 COD、SS 排放浓度最高，从最不利的角度，本次评价将对非正常状况下漆雾净化循环水池破损导致废水泄漏进行预测。

（3）预测因子筛选

拟建工程漆雾净化循环水池中废水主要污染因子为 COD，COD 浓度约为 1500mg/L。本次选取 COD 指标进行地下水溶质模拟预测，COD 指标执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准（3.0mg/L），评价因子检出限及评价标准件表 55。

表 55　评价因子及评价标准一览表

评价因子	评价标准(mg/L)	检出下限值(mg/L)
COD	3.0	0.05

（4）污染物产生量

厂区漆雾净化循环水池结构尺寸为 4.2×4=16.8m^2，参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)，确定正常状况下水池渗水量不得超过 2L/(m^2•d)；非正常状况下，取正常状况的 10 倍渗漏量作为源强，本次评价每个漆雾净化循环水池废水渗漏量 0.336m^3/d，假设漆雾净化循环水池泄漏 10d 后发现，计算得泄漏量 3.36m^3，漆雾净化循环水池内废水 COD 取 1500mg/L，则漆雾净化循环水池废水中污染物的质量为：m（COD）为 5.04kg。

（5）概化模型

项目场地地下水平均埋深大于 30m，场地包气带垂向渗透系数大于 10^{-4}cm/s，假设泄露污水直接穿过包气带进入浅层地下水；污染物在含水层中的运移情况，模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

①假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略；

②假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

③污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

（6）数学模型的建立与参数的确定

①数学模型

含水层中的运移情况：根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》(HJ610-2016)，一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T t}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x，y，t)—t 时刻点 x,y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量，kg。

u—地下水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向 x 方向的弥散系数，m^2/d；

DT—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

②相关参数确定

模型需要的参数有：含水层的厚度 M；长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量 m_M；地下水水流平均速度 u；潜水含水层粉细砂的平均有效孔隙度 n；纵向的弥散系数 D_L；横向的弥散系数 D_T。在本次模拟中，这些参数确定如下：

a.含水层的厚度 M：通过收集的地质资料，可知项目区域潜水含水层平均厚度约为 20m。

b.有效孔隙度：含水层的有效孔隙度 n：取 0.25；

c.水流实际平均流速 u：由收集到的水文地质资料，地下水含水层渗透系数平均为 40m/d，水力坡度 I 为 1‰。因此地下水的渗透流速 $u=K\times I/n=40m/d\times 1‰/0.25=0.16m/d$。

d.纵向 x 方向的弥散系数 D_L：含水层纵向弥散度 $\alpha_L=10m$，纵向弥散系数 $D_L=\alpha_L\times u=0.16m^2/d$；

e.横向 y 方向的弥散系数 D_T：横向弥散度 $\alpha_T=\alpha_L\times 0.1$，横向弥散系数 $D_T=\alpha_T\times u=0.016m^2/d$。

（7）预测结果

在本次预测中，选取 COD 和石油类在 100d、500d 和 1000d 三个不同时段在浅水含水层内的运移过程进行模拟计算，模拟计算结果见图 11、图 12 和表 56、表 57。

表 56　　非正常状况下 COD 在潜水含水层中运移情况一览表

预测时间（d）	影响范围（m^2）	超标范围（m^2）	中心点浓度(mg/L)	中心点距污染源距离(m)	污染晕最大运移距离(m)	是否出厂区边界	超出厂界距离(m)
100	390.9	109.7	15.85	16.2	35.2	是	10.2
500	1345.7	5.9	3.17	80.5	104.3	是	79.3
1000	2224.7	/	1.58	160.7	133.1	是	108.1

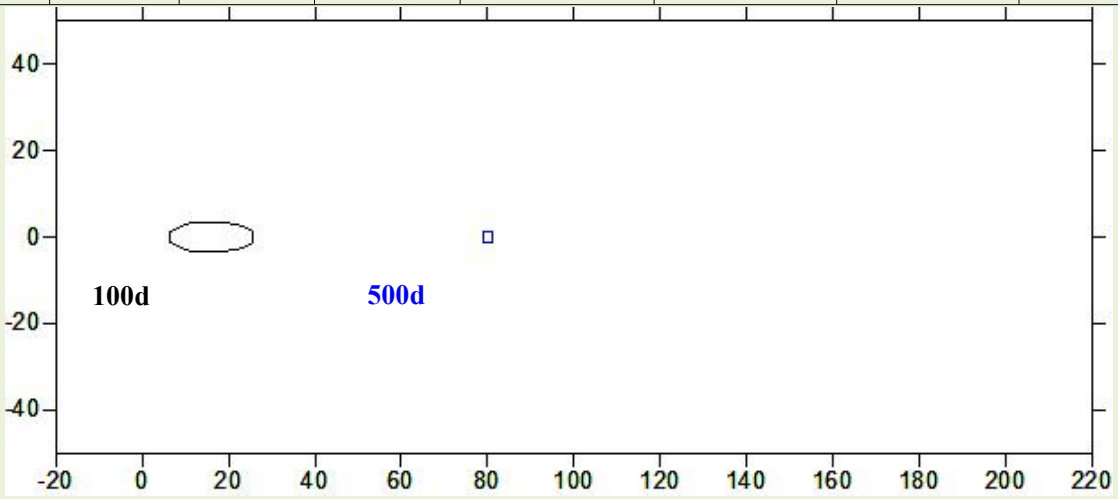


图 11　　非正常状况下 COD 污染超标范围图

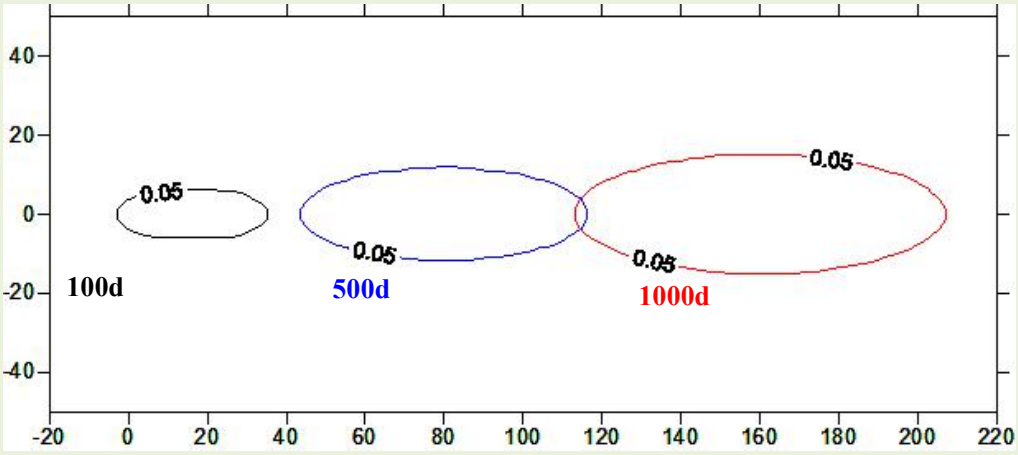


图 12　　非正常状况下 COD 污染晕移范围图

COD 污染物进入含水层后，对地下水形成椭圆形污染晕，污染物泄露 100d 后，污染晕中心浓度最大为 15.85mg/L，超标浓度范围 109.7m^2，污染晕最大运移距离 35.2m，污染晕运移出厂界 10.2m，未到达敏感点；随着时间推移和地下水的弥散作用，污染晕中心浓度逐渐

降低，污染物泄露 500d 时污染晕中心浓度最大为 3.17mg/L，超标浓度范围 5.9m^2，污染晕最大运移距离 104.3m，污染晕运移出厂界 79.3m，未到达敏感点；1000d 时污染晕污染晕中心浓度最大为 1.58mg/L，无超标影响范围，污染晕最大运移距离 133.1m，污染晕运移出厂界 108.1m，未到达敏感点。

（8）评价结论

综合以上分析，在假定的漆雾净化循环水池底部防渗层出现破裂导致废水泄漏的非正常状况下，由预测结果可知，漆雾净化循环水池泄漏后污染晕均运移出厂界，但均未到达敏感点，不会对附近的饮用水井造成污染影响。

2.2.4 地下水污染防治措施

1、源头控制

为了防止浸塑冷却水、漆雾净化产生的废水、塑粉净化产生的废水、化粪池废水对地下水影响，应对各循环水池、化粪池定期检查，对相关储存、转运设备定期检修。以便发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏将至最低限度。

2、分区防渗

（1）分区防渗设计标准

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据建设项目场地天然气包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性等条件，确定场地地下水污染物分区防渗要求。

项目地下水污染防渗分区参照见表 57。

表 57　　地下水污染防渗分区参照一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据表 57 及项目实际情况，将本项目占地区域进行划分，具体划分情况如下。

（2）分区防渗措施

①重点防渗区

危废暂存库、各个厂房（用于生产）、污水处理一体化设施、循环池等区域地面基础渗透和构筑物防渗等级系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$cm/s，且等效粘土防渗层 Mb≥6.0m。

②一般防渗区

用于机加工厂房、储存原料厂房及储存成品厂房等区域地面基础渗透和构筑物防渗等级系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，且等效粘土防渗层 Mb≥1.5m。

③简单防渗区

办公室及门卫（除绿化）等地面：采取一般地面硬化处理。

采取以上措施后，可确保项目在生产过程中各类废水不会通过地表下渗影响地下水水质。项目生产过程中废水不与地表水接触，废水不会通过地表水与地下水的水力联系进入地下，不会对区域内地下水水质产生影响。

2.2.5 地下水污染监测与管理

（1）地下水监测方案

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该项目所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。

①地下水监控井布设

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164－2004）的要求地下水监测点布设原则结合项目区地下水流向及项目场区位置布设地下水水质监测井，本次评价布设 3 口监测井，以便于随时掌握地下水水质变化趋势。地下水监控井分布见表 58。

表 58　　项目环境监测点一览表

编号	位置	监测层位	功能
JK1	厂区下游	浅层地下水	跟踪监测及污染扩散监测井
JK2	厂区		跟踪监测井
JK3	厂区上游		背景值监测井

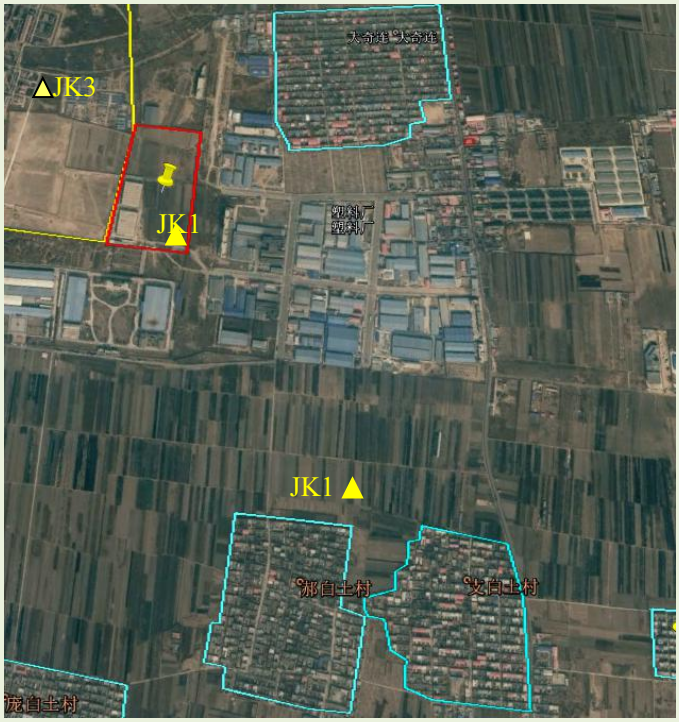


图 13　地下水监控井布置图

②监测频率及监测因子

监测频率：JK1、JK2、JK3 每年至少采样一次。。

监测项目为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、苯、甲苯、二甲苯。

③监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

（2）地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

①管理措施

a、防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

b、建设单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

c、建立地下水监测数据信息管理系统，与场环境管理系统相联系。

d、根据实际情况，按事故性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本场环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

②技术措施

a、按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）要求，及时上报监测数据和有关表格。

b、在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告场安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解各污水构筑物是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，分析变化动向，周期性地编写地下水动态监测报告，定期对污染区的生产装置进行检查。

2.2.6 地下水评价小结

综上可得，通过本次地下水环境调查及评价，在搜集大量当地的历史水文地质条件资料的基础上，通过对可能出现的事故情景分析，非正常状况漆雾净化循环水池防渗层破裂情景下预测对项目区附近区域地下水环境的影响，结果显示：若防渗措施出现问题，一旦发生泄漏，将会对项目区附近区域地下水造成一定影响。针对可能出现的事故情景，报告制定了防渗措施。在相关保护措施实施后，该项目对地下水环境的影响是可以接受的，从环境保护角度讲，该项目选址合理，项目可行。

3、声环境影响分析

拟建工程营运期噪声源主要是机床、摩擦焊机、风机等生产设备产生的噪声，其噪声值为80～95dB(A)。采用基础减振、厂房隔声等降噪措施后，噪声降噪效果约为25dB(A)，再经距离衰减、围墙隔声后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

4、固体废物处置影响分析

（1）固体废物产生量及处置措施

拟建工程固废为机加工铁屑、抛光除尘灰、废切削液及废机油、废油漆桶、废稀释剂桶、废油漆渣、喷油性漆废气处理系统废活性炭、注塑废料、废包装袋、废包装材料、喷塑废气处理系统废尘渣、废水性漆桶、喷水性漆废气处理系统废活性炭、废水性漆渣及职工办公、生活垃圾。其中废油漆桶、废稀释剂桶、废油漆渣、喷油性漆废气处理系统废活性炭、废切削液及废机油按危废分类暂存，并定期委托有资质单位处置。按 1kg 活性炭可吸附大约 0.35kg 有机废气计算，项目产生的废活性炭量（含有机废气）为有机废气（活性炭处理效率为 45%）与活性炭量之和。

工程固废产生及处置情况见表 59。危险废物汇总表见表 60。

表 59　　项目固废产生及处置情况

序号	污染源	污染物	性状	数量	废物类型	类别	危险特性	处置方式
一期工程	机加工	铁屑	固态	8t/a	一般固废	——	——	直接外售
	机加工	废机油	液态	0.005t/a	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	T，I	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	机加工	废切削液	液态	0.05t/a	危险废物	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	T	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	浸塑生产线	废包装袋	固态	0.08 t/a	一般固废	——	——	直接外售
	浸塑生产线废气处理系统	废活性炭	固态	27.924t/a	危险废物	HW49 其他废物	T/In	委托有危废处置资质单位处理
	包装	废包装材料	固态	0.5 t/a	一般固废	——	——	直接外售
	职工办公	生活垃圾	固态	3t/a	——	——	——	当地环卫部门统一收集处理
	污水处理设施	污泥	固态	0.01t/a	一般固废	——	——	当地环卫部门统一收集处理
二期工程	抛光工序	除尘灰（金属粉尘）	固态	4.23t/a	一般固废	——	——	直接外售
	机加工	铁屑	固态	12t/a	一般固废	——	——	直接外售
	注塑生产线	注塑废料	固态	1t/a	一般固废	——	——	回用于生产
	注塑生产线废气处理系统	废活性炭	固态	0.054t/a	危险废物	HW49 其他废物	T/In	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	浸塑生产线	废包装袋	固态	0.12t/a	一般固废	——	——	直接外售
	浸塑生产线废气处理系统	废活性炭	固态	18.676t/a	危险废物	HW49 其他废物	T/In	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	包装工序	废包装材料	固态	0.1 t/a	一般固废	——	——	直接外售
	喷塑生产线	废尘渣（塑粉）	固态	10.584t/a	一般固废	——	——	环卫部门定期清运
	喷塑生产线废气处理系统	废活性炭	固态	7.915t/a	危险废物	HW49 其他废物	T/In	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	喷油性漆生产线调漆	废油漆桶、废稀释剂桶	固态	800 个/a	危险废物	HW49 其他废物	T/In	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	喷油性漆生产线废气处理系统	废活性炭	固态	9.581t/a	危险废物	HW49 其他废物	T/In	
		废油漆渣	固态	3.492t/a	危险废物	HW12 染料、涂料废物	T，I	
	喷水性漆生产线调漆	废水性漆桶	固态	640 个/a	一般固废	——	——	厂家回收利用
	喷水性漆生产线废气处理系统	废活性炭	固态	10.343t/a	一般固废	——	——	环卫部门定期清运
		废水性漆渣	固态	5.172t/a	一般固废	——	——	环卫部门定期清

								运
	机加工	废机油	液态	0.005t/a	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	T，I	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	机加工	废切削液	液态	0.05t/a	危险废物	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	T	按危废暂存，委托有危废处置资质单位处理
	职工办公	生活垃圾	固态	12 t/a	——	——	——	当地环卫部门统一收集处理
	污水处理设施	污泥	固态	0.04t/a	一般固废	——	——	当地环卫部门统一收集处理

表 60　　危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期（d）	危险特性	污染防治措施
1	废油漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3.492	喷油性漆生产线废气处理系统	固态	二甲苯	二甲苯	30	T，I	不锈钢密封筒，委托有危废处置资质单位处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	69.322	喷油性漆生产线废气处理系统	固态	二甲苯	二甲苯	30	T/In	不锈钢密封筒，委托有危废处置资质单位处理
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	机加工	液态	含烃化合物	含烃化合物	0.01t/300d	T，I	不锈钢密封筒，委托有危废处置资质单位处理
4	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.1	机加工	液态	油/水、烃/水混合物或乳化液	油/水、烃/水混合物或乳化液	0.1t/300d	T	不锈钢密封筒，委托有危废处置资质单位处理
5	废油漆桶、废稀释剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	800 个/a	喷油性漆生产线调漆工序	固态	二甲苯	二甲苯	30	T/In	不锈钢密封筒，委托有危废处置资质单位处理

注：T 毒性；I 易燃性；In 感染性

（2）危险废物处置措施可行性分析

为防止危险固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存

污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关内容，拟建工程拟采取以下措施：

按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物等采用专用的容器存放，并置于现有厂区危废储存库，分类收集、分类储存，设置防雨、防晒装置，设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

根据厂区平面布置和危险废物产生情况，厂区西南角建设一个危险废物储存库，专门用于危险废物的储存，按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行建设，贮存间的地面和四周围挡均需进行防渗处理，耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，防腐防渗层渗透系数小于1×10^{-10}cm/s。

对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。

危险废物应委托有危废处置资质单位处理，在建成投产前，建设单位应与有资质单位签订危险废物处置协议。

①危险废物的贮存

按照《国家危险废物名录》相关规定，厂区西南角一座 500m^2 危废储存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（GB18597-2001）中规定，可行性简要分析如下：

厂址所处区域地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，厂区地面高于该地地下水最高水位。不易受严重自然灾害如洪水等影响。

表 61　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存库	废油漆桶、废稀释剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区西南角	500 m^2	不锈钢密封筒或防漏胶带	120t	半年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			不锈钢密封筒或防漏胶带		半年
3		废油漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			不锈钢密封筒或防漏胶带		半年
4		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			不锈钢密封筒或防漏胶带		半年
5		废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			不锈钢密封筒或防漏胶带		半年

厂区西南角危废储存库为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒、放渗漏的要求。室内地面和裙角已经采取整体防渗措施，保证危险废物在泄漏情况下不会下渗污染地下水。

②危废间标识

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 62　　危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择
室外（粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

（3）一般固体废物处置措施可行性分析

机加工铁屑、抛光除尘灰回收后外卖；注塑废料回收后用于生产；废包装袋及废包装材料直接外售。

综上所述，工程完成后固废全部合理处置，不会对周围环境造成污染影响。

5、土壤环境影响分析

5.1土壤环境影响类型与影响途径识别

表 63　　建设项目土壤环境影响类型和影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期			√					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

该项目主要污染物为苯系物，污染形式主要是通过垂直入渗的形式进行污染；为此根据建设项目的实际情况结合上表可以判断，该项目需要进行土壤污染型影响评价。

5.2评价项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（导则）》(HJ 964-2018)附录 A 确定本项目评价类别，土壤环境影响评价项目类别见下表：

表 64　土壤环境影响评价项目类别一览表

行业类别		项目类别			
		I	II	III	IV
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（盆粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	--

根据建设项目实际情况及上表内容可知，该项目属于“金属制品表面处理”类别，为 I 类项目。

5.3 项目敏感程度判定

根据该项目实际生产情况，确定该项目为污染影响类型，该项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见下表：

表 65　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据该项目的现场踏勘情况，该项目位于定州经济开区体品园区内，因此判定敏感程度为不敏感。

5.4 项目评价工作等级

建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），根据实际情

况，该项目总占地面积为61407.307m^2，占地规模为中型。依据《环境影响评价技术导则　土壤环境（导则）》(HJ 964-2018)的相关内容，通过评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表66　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	**二级**	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

结合以上各项评定因素可知，该项目为Ⅰ类项目，占地规模为中型，污染影响型敏感程度分级为不敏感，综合判断，该项目需要开展二级土壤评价工作。

5.5 现状调查与评价

（1）土壤环境评价范围

评价范围为本项目所占区域及占地范围外200m。

（2）敏感目标

根据导则，该工程土壤敏感目标主要为项目周边居民点及农田，具体见下表。

表67　　土壤环境敏感目标一览表

敏感目标	场界/方位	距离（m）
大奇连村及周边农田	E	250
郝白土村及周边农田	SE	900

（3）土地利用类型调查

①土地利用现状调查

根据现场调查结果，该项目占地为工业用地，评价范围内土地利用现状主要为工业用地和其他用地。

（4）土壤类型调查

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。根据国家土壤信息服务平台发布的中国一公里发生分类土壤图（数据来源，二普调查，2016年）《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009）中土壤分类，该项目评价范围内土

壤为潮土。

评价区土壤在唐河冲积作用和多年耕作活动的影响下，具有腐殖质富集一般、沉积层理明显的特征，根据《定州市冀环危险废物治理有限公司岩土工程勘察报告书》可知，表层土有明显的沉积层理。主要性状表现为母质为唐河沉积物，上部为砂质壤土，呈团粒结构，石灰反应中等，下部为多为砂土，有少量锈纹锈斑，团粒状结构，石灰反应微弱。

（5）土地利用历史情况调查

根据调查，土壤评价范围内主要分布有定州市四方诚信畜牧科技有限公司、河北恒达健身文化用品集团有限公司及河北旭阳焦化有限公司 3 家园区企业，以上企业建成前均为农田或荒地。

5.6 土壤环境污染源分析

根据现场调查结果，通过对比背景值和评价标准对场地进行评估，分析场地及周边土壤主要的污染源。项目区土壤环境影响源及影响因子识别见表 50 及表 51。结合项目特征，本次选取二甲苯为预测因子。

表 68　建设项目土壤影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期			√					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

表 69　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 [a]	特征因子	备注 [b]
循环水池	污水收集	大气沉降			
		地面漫流			
		垂直入渗	非金属污染物	氯化物	非正常
		其他			

（1）污染预测方法

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期项目场地污染物以垂直入渗方式进入土壤环境，因此采用一维非饱和溶质运移模型进行土壤污染预测。

a.一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c---污染物介质中的浓度，mg/L；

D---弥散系数，m^2/d；

q---渗流速率，m/d；

z---沿 z 轴的距离，m；

t---时间变量，d；

θ---土壤含水率，%。

b.初始条件

c（z，t）=0 t=0，L≤z≤0

c.边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

①连续点源：

c（z，t）=c0 t > 0， z=0

②非连续点源：

$$c(z,t)=\begin{cases}c_0 & 0<t\leqslant t_0\\ 0 & t>t_0\end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0,\ z=L$$

（2）模型概化

a.边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

b.土壤概化

根据厂区岩土现状调查和所在区域钻孔柱状图综合分析，确定包气带岩性为粉土、粉质粘土和细砂。具体土壤相关参数见表 70。

表 70　　厂区土壤参数表

土壤种类	厚度（m）	渗透系数（m/d）	土壤含水率（%）	弥散度（m）	土壤容重（kg/m^3）
粉土	3.5	0.52	18.4	10	1280
细砂	7	2.5	18.5	10	2050
粉质粘土	5.5	0.23	18.0	10	2100

（3）污染情景设定

a.正常工况

正常状况下，各水池、物料管道等装置设施均按照设计要求采取相应的防渗措施。因此，正常状况下，各种物料均在设备和管道内，废水及药液均在管道和循环水池内，不会有物料和污水渗漏至地下的情景发生，因此，本次土壤污染预测情景主要针对非正常状况进行设定。

b.非正常工况

根据本项目的实际情况分析，如果装置区和原料区防渗地面和生产污水明沟等可视场所发生破损，容易及时发现，可以及时采取修复措施，即使有物料或污水等泄漏，建设单位及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。

只在喷漆室循环水池、污水管线等部位发生小面积渗漏时，才可能有少量物料或污水通过渗漏点逐渐渗入进入土壤。综合考虑拟建项目物料及废水的特性、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价非正常状况泄漏点设定为循环水池。

假定其池底部小面积发生泄漏，假设 8d 后检修才发现，故将泄漏时间设定为 8d，在此期间短时连续排放。

表 71　　预测源强表

情景设定	泄漏点	特征污染物	浓度（mg/L）	泄漏特征
非正常工况	循环水池	二甲苯	10	短时

5.7 土壤污染预测

在模型中分别在不同深度设置 3 个观测点：N1、N2、N3、N4，分别为地表下 1m，4m、9m 和底部的 16m。来研究不同深度污染物浓度随时间变化情况。

模型输出时，分别计算模型运行 1000d、2000d、3000d、5000d、7300d 时不同深度污染物的浓度。

1）非饱和情况下，污染物（二甲苯）预测

循环水池防渗层失效条件下污染物二甲苯非饱和带一维垂直迁移随时间、深度变化结果见下图 14 及图 15。

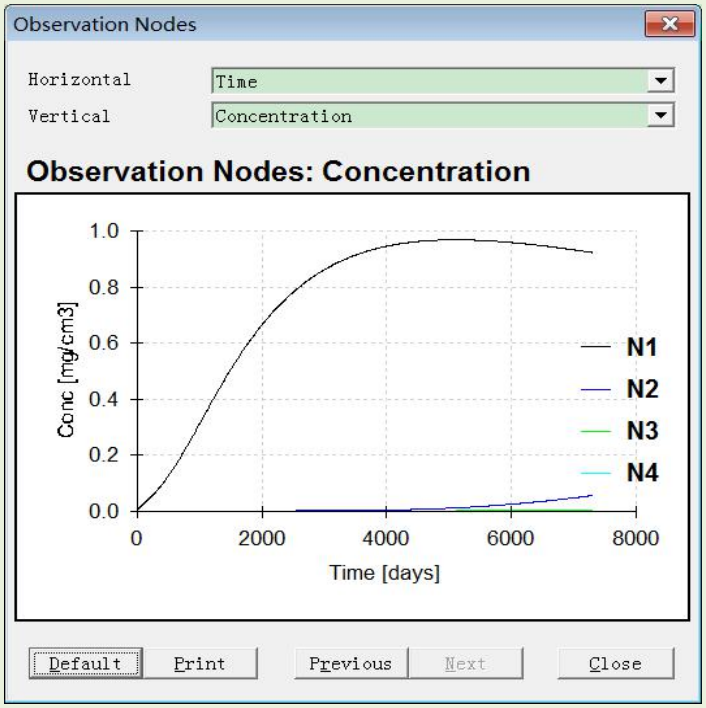


图 14　非正常工况下，二甲苯浓度-时间变化曲线

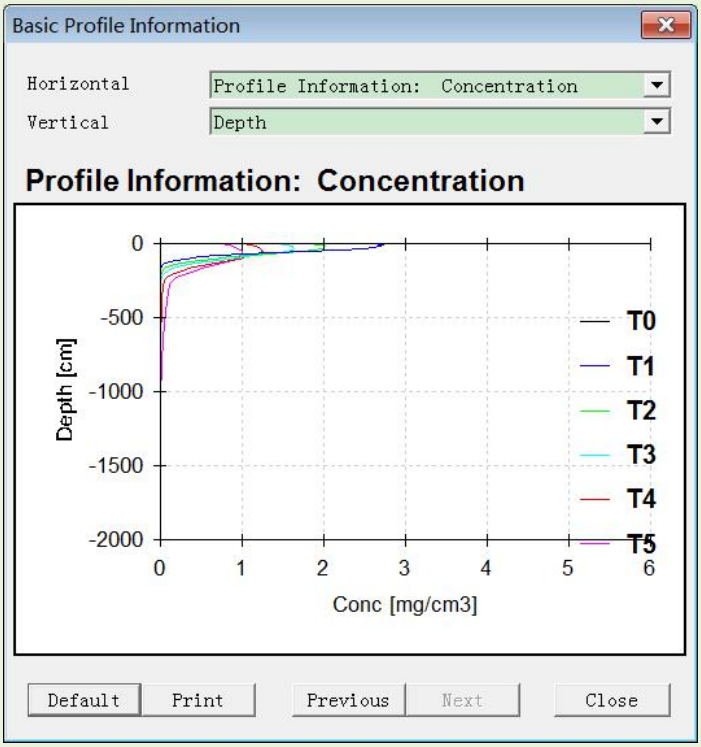


图 15　非正常工况下，二甲苯浓度-深度变化曲线

图 14 为土壤剖面 N1~N4 观测点处二甲苯浓度随时间变化曲线，模型运行 80d 时，观测点 N1 开始检测到二甲苯浓度，浓度随时间的增加而增大，5095d 时二甲苯浓度达到最大，约 0.969mg/cm^3，由于本次模拟污染物为连续短时投放，在到达最高值之后，二甲苯浓度开始逐渐减小，至模型运行结束时，浓度降至 0.92mg/cm^3；观测点 N4 处未能检测到污染物浓度，说明二甲苯未穿过包气带到达下部潜水面。

图 15 为污染物浓度随深度变化曲线，可以看出垂向最大距离出现在 7300d，深度为 9.1m，可见污染物未进入下部含水层。

根据以上预测结果，综合考虑土壤环境和工程地质勘探成果，厂区内包气带厚度较大，渗透性能一般，厂区内即使防渗层 100%失效，在有检漏措施并及时处理的情况下，即使发生污染物泄漏，也很难污染到潜水含水层。因此，项目正常工况下对所在区域土壤环境几乎没有影响，在非正常工况下对土壤的影响集中在浅层土，对深层土影响较小。

污染物泄漏会对一定程度的土壤环境造成污染，因此，需要建设单位加强水工构筑物及生产设施维护和管理，发生非正常事故后必须采取必要和有效的控制治理措施或补救措施，其将对土壤环境的影响降至最低。

5.8 土壤环境保护措施

5.8.1 源头控制

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为水污染物垂直入渗进入土壤环境。故本项目对产生的废水应进行合理的治理和综合利用，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对该厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

5.8.2 防渗措施

（1）危废暂存库、各个厂房（用于生产）、污水处理一体化设施、循环池等按照重点防渗区进行防渗，技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6m、K≤1×10^{-10}cm/s。

（2）危险废物暂存间处均设置围堰，出现泄漏时临时储存。

（3）根据预测结果显示，当循环水池发生泄漏发生泄漏后，污染物会进入土壤环境造成一定影响。因此，企业应该加强厂区重点部位防腐防渗措施的检查，发现防渗层开裂、破损、腐蚀等情况应及时修缮，确保防渗效果。

5.8.3 跟踪监控

为了及时准确地掌握厂内重点影响取和敏感目标附近的土壤环境质量状况及污染物的动态变化，环评要求项目建立土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置监测点位，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现，及时控制。

本项目地下水环境监测主要参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，结合厂内平面布置和土壤岩性特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置土壤监测点。厂安全环保部门设立土壤动态监测小组，专人负责监测。

（1）布点位置及监测因子：土壤跟踪监测一览表详见表 72。其中，T2~T4 为柱状样，T1、T5、T6 为表层样。

表 72　　土壤跟踪监测一览表

序号	布点位置	取样深度	监测因子
T1	厂区内中北部	0-0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷、1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间-二甲苯+对-二甲苯，邻-二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[b]荧蒽，䓛，二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘，萘，pH，石油烃，共 47 项。
T2	厂区内 11#厂房东侧	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	
T3	厂区内 2#厂房西侧	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	石油烃
T4	厂区内危废储存库北	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	
T5	厂界外东北	0-0.2m	
T6	厂界外西南	0-0.2m	

（2）监测频率：每 5 年内开展一次。

（3）执行标准：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

（4）监测数据管理：

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

5.9 结论

1、根据监测结果可知，监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，区域土壤环境质量较好。

2、正常工况下，本项目厂区严格按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求进行防渗，不会对区域土壤造成污染影响。

非正常状况下，由于泄漏量有限，污染物在垂向运移上，污染物在土壤中随时间不断向下迁移，峰值越来越小。时间-浓度曲线、深度-浓度曲线均呈现单峰状。对所在区域的浅层土有一定影响，深层土影响较小。加之包气带厚度较大，污染物经过一定时间运移后，最终污染物浓度随时间和深度会降至很低的范围。因此，在非正常状况下，及时清除污染源强、切断污染途径，对土壤的影响可以接受。

3、拟建项目应按照设计要求进行防渗处理，对工程中可能造成污染的装置、设置加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。

4、土壤环境影响评价自查表

表 73　　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				
	占地规模	（6.3）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（大奇连及周边农田）、方位（E）、距离（250m） （郝白土村及周边农田）、方位（SE）、距离（900m）				
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	非金属污染物、二甲苯				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类☑；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑				
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□				
现状调查内容	资料收集	a）☑；b）☑；c）☑；d）□				
	理化特性	见土壤监测监测报告中的数据				见表74
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1 个	2 个	0-0.2m	
		柱状样点数	3 个		0-0.5m，0.5-1.5m，1.5-3m	
	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷、1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[b]荧蒽，䓛，二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘，萘，pH、石油烃(C10-C40)				
现状评价	评价因子	同上				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论	根据监测结果可知，监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，区域土壤环境质量较好。				
影响预测	预测因子	二甲苯				
	预测方法	附录E☑；附录F□；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（厂内） 影响程度（污染物峰值随时间、深度均呈现减小趋势，影响深度最大9.1m）				
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）☑ 不达标结论：a）□；b）☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
		3 个柱状样，3 个表层样		同现状监测因子	每 5 年开展一次	
	信息公开指标	现状监测结果				
评价结论		正常工况下，本项目厂区严格按照要求进行防渗，不会对区域土壤造成污染影响。在非正常状况下，及时清除污染源强、切断污染途径，对土壤的影响可以接受。				

表 74　土壤理化特性调查一览表

代表性监测点号		厂区内 11#厂房东侧	时间	2019.11.20
经度		114°57′46.87″	纬度	38°33′47.85″
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	砂土	砂土	砂土
	砂砾含量	20%	18%	16%
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	8.94	9.24	9.19
	阳离子交换量 Cmol(+)/kg	2.9	2.3	2.6
	氧化还原电位 mV	221	271	284
	饱和导水率(mm/min)	0.48	0.36	0.31
	土壤容重(g/cm^3)	1.36	1.28	1.21
	孔隙度%	46.9	41.9	40.3

6、环境风险影响分析

6.1 评价依据

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及到的危险物质为废机油及油漆和稀释剂（主要成份按照二甲苯考虑）。

表 75　项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.186	10	0.0186
2	废机油	——	0.01	/	/

根据表 32-1 可知，Q值<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可确定项目环境风险潜势为Ⅰ级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级划分情况见表 76。

表 76　　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目风险潜势初判为Ⅰ级，根据表 32-2 可确定本项目环境风险仅为简单分析即可。

6.2 环境风险敏感目标概况

根据对项目所在区域环境状况调查，评价范围内敏感目标具体情况见表 77。

表 77　　环境敏感目标情况一览表

类别	环境敏感保护目标					
环境空气	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	大奇连村	E	275	居民区	3144
	2	奇连屯村	E	2500	居民区	1100
	3	东坂村	N	2150	居民区	1200
	4	西甘德村	SW	2070	居民区	2100
	5	辛庄子村	SW	1490	居民区	1100
	6	东甘德村	SW	2150	居民区	2130
	7	庞白土村	S	1390	居民区	1650
	8	郝白土村	SE	860	居民区	1657
	9	支白土村	SE	1160	居民区	1435
	10	芦庄子村	SE	1990	居民区	1890
	11	小屯村	SE	2500	居民区	890
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					3144
	厂址周边 3km 范围内人口数小计					13952
区域地下水						

6.3 环境风险识别

本项目环境风险主要来源于油漆、稀释剂及矿物油泄露污染土壤及地下水。根据项目特点，本项目可能发生的危险因素分析如下表 78。

表 78　　潜在主要风险因素识别

事故发生环节	类型	原　因
贮存	泄漏	油漆、稀释剂、废机油储存泄露
	火灾	遇明火、静电、摩擦、撞击、雷电等
生产	泄漏	操作失误
	火灾	遇明火
运输	火灾	机械碰撞

6.4 环境风险分析

①油漆、稀释剂中的二甲苯为易燃液体，遇明火易发生火灾，储存过程中一但因违章操作引起泄漏，存在一定的风险，呼吸或皮肤进入到人体内，对人体健康产生危害，但一般对人体不存在可致死浓度风险。

②油漆和稀释剂大多数是易燃、易爆和有毒物质。在涂装作业中形成的漆雾、有机溶剂蒸气、烘干过程中排出的废气，在空气中达到一定的浓度，一遇明火甚至火花就会造成火灾事故。

③在运输过程中存在着火灾、爆炸的危险，主要潜在危险事故为机械碰撞和交通事故。

④废机油易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。

6.5 环境风险防范措施

6.5.1 油漆存放点安全防范措施

油漆贮存在调漆间内，泄漏事故挥发出的二甲苯若不能及时排出，则会积聚于车间内，对进入车间内的工作人员造成较大危害，并且有火灾风险。

（1）运输、贮存方式：油漆贮运委托具有危险品运输资质的单位采用专用车辆负责运输进厂。贮存方式要符合国家对安全、消防的标准要求，设置明显的安全警示标志，专人管理。库区设置气体浓度检测装置、报警装置、防爆灯和工业电视监控系统。并进行相应安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，并采取相应的安全措施。油漆和稀释剂的调配通过泵将储存在桶中的油漆或稀料打入密闭储存罐中，再通过密闭管道送到使用位置。密闭操作，减少泄漏的可能。

（2）泄漏事故发生操作人员进入涂装车间前应穿防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

（3）油漆撒落在地面、车板上时，应及时扫除。

（4）在装卸油漆时，不得饮酒、吸烟，晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。

（5）调漆间防爆电器，地面防静电。

（6）涂装车间设 35kg 推车式干粉灭火器，并设置排风扇，正常工况开启 50%，保持车间内通风畅通。若发生泄漏事故应开启全部排风扇。

（7）地面采取 15cm 三合土铺底，再用 15～20cm 的水泥混凝土进行浇筑硬化，水泥地

面上附环氧树脂和防火花涂层，防止静电或磨擦产生火花，使渗透系数低于 10^{-10}cm/s。

6.5.2 危废库储存安全防范措施

（1）健全危废间管理制度，必须派专人管理，其他任何人不得入内；

（2）管理人员及时通知危废资质单位及时进行转运处理，严格执行危废转移制度；

（3）危废间按照重点防渗要求做好防腐防渗；

（4）室内配备干沙土或其他不燃性材料作为覆盖或吸附材料；

（5）危废间门口设置围堰，分区放置不同种类危废；

（6）严格记录危废进出记录，定期检查记录内容，转移时间；

（7）定期检查危废间防渗情况；

（8）设有监控设施，随时监控危废间危废进出、运输及储存情况。

为防止引发火灾和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，消防废水转移至消防水池，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，火灾期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

6.6 应急预案

应急预案内容见表 79。

表 79　　应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标划定一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。
2	应急组织机构、人员	成立厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。
5	报警、通讯联络方式	当发生突发性事故时，现场人员在保护好自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任或值班长、企业调度室、应急领导小组报告和“119”报警；报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、事故性质（泄漏、爆炸、火灾）、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。
6	制定组织人员紧急撤离、疏散计划	明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。
7	事故应急求援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	应急培训计划	定期安排人员进行培训和演练，必要时包括附近的居民。

6.7 风险评价结论

综上分析，拟建工程风险评价结论如下：

①本工程具有潜在的事故风险，尽管最大可信事故概率较小，但要从建设、贮运等方面采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

②为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，发生较大事故时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

在制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，拟建工程环境风险可控制在可接受水平内。

建设项目环境风险简单分析内容表。

表 80　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套项目				
建点	（河北）省	（定州）市	（—）区	（—）县	河北定州经济开发区胜利路西侧
地理坐标	经度	114°57'22.53"	纬度	38°33'38.90"	
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂中的二甲苯、废机油				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油漆、稀释剂中的二甲苯及废机油为易燃液体，遇明火将发生火灾，造成大气污染；若发生火灾事故时，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，消防废水转移至消防废水收集池，若消防水直接外排可能导致水环境污染。矿物油储存泄露，废物通过土壤渗入地下水，污染水环境，项目危废间做耐腐蚀、防渗漏处理，远远降低进入地下水体的概率。喷漆车间地面上附环氧树脂和防火花涂层，并做防渗处理				
风险防范措施要求	①油漆贮运委托具有危险品运输资质的单位采用专用车辆负责运输进厂 ②调漆间防爆电器，地面防静电。 ③建立完善的安全管理制度，加强人员的培训管理，设有专职的安全员，负责日常的安全管理监督工作。 ④设置防雷、防静电装置，防止由于外在原因造成事故； ⑤企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，项目涉及到的危险物质为油漆和稀释剂（主要成份按照二甲苯考虑）、废机油，废机油为易燃液体，二甲苯为易燃液体且有毒，根据建设单位提供资料，二甲苯最大储量为0.186t，经查阅附录B可知，二甲苯临界量为10t，因此Q=0.0186<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可确定项目环境风险潜势为Ⅰ级。对项目环境风险进行简单分析。					

6.8 环境风险评价自查表

表 81　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="7">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5">油漆和稀释剂（主要成份按照二甲苯考虑），废机油</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="5">油漆和稀释剂（主要成份按照二甲苯考虑）0.186t，废机油 0.01t</td></tr>
<tr><td rowspan="5">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 3144 人</td><td colspan="3">3km 范围内人口数 13952 人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感</td><td>F1 □</td><td>F2 □</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分</td><td>S1 □</td><td>S2 □</td><td>S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td>G3 □</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 □</td><td>D2 □</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 ☑</td><td>1≤Q＜10□</td><td>10≤Q＜</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td>M2 □</td><td>M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td>P2 □</td><td>P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ+ □</td><td>Ⅳ □</td><td>Ⅲ □</td><td>Ⅱ □</td><td>I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td>二级 □</td><td>三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td colspan="3">泄漏 ☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气 ☑</td><td>地表水 □</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方</td><td>计算法 □</td><td>经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td>AFTOX □</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围____m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="6">最近环境敏感目标____，到达时间__h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="6">下游厂区边界到达时间____d</td></tr>
<tr><td colspan="6">最近环境敏感目标____，到达时间__d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范 措施</td><td colspan="6">①阀门的选用符合《低温阀门技术条件》的有关规定。紧急切断阀的选用符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》的规定。
②项目危废库做耐腐蚀、防渗漏处理，远远降低进入地下水体的概率。
③设置移动式化学干粉灭火器，以备不时之需；
④设置防雷、防静电装置，防止由于外在原因造成事故；
⑤建立完善的安全管理制度，加强人员的培训管理，设有专职的安全员，负责日常的安全管理监督工作。
⑥企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="6">本项目存在的风险为油漆及稀释剂中二甲苯泄漏及废机油泄露污染土壤及地下水，与明火发生火灾事故。本次评价要求建设单位应严格执行相应的风险防范措施和应急预案，确保本项目的风险水平在可控和可承受的范围之内。</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，“___”为填写项。</td></tr>
</table>

7、拟建工程污染物总量控制指标

7.1 拟建工程污染物预测排放量

拟建工程不建设燃煤、燃气锅炉设施，故无 SO_2、NO_x 外排；厂区无生产废水外排，职工生活污水采用 MBR 一体化治理设施处理后中水回用于厂区绿化，不外排。

拟建工程一期工程投产后，一期工程污染物预测排放量：$SO_2$0t/a、NO_x0t/a、非甲烷总烃 1.608t/a；COD0t/a、NH_3-N0 t/a。

拟建工程二期工程投产后，二期工程污染物预测排放量：颗粒物 1.561t/a、$SO_2$0t/a、NO_x0t/a、二甲苯 0.508t/a、非甲烷总烃 6.091t/a；COD0t/a、NH_3-N0 t/a。

拟建工程投产后全厂污染物预测排放量：颗粒物 3.169t/a、$SO_2$0t/a、NO_x 0t/a、二甲苯 0.508t/a、非甲烷总烃 6.091t/a；COD0t/a、NH_3-N 0 t/a。

7.2 拟建工程污染物总量控制指标建议值

按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总【2014】283 号）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定。

表 82　　一期工程污染物排放总量控制建议值一览表

污染因素	排放源	污染物	废气量（m^3/a）	废气排放标准(mg/m^3)		总量控制建议值（t/a）
废气	1-2#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	48000000	60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准	2.88
	3#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	24000000	60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准	1.44
核算公式			废气污染物排放量（t/a）=排放标准(mg/m^3) *废气量（m^3/a）/10^9			

经计算，拟建工程一期工程投产后，主要污染物达标排放总量控制建议值：$SO_2$0t/a、NO_x 0t/a、非甲烷总烃 4.32 t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0t/a。

表 83　　二期工程污染物排放总量控制建议值一览表

污染因素	排放源	污染物	废气量（m^3/a）	废气排放标准(mg/m^3)		总量控制建议值（t/a）
废气	4-5#浸塑生产线废气	非甲烷总烃	48000000	60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准	2.88
	抛光废气	颗粒物	19700000	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物（其它）二级标准限值要求	19.70
	1-2#油性漆生产线废气	颗粒物	64000000	18	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放要求	1.152
		二甲苯		20	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	1.28
		非甲烷总烃		60		3.84
	1-2#喷塑生产线废气	颗粒物	16000000	18	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放要求	0.288
		非甲烷总烃		60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	0.96
	1-2#注塑生产线废气	非甲烷总烃	48000000	80	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值	3.84
	1-2#水性漆生产线废气	颗粒物	48000000	18	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放要求	0.864
		非甲烷总烃		60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	2.88
核算公式			废气污染物排放量（t/a）=排放标准(mg/m^3) *废气量（m^3/a）/10^9			

拟建工程二期工程投产后，主要污染物达标排放总量控制建议值：颗粒物 22.004t/a、$SO_2$0t/a、NO_x 0t/a、非甲烷总烃计 14.4 t/a、二甲苯 1.28t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0 t/a。

综上，拟建工程投产后主要污染物达标排放总量控制建议值：颗粒物 22.004t/a、$SO_2$0t/a、NO_x 0t/a、非甲烷总烃计 18.72t/a、二甲苯 1.28t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0 t/a。

8、**环境监测计划**

为确保工程建设各项环保设施正常运行，控制环境污染，判断环境质量是否符合国家环

境质量标准。依据本项目各个时期主要环境影响因素制定环境监测计划。

①监测机构及仪器、设备

环境监测工作委托具有资质的监测机构承担，不再购置监测设备。

②环境监测计划的基本内容

根据本项目污染物的产生特点、排放规律、排放浓度及其排放量，本项目环境监测的重点是污染源监测，主要为废气排放源和声源的监测。

本项目污染源监测位置、监测因子和监测颍率见表 84。

表 84　环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度
废气	浸塑生产线排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年
	抛丸（打磨）排气筒出口	颗粒物	1 次/年
	喷油性漆生产线排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	喷塑生产线排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	注塑生产线排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年
	喷水性漆生产线排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	厂界上风向、下风向	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
	厂房外监控点	非甲烷总烃	1 次/年
废水	厂区污水处理站总排口	SS、COD、氨氮、BOD_5	1 次/季度
地下水	厂区上游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、苯、甲苯、二甲苯	1 次/季度
	项目场地		
	厂区下游		
土壤	厂区内中北部 0-0.2m	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷、1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间-二甲苯+对-二甲苯，邻-二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[b]荧蒽，䓛，二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘，萘，pH，石油烃，共 47 项。	1 次/5 年
	厂区内 11#厂房东侧 0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m		
	厂区内 2#厂房西侧 0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	石油烃	
	厂区内危废储存库北 0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m		
	厂界外东北 0-0.2m		
	厂界外西南 0-0.2m		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期防治效果
大气污染物	喷油性漆生产线	颗粒物（漆雾）	水旋式喷漆室+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒（2 套，与喷塑共用）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物（染料尘）二级排放限值要求
		二甲苯		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		
	喷塑生产线	颗粒物（粉尘）	水旋式漆塑室+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒（2 套，与喷漆共用）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物（染料尘）二级排放限值要求
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值
	注塑生产线	非甲烷总烃	集气系统+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒（2 套）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值。
	浸塑生产线	非甲烷总烃	集气系统+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒（4 套）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值
	抛光废气	颗粒物（粉尘）	集气系统+布袋除尘器+15m 排气筒（1 套）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物（其它）二级标准限值要求
	喷水性漆生产线	颗粒物（漆雾）	水旋式喷漆室+活性炭+等离子净化装置+15m 排气筒（2 套）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物（染料尘）二级排放限值要求
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值
水污染物	浸塑冷却水	水温　　SS	循环水池	不外排
	漆雾（喷粉）净化水	SS	凝聚剂+沉淀池	
	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、SS	MBR 一体化治理设施	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准

<table>
<tr><td rowspan="18">固体废物</td><td rowspan="18">生产固废</td><td>机加工铁屑</td><td rowspan="2">直接外售</td><td rowspan="18">全部妥善处置</td></tr>
<tr><td>抛光除尘灰</td></tr>
<tr><td>废切削液</td><td rowspan="8">分类暂存于危废库，定期委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>喷油性漆生产线调漆废油漆桶、废稀释剂桶</td></tr>
<tr><td>喷油性漆生产线废气处理系统废活性炭及漆渣</td></tr>
<tr><td>注塑生产线废气处理系统废活性炭</td></tr>
<tr><td>浸塑生产线废气处理系统废活性炭</td></tr>
<tr><td>喷塑生产线废气处理系统废活性炭</td></tr>
<tr><td>喷水性漆生产线调漆废水性漆桶</td><td>厂家回收</td></tr>
<tr><td>污水处理设施污泥</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>喷水性漆生产线废气处理系统废活性炭及漆渣</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>废包装袋</td><td>直接外售</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td><td>直接外售</td></tr>
<tr><td>喷塑生产线废尘渣（塑粉）</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>注塑废料</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">本工程机械噪声主要为机床、摩擦焊机、机械抛光机、风机等设备产生的噪声，其噪声值为 80～95dB(A)。采用基础减振、厂房隔声等降噪措施后，噪声降噪效果约为 25dB(A)，再经距离衰减、围墙隔声后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果

对生态的主要影响是施工期的部分水土流失，建成后路面硬化及厂区绿化实施，对生态几乎没有影响。

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

1.1 工程基本情况

（1）项目名称：年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套项目

（2）建设单位：河北恒达健身文化用品集团有限公司

（3）项目性质：新建

（4）建设地点及周边关系：拟建工程位于河北定州经济开区体品园区胜利路西侧，厂区中心坐标北纬 38°33'38.90"，东经 114°57'22.53"。厂址东侧为胜利路，南侧为空地，西侧为河北旭阳焦化有限公司用地，北侧为空地。

评价范围环境敏感点：工程东距大奇连村 275m，奇连屯村 2500m，北距东坂村 2150m，西南距西甘德村 2070m，西南距辛庄子村 1490m，西南距东甘德村 2150m，南距庞白土村 1390m，东南距郝白土村 860m，东南距支白土村 1160m，东南距芦庄子村 1990m，东南距小屯村 2500m，北距唐河 1630m。

项目地理位置见附图 1，周边环境敏感点分布图见附图 2。

（5）工程内容：拟建工程投产后主要建设厂房 11 座，引进浸塑生产线、机加工、抛光、喷漆（喷塑）生产线、注塑生产线、纳米涂层生产线并配置相关环保设备，总建筑面积 37750 平方米。

（6）占地面积及土地性质：公司总占地约 166 亩，占地类型为工业用地，定州市经济开发区管理委员会规划建设局出具了选址意见，定州市国土资源局经济开发区分局出具了土地审查意见，符合定州市土地利用总体规划。拟建工程规划占地 95 亩，在公司规划占地范围内，可满足本工程用地需求。

（7）项目投资：拟建工程总投资 6274.91 万元，工程分两期建设，其中一期工程环保投资 35 万元，占工程总投资的 0.56%；二期工程环保投资 205 万元，占工程总投资的 3.27%。

（8）建设规模及产品方案：拟建工程分两期建设，一期工程建设浸塑流水线 3 条，年产体育用品 4 万套，预计 2021 年 1 月建成投产；二期工程建设浸塑流水线 2 条，喷漆（喷塑）流水线 2 条，注塑流水线 2 条，纳米涂层生产线 2 条，年产体育器材 2 万吨、体育用品 5 万套，预计 2023 年 1 月建成投产。工程投产后年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套。

（9）建设期及建设阶段：一期工程建设期为 2020 年 1 月～2020 年 3 月，建设工期 6 个

月。二期工程建设期为2020年1月～2022年12月，建设工期24个月。

（10）劳动定员及工作制度：拟建工程劳动定员100人，其中一期工程20人，二期工程80人。全年工作日300天，工作制度为两班工作制，每班8小时。

1.2 项目衔接

（1）给排水

拟建工程用水由定州市经济开发区东方供水公司提供，可满足用水需求。用水主要为职工生活用水、水性漆调和用水、浸塑循环冷却水及喷漆（塑）室漆雾（塑粉）净化水。

拟建工程浸塑冷却水除水温高外，无其他污染物，经降温后，冷却水循环使用，喷漆（塑）室漆雾（塑粉）净化水中添加凝聚剂，使洗涤下来的漆雾（塑粉）尽量沉淀，经漆渣沉淀池沉淀后，并定期打捞，可以保证水质要求，循环使用不外排，生产废水实现零排放，职工生活废水采用MBR一体化治理设施（处理能力5m^3/d）处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区绿化，不外排。

（2）供电

拟建工程供电电源引自园区变电站，用电量为1000万kWh/a，其中一期工程用电量200万kWh，二期工程用电量800万kWh。

（3）供热

拟建工程办公生活取暖采用空调，可以满足拟建工程采暖需要，生产用热采用电能。

2、区域环境质量现状

评价区域环境质量现状概述如下：

（1）环境空气

评价区域SO_2、O_3达满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改要求，$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、O_3污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。

（2）地下水

评价区域潜水和承压水水质因子均未超标，全部符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，地下水水质较好。

（3）地表水

评价区域地表水唐河水质良好，符合《地表水环境质量标准》（GB/3838-2002）Ⅳ类标准。

（4）声环境

本区声环境质量较好，可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准要求。

（5）土壤环境

项目区内各监测点的各项检测因子均不超标，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值要求，即对人体健康的风险可以忽略。

3、污染物排放及环境影响分析结论

（1）空气环境影响评价结论

拟建工程焊接工序采用摩擦焊，不产生焊接烟尘；浸塑生产线原料为粒状，间断搅拌操作，不产生粉尘；废气污染源是抛光粉尘；调漆、喷漆、烘干废气；浸塑、固化废气；喷塑、固化废气；注塑废气及车间无组织废气。

①抛光粉尘

拟建工程二期工程机加工件抛光工序在 3#厂房内进行，内设抛光机 30 台，在对部件进行抛光过程中产生粉尘。工程设计采用设备自带的布袋除尘器进行治理后经一根 15m 排气筒排空。外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 颗粒物（其它）二级标准限值要求。

②喷油性漆、烘干废气

拟建工程二期工程喷油性漆生产线中烘干工序采用电，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干室内循环。喷漆生产线废气包括调漆、喷漆、烘干废气，喷漆废气中漆雾先通过水旋处理，与调漆、烘干废气一并引至“活性炭+等离子装置”处理废气中的二甲苯、非甲烷总烃等有机废气，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃排放标准要求；漆雾排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2（染料尘）二级标准。

③浸塑、固化废气

厂区拟建 5 条浸塑生产线，一期工程建设 3 条浸塑生产线，二期工程建设 2 条浸塑生产线，1#与 2#浸塑生产线位于 1#厂房，3#浸塑生产线位于 2#厂房，4#浸塑生产线位于 4#厂房，5#浸塑生产线位于 5#厂房。设计采取在浸塑设备上方安装集气罩、烘干箱密闭且顶部废气出口安装密闭管道，废气通过引风机集气后经密闭管道引入活性炭+等离子装置净化处理后经 1

根 15m 排气筒排空。非甲烷总烃能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。

④注塑废气

拟建工程二期工程建设 2 条注塑生产线，1#生产线位于 8#厂房，2#生产线位于 11#厂房，设计在涂塑机上方安装集气罩，通过引风机集气后经活性炭+等离子装置处理后，经 1 根 15m 排气筒排空。非甲烷总烃能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值。

⑤喷塑废气

建工程二期工程建设 2 条喷塑生产线，位于 6#及 11#厂房，喷塑生产线中烘干工序采用电，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干室内循环。喷塑生产线废气包括喷塑粉尘、烘干有机废气，喷塑粉尘通过水旋处理，烘干废气引至“活性炭+等离子装置”处理非甲烷总烃，处理后的喷塑粉尘与烘干废气经 1 根 15m 高排气筒排放。外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准颗粒物（染料尘）限值要求。非甲烷总烃能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值。

⑥喷水性漆、烘干废气

拟建工程二期工程建设 2 条喷水性漆生产线，位于 6#厂房，喷水性漆生产线中烘干工序采用电，加热后的空气通过循环风机在密闭烘干室内循环。喷漆生产线废气包括调漆、喷漆、烘干废气，喷漆废气中漆雾先通过水旋处理，与调漆、烘干废气一并引至“活性炭+等离子装置”处理废气中的二甲苯、非甲烷总烃等有机废气，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业非甲烷总烃排放标准要求；漆雾排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2（染料尘）二级标准。

⑦无组织废气

拟建工程首先原料采用环保涂料，操作过程中及时关闭室门，缩短废气排放时间，同时加强有组织收集，检查设备确保处理措施正常运行，通过采取以上措施后可减少无组织排放。满足厂房外监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值小于 6mg/m^3，监控点处任意一次浓度值小于 20mg/m^3，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值。预测可知，厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)

表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂界非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2（其他企业）边界大气污染物浓度限值。

（2）水环境影响分析结论

拟建工程用水由定州市经济开发区东方供水公司提供，可满足用水需求。用水主要为职工生活用水、浸塑循环冷却水。拟建工程浸塑冷却水除水温高外，无其他污染物，经降温后，冷却水循环使用，生产废水实现零排放，职工生活废水采用 MBR 一体化治理设施处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准，废水处理后中水回用于厂区绿化面积，不外排。

项目运行过程中可能由于各槽体中液体的跑、冒、滴、漏或发生故障，致使废水非正常排放，从而对地下水环境造成不利影响。生产车间、危废库、循环水槽及化粪池采取防渗措施，本评价认为，在切实落实防渗措施，并确保其防渗效果的前提下，工程的实施不会对地下水产生明显影响。

（3）声环境影响分析结论

拟建工程营运期噪声源主要是机床、摩擦焊机、风机等生产设备产生的噪声，其噪声值为80～95dB(A)。采用基础减振、厂房隔声等降噪措施后，噪声降噪效果约为25dB(A)，再经距离衰减、围墙隔声后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析结论

拟建工程固废为机加工铁屑、抛光除尘灰、废切削液及废机油、废油漆桶、废稀释剂桶、废油漆渣、喷油性漆废气处理系统废活性炭、注塑废料、废包装袋、废包装材料、喷塑废气处理系统废尘渣、废水性漆桶、喷水性漆废气处理系统废活性炭、废水性漆渣及职工办公、生活垃圾。其中废油漆桶、废稀释剂桶、废油漆渣、喷油性漆废气处理系统废活性炭、废切削液及废机油按危废分类暂存，并定期委托有资质单位处置。机加工铁屑、抛光除尘灰、废包装袋、废包装材料全部外售；废水性漆桶由厂家回收利用；喷塑废气处理系统废尘渣、喷水性漆废气处理系统废活性炭、废水性漆渣及职工办公、生活垃圾由环卫部门定期清运。

本工程固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

（5）土壤影响分析结论

项目区内各监测点的各项检测因子均不超标，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的风险筛选值要求，即对人体健康的

风险可以忽略。正常工况下，本项目厂区严格按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求进行防渗，不会对区域土壤造成污染影响。非正常状况下，由于泄漏量有限，污染物在垂向运移上，污染物在土壤中随时间不断向下迁移，峰值越来越小。时间-浓度曲线、深度-浓度曲线均呈现单峰状。对所在区域的浅层土有一定影响，深层土影响较小。加之包气带厚度较大，污染物经过一定时间运移后，最终污染物浓度随时间和深度会降至很低的范围。因此，在非正常状况下，及时清除污染源强、切断污染途径，对土壤的影响可以接受。

（6）卫生防护距离结论

根据卫生防护距离计算结果，确定本项目卫生防护距离为 100m，拟建工程 11#厂房距离最近环境敏感点大奇连村 275m 之外，满足卫生防护距离要求。在本项目 100m 的卫生防护距离之内，禁止建设居民区、学校、医院等环境敏感点。

4、产业政策符合性

项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），不属于限制、淘汰类，为允许类项目，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，定州市行政审批局以“定行审项目(2019)431 号”批准项目备案。

项目建设符合国家及地方产业政策。

5、项目厂址可行性

项目占地面积土地性质为工业用地，定州市经济开发区管理委员会规划建设局出具了选址意见，定州市国土资源局经济开发区分局出具了土地审查意见，符合定州市土地利用总体规划及园区用地规划布局。拟建工程为健身器材制造项目，符合园区产业定位。项目周围无自然保护区、名胜古迹、生态敏感区、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。项目区域现状环境质量较好，满足建设地区环境功能区划要求；环境影响分析结果表明，本项目排放的“三废”对周围环境影响不大；项目附近无自然保护区、风景名胜区革命历史古迹、水源保护区等国家规定的保护区域，综上所述，本项目厂址选择合理。

6、“三线一单”符合性分析结论

拟建工程北距唐河 1630m，因此不在生态保护红线范围之内。

拟建工程废气中污染物最大落地浓度占标率低，不会对周边环境空气构成显著影响；无生产废水外排；厂区废水采用 MBR 一体化治理设施处理后中水回用于厂区绿化，不外排；项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。

拟建工程位于河北定州经济开发区，总占地面积61407.307m^2，运行期间消耗的能源包括水、电，年用水量54435.1t，年用电量1000万kW。项目能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

拟建工程属于健身器材制造项目，因此拟建工程不属于定州市经济开发区负面清单内容。且不属于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录（2011年本）2013年修订）、《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》、《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》明确禁止建设的项目，不属于《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》中定州市环境准入负面清单管理。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”管控要求。

7、总量控制指标

拟建工程分期建设，厂区不建设燃煤、燃气锅炉设施，故无SO_2、NO_x外排；厂区无生产废水外排，职工生活污水采用MBR一体化治理设施处理后中水回用于厂区绿化，不外排。

拟建工程一期工程投产后，主要污染物达标排放总量控制建议值：$SO_2$0t/a、NO_x0t/a、非甲烷总烃4.32 t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0t/a；拟建工程二期工程投产后，主要污染物达标排放总量控制建议值：颗粒物22.004t/a、$SO_2$0t/a、NO_x0t/a、非甲烷总烃计14.4 t/a、二甲苯1.28t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0 t/a。

综上，拟建工程投产后主要污染物达标排放总量控制建议值：颗粒物22.004t/a、$SO_2$0t/a、NO_x0t/a、非甲烷总烃计18.72t/a、二甲苯1.28t/a；COD 0 t/a、NH_3-N0 t/a。

8、工程可行性结论

本工程符合国家产业政策，厂址选择可行，工程采取了较为完善的污染防治措施，可确保达标排放，项目的建设不会对周边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下，从环保角度分析项目的建设可行。

二、建议

工程的环保措施落实到位，建议建设单位派专人统一负责项目日常环境管理工作，使环保工作做得更好、更协调。

三、环境保护“三同时”验收

建设项目一期工程环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	环保设施	验收指标	验收标准	数量	投资(万元)
废气	1#、2#浸塑生产线废气	集气系统+活性炭+等离子净化装置+1根15m排气筒	非甲烷总烃：排放浓度≤60mg/m³（最低去除率70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	1 套	4
	3#浸塑生产线废气	集气系统+活性炭+等离子净化装置+1根15m排气筒	非甲烷总烃：排放浓度≤60mg/m³（最低去除率70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	1 套	4
	1#、2#厂房外无组织废气	加强管理，生产车间密闭，提高集气系统收集效率	监控点处非甲烷总烃 1h 平均浓度值 6 mg/m³，监控点处任意一次浓度值 20 mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放浓度限值	——	1
	厂界无组织废气		非甲烷总烃≤2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中（其他企业）边界大气污染物浓度限值	——	
废水	浸塑冷却废水	循环水池	——	循环利用	3 座	5
	生活污水	MBR 一体化治理设施（设计处理能力5m³/d）	pH6~9 溶解性总固体≤1000mg/L 氨氮≤20mg/L BOD_5≤20mg/L	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化用水标准	1 座	
噪声	设备噪声	低噪设备、厂房隔声、基础减振、消声器和隔声罩（各类风机）	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准	若干	2
固体废物	机加工废机油	分类暂存危废库，定期委托有资质单位处置	妥善处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	——	2
	机加工废切削液					
	废气处理系统废活性炭					
	机加工铁屑	直接外售		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准		
	废包装袋及废包装材料	回收后外售				
	污水处理设施	污泥				
	职工生活垃圾	环卫部门定期清运		——		
其他	防渗	重点防渗区：危废暂存库、各个厂房（用于生产）、污水处理一体化设施、循环池等区域地面基础渗透和构筑物防渗等级系数 K≤1×10⁻¹⁰cm/s，且等效粘土防渗层 Mb≥6.0m。 一般防渗区：用于机加工厂房、储存原料厂房及储存成品厂房等区域地面基础渗透和构筑物防渗等级系数 K≤1×10⁻⁷cm/s，且等效粘土防渗层 Mb≥1.5m。 简单防渗区：办公室及门卫（除绿化）等采取一般地面硬化处理				17
	规范化要求	所有生产设备和治理设施采取分表计电方式并与定州市生态环境局联网；各排污点建设规范化排污口，设立标志牌并建立规范化排污口档案；排气筒及车间安装 VOC_s 超标报警传感装置，并与定州市生态环境局联网				
	绿化	厂区绿化				
合计						35

建设项目二期工程环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	环保设施	验收指标	验收标准	数量	投资(万元)
废气	抛光粉尘	集气系统+布袋除尘器+1根15m排气筒	排放浓度≤120mg/m^3、排放速率≤0.35kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物（其它）二级标准限值要求	1套	50
	1-2#喷油性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置+15m排气筒	非甲烷总烃：排放浓度≤60mg/m^3（最低去除率70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	2套（喷漆与喷漆共用）	
			甲苯与二甲苯合计：排放浓度≤20mg/m^3			
			颗粒物（漆雾）排放浓度≤18mg/m^3、排放速率≤0.51kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物（染料尘）二级标准限值要求		
	1-2#喷塑生产线废气	水旋喷塑室+活性炭+等离子净化装置+15m排气筒	颗粒物（漆雾）排放浓度≤18mg/m^3、排放速率≤0.51kg/h			
			非甲烷总烃：排放浓度≤60mg/m^3（最低去除率70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值		
	4#及5#浸塑生产线废气	集气系统+活性炭+等离子净化装置+15m排气筒	非甲烷总烃：排放浓度≤60mg/m^3（最低去除率70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值	2套	
	1-2#注塑生产线废气	集气系统+活性炭+等离子净化装置+15m排气筒	非甲烷总烃：排放浓度≤80mg/m^3（最低去除率90%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中有机化工业有机废气排放口大气污染物浓度限值	2套	
	1-2#喷水性漆生产线废气	水旋喷漆室+活性炭+等离子净化装置+15m排气筒	颗粒物（漆雾）排放浓度≤18mg/m^3、排放速率≤0.51kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物（染料尘）二级标准限值要求	2套	
			非甲烷总烃：排放浓度≤60mg/m^3（最低去除率70%）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中表面涂装业有机废气排放口大气污染物浓度限值		
	4#、5#、6#、8#、11#厂房外无组织废气	加强管理，生产车间密闭，提高集气系统收集效率	监控点处非甲烷总烃1h平均浓度值6 mg/m^3，监控点处任意一次浓度值20 mg/m^3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放浓度限值	——	——
	厂界无组织废气		非甲烷总烃≤2.0mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中企业边界大气污染物浓度限值	——	
			二甲苯≤0.2mg/m^3			
			颗粒物≤1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值		
废水	漆雾净化水	疑聚剂+漆渣沉淀池	——	循环利用	4套	2
	冷却废水	循环水池	——	循环利用	4座	
	生活污水	利用现有MBR一体化治理设施（设计处理能力5m^3/d）	pH6~9 溶解性总固体≤1000mg/L 氨氮≤20mg/L BOD_5≤20mg/L	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1城市绿化用水标准	——	

噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振、消声器和隔声罩	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准	若干	18
固体废物	抛光除尘灰、机加工铁屑等、废包装袋、废包装材料	直接外售	妥善处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准	——	5
	注塑废料	回用于生产				
	废尘渣（塑粉）	环卫部门定期清运				
	废水性漆桶					
	喷水性漆生产线废气处理系统废活性炭及水性漆渣					
	污水处理设施污泥					
	机加工废机油及废切削液	分类暂存于危废库，定期委托有资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求		
	浸塑生产线废气处理系统废活性炭					
	喷塑生产线废气处理系统废活性炭					
	注塑生产线废气处理系统废活性炭					
	喷油性漆生产线废气处理系统废活性炭及废油漆渣					
	职工办公生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处理		——		
其他	防渗	重点防渗区：各个厂房（用于生产）、循环池等区域地面基础渗透和构筑物防渗等级系数 $K\leq1\times10^{-10}cm/s$，且等效粘土防渗层 Mb≥6.0m。 一般防渗区：用于机加工厂房、储存原料厂房及储存成品厂房等区域地面基础渗透和构筑物防渗等级系数 $K\leq1\times10^{-7}cm/s$，且等效粘土防渗层 Mb≥1.5m。 简单防渗区：厂区道路采取一般地面硬化处理				130
	规范化要求	所有生产设备和治理设施采取分表计电方式并与定州市生态环境局联网；各排污点建设规范化排污口，设立标志牌并建立规范化排污口档案；排气筒及车间安装 VOC 超标报警传感装置，并与定州市生态环境局联网				
	绿化	厂区绿化				
合计						205

预审意见：   公　章 经 办 人　　年　月　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人　　年　月　日

审批意见：

公　章

经办人　　年　月　日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案证

附件 2 国土意见

附件 3 规划选址意见

附件 4 环境质量现状监测报告

附件 5 营业执照

附件 6 跟踪评价函

附件 7 委托书

附件 8 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境敏感点分布图

附图 3 项目厂区总平面布置图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 定州市生态保护红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1．大气环境影响专项评价

2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3．生态影响专项评价

4．声影响专项评价

5．土壤影响专项评价

6．固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套项目

建设单位：河北恒达健身文化用品集团有限公司

编制日期：2019 年 11 月

备案编号：定行审项目〔2019〕431号

企业投资项目备案信息

河北恒达健身文化用品集团有限公司年产体育器材2万吨、体育用品9万套项目的备案信息如下：

项目名称：年产体育器材2万吨、体育用品9万套项目。

项目建设单位：河北恒达健身文化用品集团有限公司。

项目建设地点：定州市经济开发区体品园区。

主要建设内容及规模：该项目占地面积92.1105亩，总建筑面积37750平方米，新建厂房11座，引进浸塑生产线、机加工、抛光、喷漆（喷塑）生产线、注塑生产线、纳米涂层生产线并配置相关环保设备。

项目总投资：6274.91万元，其中项目资本金为6274.91万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

请依法办理相关手续后方可开工建设。项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：用地面积、建设标准以市自然资源和规划局出具的相关数据为准；项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；开工建设后，及时将项目进度通过河北省投资项目在线审批监管平台予以报送；如果不再继续实施，应撤回已备案信息。

定州市行政审批局

2019年10月23日

项目代码：2019-130689-24-03-000145

定州市国土资源局
关于河北恒达健身文化用品集团有限公司铁西电镀厂项目的初选址意见

河北恒达健身文化用品集团有限公司铁西电镀厂项目项目拟选址于定州经济开发区范围内，占地面积约 46.8 亩（以国土部门实际测量为准）。用地西侧、北侧均为河北旭阳焦化有限公司，东侧、南侧均为空地。

该项目符合城乡总体规划用地要求。该项目待立项、环评批复后方可办理其它相关手续。

2018 年 2 月 10 日

定州市国土资源局
关于河北恒达健身文化用品集团有限公司
铁西电镀厂配套项目的初选址意见

河北恒达健身文化用品集团有限公司铁西电镀厂配套项目项目拟选址于定州经济开发区范围内，占地面积约119.86亩，其中二类工业用地78.84亩，京邯天然气管道防护绿地41.02亩（以国土部门实际测量为准）。用地东侧为胜利街，南侧、北侧、西侧均为空地。

该项目符合城乡总体规划用地要求。该项目待立项、环评批复后方可办理其它相关手续。

定州市国土资源局

2018年2月10日

定州经济开发区规划建设局
关于河北恒达健身文化用品集团有限公司
铁西电镀厂项目的初选址意见

河北恒达健身文化用品集团有限公司铁西电镀厂项目项目拟选址于定州经济开发区范围内，占地面积约 46.8 亩（以国土部门实际测量为准）。用地西侧、北侧均为河北旭阳焦化有限公司，东侧、南侧均为空地。

根据定州市铁西片区控制性详细规划，地块用地性质为三类工业用地，符合城乡总体规划用地要求。该项目待立项、环评批复后方可办理其它相关手续。

定州经济开发区管理委员会 规划建设局

2018 年 2 月 10 日

定州经济开发区规划建设局
关于河北恒达健身文化用品集团有限公司
铁西电镀厂配套项目的初选址意见

河北恒达健身文化用品集团有限公司铁西电镀厂配套项目项目拟选址于定州经济开发区范围内，占地面积约119.86亩，其中二类工业用地78.84亩，京邯天然气管道防护绿地41.02亩（以国土部门实际测量为准）。用地东侧为胜利街，南侧、北侧、西侧均为空地。

根据定州市铁西片区控制性详细规划，地块用地性质为二类工业用地和防护绿地，符合城乡总体规划用地要求。该项目待立项、环评批复后方可办理其它相关手续。

2018年2月10日

CMA
180312341772
有效期至2024年03月27日止

标科检测
Biaoke Testing

环境质量现状检测报告

标科（环）字【2018】第 11001 号

企业名称：中环联新（北京）环境保护有限公司

检测单位：河北标科环境检测技术有限公司

2018 年 12 月 20 日

说　明

1、本报告未加盖“河北标科环境检测技术有限公司检验检测专用章”、CMA 章和骑缝章无效。

2、本报告无编制、审核、签发人签字无效。

3、本报告未经同意请勿部分复印，报告涂改无效。

4、对报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内提出书面申诉，逾期不申请的，视为认可检测报告。

5、本报告仅对本次检测结果负责，非本单位人员采集的样品，仅对送检样品负责。

6、本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

河北标科环境检测技术有限公司

公司地址：石家庄市桥西区槐安西路 63 号好望角商务楼 B 座 4 楼

邮政编码：050000

联系电话：0311-66563637

电子邮箱：biaokejiance@163.com

委托单位：中环联新（北京）环境保护有限公司

检测单位：河北标科环境检测技术有限公司

技术负责人：刘会强

质量负责人：安欢欢

报告编制：李浩

报告审核：

报告签发：

参加检测人员：苏珊、许莎、王晓君、魏晓阳、李琼、郭子凡、付美、胡宇龙、赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦

该文档是极速PDF编辑器生成，
如果想去掉该提示,请访问并下载：
http://www.jisupdfeditor.com/

受中环联新（北京）环境保护有限公司委托，根据《河北定州经济开发区规划环评环境监测方案》，河北标科环境检测技术有限公司于2018年11月16日至11月22日对河北定州经济开发区部分区域的环境空气、地下水的质量现状进行了检测，河北谱尼测试科技有限公司对其余区域的环境空气的质量现状进行了检测，郑州谱尼测试技术有限公司对河北定州经济开发区的土壤的质量现状进行了检测。

一、检测点位、项目及频次

表1-1 环境空气检测点位、项目及频次一览表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	塔宣村	苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、HCl、TSP、Cl_2	检测24小时均值，连续检测7天
		NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测1小时均值，连续检测7天
	大奇连村	甲醇、汞、铅、HCl、TSP、Cl_2	检测24小时均值，连续检测7天
		NH_3、H_2S、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、HCl	检测1小时均值，连续检测7天
	奇连屯	苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、HCl、TSP、Cl_2	检测24小时均值，连续检测7天
		NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测1小时均值，连续检测7天
	芦庄子村	PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、TSP、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、Cl_2、HCl	检测24小时均值，连续检测7天
		O_3	检测8小时均值，连续检测7天
		SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物、Cl_2	检测1小时均值，连续检测7天
	燕家佐村	PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、TSP、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、Cl_2、HCl	检测24小时均值，连续检测7天
		O_3	检测8小时均值，连续检测7天
		SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测1小时均值，连续检测7天

续表 1-1 环境空气检测点位、项目及频次一览表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	定州市政府	PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、TSP、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、Cl_2、HCl	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		O_3	检测 8 小时均值，连续检测 7 天
		SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测 1 小时均值，连续检测 7 天
	孟家庄社区	PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、TSP、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、Cl_2、HCl	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		O_3	检测 8 小时均值，连续检测 7 天
		SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测 1 小时均值，连续检测 7 天
	庞村社区	PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、TSP、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、Cl_2、HCl	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		O_3	检测 8 小时均值，连续检测 7 天
		SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测 1 小时均值，连续检测 7 天
	杨庄村	PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、TSP、$PM_{2.5}$、苯并[a]芘、甲醇、汞、铅、Cl_2、HCl	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		O_3	检测 8 小时均值，连续检测 7 天
		SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、HCl、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、酚类化合物	检测 1 小时均值，连续检测 7 天

续表 1-1 环境空气检测点位、项目及频次一览表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	西坂幸福村	Cl_2、甲醇、汞、铅、HCl、TSP	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		NH_3、H_2S、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、HCl	检测 1 小时均值，连续检测 7 天
	赵村	Cl_2、甲醇、汞、铅、HCl、TSP	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		NH_3、H_2S、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、HCl	检测 1 小时均值，连续检测 7 天
	东甘德	Cl_2、甲醇、汞、铅、HCl、TSP	检测 24 小时均值，连续检测 7 天
		NH_3、H_2S、Cl_2、甲醇、臭气浓度、苯并[a]芘、铬（六价）、HCl	检测 1 小时均值，连续检测 7 天

表 1-2 地下水水质检测点位、项目及频次一览表

类型	检测点位		检测项目	检测频次
地下水	潜水	1# 大流农灌浅井（E 114°53'20.04" N 38°35'47.04"）	pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚类化合物、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、氟化物、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、石油类、铜、磷酸盐、苯、甲苯、二甲苯、钾、钠、钙、镁、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、硫酸盐（SO_4^{2-}）、铅、镍	每天取样 1 次，检测 1 天
		2# 燕家佐农灌浅井（E 114°55'29.64" N 38°29'57.12"）		
		3# 大奇连村东南浅层农灌浅井（E 114°58'24.24" N 38°33'31.32"）		
		4# 小奇连村西农灌浅井（E 114°59'23.64" N 38°34'23.88"）		
		5# 定州市区浅井（E 114°59'21.84" N38°30'46.8"）		
		6# 东坂村农灌浅井（E 114°57'34.2" N 38°35'18.96"）		
		7# 新民庄村农灌浅井（E 114°57'52.2" N 38°32'9.24"）		
		8# 赵村农灌浅井（E114°54'47.88" N 38°33'41.04"）		

续表 1-2 地下水水质检测点位、项目及频次一览表

类型	检测点位		检测项目	检测频次
地下水	潜水	9# 庄头村农灌浅井（E 114°54'31.68" N 38°34'43.68"）	pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发酚类化合物、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、氟化物、镉、铁、锰、锌、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、石油类、铜、磷酸盐、苯、甲苯、二甲苯、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、硫酸盐（SO_4^{2-}）、铅、镍	每天取样1次，检测1天
		10# 新兴庄村农灌浅井（E 114°56'27.6" N 38°31'40.44"）		
		11# 东甘德村农灌浅井（E 114°56'4.2" N 38°32'32.22.2"）		
		12# 芦庄子村农灌浅井（E 114°57'22.68" N 38°32'22.2"）		
		13# 大屯村农灌浅井（E 114°58'58.08" N 38°32'26.52"）		
	承压水	14# 大流村饮用深水井（E 114°53'44.16" N 38°35'40.56"）		
		15# 燕家佐水源地深水井（E 114°55'10.56" N 38°30'9"）		
		16# 芦庄子饮用深水井（E 114°57'24.84" N 38°32'27.96"）		

表 1-3 土壤检测点位、项目及频次一览表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	1# 西坂幸福新村西侧农田（E 114°55'0.12" N 38°34'26.04"）	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-氯酚类化合物、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯丙[b]荧蒽、苯丙[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3,-c,d]芘、萘	每点位表层土、中层土、深层土各取样一次，检测一次
	2# 西坂幸福新村西侧农田（E 114°54'59.4" N 38°34'26.76"）		
	3# 东甘德村农田（E 114°56'3.84" N 38°32'49.56"）		
	4# 东甘德村农田（E 114°56'3.84" N 38°32'51.56"）		
	5# 董庄子村农田（E 114°56'37.32" N 38°32'11.76"）		
	6# 董庄子村农田（E 114°56'39.48" N 38°32'14.38"）		
	7# 奇连屯东侧农田（E 114°59'52.08" N 38°33'42.84"）		
	8# 奇连屯东侧农田（E 114°59'48.48" N 38°33'41.04"）		

二、样品及样品状态

表 2-1 环境空气采样情况及样品状态描述

样品类型	采样日期	采样人	样品状态
SO_2	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸收管，密封保存完好
NO_2	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸收管，密封保存完好
TSP	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	滤膜，密封保存完好
PM_{10}	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	滤膜，密封保存完好
非甲烷总烃	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	注射器，密封保存完好
O_3	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸收管，密封保存完好
NH_3	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸收管，密封保存完好
H_2S	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸收管，密封保存完好
苯	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸附管，密封保存完好
甲苯	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸附管，密封保存完好
二甲苯	2018.11.16-2018.11.22	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	吸附管，密封保存完好

表 2-2 地下水采样情况及样品状态描述

样品类型	采样日期	采样人	样品状态
地下水	2018.11.18	赵成洋、郝新龙、杨立超、刘连春、赵正纲、姚晨曦	无色、无嗅、透明

三、检测项目及检测方法

表 3-1 环境空气检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
SO_2	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	崂应2021-S 型24小时恒温自动连续采样器（BKI001 BKI002 BKI003） 崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI013 BKI016） 崂应2020S 型四路空气采样器 （BKI029） T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	时均:0.007mg/m³ 日均:0.004mg/m³
NO_2	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	崂应2021-S 型24小时恒温自动连续采样器（BKI001 BKI002 BKI003） 崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI013 BKI016 BKI018） 崂应2020S 型四路空气采样器 （BKI029） T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	时均:0.005mg/m³ 日均:0.003mg/m³
PM_{10}	环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定 重量法 HJ 618-2011	崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI013 BKI014 BKI015 BKI016 BKI020） AUW220 电子天平 （BKB002）	0.010 mg/m³
CO	环境空气 一氧化碳测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	GXH-3011A 便携式红外线气体分析器（BKJ001）	0.3 mg/m³
O_3	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009	崂应2021-S 型24小时恒温自动连续采样器（BKI001 BKI002 BKI003） 崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI012 BKI013 BKI015 BKI016 BKI017 BKI019 BKI020） 崂应2020S 型四路空气采样器 （BKI021 BKI022） T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.010 mg/m³
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（GB/T 15432-1995）	崂应2021-S 型24小时恒温自动连续采样器（BKI005）崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI012 BKI017 BKI018 BKI019） AUW220 电子天平（BKB002）	0.001 mg/m³
NH_3	《环境空气和废气 氨的测定》纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI014 BKI019 BKI020）崂应2020S 型四路空气采样器（BKI021 BKI022） T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.01 mg/m³

续表 3-1 环境空气检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
H_2S	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）（3.1.11.2）亚甲基蓝分光光度法	崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI014 BKI015 BKI017）崂应2020S 型四路空气采样器（BKI021 BKI022）T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.001mg/m^3
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	GC9790 II 气相色谱仪（BKA012）	0.07mg/m^3（以碳计）
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI012 BKI015 BKI020）崂应2020S 型四路空气采样器（BKI021 BKI022）GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.0015mg/m^3
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI015 BKI020） 崂应2020S 型四路空气采样器 （BKI022）GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.0015mg/m^3
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	崂应2050型 空气/智能TSP综合采样器（BKI015 BKI020） 崂应2020S 型四路空气采样器 （BKI022）GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.0015mg/m^3

表 3-2 环境空气检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
苯并[a]芘	HJ 956-2008 高效液相色谱法	液相色谱仪（LC-20、IE-0156）	1.3ng/m^3
臭气浓度	GB/T 14675-1993 三点比较式臭袋法	无臭气体制备系统（IE-0092）	--
非甲烷总烃	HJ604-2017 气相色谱法	气相色谱仪（3420A、IE-0079）	0.07mg/m^3
TSP	GB/T 15432-1995 及其修改单 重量法	恒温恒湿间（卡洛斯 SL400 IE-0231）分析天平（EX225DZH、IE-0055）	0.001 mg/m^3

续表 3-2 环境空气检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
$PM_{2.5}$	HJ 618-2011 及其修改单 重量法	恒温恒湿间（卡洛斯 SL400 IE-0231）分析天平（EX225DZH、IE-0055）	0.010mg/m^3
汞	HJ 542-2009 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法	冷原子荧光测汞仪（ZYG-11、IE-0091）	6.6×10^{-6} mg/m^3
铅	HJ777-2015 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110VDV、IE-0170）	0.003μg/m^3
苯	HJ 584-2010 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	气相色谱仪（GC-2010、IE-0056）	1.5×10^{-3}mg/m^3
甲苯	HJ 584-2010 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	气相色谱仪（GC-2010、IE-0056）	1.5×10^{-3}mg/m^3
二甲苯	HJ 584-2010 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	气相色谱仪（GC-2010、IE-0056）	1.5×10^{-3}mg/m^3
六价铬	《空气和废气监测分析方法》（第四版）（增补版）中 3.2.8 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计（UV-1800、IE-0179）	4×10^{-5}mg/m^3
氨	HJ534-2009 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	紫外可见分光光度计（UV-1800、IE-0179）	0.004mg/m^3
H_2S	《空气和废气监测分析法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2003）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计（UV-1800、IE-0179）	0.001mg/m^3
Cl_2	HJ/T30-1999 甲基橙分光光度法	紫外可见分光光度计（UV-1800、IE-0179）	0.03 mg/m^3
甲醇	GB/T11738-1989 气相色谱法	气相色谱仪（GC-2010、IE-0056）	0.40 mg/m^3
酚类化合物类化合物	GB/T17098-1997 4-氨基安替比林分光光度法	紫外可见分光光度计（UV-1800、IE-0179）	0.007mg/m^3
HCl	HJ 549-2016 离子色谱法	离子色谱仪（CID-160、IE-0234）	0.005mg/m^3

备注：此表信息由河北谱尼测试科技有限公司。

表 3-3 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006（22.1）火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.05 mg/L
钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006（22.1）火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.01 mg/L
钙	《水质 钙和镁总量的测定》GB/T 11905-1989 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.02mg/L
镁	《水质 钙和镁总量的测定》GB/T 11905-1989 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.002 mg/L
碳酸盐（以$1/2CO_3^{2-}$计）	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002）（3.1.12.1）酸碱指示剂滴定法(B)	酸式滴定管50.00mL白色 （BKL002-1）	--
重碳酸盐（以HCO_3^-计）	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002）（3.1.12.1）酸碱指示剂滴定法(B)	酸式滴定管50.00mL白色 （BKL002-1）	--
氯化物（Cl^-）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006（2.1）硝酸银容量法	滴定管 酸式50.00mL棕色（BKL002-3）	1.0 mg/L
硫酸盐（SO_4^{2-}）	《水质 无机阴离子的测定》 HJ 84-2016 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱仪（BKA003）	0.018 mg/L
pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006（5.1）玻璃电极法	PHS-3C pH计（BKC005）	--
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006（1.1）酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管25.00mL棕色 （BKL002-4）	0.05 mg/L
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006（9.1）纳氏试剂分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.02 mg/L
硝酸盐（以N计）	《水质 无机阴离子的测定》 离子色谱法 HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪（BKA003）	0.016 mg/L
亚硝酸盐（以N计）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006（10.1）重氮偶合分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.001 mg/L

续表 3-3 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
挥发酚类化合物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006（9.1）4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.002 mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006（4.1）异烟酸-吡唑酮分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.002 mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（6.1）氢化物原子荧光法	PF32 原子荧光光度计（BKA006）	1.0 μg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（8.2）冷原子吸收法	HydraIIAA 冷原子吸收测汞仪（BKA004）	0.2 μg/L
镉	水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002）3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.1 μg/L
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（2.1）原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.075 mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（3.1）原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.03 mg/L
锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（5.1）原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.02 mg/L
铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（4.2.1）火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（BKA002）	0.05 mg/L
铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006（10.1）二苯碳酰二肼分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.004 mg/L
总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006（7.1）乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管50.00mL白色（BKL002-1）	1.0 mg/L
氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006（3.1）离子选择电极法	PHS-3C pH计（BKC005）	0.2mg/L
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 5750.4-2006（8.1）称量法	AUW220 电子天平（BKB002）	--

续表 3-3 地下水检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.12-2006（2.2）滤膜法	SPX-150BIII 生化培养箱 （BKE006）	--
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006（1.1）平皿计数法	SPX-150BIII 生化培养箱（BKE006）	--
硫化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006（6.1）N，N-二乙基对苯二胺分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计（BKA007）	0.02mg/L
挥发酚类化合物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006（9.1）4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计 （BKA007）	0.002 mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定》 HJ 637-2012 红外分光光度法	OIL460 红外分光测油仪（ BKC001）	0.01 mg/L
磷酸盐	《水质 无机阴离子的测定》 离子色谱法 HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪（BKA003）	0.051 mg/L
苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.006 mg/L
甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.006 mg/L
邻二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.006 mg/L
间二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.006 mg/L
对二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC9790Plus 气相色谱仪（BKA001）	0.006 mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006（11.1）无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪（SavantAA、IE-0073）	0.0025 mg/L
镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006（15.2）电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES 5110、IE-0170）	0.006 mg/L

备注：表中铅、镍信息由河北谱尼测试科技有限公司提供。

表 3-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
1,1-二氯乙烯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0010 mg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0015 mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0014 mg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
顺-1，2-二氯乙烯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0013 mg/kg
氯仿	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0011 mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0013 mg/kg
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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0013 mg/kg
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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0019 mg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0013 mg/kg
三氯乙烯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0011 mg/kg
甲苯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0013 mg/kg

续表 3-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
四氯乙烯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0014 mg/kg
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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
乙苯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
邻二甲苯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
苯乙烯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0011 mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0012 mg/kg
1,4-二氯苯	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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0015 mg/kg
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	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0015 mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010UItra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0010 mg/kg

续表 3-4 土壤检测分析方法、所用仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
氯乙烯	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	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪（IE-0065）	0.0010 mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.09 mg/kg
苯胺	气相色谱质谱联用测定有机化合物 EPA method 8270E:2018	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.5 mg/kg
2-氯酚类化合物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.06 mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.09mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.1mg/kg
䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.1mg/kg
茚并[1,2,3,-c,d]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.1mg/kg
二苯并[a，h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010Ultra 气相色谱-质谱联用仪 IE-0065（2）	0.1mg/kg

备注：此表信息由郑州谱尼测试技术有限公司提供。

四、检测结果

（一）环境空气检测结果

表 4-1 SO_2 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	0.071	0.066	0.063	0.064	0.066	0.072
	08:00~09:00	0.047	0.050	0.047	0.046	0.047	0.052
	14:00~15:00	0.043	0.043	0.042	0.040	0.044	0.043
	20:00~21:00	0.060	0.061	0.066	0.061	0.063	0.064
	日均值	0.052	0.049	0.052	0.049	0.050	0.050
2018.11.17	02:00~03:00	0.066	0.066	0.064	0.063	0.066	0.066
	08:00~09:00	0.051	0.050	0.052	0.048	0.054	0.049
	14:00~15:00	0.040	0.042	0.041	0.039	0.044	0.044
	20:00~21:00	0.063	0.063	0.060	0.062	0.065	0.064
	日均值	0.049	0.051	0.051	0.051	0.049	0.051
2018.11.18	02:00~03:00	0.061	0.066	0.072	0.065	0.062	0.064
	08:00~09:00	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.050
	14:00~15:00	0.044	0.041	0.041	0.040	0.045	0.039
	20:00~21:00	0.062	0.065	0.067	0.057	0.063	0.063
	日均值	0.052	0.052	0.052	0.051	0.051	0.050
2018.11.19	02:00~03:00	0.061	0.069	0.073	0.070	0.064	0.068
	08:00~09:00	0.050	0.051	0.051	0.053	0.047	0.048
	14:00~15:00	0.041	0.038	0.043	0.041	0.039	0.040
	20:00~21:00	0.063	0.063	0.061	0.060	0.061	0.066
	日均值	0.051	0.050	0.049	0.050	0.052	0.050
2018.11.20	02:00~03:00	0.060	0.064	0.069	0.064	0.072	0.070
	08:00~09:00	0.051	0.048	0.051	0.050	0.050	0.049
	14:00~15:00	0.045	0.042	0.042	0.039	0.038	0.039
	20:00~21:00	0.058	0.063	0.059	0.063	0.067	0.067
	日均值	0.050	0.051	0.052	0.052	0.052	0.050
2018.11.21	02:00~03:00	0.063	0.062	0.070	0.064	0.069	0.071
	08:00~09:00	0.050	0.048	0.053	0.050	0.052	0.050
	14:00~15:00	0.041	0.042	0.043	0.039	0.039	0.039
	20:00~21:00	0.062	0.067	0.064	0.064	0.063	0.062
	日均值	0.049	0.049	0.052	0.051	0.050	0.051
2018.11.22	02:00~03:00	0.067	0.068	0.065	0.065	0.070	0.070
	08:00~09:00	0.047	0.042	0.049	0.049	0.049	0.052
	14:00~15:00	0.042	0.042	0.044	0.039	0.037	0.042
	20:00~21:00	0.049	0.061	0.061	0.062	0.066	0.064
	日均值	0.049	0.049	0.051	0.051	0.048	0.050

表 4-2 NO_2 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	0.032	0.026	0.018	0.024	0.030	0.025
	08:00~09:00	0.035	0.030	0.026	0.026	0.021	0.017
	14:00~15:00	0.023	0.035	0.032	0.024	0.024	0.027
	20:00~21:00	0.020	0.019	0.031	0.032	0.022	0.029
	日均值	0.024	0.022	0.022	0.024	0.022	0.024
2018.11.17	02:00~03:00	0.027	0.030	0.018	0.024	0.029	0.025
	08:00~09:00	0.034	0.026	0.033	0.034	0.022	0.014
	14:00~15:00	0.032	0.034	0.032	0.028	0.024	0.037
	20:00~21:00	0.020	0.019	0.025	0.023	0.035	0.029
	日均值	0.023	0.024	0.023	0.024	0.024	0.024
2018.11.18	02:00~03:00	0.028	0.031	0.018	0.024	0.030	0.025
	08:00~09:00	0.027	0.034	0.041	0.036	0.022	0.023
	14:00~15:00	0.037	0.029	0.027	0.028	0.032	0.036
	20:00~21:00	0.019	0.019	0.024	0.022	0.034	0.029
	日均值	0.023	0.022	0.023	0.024	0.024	0.023
2018.11.19	02:00~03:00	0.027	0.030	0.018	0.024	0.029	0.025
	08:00~09:00	0.036	0.029	0.040	0.026	0.022	0.016
	14:00~15:00	0.023	0.036	0.031	0.029	0.034	0.027
	20:00~21:00	0.019	0.019	0.030	0.033	0.029	0.033
	日均值	0.022	0.024	0.025	0.023	0.025	0.033
2018.11.20	02:00~03:00	0.027	0.030	0.018	0.024	0.029	0.025
	08:00~09:00	0.026	0.033	0.041	0.034	0.022	0.014
	14:00~15:00	0.037	0.028	0.031	0.031	0.028	0.037
	20:00~21:00	0.019	0.017	0.024	0.027	0.035	0.029
	日均值	0.024	0.023	0.024	0.023	0.023	0.025
2018.11.21	02:00~03:00	0.027	0.030	0.018	0.029	0.030	0.025
	08:00~09:00	0.036	0.037	0.041	0.036	0.022	0.014
	14:00~15:00	0.023	0.031	0.026	0.027	0.024	0.035
	20:00~21:00	0.026	0.019	0.024	0.022	0.034	0.030
	日均值	0.024	0.023	0.023	0.024	0.022	0.024
2018.11.22	02:00~03:00	0.027	0.030	0.018	0.024	0.030	0.025
	08:00~09:00	0.033	0.020	0.040	0.034	0.021	0.022
	14:00~15:00	0.029	0.036	0.028	0.022	0.024	0.031
	20:00~21:00	0.020	0.027	0.024	0.030	0.035	0.034
	日均值	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023

表 4-3 CO 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00	1.0	1.2	1.0	0.8	0.6	0.6
	08:00	1.0	0.5	1.0	1.2	1.2	1.1
	14:00	0.5	1.1	0.9	1.2	1.2	1.2
	20:00	0.8	1.0	0.5	0.6	0.9	0.6
	日均值	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8
2018.11.17	02:00	1.2	0.7	1.0	0.8	1.1	0.5
	08:00	1.0	1.0	0.8	0.8	0.7	0.5
	14:00	1.1	0.7	0.9	1.1	1.0	0.8
	20:00	0.8	1.1	0.6	0.5	0.5	0.5
	日均值	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9
2018.11.18	02:00	0.6	1.2	0.6	1.0	0.6	0.9
	08:00	1.1	1.2	0.8	0.7	0.6	1.0
	14:00	0.8	0.6	1.1	0.8	1.2	0.6
	20:00	0.8	0.9	0.7	1.2	1.1	1.1
	日均值	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0
2018.11.19	02:00	0.5	0.8	0.9	0.6	1.2	0.7
	08:00	1.1	1.0	0.9	1.2	0.6	0.8
	14:00	0.8	0.6	1.0	1.1	1.1	1.2
	20:00	0.7	0.6	1.0	0.9	0.7	1.2
	日均值	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9
2018.11.20	02:00	0.6	0.8	0.5	1.2	1.2	0.5
	08:00	0.6	0.8	0.9	1.2	1.2	0.7
	14:00	0.7	0.9	0.9	0.6	1.0	1.0
	20:00	1.2	1.0	1.2	0.8	0.9	0.7
	日均值	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8
2018.11.21	02:00	0.6	1.1	0.6	1.0	1.2	0.9
	08:00	1.0	1.2	1.0	0.6	0.7	0.8
	14:00	0.6	1.0	0.8	1.0	1.2	0.9
	20:00	0.7	0.6	1.0	1.1	1.0	0.9
	日均值	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9
2018.11.22	02:00	0.6	0.8	1.0	0.7	0.8	0.7
	08:00	0.6	0.7	1.2	1.2	0.8	0.8
	14:00	1.0	0.9	1.1	1.0	1.0	0.7
	20:00	1.0	0.8	1.2	1.2	0.9	1.0
	日均值	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

表 4-4 O_3 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.011
	08:00~09:00	0.012	0.010	0.015	0.011	0.017	0.011
	14:00~15:00	0.051	0.050	0.051	0.049	0.047	0.050
	20:00~21:00	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.024
	8 小时均值	0.052	0.048	0.050	0.044	0.046	0.046
2018.11.17	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	0.011	ND
	08:00~09:00	0.017	0.010	ND	0.011	0.017	0.011
	14:00~15:00	0.052	0.051	0.052	0.050	0.048	0.051
	20:00~21:00	0.044	0.028	0.029	0.028	0.024	0.028
	8 小时均值	0.052	0.049	0.050	0.044	0.046	0.045
2018.11.18	02:00~03:00	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.011
	08:00~09:00	0.012	0.010	0.015	0.011	0.017	0.011
	14:00~15:00	0.060	0.051	0.052	0.050	0.048	0.051
	20:00~21:00	0.024	0.022	0.023	0.020	0.022	0.022
	8 小时均值	0.056	0.052	0.054	0.049	0.050	0.051
2018.11.19	02:00~03:00	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011
	08:00~09:00	0.012	0.010	0.015	0.011	0.017	0.011
	14:00~15:00	0.037	0.037	0.031	0.037	0.037	0.035
	20:00~21:00	0.020	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020
	8 小时均值	0.036	0.036	0.035	0.037	0.036	0.035
2018.11.20	02:00~03:00	0.011	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011
	08:00~09:00	0.012	0.016	0.017	0.016	0.014	0.015
	14:00~15:00	0.038	0.037	0.035	0.037	0.037	0.039
	20:00~21:00	0.020	0.019	0.020	0.020	0.023	0.023
	8 小时均值	0.037	0.036	0.035	0.036	0.038	0.037
2018.11.21	02:00~03:00	0.013	0.012	0.012	0.013	0.013	0.011
	08:00~09:00	0.014	0.015	0.013	0.015	0.016	0.014
	14:00~15:00	0.038	0.037	0.035	0.042	0.038	0.040
	20:00~21:00	0.019	0.019	0.020	0.026	0.024	0.022
	8 小时均值	0.036	0.037	0.034	0.038	0.038	0.038
2018.11.22	02:00~03:00	0.012	0.011	0.012	0.013	0.012	0.013
	08:00~09:00	0.013	0.011	0.013	0.016	0.013	0.016
	14:00~15:00	0.038	0.040	0.035	0.038	0.038	0.040
	20:00~21:00	0.018	0.020	0.020	0.025	0.028	0.022
	8 小时均值	0.036	0.037	0.034	0.037	0.037	0.037

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-5 非甲烷总烃平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00	0.78	0.54	0.72	0.52	0.41	0.42
	08:00	0.85	0.51	0.72	0.47	0.44	0.47
	14:00	0.84	0.60	0.77	0.49	0.47	0.47
	20:00	0.87	0.77	0.70	0.66	0.44	0.43
2018.11.17	02:00	0.61	0.60	0.51	0.43	0.52	0.48
	08:00	0.57	0.42	0.53	0.62	0.44	0.42
	14:00	0.49	0.50	0.58	0.55	0.43	0.48
	20:00	0.63	0.44	0.50	0.46	0.43	0.46
2018.11.18	02:00	0.72	0.50	0.63	0.46	0.54	0.48
	08:00	0.67	0.56	0.71	0.50	0.47	0.51
	14:00	0.78	0.49	0.61	0.42	0.60	0.49
	20:00	0.65	0.57	0.57	0.47	0.52	0.52
2018.11.19	02:00	0.79	0.72	0.65	0.60	0.38	0.72
	08:00	0.73	0.70	0.73	0.61	0.79	0.55
	14:00	0.74	0.74	0.90	0.56	0.61	0.65
	20:00	0.74	0.80	0.65	0.58	0.60	0.48
2018.11.20	02:00	0.71	0.68	0.61	0.38	0.40	0.56
	08:00	0.76	0.56	0.50	0.57	0.53	0.37
	14:00	0.80	0.73	0.56	0.47	0.43	0.64
	20:00	0.83	0.51	0.58	0.47	0.61	0.62
2018.11.21	02:00	0.38	0.36	0.57	0.36	0.46	0.45
	08:00	0.38	0.63	0.61	0.67	0.75	0.67
	14:00	0.56	0.49	0.49	0.44	0.47	0.49
	20:00	0.57	0.32	0.54	0.39	0.34	0.44
2018.11.22	02:00	0.36	0.46	0.50	0.49	0.59	0.37
	08:00	0.42	0.51	0.41	0.38	0.36	0.50
	14:00	0.33	0.33	0.44	0.47	0.32	0.49
	20:00	0.40	0.47	0.35	0.54	0.45	0.37

表 4-6 非甲烷总烃平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果	
		塔宣村	奇连屯
2018.12.04	02:00~03:00	0.80	0.88
	08:00~09:00	0.90	0.68
	14:00~15:00	0.96	0.88
	20:00~21:00	0.82	0.83
2018.12.05	02:00~03:00	0.99	0.71
	08:00~09:00	0.85	0.91
	14:00~15:00	0.79	0.80
	20:00~21:00	0.92	0.91
2018.12.06	02:00~03:00	0.96	0.71
	08:00~09:00	0.72	0.91
	14:00~15:00	0.94	0.79
	20:00~21:00	0.91	0.77
2018.12.07	02:00~03:00	0.72	0.75
	08:00~09:00	0.84	0.81
	14:00~15:00	0.88	0.92
	20:00~21:00	0.75	0.78
2018.12.08	02:00~03:00	0.82	0.81
	08:00~09:00	0.85	0.83
	14:00~15:00	0.83	0.97
	20:00~21:00	0.81	0.99
2018.12.09	02:00~03:00	0.83	0.85
	08:00~09:00	0.91	0.90
	14:00~15:00	0.57	0.53
	20:00~21:00	0.87	0.79
2018.12.10	02:00~03:00	0.94	0.95
	08:00~09:00	0.63	0.71
	14:00~15:00	0.91	0.73
	20:00~21:00	0.84	0.80

备注：本表中非甲烷总烃分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740

表 4-7 NH_3 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	0.15	0.12	0.13	0.13	0.13	0.16
	08:00~09:00	0.14	0.14	0.15	0.11	0.15	0.14
	14:00~15:00	0.15	0.17	0.15	0.12	0.14	0.14
	20:00~21:00	0.15	0.15	0.13	0.12	0.17	0.15
2018.11.17	02:00~03:00	0.11	0.17	0.13	0.14	0.14	0.16
	08:00~09:00	0.13	0.14	0.11	0.15	0.16	0.13
	14:00~15:00	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.15
	20:00~21:00	0.14	0.14	0.15	0.16	0.14	0.15
2018.11.18	02:00~03:00	0.14	0.14	0.12	0.13	0.12	0.14
	08:00~09:00	0.16	0.13	0.11	0.14	0.10	0.13
	14:00~15:00	0.13	0.11	0.15	0.15	0.14	0.15
	20:00~21:00	0.13	0.13	0.13	0.11	0.14	0.12
2018.11.19	02:00~03:00	0.13	0.17	0.13	0.13	0.12	0.12
	08:00~09:00	0.13	0.12	0.14	0.12	0.15	0.13
	14:00~15:00	0.14	0.14	0.16	0.11	0.14	0.15
	20:00~21:00	0.15	0.11	0.13	0.12	0.11	0.13
2018.11.20	02:00~03:00	0.14	0.14	0.12	0.12	0.13	0.15
	08:00~09:00	0.15	0.13	0.12	0.13	0.16	0.13
	14:00~15:00	0.16	0.13	0.13	0.16	0.16	0.12
	20:00~21:00	0.13	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14
2018.11.21	02:00~03:00	0.14	0.12	0.14	0.13	0.13	0.12
	08:00~09:00	0.16	0.14	0.12	0.13	0.14	0.14
	14:00~15:00	0.12	0.15	0.12	0.16	0.16	0.17
	20:00~21:00	0.13	0.13	0.09	0.13	0.12	0.12
2018.11.22	02:00~03:00	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.15
	08:00~09:00	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.16
	14:00~15:00	0.12	0.11	0.12	0.14	0.14	0.14
	20:00~21:00	0.14	0.12	0.15	0.13	0.15	0.13

表 4-8 NH_3 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	0.063	0.095	0.047	0.048	0.016	0.076
	08:00~09:00	0.055	0.081	0.096	0.054	0.064	0.066
	14:00~15:00	0.061	0.095	0.060	0.060	0.057	0.077
	20:00~21:00	0.036	0.094	0.078	0.021	0.052	0.054
2018.12.05	02:00~03:00	0.077	0.053	0.095	0.046	0.026	0.064
	08:00~09:00	0.053	0.027	0.047	0.108	0.087	0.048
	14:00~15:00	0.107	0.043	0.063	0.071	0.064	0.033
	20:00~21:00	0.074	0.012	0.056	0.107	0.082	0.098
2018.12.06	02:00~03:00	0.036	0.077	0.050	0.052	0.069	0.086
	08:00~09:00	0.044	0.057	0.053	0.072	0.005	0.091
	14:00~15:00	0.064	0.056	0.048	0.049	0.064	0.065
	20:00~21:00	0.040	0.030	0.060	0.067	0.041	0.030
2018.12.07	02:00~03:00	0.035	0.028	0.053	0.026	0.032	0.049
	08:00~09:00	0.049	0.038	0.041	0.041	0.035	0.056
	14:00~15:00	0.041	0.059	0.041	0.064	0.052	0.070
	20:00~21:00	0.065	0.053	0.039	0.068	0.073	0.065
2018.12.08	02:00~03:00	0.062	0.065	0.056	0.081	0.064	0.080
	08:00~09:00	0.063	0.054	0.065	0.057	0.065	0.089
	14:00~15:00	0.059	0.061	0.063	0.040	0.043	0.071
	20:00~21:00	0.043	0.049	0.044	0.042	0.039	0.054
2018.12.09	02:00~03:00	0.046	0.038	0.028	0.033	0.021	0.027
	08:00~09:00	0.046	0.032	0.035	0.064	0.030	0.030
	14:00~15:00	0.046	0.067	0.047	0.043	0.055	0.042
	20:00~21:00	0.051	0.070	0.062	0.056	0.059	0.057
2018.12.10	02:00~03:00	0.058	0.079	0.062	0.050	0.070	0.065
	08:00~09:00	0.053	0.078	0.057	0.064	0.055	0.068
	14:00~15:00	0.088	0.059	0.050	0.047	0.061	0.054
	20:00~21:00	0.041	0.066	0.040	0.035	0.049	0.040

备注：本表中 NH_3 分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-9 H_2S 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	0.005	0.005	0.003	0.002	0.003	0.004
	08:00~09:00	0.003	0.005	0.003	0.002	0.002	0.005
	14:00~15:00	0.005	0.004	0.003	0.002	0.003	0.005
	20:00~21:00	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004
2018.11.17	02:00~03:00	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
	08:00~09:00	0.003	0.005	0.003	0.002	0.003	0.004
	14:00~15:00	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.005
	20:00~21:00	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005
2018.11.18	02:00~03:00	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	0.005
	08:00~09:00	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
	14:00~15:00	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
	20:00~21:00	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003
2018.11.19	02:00~03:00	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005
	08:00~09:00	0.004	0.004	0.002	0.003	0.003	0.004
	14:00~15:00	0.005	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004
	20:00~21:00	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005
2018.11.20	02:00~03:00	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
	08:00~09:00	0.004	0.004	0.004	0.002	0.003	0.005
	14:00~15:00	0.005	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004
	20:00~21:00	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003
2018.11.21	02:00~03:00	0.004	0.005	0.003	0.002	0.004	0.005
	08:00~09:00	0.003	0.004	0.002	0.003	0.004	0.004
	14:00~15:00	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005
	20:00~21:00	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.004
2018.11.22	02:00~03:00	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.005
	08:00~09:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
	14:00~15:00	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005
	20:00~21:00	0.005	0.005	0.003	0.002	0.003	0.004

表 4-10 H_2S 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	0.003
	08:00~09:00	ND	0.003	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	0.003	ND	0.002	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	0.002	ND	0.002
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	0.001	ND	ND
	08:00~09:00	ND	0.003	ND	0.002	ND	0.002
	14:00~15:00	0.005	0.005	ND	0.001	ND	0.003
	20:00~21:00	0.002	0.003	ND	0.004	ND	0.002
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
	08:00~09:00	0.002	0.004	ND	ND	0.003	ND
	14:00~15:00	ND	0.002	ND	ND	0.004	0.003
	20:00~21:00	ND	0.003	ND	ND	0.002	0.003
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	0.003	ND	ND	ND	0.003
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
2018.12.09	02:00~03:00	0.001	ND	ND	0.002	0.003	ND
	08:00~09:00	0.002	0.002	ND	0.003	0.003	0.003
	14:00~15:00	0.003	0.004	ND	0.004	0.002	0.002
	20:00~21:00	0.002	0.004	ND	0.002	0.003	0.003
2018.12.10	02:00~03:00	ND	0.003	ND	0.002	0.002	0.002
	08:00~09:00	ND	0.002	ND	0.004	0.004	0.003
	14:00~15:00	ND	0.002	ND	0.004	0.003	0.005
	20:00~21:00	ND	0.002	ND	0.002	0.004	0.004

备注：ND 表示小于检出限。本表中 H_2S 分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-11 苯平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.17	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.18	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.19	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.20	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.21	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.22	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-12 甲苯平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.17	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.18	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.19	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.20	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.21	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.22	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-13 邻二甲苯平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.17	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.18	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.19	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.20	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.21	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.22	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-14 间二甲苯平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.17	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.18	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.19	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.20	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.21	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.22	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-15 对二甲苯平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.11.16	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.17	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.18	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.19	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.20	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.21	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.11.22	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-16 苯平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果	
		塔宣村	奇连屯
2018.12.04	02:00~03:00	0.0126	0.0091
	08:00~09:00	0.0250	0.0088
	14:00~15:00	0.0132	0.0116
	20:00~21:00	0.0079	0.0072
2018.12.05	02:00~03:00	0.0139	0.0102
	08:00~09:00	0.0091	0.0089
	14:00~15:00	0.0154	0.0089
	20:00~21:00	0.0101	0.0191
2018.12.06	02:00~03:00	0.0124	0.0131
	08:00~09:00	0.0109	0.0163
	14:00~15:00	0.0105	0.0104
	20:00~21:00	0.0125	0.0110
2018.12.07	02:00~03:00	0.0130	0.0136
	08:00~09:00	0.0104	0.0077
	14:00~15:00	0.0124	0.0117
	20:00~21:00	0.0120	0.0128
2018.12.08	02:00~03:00	0.0123	0.0126
	08:00~09:00	0.0161	0.0085
	14:00~15:00	0.0117	0.0095
	20:00~21:00	0.0073	0.0108
2018.12.09	02:00~03:00	0.0146	0.0110
	08:00~09:00	0.0131	0.0083
	14:00~15:00	0.0106	0.0089
	20:00~21:00	0.0131	ND
2018.12.10	02:00~03:00	0.0116	ND
	08:00~09:00	0.0164	0.0112
	14:00~15:00	0.0105	0.0122
	20:00~21:00	0.0121	0.0094

备注：ND 表示小于检出限。本表中苯分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-17 甲苯平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果	
		塔宣村	奇连屯
2018.12.04	02:00~03:00	0.0395	0.0317
	08:00~09:00	0.0450	0.0333
	14:00~15:00	0.0398	0.0371
	20:00~21:00	ND	0.0345
2018.12.05	02:00~03:00	0.0343	0.0363
	08:00~09:00	0.0358	0.0357
	14:00~15:00	0.0370	0.0333
	20:00~21:00	0.0392	0.0346
2018.12.06	02:00~03:00	0.0359	ND
	08:00~09:00	0.0387	0.0392
	14:00~15:00	0.0366	0.0364
	20:00~21:00	0.0364	0.0373
2018.12.07	02:00~03:00	0.0374	0.0351
	08:00~09:00	0.0372	0.0335
	14:00~15:00	0.0378	0.0355
	20:00~21:00	0.0368	0.0360
2018.12.08	02:00~03:00	0.0372	0.0354
	08:00~09:00	0.0376	0.0353
	14:00~15:00	0.0375	0.0350
	20:00~21:00	ND	0.0367
2018.12.09	02:00~03:00	0.0366	0.0354
	08:00~09:00	0.0369	ND
	14:00~15:00	0.0306	0.0370
	20:00~21:00	0.0374	0.0351
2018.12.10	02:00~03:00	0.0359	0.0349
	08:00~09:00	0.0338	0.0373
	14:00~15:00	0.0370	0.0377
	20:00~21:00	0.0388	0.0340

备注：ND 表示小于检出限。本表中甲苯分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-18 二甲苯平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果	
		塔宣村	奇连屯
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	0.0803	ND
	14:00~15:00	0.0414	ND
	20:00~21:00	0.0405	ND
2018.12.05	02:00~03:00	0.0396	0.0374
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	0.1258	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	0.0805	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	0.0792	ND

备注：ND 表示小于检出限。本表中二甲苯分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-19 环境空气日均值检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测点位及检测结果					
			芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
PM_{10}	2018.11.16	mg/m^3	0.213	0.198	0.146	0.204	0.178	0.218
	2018.11.17		0.195	0.181	0.153	0.198	0.214	0.178
	2018.11.18		0.223	0.260	0.146	0.188	0.192	0.201
	2018.11.19		0.213	0.203	0.165	0.229	0.205	0.213
	2018.11.20		0.187	0.241	0.215	0.255	0.232	0.191
	2018.11.21		0.197	0.233	0.213	0.201	0.226	0.238
	2018.11.22		0.200	0.164	0.132	0.178	0.207	0.178
TSP	2018.11.16	mg/m^3	0.266	0.258	0.233	0.281	0.293	0.289
	2018.11.17		0.260	0.258	0.207	0.292	0.291	0.284
	2018.11.18		0.267	0.245	0.226	0.276	0.285	0.281
	2018.11.19		0.269	0.282	0.276	0.277	0.278	0.295
	2018.11.20		0.260	0.281	0.247	0.266	0.261	0.276
	2018.11.21		0.256	0.278	0.269	0.272	0.292	0.297
	2018.11.22		0.266	0.289	0.258	0.275	0.285	0.295
$PM_{2.5}$	2018.12.04	mg/m^3	0.061	0.052	0.050	0.052	0.041	0.060
	2018.12.05		0.069	0.070	0.064	0.063	0.067	0.057
	2018.12.06		0.062	0.058	0.057	0.053	0.058	0.066
	2018.12.07		0.039	0.033	0.036	0.044	0.040	0.041
	2018.12.08		0.032	0.048	0.044	0.037	0.055	0.057
	2018.12.09		0.055	0.059	0.061	0.058	0.063	0.066
	2018.12.10		0.083	0.073	0.085	0.073	0.078	0.079
汞	2018.12.04	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.05		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.06		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.07		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.08		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.09		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.10		ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。

续表 4-19 环境空气日均值检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测点位及检测结果					
			芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
铅	2018.12.04	μg/m³	0.165	0.137	0.111	0.140	0.156	0.184
	2018.12.05		0.092	0.160	0.088	0.079	0.168	0.086
	2018.12.06		0.087	0.108	0.065	0.060	0.094	0.087
	2018.12.07		0.084	0.133	0.094	0.053	0.153	0.089
	2018.12.08		0.168	0.106	0.089	0.053	0.153	0.084
	2018.12.09		0.094	0.097	0.118	0.051	0.152	0.083
	2018.12.10		0.092	0.105	0.066	0.136	0.153	0.089

备注：项目中 $PM_{2.5}$、汞、铅不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-20 环境空气日均值检测结果

检测项目	采样日期	单位	检测点位及检测结果					
			塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
TSP	2018.12.04	mg/m³	0.236	0.251	0.243	0.253	0.197	0.231
	2018.12.05		0.274	0.292	0.222	0.288	0.285	0.262
	2018.12.06		0.258	0.276	0.233	0.251	0.255	0.255
	2018.12.07		0.152	0.121	0.145	0.156	0.151	0.151
	2018.12.08		0.131	0.193	0.185	0.189	0.193	0.223
	2018.12.09		0.201	0.223	0.239	0.205	0.246	0.273
	2018.12.10		0.323	0.271	0.288	0.273	0.286	0.286
汞	2018.12.04	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.05		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.06		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.07		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.08		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.09		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2018.12.10		ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	2018.12.04	μg/m³	0.175	0.092	0.097	0.136	0.092	0.109
	2018.12.05		0.172	0.098	0.099	0.085	0.085	0.089
	2018.12.06		0.112	0.101	0.091	0.100	0.088	0.095
	2018.12.07		0.180	0.097	0.092	0.101	0.090	0.091
	2018.12.08		0.181	0.096	0.100	0.093	0.094	0.095
	2018.12.09		0.109	0.093	0.100	0.100	0.088	0.097
	2018.12.10		0.156	0.094	0.092	0.082	0.093	0.096

备注：ND 表示小于检出限。

表 4-21 苯并[a]芘平均浓度检测结果 单位：ng/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中苯并[a]芘不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-22 苯并[a]芘平均浓度检测结果 单位：ng/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中苯并[a]芘不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-23 甲醇平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中甲醇不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-24 甲醇平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中甲醇不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-25 HCl 平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	0.030	0.030	0.036	0.027	0.019	ND
	08:00~09:00	0.024	0.026	0.011	0.011	0.024	ND
	14:00~15:00	0.023	0.007	0.033	0.020	0.011	0.007
	20:00~21:00	0.039	0.007	0.022	0.030	0.006	0.012
	日均值	0.014	0.012	0.014	0.014	0.014	0.011
2018.12.05	02:00~03:00	0.010	0.021	0.038	0.033	0.018	0.015
	08:00~09:00	0.024	0.018	0.022	0.033	0.022	0.006
	14:00~15:00	0.033	0.019	0.036	0.007	0.023	0.032
	20:00~21:00	0.036	0.027	0.021	0.019	0.010	ND
	日均值	0.014	0.012	0.013	0.013	0.014	0.012
2018.12.06	02:00~03:00	0.022	ND	ND	0.023	0.024	0.031
	08:00~09:00	0.036	ND	0.020	0.030	0.025	ND
	14:00~15:00	0.020	0.022	0.036	0.008	0.005	0.013
	20:00~21:00	0.031	0.028	0.024	0.030	0.012	0.027
	日均值	0.014	0.013	0.013	0.012	0.014	0.012
2018.12.07	02:00~03:00	0.012	0.008	0.028	0.032	0.012	0.032
	08:00~09:00	0.010	0.035	0.012	0.024	0.011	ND
	14:00~15:00	0.040	0.040	0.030	0.009	ND	0.030
	20:00~21:00	0.036	0.030	0.036	0.020	ND	ND
	日均值	0.013	0.011	0.014	0.012	0.014	0.011
2018.12.08	02:00~03:00	0.036	0.037	0.016	0.039	0.018	0.006
	08:00~09:00	0.018	0.036	0.028	0.018	0.018	0.021
	14:00~15:00	0.030	0.037	0.032	0.032	0.013	0.005
	20:00~21:00	0.036	0.010	0.012	0.013	0.014	0.017
	日均值	0.014	0.015	0.015	0.011	0.015	0.014
2018.12.09	02:00~03:00	0.016	0.018	0.036	ND	0.026	0.034
	08:00~09:00	0.027	0.031	0.012	0.027	0.016	ND
	14:00~15:00	0.028	0.034	0.014	ND	0.008	0.022
	20:00~21:00	0.030	0.006	0.035	0.032	0.005	ND
	日均值	0.014	0.015	0.011	0.013	0.012	0.013
2018.12.10	02:00~03:00	0.010	0.018	0.029	0.024	0.011	0.036
	08:00~09:00	0.035	0.024	0.008	0.005	0.018	0.006
	14:00~15:00	0.012	0.031	0.026	ND	ND	0.016
	20:00~21:00	0.012	0.025	0.025	0.029	0.014	ND
	日均值	0.012	0.012	0.011	0.013	0.011	0.014

备注：ND 表示小于检出限。项目中 HCl 不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-26 HCl 平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	0.005	0.016	0.023	0.009	0.006	0.019
	08:00~09:00	0.041	0.015	0.039	0.008	0.019	0.019
	14:00~15:00	0.013	0.024	0.011	0.008	0.038	ND
	20:00~21:00	0.031	0.023	0.023	0.005	0.006	0.015
	日均值	0.013	0.012	0.011	0.014	0.013	0.014
2018.12.05	02:00~03:00	0.020	0.005	0.023	0.010	0.023	ND
	08:00~09:00	0.020	0.009	0.031	0.017	ND	ND
	14:00~15:00	0.023	0.017	0.037	ND	0.041	0.013
	20:00~21:00	0.026	0.026	0.022	ND	0.007	0.016
	日均值	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014
2018.12.06	02:00~03:00	0.030	0.015	0.033	0.013	0.026	0.007
	08:00~09:00	ND	0.015	0.034	ND	ND	0.031
	14:00~15:00	ND	0.024	0.019	ND	0.011	0.017
	20:00~21:00	0.038	0.014	0.030	0.015	0.013	0.032
	日均值	0.013	0.013	0.011	0.013	0.012	0.014
2018.12.07	02:00~03:00	0.034	0.039	0.011	0.007	0.012	ND
	08:00~09:00	0.020	0.025	0.022	0.031	0.012	0.013
	14:00~15:00	0.024	0.008	0.015	0.006	0.052	0.028
	20:00~21:00	0.024	0.032	0.014	0.032	ND	0.035
	日均值	0.011	0.013	0.011	0.013	0.014	0.014
2018.12.08	02:00~03:00	0.008	0.033	0.037	0.031	ND	ND
	08:00~09:00	0.008	0.028	0.025	ND	ND	ND
	14:00~15:00	0.032	0.029	ND	0.013	0.044	0.032
	20:00~21:00	0.031	0.033	ND	0.028	0.019	ND
	日均值	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013	0.009
2018.12.09	02:00~03:00	0.025	0.012	0.030	0.034	0.014	0.006
	08:00~09:00	0.037	0.005	0.032	0.034	0.015	0.022
	14:00~15:00	0.010	0.019	0.028	ND	0.027	0.006
	20:00~21:00	0.018	0.025	0.033	0.031	0.016	0.018
	日均值	0.011	0.012	0.013	0.014	0.013	0.014
2018.12.10	02:00~03:00	0.024	0.037	0.011	ND	0.015	0.037
	08:00~09:00	0.024	0.031	0.019	ND	0.009	0.037
	14:00~15:00	ND	0.025	0.026	0.007	0.006	0.006
	20:00~21:00	0.026	0.024	0.036	0.023	0.012	0.023
	日均值	0.012	0.011	0.013	0.014	0.013	0.011

备注：ND 表示小于检出限。项目中 HCl 不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-27 Cl_2 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中 Cl_2 不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-28 Cl_2 平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中 Cl_2 不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-29 臭气浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.05	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.06	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.07	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.08	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.09	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.10	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10

备注：项目中臭气浓度不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-30 臭气浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.05	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.06	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.07	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.08	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.09	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2018.12.10	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10

备注：项目中臭气浓度不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-31 铬（六价）平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中铬（六价）不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-32 铬（六价）平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		塔宣村	大奇连村	奇连屯	西坂幸福村	赵村	东甘德
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中铬（六价）不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-33 酚类化合物平均浓度检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果					
		芦庄子村	燕家佐村	定州市政府	孟家庄社区	庞村社区	杨庄村
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中酚类化合物不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-34 酚类化合物平均浓度检测结果 单位：mg/m^3

采样日期	检测时间	检测点位及检测结果	
		塔宣村	奇连屯
2018.12.04	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.05	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.06	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.07	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.08	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.09	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND
2018.12.10	02:00~03:00	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中酚类化合物不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBZCUIB03844545Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

（二）地下水检测结果

表 4-35 地下水（1#-8#）检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果							
			1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
1	pH	无量纲	7.66	7.54	7.60	7.74	7.60	7.79	7.82	7.64
2	氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝酸盐（以N计）	mg/L	10.5	16.6	7.45	4.54	3.75	8.65	12.7	10.2
4	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND
5	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	砷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.007	ND
10	氟化物	mg/L	0.2	0.3	0.2	0.2	0.5	0.2	0.3	0.2
11	镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	耗氧量	mg/L	ND	0.28	0.11	ND	ND	ND	ND	0.05
16	总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	菌落总数	CFU/mL	16	8	7	28	39	11	24	6
18	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	磷酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限，下同。

续表 4-35 地下水（1#-8#）检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果							
			1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
23	甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	间二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	对二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	钾	mg/L	2.50	1.86	1.71	2.15	2.07	2.54	1.51	1.93
28	钠	mg/L	12.1	19.4	13.0	10.5	14.3	11.4	11.8	16.5
29	钙	mg/L	72.4	115	70.6	63.2	61.3	63.2	87.2	93.0
30	镁	mg/L	23.6	25.7	18.5	17.3	13.3	19.6	18.8	25.6
31	氯化物（Cl^-）	mg/L	19.4	45.8	19.3	12.8	12.8	11.6	24.6	27.8
32	硫酸盐（SO_4^{2-}）	mg/L	51.8	113	43.6	39.5	17.3	46.6	39.7	55.3
33	碳酸盐（以 $1/2CO_3^{2-}$计）	mmol/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	重碳酸盐（以HCO_3^-计）	mmol/L	4.1	4.5	4.1	3.7	4.2	3.8	4.5	5.5
35	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	296	417	276	231	224	251	315	361
36	溶解性总固体	mg/L	390	602	364	298	288	333	411	465
37	铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中铅、镍不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBTNQ6Y98584505Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

表 4-36 地下水（9#-16#）检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果							
			9#	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#
1	pH	无量纲	7.52	7.65	7.53	7.65	7.67	7.75	7.65	7.63
2	氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	17.1	10.1	16.8	9.89	7.88	2.11	3.17	2.76

备注：ND 表示小于检出限，下同。

续表 4-36 地下水（9#-16#）检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果							
			9#	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#
4	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND
5	挥发酚类化合物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	砷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	铬（六价）	mg/L	ND	0.008	ND	0.007	0.005	ND	ND	ND
10	氟化物	mg/L	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
11	镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	耗氧量	mg/L	0.05	ND	0.12	0.35	0.08	ND	ND	0.10
16	总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	菌落总数	CFU/mL	35	21	26	19	25	8	ND	4
18	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	磷酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	邻二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	间二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	对二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	钾	mg/L	2.83	1.20	2.91	1.66	1.30	1.72	1.58	1.84

备注：ND 表示小于检出限，下同。

续表 4-36 地下水（9#-16#）检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果							
			9#	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#
28	钠	mg/L	14.8	12.7	15.3	19.8	12.6	21.0	10.0	15.0
29	钙	mg/L	123	70.6	126	100	72.4	29.8	53.9	61.3
30	镁	mg/L	29.9	15.2	26.9	23.6	19.4	15.2	10.6	16.2
31	氯化物（Cl^-）	mg/L	31.8	21.2	31.6	36.8	21.4	10.7	4.21	11.2
32	硫酸盐（SO_4^{2-}）	mg/L	83.2	22.9	83.2	71.5	38.5	15.9	16.8	24.6
33	碳酸盐（以 $1/2CO_3^{2-}$计）	mmol/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	重碳酸盐（以HCO_3^-计）	mmol/L	5.9	4.2	5.9	5.1	4.3	3.6	3.4	4.3
35	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	435	247	430	366	278	145	184	233
36	溶解性总固体	mg/L	565	341	599	493	374	225	250	300
37	铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限。项目中铅、镍不在本公司检测范围内，故分包至河北谱尼测试科技有限公司，检测报告编号为：KMBTNQ6Y98584505Z，分包机构资质认定证书编号为：160312340740。

（三）土壤检测结果

表 4-37 土壤检测结果（1#）

检测项目	单位	检测点位及检测结果		
		1#		
		0-0.20m	0.20m-0.60m	0.60m-1.00m
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND

备注：ND 表示小于检出限，下同。

附表1：

检测期间气象数据资料

日期	天气状况	时间	气温（℃）	气压（hPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	总云量	低云量
2018.11.16	晴	02:00~03:00	5.9	1026	59.8	东南	1.2	1	0
		08:00~09:00	1.3	1028	41.6	东南	1.3	0	0
		14:00~15:00	8.2	1023	19.6	东南	1.3	0	0
		20:00~21:00	1.2	1023	61.7	东南	1.3	0	0
2018.11.17	晴	02:00~03:00	2.0	1022	64.6	西南	1.3	1	0
		08:00~09:00	2.9	1020	60.5	西南	1.3	0	0
		14:00~15:00	11.2	1016	26.3	西南	1.2	1	0
		20:00~21:00	8.0	1017	69.9	西南	1.3	1	0
2018.11.18	晴	02:00~03:00	2.9	1016	86.8	西北	1.1	0	0
		08:00~09:00	4.6	1017	50.4	西北	1.1	0	0
		14:00~15:00	14.4	1015	15.0	西北	1.3	0	0
		20:00~21:00	4.0	1016	29.9	西北	1.2	1	0
2018.11.19	晴	02:00~03:00	-0.6	1017	63.3	西北	1.3	1	0
		08:00~09:00	-0.6	1017	70.0	西北	1.1	1	0
		14:00~15:00	12.1	1014	26.8	西北	1.2	0	0
		20:00~21:00	4.2	1013	56.8	西北	1.1	0	0
2018.11.20	晴	02:00~03:00	0.6	1014	75.3	北	1.1	0	0
		08:00~09:00	1.0	1016	69.6	北	1.1	1	0
		14:00~15:00	12.1	1017	20.2	北	1.1	0	0
		20:00~21:00	5.5	1019	51.6	北	1.3	0	0
2018.11.21	晴	02:00~03:00	3.0	1021	60.3	西南	1.3	1	0
		08:00~09:00	4.0	1023	58.3	西南	1.3	0	0
		14:00~15:00	8.9	1020	35.3	西南	1.3	1	0
		20:00~21:00	6.1	1021	60.3	西南	1.1	1	0
2018.11.22	晴	02:00~03:00	3.6	1022	76.9	东北	1.1	0	0
		08:00~09:00	-3.5	1022	93.9	东北	1.3	1	0
		14:00~15:00	9.0	1019	43.8	东北	1.1	0	0
		20:00~21:00	1.5	1019	60.0	东北	1.2	0	0

附表2：

监测点气象参数

监测日期	监测时段	温度（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）	总云	低云
2018.12.04	02:00~03:00	-10.2	102.7	东南	2.4	1	0
	08:00~09:00	-8.6	103.0	南	1.1	0	0
	14:00~15:00	1.3	102.8	东南	2.3	2	0
	20:00~21:00	-6.6	102.8	西南	2.2	1	0
2018.12.05	02:00~03:00	-10.5	102.8	西南	2.3	7	5
	08:00~09:00	-9.0	102.8	东南	1.3	6	5
	14:00~15:00	1.1	102.7	南	2.2	7	6
	20:00~21:00	-5.8	102.9	西南	1.8	7	5
2018.12.06	02:00~03:00	-9.7	103.0	东南	1.7	1	0
	08:00~09:00	-8.8	103.1	北	1.6	2	0
	14:00~15:00	0.9	102.9	北	2.1	3	1
	20:00~21:00	-6.2	102.8	西南	2.2	1	0
2018.12.07	02:00~03:00	-9.1	102.7	东北	2.2	1	0
	08:00~09:00	-8.3	103.0	东北	2.3	3	0
	14:00~15:00	1.4	102.9	西北	1.8	2	1
	20:00~21:00	-5.7	102.7	西北	2.6	1	0
2018.12.08	02:00~03:00	-10.0	102.9	西北	1.2	1	0
	08:00~09:00	-7.6	103.1	西南	1.8	2	0
	14:00~15:00	-0.7	102.7	西南	2.0	3	1
	20:00~21:00	-6.8	102.9	南	1.9	1	0
2018.12.09	02:00~03:00	-10.4	103.0	西南	2.3	1	0
	08:00~09:00	-9.0	103.0	南	2.4	2	1
	14:00~15:00	-1.2	103.0	东南	1.9	1	0
	20:00~21:00	-7.1	103.1	东南	2.5	0	0
2018.12.10	02:00~03:00	-9.4	102.8	东南	1.9	1	0
	08:00~09:00	-7.5	102.9	南	2.0	3	2
	14:00~15:00	0.7	102.7	南	2.3	2	1
	20:00~21:00	-5.0	102.8	东北	1.8	0	0

备注：此表信息由河北谱尼测试科技有限公司。

扫微信二维码
关注谱尼测试

Pony Testing International Group

报告编号(Report ID):KMBTNQ6Y98584505Z

CMA
160312340740
有效期至2022年9月13日止

检 测 报 告
(Testing Report)

样品名称
(Sample Description)　水样

委托单位
(Applicant)　中环联新（北京）环境保护有限公司

PONY 谱 尼 测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

声 明
Statement

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
   This report is invalid without the approver's signatures and special seal of inspection.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
   The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of China.Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law. The PONY has the right to pursueall legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
   If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees to PONY within fifteen days since the approval date.
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
   After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
   Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
   The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity.Otherwise, PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
   This report is only responsible for the provided sample. The test results only represent the evaluation of the tested sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
   PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
   PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
    Any unauthorized reproduce in full or part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.PONY will investigate above acts for their legal liability.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Description):

(1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.

(2) 报告采用特制防伪纸张印制,纸张表面带有"PONY"防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有"PONY"防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anticounterfeiting technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any circumstances.

扫微信二维码
关注谱尼测试

www.ponytest.com Hotline 400-819-5688

北京实验室：(010)82618116
上海实验室：(021)64851999 长春实验室：(0431)85150908 石家庄实验室：(0311)85376660 武汉实验室：(027)83997127
青岛实验室：(0532)88706866 大连实验室：(0411)87336618 西安实验室：(029)89608785 合肥实验室：(0551)63843474
深圳实验室：(0755)26050909 哈尔滨实验室：(0451)88104651 呼和浩特实验室：(0471)3450025 广州实验室：(020)89224310
天津实验室：(022)27360730 郑州实验室：(0371)69350670 杭州实验室：(0571)87219096 厦门实验室：(0592)5568048
苏州实验室：(0512)62997900 新疆实验室：(0991)6684186 宁波实验室：(0574)87736499 成都实验室：(028)87702708

扫微信二维码
关注谱尼测试

Pony Testing International Group

检 测 结 果
(Test Results)

报告编号(Report ID)： KMBTNQ6Y98584505Z

样品名称 (Sample Description)	水样	检测类别 (Test Type)	委托检测
委托单位 (Applicant)	中环联新（北京）环境保护有限公司	检测环境 (Test Environment)	符合要求
到样日期 (Received Date)	2018.11.23	样品状态 (Sample Status)	无色透明液体
检测日期 (Test Date)	2018.11.23~2018.12.03	检测项目 (Test Items)	见下页
样品来源 (Sample From)	河北定州经济开发区规划环评环境监测地下水环境质量现状监测项目		
检测方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	该报告中检测方法由委托单位指定		
PONY 专用章 (Special Stamp of PONY)	编制人 (Edited by)		
	审核人 (Checked by)		
	批准人 (Approved by)		
	签发日期 (Issued Date)	2018.12.03	

扫微信二维码
关注谱尼测试

Pony Testing International Group

检 测 结 果
(Test Results)

报告编号(Report ID) ： KMBTNQ6Y98584505Z　　第 2 页，共 4 页 (page 2 of 4)

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检 测 项 目 (Test Items)	检 测 结 果 (Test Result)
Y98584505 大流农灌浅井 1#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98585505 燕家佐农灌浅井 2#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98586505 大奇连村东南浅层农灌井 3#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98587505 小奇连村村西农灌浅井 4# 水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98588505 定州市区浅井 5#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98589505 东坂村农灌浅井 6#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98590505 新民庄村农灌浅井 7#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98591505 赵村农灌浅井 8#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006

扫微信二维码
关注谱尼测试

Pony Testing International Group

检 测 结 果
(Test Results)

报告编号(Report ID) ： KMBTNQ6Y98584505Z　　第 3 页，共 4 页 (page 3 of 4)

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检 测 项 目 (Test Items)	检 测 结 果 (Test Result)
Y98592505 庄头村农灌浅井 9#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98593505 新兴庄村农灌浅井 10#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98594505 东甘德村农灌浅井 11#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98595505 芦庄子村农灌浅井 12#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98596505 大屯村农灌浅井 13#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98597505 大流村饮用深水井 14#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98598505 燕家佐水源地深水井 15#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006
Y98599505 芦庄子饮用深水井 16#水样	铅，mg/L	<0.0025
	镍，mg/L	<0.006

扫微信二维码
关注谱尼测试

Pony Testing International Group

检 测 结 果
(Test Results)

报告编号(Report ID) ： KMBTNQ6Y98584505Z

附表：检测项目方法仪器一览表

检测项目 (Test Items)	分析方法 (Test methods)	方法来源 (Methods from)	仪器设备 (Instrument and Equipment)	检出限 (Detection Limit) (mg/L)
铅	无火焰原子吸收分光光度法	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.1	原子吸收光谱仪 （SavantAA、IE-0073）	0.0025
镍	电感耦合等离子体发射光谱法	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 15.2	电感耦合等离子体发射光谱仪 （ICP-OES 5110、IE-0170）	0.006

————以下空白————

CMA
160312340889
有效期至2022年12月11日止

TOPWAY

检 测 报 告

拓维检字(2018)第 042901 号

受检单位：定州市冀环危险废物治理有限公司

委托单位：定州市冀环危险废物治理有限公司

2018 年 05 月 04 日

河北拓维检测技术有限公司
HebeiTopway Detection Technology Co.Ltd

说明

1.本报告仅对本次监测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责。

2.如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予处理。

3.本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4.本报告未经同意不得用于广告宣传。

5.本报告无单位检测专用章、骑缝章和章  无效。

6.本报告严格执行三级审核，无三级审核人员签字无效。

拓维检字（2018）第 042901 号

报告编写：　刘畅

报告审核：　李娜

报告签发：　李子龙

参加人员：　国龙

李涛

河北拓维检测技术有限公司

电话：0311-88868770

地址：河北省石家庄市长安区丰收路 70-1

检 测 报 告

拓维检字（2018）第 042901 号

一、 概况

受定州市冀环危险废物治理有限公司委托，河北拓维检测技术有限公司于 2018 年 04 月 29 日组织本公司检测人员对该公司地下水及声环境进行了检测。

检测类别	地下水及声环境		
检测项目	**地下水：** K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、铁、锰、镉、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、硫化物、铜、锌、镍 **声环境：** 等效连续 A 声级		
委托单位	定州市冀环危险废物治理有限公司		
采样地点	浅层水：Q1 厂区西北、Q2 西甘德村、Q3 大奇连村西北、Q4 厂区内、Q5 庞白土村、Q6 郝白土村、Q7 支白土村北 深层水：S1 厂区西北（西坂新村）、S2 庞白土村、S3 郝白土村、S4 支白土村		
监测单位	河北拓维检测技术有限公司		
采样人员	国龙、李涛等	采样日期	2018.04.29
分析人员	耿朝朋、燕勋等	分析日期	2018.04.30
样品特征	地下水：均无色、清、无嗅		

二、检测方法

地下水检测方法				
序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称	检出限
1	pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006　5.1 玻璃电极法	pH 计 PHS-3C	——
2	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	25ml 滴定管	1.0 mg/L
3	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 5750.4-2006　8.1 称量法	分析天平 FA2004b	——
4	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006　1.1 酸性高锰酸钾滴定法	25ml 滴定管	0.05mg/L

续检测方法

地下水检测方法				
序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称	检出限
5	硝酸盐	《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	离子色谱仪 CIC-100	0.0016 mg/L
6	亚硝酸盐	《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	离子色谱仪 CIC-100	0.016 mg /L
7	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.02mg/L
8	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-216	0.05mg/L
9	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	离子色谱仪 CIC-100	0.018 mg/L
10	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	——	1.0 mg/L
11	氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	可见分光光度计 721	0.002 mg/L
12	挥发性酚类	《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 721	0.0003mg/L
13	铬（六价）	《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 721	0.004mg/L
14	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630	2.5 μg/L
15	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630	0.5 μg/L
16	铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度 AA2630	0.05 mg/L
17	锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度 AA2630	0.05 mg/L
18	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 AFS-230E	0.04 μg/L
19	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 AFS-230E	0.3 μg/L

续检测方法

检 测 报 告

拓维检字（2018）第042901号

地下水检测方法				
序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称	检出限
20	K^+	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光 AA2630	0.05mg/L
21	Na^+	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630	0.01mg/L
22	Ca^{2+}	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA2630	0.02 mg/L
23	Mg^{2+}	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA2630	0.002 mg/L
24	CO_3^{2-}	《地下水质检测方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993	25ml 滴定管	5mg/L
25	HCO_3^-	《地下水质检测方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993	25ml 滴定管	5mg/L
26	Cl^-	《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	离子色谱仪 CIC-100	0.007 mg/L
27	SO_4^{2-}	《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	离子色谱仪 CIC-100	0.018 mg/L
28	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/T 5750.12-2006.2.1 多管发酵法	生化培养箱 SPX-150BIII	----
29	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	生化培养箱 SPX-150BIII	-----
30	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-20064.2 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度 AA2630	0.2^{-5} mg/L
31	锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 5.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度 AA2630	0.05^{-1}mg/L
32	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA2630	5 μg/L
33	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 721	0.005 mg/L
34	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	红外分光测油仪 OL580	0.04mg/L

续检测方法

噪声检测方法				
序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称	检出限
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

三、检测质量控制情况

（一）地下水检测

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）中规定的方法进行。

（二）噪声检测

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效。

（三）检测分析方法

检测分析方法均采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有上岗证上岗，所有检测仪器经河北省计量监督检测院检定合格并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度。

四、检测结果

(1) 地下水检测结果

地下水检测结果								
检测项目	单位	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
pH	——	7.71	7.60	7.79	7.70	7.78	7.74	7.83
氨氮	mg/L	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
硝酸盐	mg/L	7.90	10.3	3.15	11.7	2.77	3.53	1.93
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	mg/L	0.47	0.71	0.65	0.68	0.59	0.53	0.47
总硬度	mg/L	314	359	255	348	272	265	214
溶解性总固体	mg/L	435	492	387	475	392	381	342
硫酸盐	mg/L	40.8	62.0	40.0	67.8	27.6	30.8	25.1
氯化物	mg/L	21	26	10	25	14	11	18
氟化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05	ND
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	0.3	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4
汞	μg/L	0.09	0.19	0.08	0.17	0.16	0.08	0.15
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
细菌总数	个/mL	41	53	47	49	45	43	41
K^+	mg/L	0.24	0.340	0.25	0.51	0.28	0.30	0.23
Na^+	mg/L	21.4	32.4	12.6	26.9	13.6	12.6	14.3
Ca^{2+}	mg/L	83.5	88.2	62.3	87.6	63.5	64.7	58.8
Mg^{2+}	mg/L	16.5	31.8	19.7	32.4	20.5	21.3	16.7
CO_3^{2-}	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HCO_3^-	mg/L	362	395	256	374	276	283	243
Cl^-	mg/L	19.4	25.0	8.99	23.3	12.8	10.5	11.8
SO_4^{2-}	mg/L	40.8	62.0	40.0	67.8	27.6	30.8	25.1
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告

拓维检字（2018）第 042901 号

地下水检测结果

地下水检测结果					
检测项目	单位	S1	S2	S3	S4
pH	——	7.84	7.71	7.74	7.68
氨氮	mg/L	0.04	0.02	0.02	0.02
硝酸盐	mg/L	10.7	2.82	3.61	0.488
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	mg/L	1.68	2.73	2.71	2.37
总硬度	mg/L	323	269	272	225
溶解性总固体	mg/L	451	388	392	362
硫酸盐	mg/L	49.6	27.5	31.2	30.6
氯化物	mg/L	13	12	11	7.2
氟化物	mg/L	ND	0.05	0.05	ND
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
铅	ug/L	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	0.4	0.5	0.4	0.4
汞	μg/L	ND	0.09	ND	ND
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND
细菌总数	个/mL	15	19	20	17
K^+	mg/L	0.35	0.28	0.31	0.28
Na^+	mg/L	18.7	14.9	13.4	8.20
Ca^{2+}	mg/L	79.4	64.1	62.9	57.0
Mg^{2+}	mg/L	27.50	21.3	21.4	17.6
CO_3^{2-}	mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO_3^-	mg/L	336	284	281	235
Cl^-	mg/L	16.0	12.8	10.8	5.01
SO_4^{2-}	mg/L	49.6	27.5	31.2	30.6
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND

(2) 噪声检测结果

时间 / 点位	2018.04.22		执行标准及标准值 GB12348-2008		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
北厂界 1#	56.8	46.5	≤65	≤55	达标
东厂界 2#	57.2	45.8	≤65	≤55	达标
南厂界 3#	55.8	45.2	≤65	≤55	达标
西厂界 4#	56.0	46.5	≤65	≤55	达标

附图：


S1
Q1
Q3
1#
4#
Q4
2#
3#
大台连村
赵村
Q2
辛庄子村
赵村乡
西甘德村
东甘德村
S3B2
Q7
Q6
S3
S4
S2
Q5
小屯村

注：▲为噪声监测点位

CMA
180312342015
有效期至2024年08月12日止

晟沐阳森®

检 测 报 告

沐阳环检字第 2019-11-035 号

项目名称：河北恒达健身文化用品集团有限公司年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套项目

委托单位：河北恒达健身文化用品集团有限公司

河北沐阳环境科技有限公司

二〇一九年十一月二十六日

说　明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

河北沐阳环境科技有限公司

电　话：0311-83170844

传　真：0311-67365112

邮　编：050200

地　址：河北省石家庄市鹿泉区获鹿站教育楼

一、概况

委托单位	河北恒达健身文化用品集团有限公司		
项目名称	河北恒达健身文化用品集团有限公司年产体育器材2万吨、体育用品9万套项目		
项目地址	定州经济开发区体育园区恒达路		
采样日期	2019年11月17日	检测日期	2019年11月17日

二、样品信息

检测类别	样品编号	检测项目	样品状态	采样人员
地下水	11-035-DX-(01~07)-01	苯、甲苯、二甲苯	水样无色、透明、无嗅、玻璃瓶密封保存完好	邢强 赵强

三、检测项目及检测方法

检测类别	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限或最低检出浓度	检测人员
地下水	苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T 5750.8-2006 18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC-7820 气相色谱仪(S046)	0.005mg/L	韩翅冲 张婷
	甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T 5750.8-2006 18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC-7820 气相色谱仪(S046)	0.006mg/L	韩翅冲 张婷
	二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T 5750.8-2006 18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	GC-7820 气相色谱仪(S046)	0.006mg/L	韩翅冲 张婷

四、检测结果

检测时间	检测项目	单位	1#定州市庞白土村	2#定州市郝白土村	3#定州市支白土村	4#定州市经济开发区	5#定州市经济开发区	6#定州市支白土村(深)	7#定州市郝白土村(深)
2019.11.17	苯	μg/mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二甲苯	μg/mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

----------以下空白----------

报告编写：康腾飞　　日期：2019.11.26

审　　核：[illegible]　　日期：2019.11.26

签　　发：[illegible]　　日期：2019.11.26

CMA
180312341781
有效期至2024年04月02日止

检 测 报 告

德普环检字（2019）第 H0497 号

河北恒达健身文化用品集团有限公司

项目名称：年产体育器材 2 万吨、体育用品 9 万套项目环境现状监测

委托单位：河北恒达健身文化用品集团有限公司

河北德普环境监测有限公司

二〇一九年十二月九日

说　　明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，仅对接收样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和CMA章无效。

河北德普环境监测有限公司

电　话：0311-83897158

传　真：0311-83897156

邮　编：050200

地　址：河北省石家庄市鹿泉区石柏南大街181号3-102

一、概况

受检单位	河北恒达健身文化用品集团有限公司	检测目的	现状检测
受检单位地址	河北省定州市经济开发区体品园区恒达路		
采样日期	11月20日	检测日期	11月20日-12月06日

二、样品信息

检测类别	样品编号	检测项目	样品状态	采样人员
土壤	H0497-GT-01-01	pH值、铬（六价）、铅、镉、铜、镍、汞、砷、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间二甲苯/对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘、2-氯酚、硝基苯、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a, h]蒽、苯胺、石油烃(C_{10}-C_{40})	棕色团粒状固体，保存完好。	尹威力 孙玉显
	H0497-GT-(02~03、11)-01	pH值、铬（六价）、铅、镉、铜、镍、汞、砷、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间二甲苯/对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘、2-氯酚、硝基苯、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a, h]蒽、苯胺、石油烃(C_{10}-C_{40})	棕色团粒状固体，保存完好。	
	H0497-GT-(04~07、09~10)-01	石油烃(C_{10}-C_{40})	棕色团粒状固体，保存完好。	
	H0497-GT-08-01		黄棕色块状固体，保存完好。	
	H0497-GT-12-01		黄棕色团粒状固体，保存完好。	

三、检测项目及检测方法

（一）土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称（编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PHS-3C pH 计(S350)	——	付允娇 王梦岑
2	铬（六价）	《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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	2 mg/kg	刘爱莲 赵煜
3	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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	0.01 mg/kg	刘爱莲 赵煜
4	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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	1 mg/kg	刘爱莲 赵煜
5	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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	10 mg/kg	刘爱莲 赵煜
6	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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	3 mg/kg	刘爱莲 赵煜
7	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-8520 原子荧光光度计（S354)	0.002 mg/kg	刘骏腾 赵煜
8	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-8520 原子荧光光度计（S354)	0.01 mg/kg	刘骏腾 赵煜
9	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.0 μg/kg	韩金 杜颖
10	氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.0 μg/kg	韩金 杜颖
11	1,1-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.0 μg/kg	韩金 杜颖
12	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.5 μg/kg	韩金 杜颖

续（一）土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称（编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
13	反-1,2-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.4 μg/kg	韩金 杜颖
14	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
15	顺-1,2-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
16	氯仿	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.1 μg/kg	韩金 杜颖
17	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
18	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
19	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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
20	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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.9 μg/kg	韩金 杜颖
21	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.1 μg/kg	韩金 杜颖
22	三氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
23	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
24	甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
25	四氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪(S079)	1.4 μg/kg	韩金 杜颖

续（一）土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称（编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
26	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
27	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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
28	乙苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
29	间二甲苯/对二甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
30	苯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.1 μg/kg	韩金 杜颖
31	邻二甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
32	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
33	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
34	1,4-二氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.5 μg/kg	韩金 杜颖
35	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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	1.5 μg/kg	韩金 杜颖
36	萘	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪（S079）	0.4 μg/kg	韩金 杜颖
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.06 mg/kg	张雪婷 杜颖
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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.09 mg/kg	张雪婷 杜颖

续（一）土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称（编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
39	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
40	䓛	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
41	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.2 mg/kg	张雪婷 杜颖
42	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
43	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
45	二苯并[a，h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
46	苯胺	《半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》US EPA 8270E-2018	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪（S195）	0.06 mg/kg	张雪婷 杜颖
47	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	7820A 气相色谱仪（S335）	6 mg/kg	李若俭 徐昊鹏

四、检测结果

（一）检测类型：土壤

序号	检测项目	单位	11 月 20 日			
			#4 厂区内中北部(0-0.2m)	#5 厂区内 2#厂房西侧(0-0.5m)	#6 厂区内 2#厂房西侧(0.5-1.5m)	#7 厂区内 2#厂房西侧(1.5-3.0m)
1	石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	7	26	25	18
序号	检测项目	单位	11 月 20 日			
			#8 厂区内危废储存库北(0-0.5m)	#9 厂区内危废储存库北(0.5-1.5m)	#10 厂区内危废储存库北(1.5-3.0m)	#12 厂界外西南(0-0.2m)
1	石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	24	ND	23	12

续（一）检测类型：土壤

序号	检测项目	单位	11 月 20 日			
			#1 厂区内 11#厂房东侧(0-0.5m)	#3 厂区内 11#厂房东侧(1.5-3.0m)	#11 厂界外东北(0-0.2m)	#2 厂区内 11#厂房东侧(0.5-1.5m)
1	pH 值	无量纲	8.94	8.98	8.67	8.68
2	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND
3	镉	mg/kg	0.08	0.08	0.13	0.10
4	铜	mg/kg	18	15	18	23
5	铅	mg/kg	34	32	34	39
6	镍	mg/kg	35	35	38	43
7	汞	mg/kg	0.0532	0.0568	0.0541	0.0537
8	砷	mg/kg	3.77	4.03	3.88	6.12
9	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
12	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
13	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
14	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
15	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
16	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
19	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
20	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
21	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
22	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
23	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
24	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND

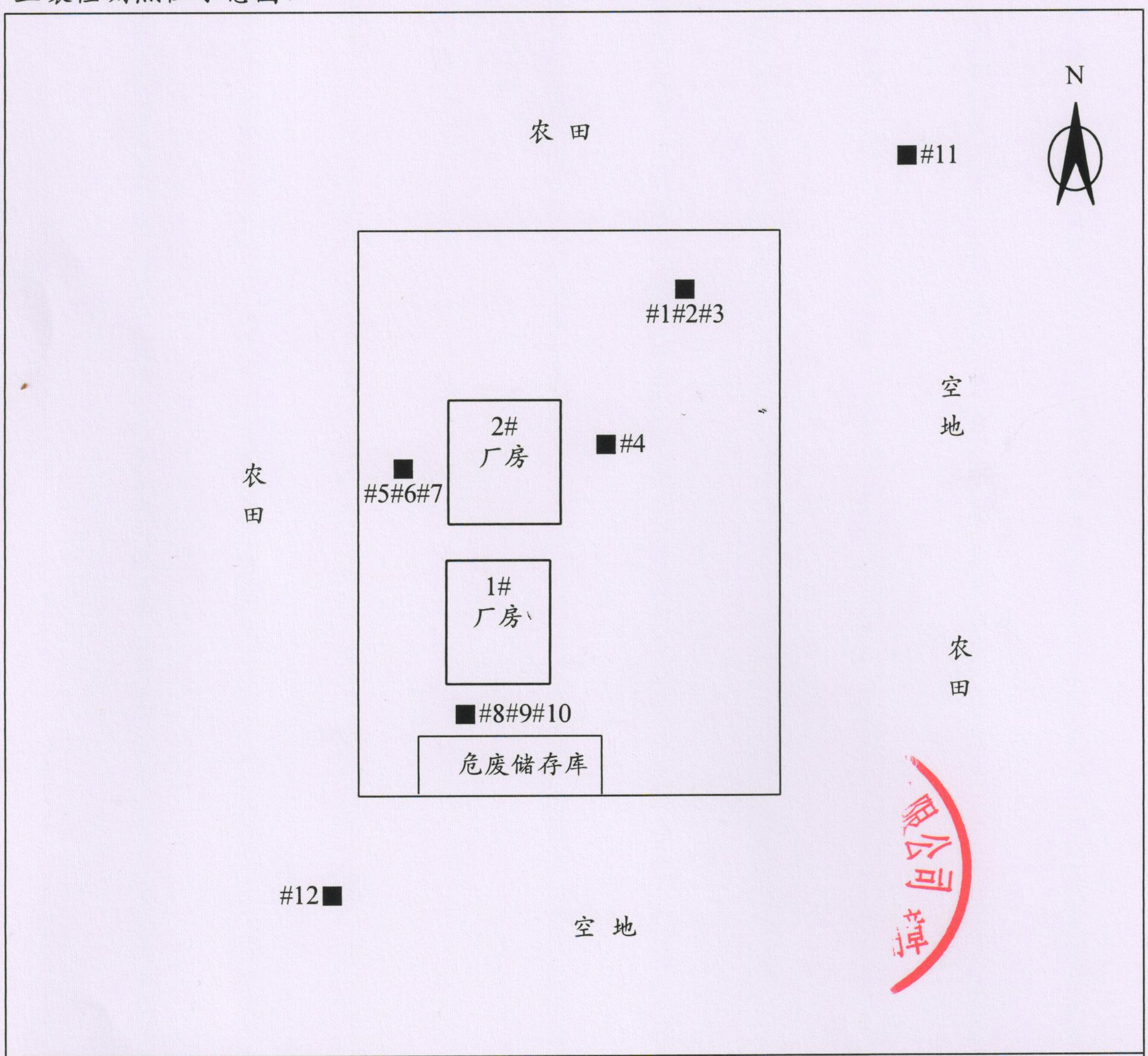
注：“ND”表示未检出

续（一）检测类型：土壤

序号	检测项目	单位	11月20日			
			#1厂区内11#厂房东侧(0-0.5m)	#2厂区内11#厂房东侧(0.5-1.5m)	#3厂区内11#厂房东侧(1.5-3.0m)	#11厂界外东北(0-0.2m)
25	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
26	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
27	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
28	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
29	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
30	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
31	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
32	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
33	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
34	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
35	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
36	萘	μg/kg	ND	ND	ND	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
40	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
45	二苯并[a，h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
46	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
47	石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	31	ND	45	37

注：“ND”表示未检

土壤检测点位示意图：



备注：图中■为土壤检测点位。

----------以下空白----------

报 告 编 写：张帆　　日期：2019.12.9

审　　核：[illegible]　　日期：2019.12.9

签　　发：[illegible]　　日期　2019.12.9

河北恒达健身文化用品集团有限公司

年产体育器材2万吨、体育用品9万套项目

表 C1 土壤理化特性调查表

代表性监测点号		厂区内 11#厂房东侧	时间	2019.11.20
经度		114°57'46.87"	纬度	38°33'47.85"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	砂土	砂土	砂土
	砂砾含量	20%	18%	16%
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	8.94	9.24	9.19
	阳离子交换量 Cmol(+)/kg	2.9	2.3	2.6
	氧化还原电位 mV	221	271	284
	饱和导水率 (mm/min)	0.48	0.36	0.31
	土壤容重(g/cm³)	1.36	1.28	1.21
	孔隙度%	46.9	41.9	40.3

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：	河北恒达健身文化用品集团有限公司	填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	

建设项目	项目名称	年产体育器材2万吨、体育用品9万套项目				建设内容、规模	（建设内容：主要建设厂房11座，引进浸塑生产线、机加工、抛光、喷漆（喷塑）生产线、注塑生产线、纳米涂层生产线并配置相关环保设备，总建筑面积37750平方米 规模：年产体育器材2万吨、体育用品9万套）		
	项目代码[1]	2019-130689-24-03-000145							
	建设地点	河北省定州市							
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间	2020年1月		
	环境影响评价行业类别	十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 31文教、体育、娱乐用品制造				预计投产时间	2020年3月		
	建设性质	新建				国民经济行业类型[2]	C2443 健身器材制造		
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目		
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	河北定州经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书		
	规划环评审查机关	河北省生态环境厅				规划环评审查意见文号	冀环环评函[2019]780号		
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	114.571624	纬度	38.333044	环境影响评价文件类别	环境影响报告表		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	6274.91				环保投资（万元）	240.00		环保投资比例	3.82%
建设单位	单位名称	河北恒达健身文化用品集团有限公司		法人代表	史立柱	评价单位	单位名称	沧州优晟环保工程有限公司	证书编号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91130682730261034E		技术负责人	高靖龙		环评文件项目负责人	徐晓宇	联系电话	18920658520
	通讯地址	河北定州经济开发区体品园区		联系电话	13932241285		通讯地址	河北省沧州市河间市瀛州镇诗经路9号		

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）[5]	⑦排放增减量（吨/年）[5]	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	◉不排放 ○间接排放：☐市政管网 ☐集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
		COD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		氨氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）			31570.000		0.000	31570.000	31570.000	/
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		颗粒物	0.000	0.000	3.169	0.000	0.000	3.169	3.169	/
		挥发性有机物	0.000	0.000	6.091	0.000	0.000	6.091	6.091	/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区	无						☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	无		/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	无		/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	风景名胜区	无		/				☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③－④－⑤；⑥=②－④+③，当②=0时，⑥=①－④+③