

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：承德嘉拓设备制造有限公司新建生产管道清洁器项目

建设单位（盖章）：承德嘉拓设备制造有限公司

编制日期：2020年9月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	承德嘉拓设备制造有限公司新建生产管道清洁器项目				
建设单位	承德嘉拓设备制造有限公司				
法人代表	勾拓	联系人	李玖春		
通讯地址	河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）				
联系电话	13716788829	传真		邮政编码	067400
建设地点	河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）科技企业孵化园				
立项审批部门	承德县行政审批局	批准文号	承县审批投资备字（2020）78号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3599 其他专用设备制造		
占地面积（平方米）	760		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	3001	其中：环保投资（万元）	11	占总投资比例	0.37%
评价经费（万元）	--	预期投产日期	2020年12月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

承德嘉拓设备制造有限公司（原名廊坊市嘉拓设备制造有限公司）经营范围包括：管道检测、清洁设备及配件研发、生产、销售；通用机械设备制造、销售；仪器仪表、塑料制品、电子产品、橡胶产品生产、销售；管道检测、清洗、维修服务等。

管道在使用的过程中经常因污垢积累而产生堵塞，面对这样的状况就需要用管道清洗器及时的清洗，使管道继续发挥原有的功能，并且在清洗之后管道的寿命会大大的延长。为了满足市场需求，承德嘉拓设备制造有限公司决定投资 3001 万元在河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）科技企业孵化园实施“承德嘉拓设备制造有限公司新建生产管道清洁器项目”，项目新建管道检测器生产线一条，管道清洁器生产线两条，年产管道清洁设备 5000 台。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》有关要求，该项目应进行环境影响评价，建设单位委托我公司承担该项目的环评工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目类别属于“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修”，本项目环境影响评价类型为环境影响报告表。评价单位接受委托后，

立即组织评价人员，研究了建设单位提供的项目相关资料，并进行了现场调查、类比调查、室内资料整理计算等工作，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表。

评价单位在对建设项目的选址、规模、性质等进行分析之后，确定项目符合相关规划的要求，选址合理。通过环境影响分析可知，在采取相关污染防治措施的前提下，各类污染物符合达标排放要求，对区域环境质量影响较小。

**选址合理性分析：**本项目位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区），厂址周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点，无明显的环境制约因素。

**产业政策符合性分析：**本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C3599 其他专用设备制造，经查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于限制类、淘汰类，运营过程中不使用国家明令禁止淘汰类和限制类工艺和设备，也未列入《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号）禁止类与限制类之列，符合国家产业政策。

**规划符合性：**根据《承德六沟新兴产业聚集区（承德城东新区）产业发展规划》中承德六沟新兴产业聚集区（承德城东新区）主导产业与定位表，本项目符合园区行业准入要求，符合规划要求。

**三线一单符合性分析：**“三线一单”符合性分析如下表所示。

**表 1 本项目与“三线一单”符合性分析**

序号	分析内容	企业情况	评估结果
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区），评价范围内无自然保护区、饮用水水源地保护区和其他特别需要保护的敏感目标，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	符合

环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目产生的污染物采取相应措施后，经预测满足环境质量标准，符合环境质量底线的要求。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目不属于高耗能项目。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本地区尚未规定环境准入负面清单，本项目不属于禁止发展的产业类型。	符合

本项目主要关注的环境问题为废气、废水、噪声、固废等，通过环境影响评价，项目的选址合理，符合国家及地方相关的产业政策要求；通过落实各项污染防治措施，污染物排放和管理满足相应要求，区域环境质量受项目建设影响较小。从环境影响的角度分析在落实好各项环保措施、环境管理和监测计划的前提下，项目建设是可行的。

## 2、本项目概况

### (1) 项目选址

本项目位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）6-7号厂房，地理坐标为 E118.279849°、N40.985179°。

### (2) 周边关系

本项目位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）6-7号厂房，北侧为河北绿焰电动车制造有限公司，南距北平台村 560m，西南距小榆树沟村 1280m，西北距大榆树沟村 1050m，北距北水泉村 340m。项目周边关系详见附图 2。

### (3) 项目占地

本项目租赁河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）6-7号厂房，建筑面积为 760m<sup>2</sup>。

### (4) 平面布局

平面布置：本项目租赁河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）6-7

号厂房，设置 2 处出入口，分别位于车间南侧、北侧。车间东侧为原料及成品堆放区，中间为安全通道，西侧为生产区。

(5) 建设内容

本项目新建管道检测器生产线一条，管道清洁器生产线两条，年产管道清洁设备 5000 台。本项目组成见下表。

**表2 本项目组成一览表**

工程类别	单项工程	工程内容
主体工程	生产车间	本项目租赁河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）6-7 号厂房，新建管道检测器生产线一条，管道清洁器生产线两条
公用工程	给水	由园区供水系统供给
	排水	无生产废水，生活污水通过污水管网排入园区污水处理厂处理
	供电	由园区供电系统供给
	供暖	本项目生产采用电加热，生活供暖由园区供热系统提供
环保工程	废气	集气罩+等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔+15m 排气筒
	废水	无生产废水，生活污水通过污水管网排入园区污水处理厂处理
	噪声	选用低产噪设备、进行基础减振、厂房隔声、距离衰减
	固废	边角料集中收集后外售，包装桶由厂家回收利用，废活性炭和废清洗剂暂存在危废间，委托有资质单位进行处置；生活垃圾集中收集由环卫部门定期处理。设置 1 座 5m <sup>2</sup> 危废间

(6) 产品方案

本项目建成后，年产管道清洁设备 5000 台。

(7) 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

**表3 本项目原辅材料及能源消耗汇总表**

序号	名称	用量	单位	备注
1	聚氨酯预聚体	30	t/a	原材料
2	莫卡（邻氯二苯胺甲烷）	1	t/a	固化剂
3	邻苯二甲酸二辛酯	0.5	t/a	模具清洗剂
4	多元醇	5	t/a	发泡剂
5	水性脱模剂	0.1	t/a	脱模剂
6	绝缘漆包线	1	t/a	管道检测器

7	配件	5000	套/a	标准配件
8	电	60000	kW h/a	--
9	新鲜水	75	m <sup>3</sup> /a	生活用水

聚氨酯预聚体：聚氨酯是由聚酯（或聚醚）与二异氰酸酯类化合物聚合而成的。米白色液体，粘度 1200-1800mPa s，异氰酸根含量 6.6% ±0.2，它硬度范围宽(60HA-85HD)、耐踏、耐油，透明，弹性好，在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用，是介于橡胶和塑料之间的一种材料，弹性模量通常在 10-1000MPa。

莫卡（邻氯二苯胺甲烷）：白色粉末至浅黄色疏松针状结晶，加热变黑色；熔点 101～104℃，相对密度 1.44，熔融物相对密度 1.26(107℃)，闪点>230°；溶于稀酸、酮、醚、醇和芳香烃，微溶于水；微有吸湿性。

邻苯二甲酸二辛酯：淡黄色油状液体。熔点-40℃，相对密度（水=1）：0.986(25℃)，沸点 340℃，饱和蒸气压(kPa)：<0.027（150℃），分子式：C<sub>24</sub>H<sub>38</sub>O<sub>4</sub>，闪点(℃)：218，溶解性：不溶于水，易溶于醇、醚、芳烃，主要用于增塑剂。

多元醇：多元醇是由单体基团和起始剂生成的高分子量的物质。它们经常被分为 1) 聚醚多元醇，是由含活泼氢的化合物为起始剂，与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。2) 聚酯多元醇，是由多元酸和多元醇混合脱水缩聚而成。它们又可以根据最终用途进一步分为硬质和软质多元醇，取决于引发剂的作用和其分子量。考虑到实用性，软质多元醇的分子量一般在 2000 到 10000（羟基含量 18-56）。硬质多元醇的分子量一般在 250 到 700（羟基含量 300-700），分子量从 700 到 2000（羟基含量 60 到 280）的多元醇用于调节基础体系的软硬度，同时增加低分子量的乙二醇在分子量的多元醇当中的溶解性。

水性脱模剂：白色液体，主要成分为液体石蜡、表面活性剂和水，含量分别为 10%、5%和 85%。

#### (8) 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

**表 4 本项目生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	台数	性能指标
1	数字控制绕线机	CR150	广东	2	0.001 毫米精度
2	步进控制缠绕机	CS150	深圳	1	0.001 毫米

3	数字天平	BX1-630	天津	2	精确到 0.001 克
4	弹性体浇注机	KT--J08	浙江	2	5-15kg/min
5	电热烘箱	DH--005	泰州	3	100 摄氏度
6	泡沫浇注机	PUsc-301	浙江	1	60kg/min
7	数字示波器	HDL--001	北京	1	0-25Mkz
8	阿克隆磨耗机	YF-8105	江苏	1	0.001g
9	数字电桥	HDL-4091A	江苏	1	精确到 1HZ
10	真空成型机	XB--Z09	山东	2	真空度 0.1Mpa
11	立体仿形机	LX-20F	河北	1	精确到 0.5 毫米

### (9) 公用工程

①给水：本项目用水主要为生活用水，由园区供水系统供给。

本项目员工 5 人，生活用水按 50L/人 d 计，用水量为 0.25m<sup>3</sup>/d，年运行 300 天，年生活用水量为 75m<sup>3</sup>。

②排水：本项目无生产废水。生活污水排水量按新鲜水用量的 80% 计，则生活污水产生量为 0.2m<sup>3</sup>/d，年产生废水量为 60m<sup>3</sup>，生活污水通过污水管网排入园区污水处理厂处理。

③供电：由园区供电系统提供，年耗电量 6 万 kW h。

④供暖：本项目生产采用电加热，生活供暖由园区供热系统提供。

### (10) 劳动定员及运行制度

劳动定员：本项目员工 5 人。

运行制度：年运行 300 天，工作班制为 1 班，每班运行 8 小时，年运行 2400h。

### (11) 项目投资

本项目总投资 3001 万元，其中环保投资 11 万元，占总投资的 0.37%。

### (12) 工程进度

本项目于 2020 年 10 月建设，2020 年 12 月投入运行。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目不存在原有环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况:

#### 1.地理位置

承德县位于河北省东北部塞外山区，为承德市辖区，地处北纬 40°34'06"-41°27'54" 东经 117°29'30"-118°3'24"。东邻平泉，南接宽城、兴隆县，西靠承德市和滦平县，西北界隆化县，东北、西南分别与内蒙古宁城县和北京市密云县接壤。境内东西宽 89 公里，南北长 95 公里，总面积 39966 平方公里，距离省会石家庄 440 公里，距离天津市 220 公里距首都北京市 180 公里。

本项目位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）6-7 号厂房，地理坐标为 E118.279849°、N40.985179°。北侧为河北绿焰电动车制造有限公司，南距北平台村 560m，西南距小榆树沟村 1280m，西北距大榆树沟村 1050m，北距北水泉村 340m。

#### 2.地形地貌

承德县地处燕山地槽与内蒙古背斜过度带，属冀北山地地貌，境内大小山峰 4196 座，素有“八山一水一分田”之说，地势北高南低，山高谷深，层峦叠嶂，自北向南依次为中山低山、丘陵、河谷地，北部阴山支脉七老图山主峰南天门，海拔 1755 米，是境内最高峰。

南部滦河出境的大杖子村，海拔则低至 222 米。境内低山山区地貌单元约占全县总面积的 80%左右，河谷阶地地貌单元主要分布在滦河及其支流河谷地承德县的大地构造属于华北地台，北部处于内蒙古地轴南缘，南部处于华北地台内级大地构造单元和燕山纬向沉降带三级大地构造单元。全境在兴隆一宽城凹褶的东北部，属于寿王坟、兴隆两凹断之间的隆起范畴。由于燕山运动，使地层呈现褶皱隆起和不同程度的断裂，在山脉之间形成了一系列呈东北方向分布的山间盆地。境内出露的岩石为岩浆石，主要为太古代旋回和燕山旋回。

#### 3.气候

承德市是寒温带向暖温带过渡，属半干旱间半湿润、大陆性季风性山地气候，年均气温 9.4℃。同时由于地形条件复杂，局地气候差异大，形成了夏季无酷暑，冬季少严寒，春季少风沙，秋季天高气爽，四季分明的特点。承德市年降水量一般在 330~835mm 之间，多年年平均降水量为 542mm。从降水情况看，雨量较充沛，但雨量分配不均匀，时空分

配差异大，冬季少雨雪，夏季多雷雨，降水大部分集中在汛期的 6~8 月，占年降水量的 70%，尤以 7-8 月份高度集中，占年降水量的 53%。上板城镇属大陆性季风气候，10℃ 以上积温 900-3220℃。年平均气温 24℃，一月平均气温-8.4℃，七月平均气温 34℃。年平均降水量为 851 毫米，无霜期 170 天。

承德市处于中纬度地区，由于太阳投射角小，地面受热量少，全年太阳辐射总量为 551.8~564.3KJ/m<sup>2</sup>，日照时数为 2444~3089h，平均 2810h，日照百分率为平均为 55~70%，平均为 63%。由于承德市远离北回归线，全年的太阳投射角变动较大，因而四季地面获得的太阳热能变异很大，加之山区气候带影响形成了四季分明，昼夜温差大的气温特点，年平均气温范围在 7.2~10.2℃，年平均相对湿度 59%，年平均白天雾天为 1.9d，夜间平均为 3.8d。

#### **4.水系**

承德市高新区内水资源丰富，区域主要河流为滦河，是承德市水源地，滦河自南向北流过。区域内西北侧和东北侧散布着水塘，形态各异，大小不一，在一些低洼地带形成面积较大的水面。这些水塘有一些通过灌溉渠联系在一起，有些相互独立，部分是用于养殖，水位的季节变化性较强。上板城镇境内有滦河、白河两条主要河流，滦河由北向南流经漫子沟、卸甲营、白河南村。白河由南向东流经南双庙、黄旗湾、老爷庙、大槓沟、房身沟、三道河、上台子、西大窑、上板城等村，于白河南村汇入滦河。

#### **5.矿产资源**

承德市矿产资源丰富，目前已发现的矿产有 98 种，开发利用 50 种，是我国除攀枝花外唯一的大型钒钛磁铁矿资源基地，已探明钒钛磁铁矿资源储量 3.57 亿吨，超贫钒钛磁铁矿资源量 75.59 亿吨。黄金产量居河北省第一位，钼、银、铜、铅、锌和花岗岩、大理石等资源丰富。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

#### 1、大气环境

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。本评价引用《2019年承德市环境状况公报》大气常规污染物中的SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果见表5。

表5 基本污染物浓度现状监测及评价结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值 μ	占标率(%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	69	70	98.6	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
CO	24小时平均第95位百分位数	2300	4000	57.5	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90位百分位数	169	160	105.6	不达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标

由上表可见，项目所在区域环境空气中，PM<sub>10</sub>年均浓度、SO<sub>2</sub>年均浓度、CO24小时平均浓度第95百分位数、NO<sub>2</sub>年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单值要求，PM<sub>2.5</sub>年均浓度和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单值要求，项目所在区域为不达标区。

#### 2、地表水

本项目所在区域内主要河流为老牛河，老牛河为滦河的一级支流。滦河发源于丰宁县西北大滩界牌梁，向西流经张家口沽源县，向北流经内蒙古多伦县，之后向南流入承德市。承德境内干流长374公里，流经丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、承德县、兴隆县、宽城县，最终汇入潘家口水库。按照河北省水利厅与省环保局联合下发的《河北省地面水环境功能区划表》的要求，滦河保护级别均为地表水III类。

根据《2019年承德市环境状况公报》显示：2019年滦河流域总体水质状况为优，与2018年比较，水环境质量明显改善。其中，郭家屯、上板城大桥保持III类水质不变，宫后由V类水质改善为III类水质，承钢大桥由V类水质改善为IV类水质，偏桥子大桥由IV类水质改善为II类水质，乌龙砬大桥由IV类水质改善为III类水质，大杖子（一）、门子哨均由III类水质改善为II类水质。项目位于上板城大桥、乌龙砬大桥2个断面之间，

满足地表水III类标准。

### **3、地下水环境**

本项目所在地主要为工业聚集区，区域地下水环境质量一般。

### **4、声环境**

本项目所在地主要为工业聚集区，厂区北侧为河北绿焰电动车制造有限公司，东侧为园区道路，区域主要噪声为工业噪声、交通噪声，声环境质量一般。

### **5、生态环境**

项目区域主要为山区农村环境，区域内山体表层植被覆盖率较好，主要植被为灌木及杂草，生态环境质量较好。

### **6、土壤环境**

项目所在地主要为工业聚集区，土地利用类型主要为建设用地，总体土壤环境质量一般。

主要环境保护目标:

依据环境影响识别结果, 结合项目所在区域环境特征, 确定环境保护目标见下表:

表 6 大气保护目标一览表

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					
北平台村	118.279495	40.980125	北平台村	居民	二类区	S	560
小榆树沟村	118.266749	40.978149	小榆树沟村	居民	二类区	SW	1280
大榆树沟村	118.267908	40.987155	大榆树沟村	居民	二类区	NW	1050
北水泉村	118.280096	40.988094	北水泉村	居民	二类区	N	340
郝家沟村	118.300180	40.997650	郝家沟村	居民	二类区	NE	2180
尖山字沟	118.300052	41.000889	尖山字沟	居民	二类区	NE	2420
道北梁子	118.292584	41.003869	道北梁子	居民	二类区	NE	2340
房身沟	118.273659	40.993666	房身沟	居民	二类区	N	1070
孤山村	118.267736	40.996970	孤山村	居民	二类区	NW	1650

表 7 其他保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对方位	相对距离(m)	功能要求	保护目标
地表水	老牛河	西侧	560	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	III类要求
地下水	区域地下水	—	—	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	III类要求
声环境	厂界外	—	200	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类区要求
生态环境	区域生态环境	—	—	—	—

## 评价适用标准

### 1.环境空气

本项目所在区域属环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/ 1577-2012）表 1 二级标准，具体质量标准限值详见下表：

**表 8 项目所在区域环境空气质量标准一览表**

环境要素	项目	取值时间	标准	单位	标准来源
环境空气	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75		
	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500		
		24 小时平均	150		
	NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200		
		24 小时平均	80		
	O <sub>3</sub>	1 小时平均	200		
		日最大 8 小时平均	160		
	CO	1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非甲烷总 烃限值》(DB13/1577-2012)
		24 小时平均	4.0		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0			

环境  
质量  
标准

### 2.地表水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

**表 9 地表水质量标准**

类别	污染物	浓度		来源
		单位	限值	
地下水	pH	--	6-9	《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002） III类标准
	溶解氧		≥5	
	高锰酸盐指数		≤6	
	COD		≤20	
	BOD <sub>5</sub>		≤4	
	氨氮		≤1.0	
	总磷		≤0.2	
	总氮		≤1.0	
	铜		≤1.0	
	锌		≤1.0	
	氟化物		≤1.0	
	硒		≤0.01	
	砷		≤0.05	

汞	≤0.0001
镉	≤0.005
铬（六价）	≤ 0.05
铅	≤0.05
氰化物	≤0.2
挥发酚	≤0.005
石油类	≤0.05
阴离子表面活性剂	≤0.2
硫化物	≤0.2
粪大肠菌群	≤10000

### 3.地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

**表 10 地下水质量标准**

类别	污染物	浓度		来源
		单位	限值	
地下水	pH	--	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤450	
	溶解性总固体		≤1000	
	耗氧量		≤3.0	
	挥发性酚类（以苯酚计）		≤0.002	
	阴离子表面活性剂		≤0.3	
	硫酸盐		≤250	
	氯化物		≤25	
	氟化物		≤1.	
	氰化物		≤0.05	
	硫化物		≤0.02	
	碘化物		≤0.08	
	硝酸盐（以 N 计）		≤20.0	
	亚硝酸盐（以 N 计）		≤1.00	
	氨氮（以 N 计）		≤0.50	
	铁		≤0.3	
	锰		≤0.10	
	铜		≤1.00	
	锌		≤1.00	
	铝		≤0.2	
	铅		≤0.01	
	镉		≤0.005	
	汞		≤0.001	
	砷		≤0.01	
	铬（六价）		≤0.05	
	K <sup>+</sup>		--	
	Na <sup>+</sup>		≤200	
	Ca <sup>2+</sup>		--	
Mg <sup>2+</sup>	--			
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	--			
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	--			
Cl <sup>-</sup>	--			

	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		--
	苯	μg/L	≤10
	甲苯	μg/L	≤700
	总大肠杆菌	MP /100mL	≤3.0
	细菌总数	CPU/ mL	≤100
	三氯甲烷	μ /L	≤60
	四氯化碳	μg/L	≤2.0

#### 4.声环境

本项目位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。

**表 11 声环境质量标准**

类别	污染物名称	标准值	标准来源
声环境	连续等效 A 声级	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区标准

### 污 染 物 排 放 标 准

#### 施工期：

施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值；

施工期 PM<sub>10</sub>《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值；

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001），以及环境保护部 2013 年第 36 号污染物控制标准修改单。

#### 运营期：

##### 1.大气污染物排放

非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业非甲烷总烃排放限值的要求；无组织排放执行表 2 中其他行业浓度限值要求。厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值。

**表 12 运营期大气污染物排放标准**

污染物		标准值	标准
	非甲烷总烃	≤80mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放浓度控制标准》(DB/13/2322-2016)表 1 其他行业
无组织	非甲烷总烃	≤2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放浓度控制标准》(DB/13/2322-2016)表 2 其他企业
		非甲烷总烃厂区内： 监控点处1h平均浓度值：	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 排放限值

		6mg/m <sup>3</sup> 监控点处任意一次浓度值: 20mg/m <sup>3</sup>	
--	--	---	--

## 2、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。

**表 13 噪声排放标准**

类别	排放类型	标准限值	标准来源
噪声	等效连续 A 声级	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类区标准

## 3.废水排放标准

营运期水污染物执行《污水综合排放标准》(GB2978-1996)表4中三级标准，同时满足园区污水处理厂进水水质要求，具体标准限值详见下表：

**表 14 污水综合排放标准**

污染源类别	污染物	浓度限值 (mg/L)	标准来源
废水	pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	COD	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	35	园区污水处理厂进水水质要求

## 4.固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告[2013]第36号)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告[2013]第36号)。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)及《河北省环境保护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),以污染物排放标准核定总量控制目标值,总量控制因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮。

(1)废气污染物总量

本项目生产采用电加热,生活供暖由园区供热系统提供,厂区不设置锅炉,排放量为SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: 0t/a。

(2)废水污染物总量

本项目无生产废水产生,生活污水通过污水管网排入园区污水处理厂处理。

COD、氨氮执行《污水综合排放标准》(GB2978-1996)表4中三级标准,同时满足园区污水处理厂进水水质要求,即COD: 500mg/L、氨氮: 35mg/L。

表 15 本项目废水污染物总量控制指标

项目	污染物排放浓度 (mg/L)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	总量控制指标 (t/a)
COD	500	60	0.03
氨氮	35		0.002
核算公式	污染物排放总量(t/a)=污染物浓度 (mg/L) *废水量 (m <sup>3</sup> /a)		
核算过程	COD 排放总量(t/a)=500×60×10 <sup>-6</sup> =0.03t/a		
	氨氮排放总量(t/a)=35×60×10 <sup>-6</sup> =0.002t/a		
核算结果	污染物总量控制分别为: COD0.03t/a; 氨氮 0.002t/a		

因此,水污染物总量控制指标为COD: 0.03t/a, 氨氮: 0.002t/a。

故本项目总量建议控制指标为: COD: 0.03t/a, 氨氮: 0.002t/a; SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a。

总量控制指标

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 运营期:

本项目主要产品为管道检测器、清管器。

#### (1) 管道检测器生产工艺流程及排污节点



图例： G—废气 N—噪声 S——固废

图 2 管道检测器生产工艺流程及排污节点图

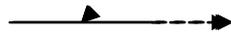
生产工艺流程简述:

A.线圈绕制：将铁心安装在绕线机固定支架上，开启绕线机进行线圈绕制，达到线圈设计要求后停止绕制。

B.测试：线圈绕制完成后进行检测，以确定其是否达到设计要求。

C.组装及检验：将外购配件和线圈组装在一起，经检验合格后即为产品。

#### (2) 清管器生产工艺流程及排污节点



**图3 清管器工艺流程及排污节点图**

生产工艺流程简述：

**A.预热：**首先将外购的桶装预聚体放置滚动平台上，推至密闭烤箱内进行电加热，设定温度在 60℃-70℃之间，启动系统，自动电加热，使固体变为液体。然后打开烤箱拉出进入下一环节。此过程为密闭预聚体包装桶直接推进烤箱，不打开原料桶的盖进行预热，不会向外挥发有机废气。

**B.加热浇注：**设定浇注机加热温度在 80℃，启动系统，自动电加热，保持 30 分钟至 1 小时，使液体流动性更好。然后自动打开气阀，将预聚体浇注在模具内。本项目使用水性脱模剂。模具需定期（1 个月）进行清洗，本项目采用邻苯二甲酸二辛酯作为清洗剂，清洗后的邻苯二甲酸二辛酯作为危险废物处置。

**C.固化成型：**将浇注的模具放置滚动平台上，人工推至密闭烤箱内，设定温度在 100℃-110℃之间，启动系统，自动电加热，使液体受热固化成型，保持 1-2 小时后。打开烤箱，人工拉出来，卸模后得到产品。

**D.人工修边：**人工对产品进行修边，检查符合要求的产品入库待售。

E. 组装及检验：将外购配件和清管器组装在一起，经检验合格后即为产品。

### 主要污染工序及源强分析：

#### 1. 施工期

本项目租赁园区标准厂房，无土建工程，施工期主要为生产设备安装、现场清理等建设工序，将产生少量生活污水、噪声、生活垃圾及少量设备包装物等污染物。

#### 2. 运营期

##### (1) 废气

本项目加热浇注、固化成型产生生产废气，主要污染物为非甲烷总烃。

##### (2) 废水

本项目废水主要为生活污水，产生量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水通过污水管网排入园区污水处理厂处理。

##### (3) 固废

本项目固体废物主要为边角料、废清洗剂、包装桶、废活性炭和生活垃圾。

##### (4) 噪声

噪声主要是绕线机、浇注机、成型机等设备运转时产生的噪声，噪声值在  $70\sim 80\text{dB(A)}$ 。

表 16 项目主要污染源及治理措施情况一览表

类别	排污工序	污染源	污染因子	治理措施	排放特征
废气	加热浇注	生产废气	非甲烷总烃	集气罩+等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔+15m 排气筒	连续
	固化成型		非甲烷总烃		
废水	生活办公	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	通过污水管网排入园区污水处理厂处理	连续
噪声	设备运行	绕线机、浇注机、成型机运行噪声	噪声	低产噪设备、厂房隔声、距离衰减	连续
固废	人工修边	边角料		收集后外售	连续
	生产	包装桶		由厂家回收利用	连续
	废气治理	废活性炭		暂存在危废间，委托有资质单位进行处置	
	模具清洗	废清洗剂			
	生活办公	生活垃圾		由环卫部门统一收集后处理	间断

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物	处理前产生浓度及排放量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	生产废气	非甲烷总烃	生产废气 40.4mg/m <sup>3</sup> , 0.081kg/h, 0.194t/a	12.1mg/m <sup>3</sup> , 0.0243kg/h, 0.058t/a
		无组织废气	0.009kg/h, 0.021t/a	0.009kg/h, 0.021t/a
水污染物	生活污水 (60m <sup>3</sup> /a)	COD	400mg/L, 2.4*10 <sup>-2</sup> t/a	通过污水管网排入园区污水处理厂处理
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 1.2*10 <sup>-2</sup> t/a	
		SS	250mg/L, 1.5*10 <sup>-2</sup> t/a	
		氨氮	30mg/L, 0.18*10 <sup>-2</sup> t/a	
噪声	绕线机、浇注机、成型机运行噪声	噪声	70~80dB(A)	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
固体废物	生产运行	边角料	0.3t/a	妥善处置, 不外排
		废清洗剂	0.4t/a	
		包装桶	1t/a	
		废活性炭	0.24t/a	
	职工生活	生活垃圾	0.75t/a	

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

#### 1、水环境环境影响分析

本项目租赁园区标准厂房，无土建工程，施工期主要为生产设备安装、现场清理等建设工序。项目施工期废水为施工人员生活污水，产生量很少，主要污染物为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS等，对区域水环境影响较小。

#### 2、声环境环境影响分析

在施工过程中，噪声主要来自设备安装和运输车辆的噪声，其特点是间歇或阵发性，并具有流动性、噪声值较高(70-90dB(A))的特征。为减少噪声影响，本次评价提出以下措施：

(1) 施工单位选用低噪声设备和先进的工艺，保持设备处于良好的运转状态。施工中闲置设备及时关闭。对于动力机械设备进行经常检修，减少由于部件松动等原因引起的噪声；

(2) 严格控制施工时间，不在夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）施工；

(3) 加强施工期环境监理，施工单位安排技术人员负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。

建设单位拟采取以上措施后，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，项目施工期周期较短，工程量较小，在采取有效措施后可实现噪声达标排放，噪声污染随施工期的结束而结束，对区域声环境质量和环境保护目标影响较小。

#### 3、固体废弃物环境影响分析

施工期间固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾及少量设备包装物。施工过程中施工人员生活垃圾及少量设备包装物采取集中收集，定期交由当地环卫部门处置，对周边环境影响较小。

## 运营期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

#### 1.1 大气污染物分析

##### (1) 生产废气

本项目加热浇注、固化成型过程中预聚体中有机成分挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南》中“合成橡胶，非甲烷总烃排放系数为 7.17g/kg 产品”，本项目聚氨酯橡胶使用量为 30t/a，经计算非甲烷总烃产生量为 0.215t/a。

在浇注机、成型机上方设集气罩，将收集的废气送至等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔进行处理，再通过 15m 排气筒排放。

集气装置收集效率按 90% 计，则收集的非甲烷总烃为 0.194t/a。废气量为 2000m<sup>3</sup>/h，产生浓度为 40.4mg/m<sup>3</sup>，处理装置非甲烷总烃去除效率≥70%，废气中非甲烷总烃浓度为 12.1mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放浓度控制标准》(DB/13/2322-2016)表 1 其他行业标准(80mg/m<sup>3</sup>)要求。

##### (2) 无组织废气

生产废气采用集气罩进行收集，收集效率为 90%，无组织排放量为 10%，无组织非甲烷总烃排放量为 0.021t/a，项目年工作 2400h，无组织排放速率为 0.009kg/h，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业无组织排放监控浓度限值：非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup> 要求。

##### (3) 等离子体/催化氧化一体机工作原理

A.等离子区工作原理：当废气进入等离子体/催化氧化一体机净化设备内时，先经过等离子体化学反应过程，即电子首先从电场获得能量，通过激发或电离将能量转移到分子或原子中去，获得能量的分子或原子被激发，同时有部分分子被电离，从而成为活性基团；之后这些活性基团与分子或原子、活性基团与活性基团之间相互碰撞后生成稳定产物和热。在外加电场的作用下，介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，从而使污染物得以降解去除。

##### B.光催化氧化装置工作原理

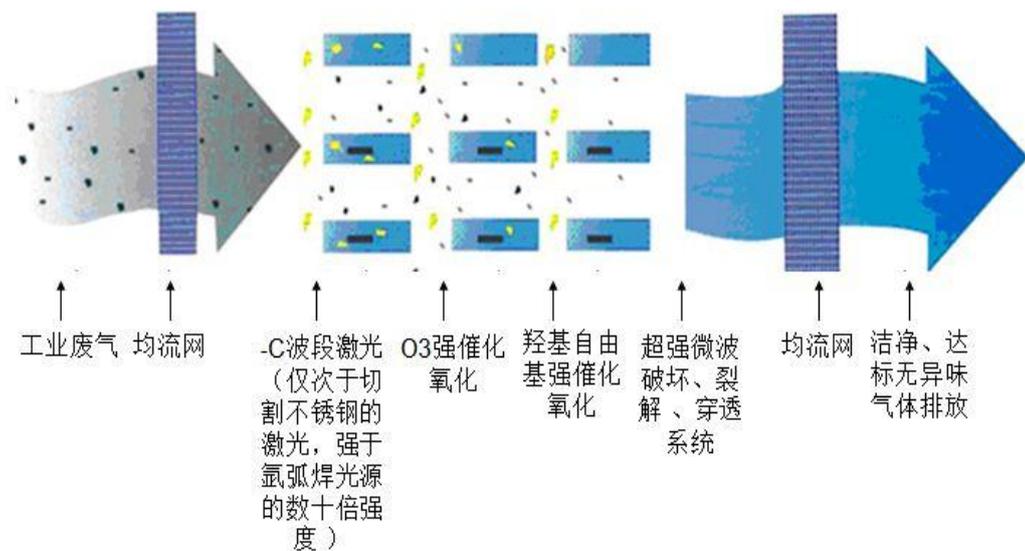


图4 催化氧化装置工作原理图

催化氧化装置是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气中的非甲烷总烃等的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等。

催化氧化装置内设有 多道滤网，根据废气成分在滤网上涂有多种催化剂涂层，全方位与光源接触；催化涂层可增强高能 C 波段的强度，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间的同时，还可以提高废气净化效率。

### C. 活性炭吸附

活性炭吸附的主要原理为：活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收杂质的目的。此外，活性炭孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。除了物理吸附外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。活性炭的吸附正是上述二种吸附综合作用的效果。

有机废物的气体进入活性炭吸附器内时，气体内含的较大颗粒杂物便自然沉降入活性炭吸附器底部，而溶于气体内的有机气体部分随气体流向流进活性炭过滤层，有机气体进入炭层时，有机气体被活性炭吸附进炭内，而净化的空气穿过炭层进入出气仓，气体经过机械自吸后排入大气中，保证废气中的污染物达标排放。而活性炭层的在吸附过程中，炭会有个饱和的时间段，其活性炭饱和的过程长短与气体本身内部所含气体的浓度和工作的时间长短有

直接相关。

活性炭吸附器是一种干式废气处理设备。由箱体和装填在箱体内的吸附单元组成。活性炭吸附器的特点：

- 1、吸附效率高，能力强；
- 2、设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低；
- 3、能够同时处理多种混合有机废气；
- 4、采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；
- 5、全密闭型，室内外皆可使用。

## 1.2 环境影响分析

### 1.2.1 大气评价等级及范围

#### (1) 大气环境评价等级划分依据

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 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 17 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级评价	$P_{max} < 1\%$
------	-----------------

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

**表 18 污染物评价标准**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	二类区	1 小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

(2) 源强参数

本项目大气污染物排放源参数见表 19、表 20。

**表 19 估算模式计算参数 (点源)**

序号	名称	排气筒 (m)		废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	烟气温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	年排放时间 (h/a)	源强 kg/h
		高度	出口内径				非甲烷总烃
1	生产废气	15	0.3	2000	20	2400	0.0243

**表 20 估算模式计算参数 (面源)**

序号	污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角 ( $\alpha$ )	面源初始排放高度 (m)	源强 kg/h
						非甲烷总烃
1	无组织废气	30	25.3	0	4	0.009

**表 21 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)	0
最高环境温度		41.5 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度		-24.2 $^{\circ}\text{C}$
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/km	—
	海岸线方向/ $^{\circ}$	—

(3) 评级工作等级确定

本项目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 22  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
生产废气	非甲烷总烃	2000	2.7746	0.14	/

无组织废气	非甲烷总烃	2000	11.671	0.58	/
-------	-------	------	--------	------	---

综合以上分析，本项目非甲烷总烃  $P_{\max}$  值为 0.58%， $C_{\max}$  为 11.671 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，因此不需设置大气环境影响评价范围，不需进行进一步预测与评价。

### 1.2.2 大气环境影响分析

#### (1) 贡献浓度分析

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN，预测废气对周围环境的影响程度。

表 23  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

下风向距离 D (m)	生产废气：非甲烷总烃		无组织废气：非甲烷总烃	
	预测质量浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测质量浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
50	2.6889	0.13	11.664	0.57
75	2.7746	0.14	11.671	0.58
100	2.4526	0.12	10.222	0.51
200	1.9425	0.1	5.8816	0.29
300	2.4338	0.12	4.2687	0.21
400	2.2205	0.11	3.429	0.17
500	1.981	0.1	2.9028	0.15
600	1.7717	0.09	2.5956	0.13
700	1.5757	0.08	2.4336	0.12
800	1.4065	0.07	2.3001	0.12
900	1.2636	0.06	2.1684	0.11
1000	1.1433	0.06	2.0501	0.1
1500	0.7798	0.04	1.6011	0.08
2000	0.604	0.03	1.3385	0.07
2500	0.5128	0.03	1.1461	0.06
最大浓度 $C_{\max}$	2.7746	0.14	11.671	0.58
$C_{\max}$ 出现距离	50		50	
$D_{10\%}$ (m)	-		-	

由预测可知，本项目生产废气非甲烷总烃  $P_{\max}$  值为 0.14%， $C_{\max}$  为 0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无组织废气非甲烷总烃  $P_{\max}$  值为 0.58%， $C_{\max}$  为 11.671 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度均满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中二级标准限值。

#### (2) 大气环境保护距离和卫生防护距离分析

本项目为三级评价，无需进行进一步预测，无需设置大气环境保护距离。

本次评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中有害气体

无组织排放控制与工业企业卫生防护距离计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm——标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，见表 24。

**表 24 卫生防护距离计算系数选取**

卫生防护距离		L≤1000				当地近五年平均风速 (m/s)
计算参数	面积S	A	B	C	D	1.2
		760m <sup>2</sup>	350	0.021	1.85	

根据本项目车间无组织排放参数，计算本项目卫生防护距离，结果见表 25。

**表 25 卫生防护距离**

污染源	污染物	计算距离(m)	级差取值(m)	防护距离(m)
无组织废气	非甲烷总烃	0.06	50	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，计算的L值在两级之间时，取偏宽的一级，本项目卫生防护距离为50m。

本项目最近的敏感点为北侧340m北水泉村，符合卫生防护距离要求，对居民影响较小。建议相关规划部门对拟建项目卫生防护距离内的用地进行规划控制，禁止在该范围内建设居住、学校、医院等敏感建筑。

### (3) 无组织排放废气对四周厂界贡献浓度分析

项目无组织排放对厂界四周贡献浓度见表 26。

**表 26 无组织废气排放源对四周厂界最大贡献浓度一览表 单位 mg/m<sup>3</sup>**

评价因子	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
非甲烷总烃	0.0460	0.0485	0.0702	0.0455

由表 26 可知，无组织排放面源非甲烷总烃对周围厂界贡献浓度为 0.0455~0.0702mg/m<sup>3</sup>，满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界浓度限值。

因此，本项目不会对周围大气环境产生明显影响。

表 27 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长<5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准		国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
	二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>		

环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境 防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年 排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a VOCs : (0.079) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项， 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”； “（ ）”为内容填写项				

## 2、地表水环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的地表水环境影响评价工作程序进行评价。本项目运营期产生的废水为生活污水，通过污水管网排入园区污水处理厂处理。项目不向地表环境排放废水，因此项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的地表水环境影响预测与评价的总体要求，水污染型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

本项目生活污水经园区污水管网送至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂位于老牛河东侧，南窑村与旗杆沟村接壤处，污水处理站处理工艺为“水解酸化+改良型工艺+沉淀+滤池+消毒”，设计规模及设计年限为：近期工程年限：现状 2020 年，处理规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d；中期工程年限：2021-2025 年，处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，远期工程年限：2026-2030 年，处理规模 20 万 m<sup>3</sup>/d，可以满足本项目外排废水水量和水质的要求。

综上，项目采取的水污染控制措施合理、有效，项目的生产运行期对地表水环境影响可接受。

## 3、地下水环境影响分析

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日），项目类别属于“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修”，根据《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“71、通用、专用设备制造及维修”，地下水环境影响评价行业类别为 IV 类。按该导则要求，IV 类项目可不开展地下水环境影响评价。

## 4、声环境影响分析

### （1）噪声源源强及噪声防治措施

本项目噪声源主要为切纸机、印刷机，根据同类运行设备比较确定的主要噪声源的噪声值及控制措施。主要噪声源噪声值及降噪措施见表 28。

表 28 主要噪声源噪声值及降噪措施

序号	噪声源	降噪前噪声 dB (A)	控制措施	降噪后噪声 dB (A)
1	绕线机、浇注机、成型机	70-80	基础减震、厂房隔声	60-70

(2) 噪声预测点

厂界四周。

(3) 评价标准:

厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

(4) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式:

①室外点声源对噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按下式计算:

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中:  $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级;

$L_{Aref(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级;

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量;

$A_{bar}$ ——声屏障引起的 A 声级衰减量;

$A_{atm}$ ——空气吸收引起的 A 声级衰减量;

$A_{exe}$ ——附加衰减量。

②室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源,再按各类声源模式计算。

A.首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{oct,1}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级,  $L_{w_{oct}}$  为某个声源的倍频带声功率级,  $r_1$  为室内某个声源与靠近围护结构处的距离,  $R$  为房间常数,  $Q$  为方向性因子。

B.计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right)$$

C.计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中:  $TL_{oct}$  为围护结构倍频带隔声损失, 根据本项目厂房结构, 声频带 1000Hz 时, 取 25dB(A)。

D.将室外声级  $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w oct}$ :

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$  为透声面积,  $m^2$ 。

E.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为  $L_{w oct}$ , 根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系, 分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式, 计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为  $a$ , 高度为  $b$ , 窗户个数为  $n$ ; 预测点距墙中心的距离为  $r$ 。预测点的声级按照下述公式进行预测:

当  $r \leq \frac{b}{\pi}$  时,  $L_A(r) = L_2$  (即按面声源处理);

当  $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi}$  时,  $L_A(r) = L_2 - 10 \lg \frac{r}{b}$  (即按线声源处理);

当  $r \geq \frac{na}{\pi}$  时,  $L_A(r) = L_2 - 20 \lg \frac{r}{na}$  (即按点声源处理);

### ③计算总声压级

A.计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

建立坐标系, 确定各室外噪声源位置和室内噪声源等效为室外噪声源位置及预测点位置, 分别计算各噪声源对各预测点的贡献值, 并进行叠加, 得出各预测点的噪声贡献值。本项目对预测点 T 时段内噪声贡献值  $L_{Aeq 贡}$ (等效连续 A 声级):

$$L_{Aeq 贡} = 10 \lg \left( \frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

B.预测点的噪声预测值

$$L_{Aeq 总} = 10 \lg [10^{0.1 L_{eq(A) 贡}} + 10^{0.1 L_{eq(A) 现}}]$$

### (5) 预测步骤

预测点噪声级预测计算基本步骤如下:

①统计各装置的主要噪声源名称、数量、声级值;

- ②按设计平面布置图的坐标系，确定各噪声源位置和各计算点位置；
- ③根据噪声源情况、传播条件、声源与计算点的距离将声源简化成点声源；
- ④根据已获得的声波参数和声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级  $L_i$ ；
- ⑤把各声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加，得工程对预测点的声级贡献值  $L_A$ ：
- ⑥把贡献值与标准值进行对比，得出该点噪声排放值是否达标，给出评价结论。

(6) 预测结果

本评价对上述主要噪声设备对厂界噪声预测点的贡献值进行预测，分析装置投产后设备噪声对厂界声环境的影响。噪声源对各预测点的影响预测结果见表 29。

**表 29 声环境影响预测结果**

监测点位	贡献值[dB(A)]	标准值 [dB(A)]	
		昼间	夜间
1#厂东界	41.3	65	55
2#厂南界	41.9		
3#厂西界	52.7		
4#厂北界	42.9		

经预测，本项目噪声源对东、南、西、北厂界的昼夜贡献值在 41.3~52.7dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

因此，本项目不会对周围声环境产生明显影响。

**5、土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求：根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目分为 I 类、II 类、III 类、IV，其中 IV 建设项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价类别可知，本项目属于“设备制造”，项目类别为 III 类，占地面积位于小型（ $760m^2 < 5hm^2$ ），位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区），50m 范围内均为工业用地，属于不敏感；故不需开展土壤环境影响评价工作。

**6、固体废物环境影响分析**

本项目固体废物主要为边角料、废清洗剂、包装桶、废活性炭和生活垃圾。

(1) 一般固废

本项目边角料年产生量为 0.3t/a，集中收集外售。

包装桶年产生量为 1t/a，由厂家回收利用。

(2) 危险废物

本项目废清洗剂产生量 0.4t/a，危废编号为 HW06，废物代码 900-404-06。

本项目废气采用等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔进行处理，等离子体/催化氧化一体机处理效率按照按 50%计，则活性炭吸附的污染物为 0.0388t，活性炭吸附能力为 0.3t/t，则需要活性炭 0.129t，考虑到活性炭吸附塔的实际制造、安装状况，活性炭装填量为 0.2t，每年更换一次，则废活性炭产生量为 0.24t/a。危险废物均暂存在危废间，定期交由有资质单位处置。废清洗剂年产生量为 0.4t/a，

项目危险废物情况见下表。

表 30 危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废清洗剂	HW06	900-404-06	0.4	模具清洗	业态	废清洗剂	1 个月	T	厂内危废间暂存后
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.24	废气治理	固态	废活性炭	1 年	T	交有资质单位处理

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目厂区设 1 座 5m<sup>2</sup> 危险废物暂存间。项目产生的危险废物原则上不在厂内存放，厂内不设危险废物的长期存放场地。对于随时产生的危险废物，在外运前，将在厂内专用的危险废物暂存间暂存。

按照《国家危险废物名录》规定，危险废物收集和临时储存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB1859-2001）要求：①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。②容器应黏贴符合标准中附录 A 所示标签。③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容。④设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液收集装置。⑤做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装

容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。⑥必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 31 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力	储存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	5	密闭桶装	2t	3个月
2		废清洗剂	HW06	900-404-06		密闭桶装		

### ②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物从生产区由工人及时收集并贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，因此不会对环境产生影响。

危险废物厂外转运由有资质的危废处置单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

### ③具备危废资质单位接收能力分析

废活性炭、废清洗剂经统一收集后，交由有资质的单位（其核准经营危险废物的类别应包括企业产生的危险废物类别）进行处理、处置。

采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准中有关要求，对环境的影响很小。

### （3）生活垃圾

本项目劳动定员为 5 人，生活垃圾产生量为 0.75t/a，由环卫人员集中处理。

采取上述措施后，项目运营期间产生的固体废弃物均得到合理处置，对区域环境影响较小。

## 7、环境风险分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、贮存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险控制提供科学依据。

(1) 评价依据

① 风险调查

本项目生产中涉及到的危险物质主要为邻苯二甲酸二辛酯，对照《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，其临界量 10t，厂区邻苯二甲酸二辛酯最大存储量为 0.1t。

② 环境风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量的比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

则本项目危险位置 Q 值一览表见下表。

表 32 本项目各危险物质 Q 值确定表

危险物质	CAS 号	储存量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	0.1	10	0.01
合计				0.01

由上表可知，项目物质与临界量比值 Q<1，项目环境风险潜势为 I。

③ 评价等级及评价范围

环境风险评价等级划分如下。

表 33 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据判定，项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析，不需设置评价范围。

(2) 本项目敏感点环境风险分析

邻苯二甲酸二辛酯泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重异味。同时由于这种渗透必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的有

机物，土壤层吸附的有机物不仅对土壤造成污染还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即使污染源得到及时控制，地下水的恢复需要几十年甚至上百年的时间。

### (3) 环境风险防范及应急处置措施

#### A. 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

1) 邻苯二甲酸二辛酯储存于阴凉、通风的空间内，远离火种、热源。

2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

3) 加强日常管理，预防意外泄漏事故，仓库备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

#### B. 风险事故应急措施

一旦发生泄漏，应及时采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

### (4) 环境风险分析结论

对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是由于邻苯二甲酸二辛酯在储存过程中有可能发生泄漏引起的，如果发生环境风险事故，受影响的主要为地下水、土壤等。本项目具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，废活性炭中的污染物的泄漏事故风险都是可以预防和控制的。

**表 34 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	承德嘉拓设备制造有限公司新建生产管道清洁器项目				
建设地点	(河北省)	(承德市)市	(/)区	(承德)县	(承德县高新技术产业开发区(六沟园区))园
地理坐标	经度	118.279849	纬度	40.985179	
主要危险物质分布	生产车间				

<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>邻苯二甲酸二辛酯泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重异味。同时由于这种渗透必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的有机物，土壤层吸附的有机物不仅对土壤造成污染还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即使污染源得到及时控制，地下水的恢复需要几十年甚至上百年的时间。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p><b>A.风险防范措施</b> 为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。</p> <p>1) 邻苯二甲酸二辛酯储存于阴凉、通风的空间内，远离火种、热源。 2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。 3) 加强日常管理，预防意外泄漏事故，仓库备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p><b>B.风险事故应急措施</b> 一旦发生泄漏，应及时采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。</p> <p>当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>本项目的危险物质是邻苯二甲酸二辛酯，主要影响环境的途径为泄漏，本项目环境风险评价等级为简单分析。本项目有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，正确执行风险防范措施，发生事故后及时启动事故应急预案，风险物质的泄漏事故风险是可以预防和控制的。</p>	

### 8、项目污染物排放清单

表 35 本项目污染物排放清单

类别	产污环节	污染物	产生量	治理措施	排放量
生产废气	生产工序	非甲烷总烃	40.4mg/m <sup>3</sup> , 0.081kg/h, 0.194t/a	集气罩+等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔+15m 排气筒	12.1mg/m <sup>3</sup> , 0.0243kg/h, 0.058t/a
无组织废气	生产车间	非甲烷总烃	0.009kg/h, 0.021t/a	车间封闭	0.009kg/h, 0.021t/a
废水	生活污水 (60m <sup>3</sup> /a)	COD	2.4*10 <sup>-2</sup> t/a	通过污水管网排入园 区污水处理厂处理	--
		BOD <sub>5</sub>	1.2*10 <sup>-2</sup> tt/a		--
		SS	1.5*10 <sup>-2</sup> tt/a		--
		氨氮	0.18*10 <sup>-2</sup> tt/a		--

噪声	绕线机、浇注机、成型机运行噪声	噪声	--	低产噪设备、厂房隔声、距离衰减	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
固废	生产工序	边角料	0.3t/a	妥善处置，不外排	--
		废清洗剂	0.4t/a		--
		包装桶	1t/a		--
		废活性炭	0.24t/a		--
	职工生活	生活垃圾	0.75t/a		--

## 9、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

#### A.环境管理组织机构

设立控制污染环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。

#### B.环境管理台账要求

将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。

#### C.环保设施及措施运行及维护费用保障计划

本项目环保设施建设费用为 11 万元，占项目投资比例 0.37%，环保设施投资处于企业可接受范围。项目营运期主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。

D.环保设施分表计电，企业安装智能电表进行分表计电，分别采集生产设施和治污设施的用电数据，一旦出现异常情况，如治污设备未开启、治污设备低效运行等情况，监控平台将在第一时间触发报警。

#### E.信息公开

依据《中华人民共和国政府信息公开条例》、《企业事业单位环境信息公开办法》、《环境信息公开办法(试行)》的相关要求，企业应当及时、准确地公开企业环境信息，本项目环境信息公开的内容见下表。

**表 36 环境信息公开一览表**

序号	信息公开内容
1	企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效。
2	企业年度资源消耗总量。

3	企业排放污染物种类、数量、浓度和去向。
4	企业环保投资和环境技术开发情况
5	企业环保设施的建设和运行情况。
6	企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况。
7	与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；企业履行社会责任的情况。
8	企业自愿公开的其他环境信息。

#### F.污染源排放口规范化

根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）的要求，各废气、废水、噪声等排放口需要进行规范化。

①污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。

②污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排放口标志牌。

生产过程中需排放的污染物为废气、噪声、固废，各排放口设置标志牌如下：

**表 37 排放口标志牌示例**

排放口名称	编号示例	图形标志
排气筒	DA001	
噪声源	ZS001	
固废堆放场所	GF001	

#### G.排污许可制度要求

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

因此，本评价要求建设单位在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国行政许可法》等排污单位应当实行排污许可管

理办法。要求如下：

①对排污单位排放水污染物、大气污染物的各类排污行为实行综合许可管理。排污单位申请并领取一个排污许可证，同一法人单位或其他组织所有，位于不同地点的排污单位，应当分别申请和领取排污许可证；不同法人单位或其他组织所有的排污单位，应当分别申请和领取排污许可证。

②排污许可证副本中应载明：排污口位置和数量、排放方式、排放去向等；排放污染物种类、许可排放浓度、许可排放量；污染防治设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求；排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求；法律法规规定的其他事项。

③现有排污单位应当在规定的期限内向具有排污许可证核发权限的核发机关申请领取排污许可证。

## (2) 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运行期监测计划，见下表。

**表 38 项目监测计划一览表**

类别	监测点位置	监测因子	执行标准	监测频率
废气	生产废气	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 其他行业非甲烷总烃排放限值的要求	每半年一次
	厂界	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 中其他企业边界浓度限值	每半年一次
	厂区内	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 厂区内 VOC <sub>S</sub> 无组织排放限值	
噪声	厂界	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	每季度一次

## 9.环保投资

**表 39 环保投资一览表（投资单位：万元）**

污染类型	污染源	环保措施	投资
废气	生产废气	集气罩+等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔+15m 排气筒	7
固体废物	危险废物	危废间	2

噪声	生产设备运行	低产噪设备、厂房隔声、距离衰减等降噪措施	2
合计			11

10.建设项目环境保护“三同时”验收一览表

**表 40 本项目环境保护措施“三同时”验收一览表**

项目	污染源	环保设施名称	验收指标	验收标准
废气	生产废气	集气罩+等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔+15m 排气筒	最高允许排放浓度： 80mg/m <sup>3</sup> 排气筒高度不低于 15m	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业非甲烷总烃排放限值
	无组织废气	车间封闭	企业边界浓度最高点：2.0 mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他行业浓度限值要求
			非甲烷总烃厂区内： 监控点处 1h 平均浓度值： 6mg/m <sup>3</sup> 监控点处任意一次浓度值：20mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值
噪声	绕线机、浇注机、成型机运行噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	昼间 65dB（A） 夜间 55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	边角料	集中收集外售		妥善处置，不外排
	包装桶	由厂家回收利用		
	废活性炭	暂存在危废间，委托有资质单位进行处置		
	废清洗剂			
	生活垃圾	环卫集中处理		
其他	--	环保设施分表计电		--

### 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产废气	非甲烷总烃	集气罩+等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔+15m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他行业非甲烷总烃排放限值
	无组织废气	非甲烷总烃	车间封闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他行业浓度限值要求 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中排放限值
水污染物	办公生活	生活污水	通过污水管网排入园区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB2978-1996)表4中三级标准及园区污水处理厂进水水质要求
噪声	绕线机、浇注机、成型机运行噪声	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	生产车间	边角料	集中收集外售	各类固体废物均得到妥善处置
		包装桶	由厂家回收利用	
		废活性炭	暂存在危废间,委托有资质单位进行处置	
		废清洗剂		
	职工生活	生活垃圾	环卫集中处理	

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

承德嘉拓设备制造有限公司位于河北省承德市承德县高新技术产业开发区(六沟园区),本项目租赁河北省承德市承德县高新技术产业开发区(六沟园区)6-7号厂房,新建管道检测器生产线一条,管道清洁器生产线两条,年产管道清洁设备5000台。

#### 2、环境质量现状结论

##### (1) 大气环境

根据《2019年承德市环境状况公报》,项目所在区域环境空气中,PM<sub>10</sub>年均浓度、SO<sub>2</sub>年均浓度、CO<sub>24</sub>小时平均浓度第95百分位数、NO<sub>2</sub>年均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单值要求,PM<sub>2.5</sub>年均浓度和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单值要求,项目所在区域为非达标区。

##### (2) 地表水环境

本项目所在区域内主要河流为老牛河,老牛河为滦河的一级支流。根据《2019年承德市环境状况公报》显示:2019年滦河流域总体水质状况为优,与2018年比较,水环境质量明显改善。其中,郭家屯、上板城大桥保持III类水质不变,宫后由V类水质改善为III类水质,承钢大桥由V类水质改善为IV类水质,偏桥子大桥由IV类水质改善为II类水质,乌龙矾大桥由IV类水质改善为III类水质,大杖子(一)、门子哨均由III类水质改善为II类水质。项目位于上板城大桥、乌龙矾大桥2个断面之间,满足地表水III类标准。

##### (3) 地下水环境

项目所在地主要为工业聚集区,区域地下水环境质量一般。

##### (4) 声环境

本项目所在地主要为工业聚集区,厂区北侧为河北绿焰电动车制造有限公司,东侧为园区道路,区域主要噪声为工业噪声、交通噪声,声环境质量一般。

##### (5) 土壤环境

项目所在地主要为工业聚集区,土地利用类型主要为建设用地,总体土壤环境质量一般。

##### (6) 生态环境

项目区域主要为山区农村环境,区域内山体表层植被覆盖率较好,主要植被为灌木及杂

草，生态环境质量较好。

### 3、环境影响分析结论

#### (1) 施工大气环境影响分析

本项目租赁园区标准厂房，无土建工程，施工期主要为生产设备安装、现场清理等建设工序，将产生少量生活污水、噪声、生活垃圾及少量设备包装物等污染物。

#### 2、营运期环境影响评价结论

##### (1) 大气环境影响分析

本项目运营期废气为加热浇注、固化成型产生生产废气，主要污染物为非甲烷总烃。

生产废气经收集后采用等离子体/催化氧化一体机+两级活性炭吸附塔进行处理，再通过15m 排气筒排放，废气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1中其他行业非甲烷总烃排放限值。

综上，项目产生的废气污染源能达标排放，对区域大气环境质量影响较小。

##### (2) 水环境影响评价结论

本项目运营期不产生生产废水，主要为生活污水，通过污水管网排入园区污水处理厂处理。

本项目不向地表环境排放废水，该项目的建设对区域地下水水环境影响较小。

##### (3) 声环境影响分析

运营期主要噪声为绕线机、浇注机、成型机等运行噪声。设备置于封闭生产车间内、使用低噪设备、基础减振、距离衰减等降噪措施，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

##### (4) 固体废弃物环境影响分析

本项目固体废物主要为边角料、废清洗剂、包装桶、废活性炭和生活垃圾。

边角料收集后外售，废清洗剂和废活性炭属于危险废物，暂存在危废间，委托有资质单位进行处理，包装桶由厂家回收利用，生活垃圾集中收集后定期由环卫部门处理。

采取上述措施后，项目运营期间产生的固体废弃物均得到合理处置，对区域环境影响较小。

### 4、总量控制结论

项目排放总量建议指标为：SO<sub>2</sub> 0t/a，NO<sub>x</sub> 0t/a，COD：0.03t/a，氨氮 0.002t/a。

## 5、综合结论

综上所述，项目选址合理，符合国家产业政策，环保措施可行，具有较好的经济效益和社会效益。在严格落实各项污染防治措施的情况下，污染物的排放可以满足达标排放要求，区域环境质量受项目建设影响很小。在严格执行环保“三同时”各种污染防治措施的前提下，从环保角度分析，项目可行。

## 二、建议

1、在工程建设过程中，应切实落实好各项环保措施的实施，加强各项污染治理措施的监督和管理，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运行，使各类污染物均能达标排放；

2、对生产设备每年应定期检修维护，加强日常管理维修，确保设备正常运行，污染物做到达标排放，杜绝生产事故和超标排放的污染事故发生。



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：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面布置图

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。