

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：天津新松机器人自动化有限公司

工业机器人及集成生产制造项目

建设单位（盖章）：天津新松机器人自动化有限公司

编制日期：2019 年 8 月

国家环境保护部制

## 《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. 项目名称一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. 建设地点一指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别一按国标填写。
4. 总投资一指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标一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. 结论与建议一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. 预审意见一由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见一由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	天津新松机器人自动化有限公司工业机器人及集成生产制造项目				
建设单位	天津新松机器人自动化有限公司				
法人代表	王锦涛	联系人	崔健		
通讯地址	天津空港经济区纬七道 60 号-研发车间 1 楼 C 区				
联系电话	13998827724	传 真	--	邮政编码	--
建设地点	天津空港经济区西七道 18 号(4)幢天保工业厂房 2 号厂房 101、201 号				
立项审批部门	天津港保税区行政审批局	批准文号	津保自贸投[2019]64 号		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C3491 工业机器人制造	
占地面积(平方米)	8022		绿化面积(平方米)	--	
总 投 资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	22.5	环保投资占总投资比例	4.5%
评价经费(万元)	4.8	预期投产日期	2019 年 9 月		

工程内容及规模：

1、项目概况

天津新松机器人自动化有限公司成立于 2019 年，位于天津空港经济区纬七道 60 号-研发车间 1 楼 C 区。为满足市场需要，天津新松机器人自动化有限公司租用天津天保建设有限公司厂房，投资 500 万元进行工业机器人及集成的生产制造，年产工业机器人 2000 台。租用厂房位于天津空港经济区西七道 18 号(4)幢天保工业厂房 2 号厂房 101、201 号，工程占地面积 8022m<sup>2</sup>，建筑面积 5720m<sup>2</sup>，项目地理位置见附图 1，厂房租赁合同见附件 4。

根据《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法规要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年）》及生态环境部令第 1 号关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定，该项目属于名录中“二十三、通用设备制造业，69、通用设备制造及维修”，项目需编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ 610-2016 和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018，项目不需要进行地下水评价，需要进行土壤评价。为此，天津新松机

器人自动化有限公司委托辽宁诚顺环境科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，公司环评技术人员赴现场，认真进行了踏勘和资料收集，按照环评技术规范相关要求，编制完成了《天津新松机器人自动化有限公司工业机器人及集成生产制造项目环境影响报告表》。

## 2、工程建设内容

### (1) 建设规模及内容

本项目厂区占地面积 8022 m<sup>2</sup>，建筑面积 5720 m<sup>2</sup>，项目建成后可达到年产工业机器人 2000 台。

厂房为租赁，仅安装设备，不改变厂房的建筑结构，工程建设内容见表 1.1，主要规划如下区域：喷涂区、零件库房、本体装配区、控制柜装配区、本体配线区、标定测试区、返修区、应用展示区、零件检验区和库存发货区。厂区平面布置图见附图 2。

**表 1.1 工程建设内容一览表**

序号	工程类别		主要建设内容及规模	备注
1	主体工程	生产厂房	2 层，厂房总建筑面积 5720m <sup>2</sup> ，年产工业机器人 2000 台	厂房租赁，生产线新建
2	辅助工程	仓库，办公室	大件库房位于 1 层，办公室位于 1 层、2 层	租赁
3	公用工程	供电系统	空港经济区电网	依托现有
		给水系统	空港经济区供水管网	依托现有
		排水系统	无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入经济区污水管网	依托现有
		供暖系统	空调	/
4	环保工程	废水治理	无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入经济区污水管网，最终进入空港污水处理厂	依托现有
		废气治理	打磨间粉尘通过布袋式除尘器处理，喷漆间废气通过 UV 光氧催化+活性炭装置处理，然后均由 1 根 15m 高排气筒排放	拟建
		噪声治理	产噪设备采取基础减震、厂房隔声等措施	拟建
		固废	生活垃圾集中收集，交由环保部门统一处置	备垃圾箱若干
			包装箱、布袋除尘器收集的粉尘外售	/
			漆渣、废油漆桶、废润滑脂桶、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废催化剂和废润滑脂暂存于车间外的危废暂存间，委托有资质单位处置	危废暂存间拟建，位于车间西侧，占地面积 20m <sup>2</sup>

(2) 项目投资：500 万元人民币。

(3) 产品规模

项目建成后可达到年产工业机器人2000台。

#### (4) 主要设备清单

建设项目主要生产设备详见表 1.2 所示。

**表1.2 建设项目主要设备情况表**

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	底座装配工作站	/	1	
2	大臂装配工作站	/	1	
3	前臂管装配工作站	/	1	
4	大筒装配工作站	/	1	
5	平衡缸装配工作站	/	1	
6	总装工作站	/	1	
7	调试控制柜	/	1	
8	打磨间	/	1	江阴亚邦汽保设备有限公司
9	喷漆间	/	1	江阴亚邦汽保设备有限公司

#### (5) 主要原材料及能源消耗情况

主要原辅材料及能源消耗情况见表 1.3。水性漆主要成分见表 1.4，所用水性漆为环保材料，符合国家清洁生产要求。

**表 1.3 主要原辅材料消耗情况**

序号	品种	单位	年用量	规格
1	水性聚氨酯面漆（组分 A）	t/a	0.5	--
2	水性聚氨酯面漆（组分 B）	t/a	0.1	--
3	水性丙烯酸面漆 AY20	t/a	0.4	--
4	水性快干环氧底漆 E33(组分 A)	t/a	0.46	--
5	水性快干环氧底漆 E33(组分 B)	t/a	0.54	--
6	电机	台	12000	--
7	减速器	台	12000	--
8	板卡	块	3000	--
9	铸件	t/a	1500	--
10	润滑脂	t/a	4	--
11	水	t/a	1200	--
12	电	kw·h/a	48×10 <sup>4</sup>	--

**表 1.4 主要物料成分表**

序号	物料名称	主要成分
1	水性聚氨酯面漆（组分A）	3-丁氧基-2-丙醇≤5%，2-甲氧基-1-甲基乙基醋酸酯≤3%，4,5-二氯-2-正辛基-3-异噻唑啉酮≤0.23%，丁氨基甲酸-3-碘-2-丙炔基酯≤0.1%
2	水性聚氨酯面漆（组分 B）	聚六亚甲基二异氰酸酯≥75%≤90%，γ-丙三醇氧基丙基三甲基硅烷≤10%
3	水性丙烯酸面漆	丙烯酸

	AY20	
4	水性快干环氧底漆 E33(组分 A)	磷酸：锌盐（2：3）≤10%，脂肪族聚胺加合物≤10%，3-丁氧基-2-丙醇≤5%，氧化锌≤5%，3-胺甲基-3,5,5-三甲基环己胺≤1.6%，a,a'-二氨基间二甲苯≤1.3%
5	水性快干环氧底漆 E33(组分 B)	3-丁氧基-2-丙醇<10%，4,4'-异亚丙基联苯酚<0.3%

### 3、产业政策符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于鼓励类（十四、机械类，35、机器人及工业机器人成套系统），符合国家产业政策，同时本项目未列入《天津市禁止投资项目清单（2015 年版）》（津发改投资[2015]121 号），本项目所用设备也不在工业和信息化部工产业[2010]第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中，因此本项目符合产业政策。

### 4、选址合理性及土地规划相符性

#### （1）选址合理性分析

项目所在经济区的道路、给水、供电线路等配套设施均已完善，所租赁厂房内部经适当粉刷和设备安装，即满足本项目生产需要。用地性质为工业用地。项目占地范围内无保护区，不涉及生态红线，选址合理可行。

#### （2）与《天津市城市总体规划（2005-2020 年）》的符合性

根据《天津市城市总体规划（2005-2020 年）》，项目所在区域为允许建设区，符合规划要求。

### 5、“三线一单”符合性分析

对照《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目距离海河生态用地保护红线最近距离约 9.6km，距离永定新河生态用地保护红线最近距离约 12.9km，距离东丽湖生态用地保护红线最近距离约 8.7km，距离东丽郊野公园生态用地保护红线最近距离约 9.8km，均不涉及天津市生态红线。

本项目为通用设备制造业，不属于《天津市禁止投资项目清单（2015 年版）》（津发改投资[2015]121 号）中项目。本项目“三线一单”情况见表 1.5。

表 1.5 “三线一单”符合性分析

“三线一单”要求	具体情况	判定结果
生态保护红线	《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目不在生态保护红线范围内	符合
环境质量底线	项目特征污染物环境空气质量符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中表 D.1 要求和《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准；声环境质量符合《声环境质	符合

	量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准的要求。项目建成后对环境 影响可接受,符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电、水等能源,资源消耗量相对 区域资源利用总量较少;项目建设土地不涉及基本农田,土地资 源消耗符合要求。因此项目符合资源利用上限要求。	符合
环境准入负面清 单	参考国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单》,国家工 信部发布的《淘汰落后产能》公告,环保部会同国务院有关部门 指定的《“高污染、高环境风险”产品名录》及《天津市禁止投 资项目清单(2015 年版)》,本项目均不在其列;项目选址区域 暂无明确的环境准入负面清单,本项目不属于高污染、高能耗和 资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。	符合

#### 6、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》符合性分析

本项目喷漆工序产生少量的挥发性有机物。项目位于天津空港经济区内,符合环境准入条件;项目严格按照排放标准要求,加强细化管理,确保挥发性有机物稳定达标排放,符合“实施方案”要求;项目加大对挥发性有机物排放的治理力度,喷漆工序在喷漆房内进行,可以有效防止挥发性有机物的无组织排放,挥发性有机物由光氧和活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放;为加强挥发性有机物管理,建设单位拟在废气排气筒上留有检测孔,定期委托有资质单位进行检测。与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121 号)、《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》(津气分指函[2018]18 号)、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020)年》和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)文件符合性见表 1.6。

表 1.6 “十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案符合性分析

序号	(环大气[2017]121 号)、 (津气分指函[2018]18 号)、(环大气[2019]53 号)		本项目情况	符合 性
	项目	要求		
1	严格 建设 项目 环境 准入	提高 VOCs 排放重点行业(石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源)环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。	本项目为通用设备制造业,不属于方案中规定的重点行业。	符合
		重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目为通用设备制造业,不属于严格限制的石化、化工、包装印刷工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合
		新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目为新建项目,位于空港经济区内。	符合
		严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。	建设单位承诺于 2020 年取得排污许可证。	符合

		新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目喷漆工序中产生少量的 VOCs，在喷漆房内作业，并采用光氧催化和活性炭吸附净化处理，可以实现达标排放。	符合
2	加强监督执法	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年。	建设单位承诺规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年。	符合

综上所述，项目挥发性有机物的防治措施符合国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、天津市《“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020）年》和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）中的相关要求。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人。年工作日 300 天，一班制，每天工作 8 小时。

## 8、公用工程

### 8.1 供水

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天。用水量按照 40L/人·天估算，则生活用水量为 1200 t/a，4 t/d。

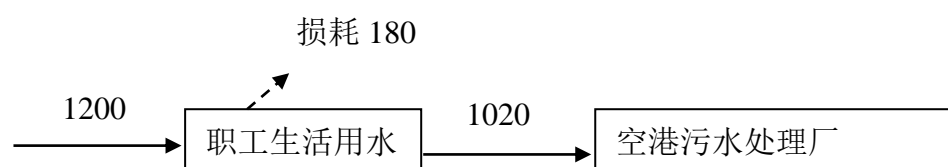


图 1.1 项目水平衡图 单位 t/a

### 8.2 排水

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水排放量按照用水量的 85% 计算，则项目生活污水产生量为 1020 t/a，3.4 t/d，生活污水经化粪池预处理后，排入经济区污水管网，然后排入空港污水处理厂。

### 8.3 供电

项目年用电量为 48 万 kw·h/a，由经济区电网供应。

### 8.4 供暖、制冷



项目厂房供暖及制冷均使用空调。

## 9、施工进度

项目租用现有独立厂房，只需进行简单装修及设备安装调试即可生产。本项目施工计划 2019 年 8 月开始，结束时间为 2019 年 9 月末。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁天津空港经济区西七道 18 号(4)幢天保工业厂房 2 号厂房进行建设生产。原厂房为闲置厂房，未进行生产活动，因此，无原有“三废”污染问题。厂房现状照片见图 1.2。



图 1.2 厂房现状照片

## 二、建设项目所在地区自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等):

#### 1 地理位置

空港经济区位于滨海国际机场东北侧，规划面积 42 平方公里。是天津临空产业区的核心组成部分、连接市区与港口的生态工业园区。辖 6 个社区居委会，包括远洋社区居委会、名居花园（万科）居委会、天津空港经济区一期社区、天津空港经济区二期社区、天津空港经济区三期社区和天津空港经济区三期（自贸区）社区。

建设项目位于天津空港经济区西七道 18 号(4)幢天保工业厂房 2 号，厂房中心坐标：经度 117.396130，纬度 39.133054，建设项目周围情况如下：北侧为天保工业厂房 1 号厂房，东侧为天津市康瑞药业有限公司和米思克（天津）切削技术有限公司，东南为致馨公寓小区，南侧为国家电网管理机构办公楼，西侧为致恒（天津）实业有限公司，项目地理位置见附图 1，项目周围环境状况见附图 4。

#### 2 地形、地质、地貌

本地区在区域大地构造单元划分上属于华北断块区中部的冀鲁断块，位于其次级构造冀渤块陷东北部的黄骅拗陷之中。全区为第四系覆盖，下伏地层有太古界，元古界，古生界，中生界和新生界。其中普遍缺失上奥陶统至下石炭统和古新统地层，绝大部分地区缺失三叠系。

该地区位于华北平原东部，地处渤海湾西岸，海河水系与蓟运河水系的尾间，是海陆交互作用强烈的地区。它包括高潮线以上的陆地堆积平原、高低潮位间的潮间地带、低潮线以下的水下岸坡三个地貌基本单元。总的地势自北、西、南向渤海湾中部大沽锚地缓倾，海拔高度 4-20 米，坡降 0.1-0.6%。土壤类型可归纳为 3 个土类，以潮土、盐土、水稻土为主。

本地区以堆积地貌为基本特征，物质成分以粘土质粉砂，粉砂质粘土、粉砂等细颗粒物质为主，其中大部分在距今 6000~5000 年（全新世中、晚期）前形成、发育、演化、定型的，其主要地貌类型具有明显的弧形带分布的特点。

#### 3 气候气象条件

滨海新区属于大陆性季风气候，并具有海洋性气候特点：冬季寒冷、少雪；春季干旱多风；夏季气温高、湿度大、降水集中；秋季秋高气爽、风和日丽。全年平均气温 12.3℃，高温极值 40.9℃，低温极值零下 18.3℃。年平均降水量 566.0 毫米，降水随季节变化显

著，冬、春季少，夏季集中。全年大风日数较多，8 级以上大风日数 57 天。冬季多雾，夏季 8-9 月份容易发生风暴潮灾害。主要气象 灾害有：大风、大雾、暴雨、风暴潮、扬尘暴等。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 4 行政区划及人口结构

辖 6 个社区居委会，包括远洋社区居委会、名居花园（万科）居委会、天津空港经济区一期社区、天津空港经济区二期社区、天津空港经济区三期社区和天津空港经济区三期（自贸区）社区。

### 5 社会经济现状

在航空、电信、装备制造、软件服务外包、总部经济五大产业已初步形成的基础上，正在着力打造“三区九组团”，包括高新产业区，内有航空产业、先进制造业、空港物流三个组团；研发转化区，内有电信、生物、光电三个组团；商贸服务区，内有商务、商业和生活配套三个组团。空港经济区内还设有保税区、综合保税区等国家级特殊经济区，区位和政策功能优势突出。聚集了欧洲空客、美国卡特彼勒、加拿大铝业、麦格纳、法国阿尔斯通、泰雷兹、中国直升机、中兴通讯、大唐电信等世界 500 强和知名公司投资的项目。

### 6 生态环境

2014 年 3 月 1 日，天津市开始实施《天津市生态用地保护红线划定方案》。方案划定本市河流生态用地保护总里程约 1339 km，红线区总面积约 884 km<sup>2</sup>，涉及海河、永定新河、独流减河、潮白新河、蓟运河、子牙河等一级河道 19 条，以及输水河道 3 条。

本项目距离海河生态用地保护红线最近距离约 9.6km，距离永定新河生态用地保护红线最近距离约 12.9km，距离东丽湖生态用地保护红线最近距离约 8.7km，距离东丽郊野公园生态用地保护红线最近距离约 9.8km。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》及《人大关于进一步加强永久性保护生态区域的决定》的通知（津人发[2017]37 号）中内容，本项目不涉及自然保护区及生态用地保护红线区。

### 三、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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1. 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告的数据对项目所在区域进行区域达标判定。本项目引用空港经济区环境空气自动检测站监测统计数据说明项目所在地区的环境空气质量状况。环境质量公告数据见表 3.1。

表3.1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	81	70	116	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	52	35	149	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	52	40	130	超标
CO	第 95 百分位 24h 平均浓度	2000	4000	50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位 8h 平均浓度	200	160	125	超标

从表 3.1 可以看出，2018 年空港经济区 PM<sub>10</sub> 年均值浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均值浓度、NO<sub>2</sub> 年均值浓度以及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度，SO<sub>2</sub> 年均值浓度和 CO 的 24 小时平均浓度第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价导则-大气》（HJ2.2-2018）“6.4.11 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故本项目位于非达标区。

2019 年 7 月 24 日~30 日，摩天众创（天津）检测服务有限公司对所在区域大气特征污染物进行了现状监测，检测结果见表 3.2，检测报告见附件 6。

由检测结果可见，建设项目所在区域大气特征污染物能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中指标限值，《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 二级标准限值，二甲苯能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 标准限值。

表3.2 特征污染物监测结果

监测因子	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
VOCs	7月24日~30日	4次/日	0.81~1.95	2	达标
二甲苯			<0.0015~0.0458	0.2	达标

## 2、声环境质量现状

2019年7月26日~27日，摩天众创（天津）检测服务有限公司对所在区域噪声进行了现状监测，监测结果见表3.3，检测报告见附件6。

表3.3 噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	07月26日		07月27日	
	检测时间	结果值 dB(A)	检测时间	结果值 dB(A)
西侧 1#	20:58~21:18	52	18:49~19:09	51
	22:24~22:44	48	22:50~23:10	48
南侧 2#	20:55~21:15	52	18:54~19:14	51
	22:20~22:40	48	22:55~23:15	47
东侧 3#	21:22~21:42	55	19:19~19:39	54
	22:46~23:06	47	23:21~23:41	48
北侧 4#	21:27~21:47	54	19:24~19:44	55
	22:51~23:11	48	23:24~23:44	47
致馨公寓 5#	20:23~20:43	51	18:21~18:41	48
	23:17~23:37	48	22:20~22:44	47

由检测结果可见，建设项目厂界噪声及环境敏感目标处声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

## 3、地表水环境质量现状

本项目无生产废水，产生的生活污水经化粪池预处理后，排入经济区污水管网，不直接进入地表水，所以本项目地表水环境质量分析从略。

## 4、土壤环境质量现状

2019年7月27日，摩天众创（天津）检测服务有限公司对所在区域土壤进行了采样分析，检测结果见表3.4，3.5，检测报告见附件6。

由检测结果可见，建设项目厂界土壤环境能够满足 GB36600-2018《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地标准。

表 3.4 土壤 45 项指标监测结果

检测因子	检测结果	检出限	单位
	土壤 T2#(0~0.5m)		
pH 值	8.96	/	无量纲
砷	2.70	0.01	mg/kg
镉	0.13	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	2.00	mg/kg
铜	7	1	mg/kg
铅	4.6	0.1	mg/kg
汞	0.148	0.002	mg/kg
镍	15	5	mg/kg
苯胺	未检出	0.5	mg/kg
硝基苯	未检出	0.09	mg/kg
2-氯苯酚	未检出	0.06	mg/kg
苯并（a）蒽	未检出	0.1	mg/kg
苯并（a）芘	未检出	0.1	mg/kg
苯并（b）荧蒽	未检出	0.2	mg/kg
苯并（k）荧蒽	未检出	0.1	mg/kg
蒽	未检出	0.1	mg/kg
二苯并（a,h）蒽	未检出	0.1	mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘	未检出	0.1	mg/kg
萘	未检出	0.09	mg/kg
四氯化碳	未检出	1.3	μg/kg
氯仿	未检出	1.1	μg/kg
氯甲烷	未检出	1.0	μg/kg
1,1-二氯乙烷	未检出	1.2	μg/kg
1,2-二氯乙烷	未检出	1.3	μg/kg
1,1-二氯乙烯	未检出	1.0	μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	1.3	μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	未检出	1.4	μg/kg
二氯甲烷	未检出	1.5	μg/kg
1,2-二氯甲烷	未检出	1.1	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	1.2	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	1.2	μg/kg
四氯乙烯	未检出	1.4	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	未检出	1.3	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	未检出	1.2	μg/kg
三氯乙烯	未检出	1.2	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	未检出	1.2	μg/kg

氯乙烯	未检出	1.0	μg/kg
苯	未检出	1.9	μg/kg
氯苯	未检出	1.2	μg/kg
1,4-二氯苯	未检出	1.5	μg/kg
1,2-二氯苯	未检出	1.5	μg/kg
乙苯	未检出	1.2	μg/kg
苯乙烯	未检出	1.1	μg/kg
甲苯	未检出	1.3	μg/kg
间,对-二甲苯	未检出	1.2	μg/kg
邻-二甲苯	未检出	1.2	μg/kg

表 3.5 其他点位土壤监测结果

检测因子	检测结果				检出限	单位
	土壤 T4,T5,T6 (0~0.2m)	土壤 T1,T3 (0~0.5m)	土壤 T1,T2,T3 (0.5~1.5m)	土壤 T1,T2,T3 (1.5~3.0m)		
pH 值	9.04~9.16	8.95~9.04	9.13~9.16	9.07~9.22	/	无量纲
砷	3.24~4.05	2.22~4.78	2.98~4.77	2.87~4.43	0.01	mg/kg
镉	0.16~0.25	0.14~0.15	0.08~0.12	0.08~0.21	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	2.00	mg/kg
铜	32~43	18~31	8~29	13~35	1	mg/kg
铅	11.3~21.3	14.8~17.5	7.4~13.9	8.9~18	0.1	mg/kg
汞	0.113~0.204	0.099~0.199	0.129~0.222	0.075~0.198	0.002	mg/kg
镍	34~45	28~32	17~31	20~37	5	mg/kg
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	μg/kg
间,对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2	μg/kg
邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2	μg/kg

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

拟建项目评价区域内无国家级、市级、区县级名胜古迹、自然保护区及生态脆弱区等环境敏感点，200m 范围内主要环境敏感目标见表 3.6。

表 3.6 周围 200m 范围内主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	与企业最近距离（m）
1	致馨公寓	东南	160

## 四、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

(1) 环境空气质量标准

常规污染 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中指标限值，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018。具体见表 4.1。

**表 4.1 环境空气质量评价标准**

序号	污染物 项目	浓度限值				单位	标准来源
		年平均	24 小时 平均	日最大 8 小时平均	1 小时 平均		
1	PM <sub>10</sub>	70	150	-	-	μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012
2	PM <sub>2.5</sub>	35	75	-	-	μg/m <sup>3</sup>	
3	SO <sub>2</sub>	60	150	-	500	μg/m <sup>3</sup>	
4	NO <sub>2</sub>	40	80	-	200	μg/m <sup>3</sup>	
5	CO	-	4.0	-	10	mg/m <sup>3</sup>	
6	O <sub>3</sub>	-	-	160	200	μg/m <sup>3</sup>	
7	TSP	200	300	/	/	μg/m <sup>3</sup>	
8	TVOC	/	/	600	/	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价 技术导则-大气环 境》HJ2.2-2018 附 录 D
9	二甲苯	/	/	/	200	μg/m <sup>3</sup>	

(2) 声环境质量标准

根据市环保局关于印发《天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（新版）的函（津环保固函[2015]590 号），《天津港保税区噪声区划调整方案》（2017 年 1 月），所在区域属于声环境 3 类功能区，环境质量标准执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类，详见表 4.2。

**表 4.2 声环境标准（GB3096-2008） 单位：dB（A）**

类别	噪声限值 dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55



### (3)土壤环境质量标准

土壤环境参照执行 GB36600-2018《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地标准。详见表 4.3。

**表 4.3 土壤环境标准（GB36600-2018） 单位：mg/kg**

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺式-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反式-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯甲烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40

	27	氯苯	68	270	200	1000																
	28	1,2-二氯苯	560	560	560	560																
	29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200																
	30	乙苯	7.2	28	72	280																
	31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290																
	32	甲苯	1200	1200	1200	1200																
	33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570																
	34	邻二甲苯	222	640	640	640																
	35	硝基苯	34	76	190	760																
	36	苯胺	92	260	211	663																
	37	2-氯酚	250	2256	500	4500																
	38	苯并（a）蒽	5.5	15	55	151																
	39	苯并（a）芘	0.55	1.5	5.5	15																
	40	苯并（b）荧蒽	5.5	15	55	151																
	41	苯并（k）荧蒽	55	151	550	1500																
	42	蒽	490	1293	4900	12900																
	43	二苯并（a,h）蒽	0.55	1.5	5.5	15																
	44	茚并（1,2,3-cd）芘	5.5	15	55	151																
	45	萘	25	70	255	700																
污 染 物 排 放 标 准	<p>（1）废水</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后排至空港污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，见表 4.4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.4 污水排放执行标准 （mg/L, pH 除外）</b></p> <table><tr><td>项目</td><td>pH 值</td><td>COD</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>SS</td><td>氨氮</td><td>总氮</td><td>总磷</td></tr><tr><td>DB12/356-2018(三级)</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>45</td><td>70</td><td>8</td></tr></table>						项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	DB12/356-2018(三级)	6~9	500	300	400	45	70	8
	项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷														
	DB12/356-2018(三级)	6~9	500	300	400	45	70	8														
<p>（2）废气</p> <p>本项目打磨工序产生的粉尘（颗粒物）经布袋式除尘收集，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值，挥发性有机物执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 二级标准限值，标准值见表 4.5。</p>																						

表 4.5 大气污染物排放执行标准

序号	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 高度 (m)	排放速 率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限 值		标准来源
					监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	颗粒物	9	15	0.075	周界外浓 度最高点	肉眼不可见	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
2	甲苯	合计 10	15	合计 0.3	厂界监控 点	0.6	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表 2
3	二甲苯					0.2	
4	VOCs	30	15	0.75	厂界监控 点	2.0	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表 2

本项目喷漆工序产生的颗粒物（漆雾）、VOCs 和二甲苯经布袋式除尘器、过滤棉、UV 光氧催化和活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒达标排放。

### (3) 噪声

运营期厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 4.6。

表 4.6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### (4) 固体废物

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定要求（环保部公告，公告 2013 年 36 号）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告，2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定。

### (5) 其他

《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监[2002]71 号），《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57 号）。

总量控制指标

1.废水污染物排放情况：

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天。用水量按照 40L/人·天估算，则生活用水量为 1200 t/a。生活污水排放量按照用水量的 85% 计算，则项目生活污水产生量为 1020 t/a，生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排至空港污水处理厂。预测排水水质为 COD 255mg/L，氨氮 24mg/L。项目建成后按照预测浓度计算实际排污量为：

COD 排放量=255mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.2601 t/a

氨氮排放量=24mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.0245 t/a

废水排放标准执行《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准（COD500mg/L，氨氮 45mg/L），按上述水质指标核定废水污染物总量指标如下：

COD 核定总量指标=500mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.51t/a

氨氮核定总量指标=45mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.0459 t/a

本项目废水经市政管网最终排入空港污水处理厂，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 12/599-2015）A 标准（COD 30mg/L，氨氮 1.5mg/L），则本项目废水污染物最终排入外环境的总量为：

COD 排入外环境量=30mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.0306 t/a

氨氮排入外环境总量=1.5mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.00153 t/a

表 4.7 本项目水污染物排放总量 t/a

项目	本项目			本项目新增污染物核定排放量	通过污水处理厂排入外环境的量
	产生量	消减量	排放量		
COD	0.306	0.0459	0.2601	0.51	0.0306
氨氮	0.0255	0.01	0.0245	0.0459	0.00153

2.大气污染物排放情况

（1）预测废气排放情况

本项目所使用二甲苯含量占底漆组分 A 的 1.3%计，VOCs 含量按水性漆的 10%计，废气处理设施的处理效率按 60%计，项目建成后按照含量计算实际排污量为：

二甲苯排放量=1.3%×0.46t/a×40%=0.00598 t/a×40%=0.00239 t/a

VOCs 排放量=10%×2t/a×40%=0.2 t/a×40%=0.08 t/a

（2）标准排放量

项目建成后二甲苯、VOCs 排放总量按照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 二级标准限值核算。核定排放量采用标准并严格 50%执行，二甲苯 0.3kg/h，VOCs 排放量 0.75kg/h，则按照排放标准计算总量控制指标为：

二甲苯排放量=0.3kg/h×300×8×10<sup>-3</sup>=0.72 t/a

VOCs 排放量=0.75kg/h×300×8×10<sup>-3</sup>=1.8 t/a

**表 4.8 本项目大气污染物排放总量 t/a**

污染物名称		本项目			
		产生量	消减量	排放量	核定排放量
大气污染物	二甲苯	0.00598	0.00359	0.00239	0.72
	VOCs	0.2	0.12	0.08	1.8

本项目建成后全厂污染物排放情况见下表：

**表 4.9 本项目总量控制指标 t/a**

总量控制因子	现有工程	本项目				以新带老削减量	拟建工程排放量	全厂排放总量	排放量变化情况
		产生量	削减量	排放量	核定排放量				
COD	0	0.306	0.0459	0.2601	0.51	0	0.2601	0.2601	+0.2601
氨氮	0	0.0255	0.01	0.0245	0.0459	0	0.0245	0.0255	+0.0245
二甲苯	0	0.00598	0.00359	0.00239	0.72	0	0.00239	0.00239	+0.00239
VOCs	0	0.2	0.12	0.08	1.8	0	0.08	0.08	+0.08

所租赁单位的环评情况见附件 5。排水口为一个总排水口排放，总排口的达标由天津天保建设发展有限公司负责，总排口承诺书见附件 7。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

施工期

本项目属于新建项目，租用现成厂房。施工期主要是对厂房进行简单装修。建设施工期工程内容主要为：设置隔间、改水改电、墙面粉刷和设备安装等。

营运期工艺流程简述：

本项目工艺流程及排污节点见图 5.1。

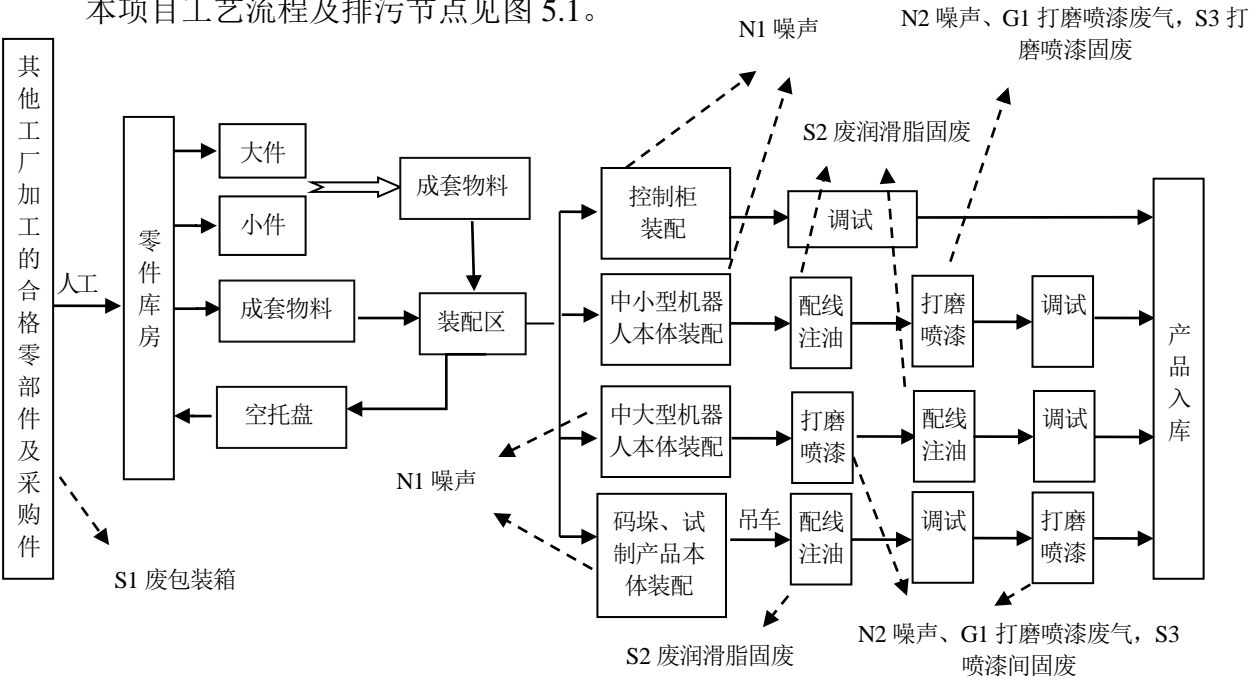


图 5.1 本项目工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

采购合格的零部件按照要求组成成套物料进入装配区，此过程会产生固废 S1。装配区包括手动装配线、手动总装线和自动装配线。其他区域包括本体配线区、控制柜装配区、标定拷机区、快速标定设备、涂装区和库存区。

1、装配区：手动装配线主要用于 SR120A、SR165B 的总装和 SR50B 一些机器人自动装配线完成不了的工序装配；自动装配线主要用于 SR10C 部分工序的自动装配。此过程会产生噪声 N1。

2、本体配线区：配置配线用底座，人工对机器人进行配线注油，本工序完成后，根据不同型号送到涂装区或调试区。此过程会产生固废 S2。

3、控制柜装配区，配置控制柜装配用底座，完成各种型号的工业机器人控制柜装配。此过程会产生噪声 N1。

4、标定拷机区，用网状围栏围挡，配置调试用底座，人工转运到调试工位对机器人进行标定、拷机。拷机完成的机器人人工转运到库存区，调试过程中有问题的机器人转到返修区，维修好后再进行调试，合格后入库。

5、快速标定设备：用于快速零位标定。

6、涂装区：购置打磨房，喷漆房，人工完成机器人打磨喷漆。**此过程会产生噪声 N2、废气 G1 和固废 S3。**

7、库存区：用于存放成品机器人和控制柜。

打磨喷漆工艺说明：

生产车间内含 24m<sup>2</sup> 打磨房及 24 m<sup>2</sup> 喷漆房，打磨过程是对装配好的产品进行打磨，产生的噪声通过减振、隔声处理，产生的粉尘（颗粒物）经微负压吸风收集，然后通过布袋除尘器处理；喷漆是对打磨后的产品进行喷漆，项目使用水性漆，喷漆过程中产生的喷漆颗粒物、VOCs 和二甲苯经过滤棉、光氧催化装置和活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放。

主要污染工序：

#### 1、废气

本项目在机器打磨工序会产生少量粉尘颗粒物，粉尘颗粒物通过布袋除尘器处理；喷漆过程会产生少量喷漆颗粒物、二甲苯和 VOCs，这些有机废气通过 UV 光氧催化装置和活性炭吸附处理。

##### （1）有组织废气

##### ①有机废气

项目主要废气为喷漆和烘干产生的有机废气，项目使用的漆料主要为水性漆，水性漆主要成分含量及使用量见表 1.3，1.4。

根据本项目所使用的水性漆产品说明和成分表，喷漆过程产生的有机废气主要是 VOCs 和二甲苯，项目年使用水性漆 2t，其中 VOCs 含量按 10% 计，则 VOCs 产生量为 0.2t/a，其中有组织 VOCs 废气产生量为 0.194t/a，产生速率为 0.0808kg/h。二甲苯含量按底漆组分 A 的 1.3% 计，则二甲苯产生量为 0.00598 t/a，其中有组织二甲苯产生量为 0.005801 t/a，产生速率为 0.002417kg/h。

##### ②漆雾颗粒物

水性漆喷漆所产生固体组分在工件表面附着率 70%，剩余的 30% 通过过滤棉去除 80%，转化成漆渣，漆雾颗粒物的总产生量为 0.06t/a，其中有组织漆雾颗粒物的产生量为

0.0582t/a，产生速率为 0.02425kg/h。

### ③打磨颗粒物

项目年产机器人 2000 台，打磨工序产生的粉尘颗粒物按工业机器人重量的 0.01% 计，粉尘颗粒物的产生量为 0.2t/a，其中被风机收集颗粒物为 0.194t/a，经布袋式除尘器处理后排放量为 0.0194t/a，排放浓度为 0.0081kg/h。

### (2) 无组织废气

项目无组织废气主要是风机未收集的打磨颗粒物、喷漆废气，包括漆雾颗粒物、二甲苯和 VOCs，产生量分别为 0.006t/a，0.0018t/a，0.0001794t/a，0.006t/a。

### 2、废水

本项目废水主要为员工生活污水，无生产废水排放。本项目劳动定员 100 人，全厂生活用水量 1200t/a。生活污水排放量按照用水量的 85% 计算，则项目生活污水排放量 1020t/a。生活污水经化粪池预处理后，排入经济区污水管网，最终进入空港污水处理厂。

经类比一般生活污水水质浓度，确定生活污水水质 pH 为 7，COD 产生浓度为 300mg/m<sup>3</sup>，BOD 为 180mg/m<sup>3</sup>，氨氮为 25mg/m<sup>3</sup>，总氮为 35mg/m<sup>3</sup>，总磷为 10mg/m<sup>3</sup>，SS 为 200mg/m<sup>3</sup>。经化粪池处理后排放浓度 COD 为 255mg/m<sup>3</sup>，BOD 为 160mg/m<sup>3</sup>，氨氮为 24mg/m<sup>3</sup>，SS 为 140mg/m<sup>3</sup>，总氮为 30mg/m<sup>3</sup>，总磷为 8mg/m<sup>3</sup>。

项目建成后按照预测浓度计算实际排污量为：

COD 排放量=255mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.2601 t/a

BOD 排放量=160mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.1632 t/a

氨氮排放量=24mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.0245 t/a

SS 排放量=140mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.1428 t/a

总氮排放量=30mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.0306 t/a

总磷排放量=8mg/L×1020t/a×10<sup>-6</sup>=0.0082t/a

### 3、噪声

本项目噪声主要是产品装配和打磨时产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。通过将设备放置在车间中部、设备设减振基础和加强生产车间的密闭性能等措施治理噪声。

### 4、固体废物

#### 4.1 一般固体废物

本项目一般固体废物主要为采购件产生的包装箱，布袋除尘器收集的粉尘及员工产生的生活垃圾。



本项目每年产生包装箱 10t，收集后外售；

本项目布袋除尘器每年收集粉尘 0.1746t，定期收集外售；

本项目劳动定员 100 人，每年产生生活垃圾 15t，厂区设置垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门清运处理。

#### 4.2 危险废物

本项目危险废物包括废油漆桶、废含漆沾染物，废润滑脂桶，配线注油工序产生的废润滑脂，喷漆工序中产生的漆渣、废过滤棉、废 UV 灯管、废催化剂和废活性炭。

##### （1）废润滑脂、废润滑脂桶、废油漆桶

本项目润滑脂用量为 4t/a，为外购桶装成品，每年产生废润滑脂及废润滑脂桶分别为 0.01t 和 0.04t；本项目油漆用量为 2t/a，为外购桶装成品。全年产生空桶总重 0.02t。以上均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

##### （2）废漆渣、废过滤棉

本项目喷漆工序产生漆渣，产生量为 0.24t/a。属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

本项目废气处理过程中产生废过滤棉 0.8t/a。

##### （3）废 UV 灯管、废催化剂及废活性炭

项目有机废气采用 UV 光氧催化+活性炭处理装置处理。活性炭吸附饱和后需定期更换，废活性炭产生量约 1.1t/a。

项目光氧催化装置中 UV 灯管定期检修，废 UV 灯管产生量约 0.015t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）规定，属于危险废物，收集后委托有危废处理资质的单位处置。项目光氧催化装置中催化剂定期更换，废催化剂产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）规定，属于危险废物，收集后委托有危废处理资质的单位处置。

## 六、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	打磨间（有组织）	颗粒物	0.081kg/h， 0.194t/a	0.0081kg/h， 0.0194t/a
	打磨间（无组织）	颗粒物	0.0025kg/h， 0.006t/a	0.0025kg/h， 0.006t/a
	喷漆间（有组织 排放）	颗粒物	0.02425kg/h， 0.0582t/a	0.0097kg/h， 0.02328t/a
		二甲苯	0.002417kg/h 0.005801t/a	0.00097kg/h， 0.00232t/a
		VOCs	0.0808kg/h， 0.194t/a	0.0323kg/h， 0.0776t/a
	喷漆间（无组织 排放）	颗粒物	0.000753kg/h, 0.0018t/a	0.000753kg/h， 0.0018t/a
		二甲苯	0.000075 kg/h, 0.0001794t/a	0.000075 kg/h, 0.0001794t/a
		VOCs	0.0025kg/h， 0.006 t/a	0.0025kg/h， 0.0006 t/a
水 污 染 物	生活污水	CODcr	300mg/L； 0.306t/a	255mg/L； 0.2601t/a
		BOD	180mg/L； 0.184t/a	160mg/L； 0.1632t/a
		NH <sub>3</sub> —N	25mg/L； 0.026t/a	24mg/L； 0.0245t/a
		SS	200mg/L； 0.204t/a	140mg/L； 0.1428t/a
固 体 废 物	一般固废	包装箱	10t/a	收集后外售
		布袋除尘器收集的 粉尘	0.1746 t/a	
		生活垃圾	15t/a	环卫部门统一清运
	生产过程	漆渣	0.24 t/a	危废暂存间暂存后委托有 资质单位处置
		废 UV 灯管	0.015t/a	
		废催化剂	0.1t/a	
		废活性炭	1.1t/a	
		废过滤棉	0.8t/a	
		废润滑脂	0.01t/a	
		废润滑脂桶	0.04 t/a	
		废油漆桶	0.02 t/a	
噪 声	本项目噪声主要是产品打磨、装配时产生的噪声，噪声源强一般在 70-85dB(A)。经过减振措施、厂房隔音及距离衰减后，预计厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。			
其 他	——			
主要生态影响（不够时可附另页） 无				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、施工期大气环境影响分析

本项目的施工主要是对所租厂房进行室内装修改造和设备安装，保留建筑主体和布局，不涉及挖方、填土等施工。施工活动基本在厂房内进行，在刷墙及建筑垃圾清运等活动中会产生少量粉尘，且时间较短。按照津政办[2017]107号规定，施工期、运营期将落实《天津市重污染天气应急预案》相关要求。

#### 2、施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水，项目施工人员约30人，施工期以60天计，每人每天用水量为50L/人·d，生活污水产生量按用水量85%计算，废水排放量为1.275m<sup>3</sup>/d。生活污水依托厂房现有的排水设施，经化粪池预处理后，排入经济区污水管网，进入空港污水处理厂。

#### 3、施工期噪声环境影响分析

本项目施工噪声主要为各类施工机械和设备工作时产生的噪声（70~85dB（A））。由于大部分施工均在厂房内，施工噪声经过厂房隔声后不会对周围环境造成明显影响。但建设单位仍需采取措施降低施工噪声的影响，防范措施如下：

（1）严格按照《环境噪声污染防治规定》中对建筑施工的有关管理规定和要求，严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）时段内作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准。

（2）降低人为噪声，选取低噪声或自带消音器的施工设备，从源头控制噪声和振动的产生。

（3）运输设备时，加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规划运输通道和设计运输路线，经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

综上所述，本项目施工时间较短，施工噪声影响将随着施工结束而消失。此外，建设单位通过有效的降噪措施和合理的施工时间安排，做到文明施工，可减少对环境造成的不良影响。

#### 4、施工期固体废物环境影响分析

施工期间会产生建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾产生工序主要为设备安装、基础施工、危废间修建、隔间施工、墙面粉刷等，按照每1m<sup>2</sup>建筑面积1.0kg计，则施工过程将产生装修建筑垃圾约5.72t。项目施工人员约30人，施工期以60天计，生活垃圾按0.5kg/人·d计，生活垃圾产生量约为0.9t。同时部分设备包装废料可回收利用。

施工期针对产生的建筑垃圾加强管理妥善处置，避免造成二次污染；对可再利用的包装物进行回收利用，不可回收利用的废料和施工人员的生活垃圾集中收集，交环卫部门运走进行无害化处理。施工期间的固体废物均可得到妥善处置。

运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目运营期打磨工序会产生粉尘（颗粒物），喷漆工序会产生漆雾、二甲苯和 VOCs。项目打磨在密闭打磨房间进行，喷漆在密闭喷漆间内进行，喷漆后在喷漆间内自然晾干。打磨间和喷漆间均设引风装置，废气收集效率按 97%计。打磨产生的粉尘（颗粒物）经布袋除尘器处理，喷漆废气通过 UV 光氧催化和活性炭吸附处理，净化处理后最终通过 1 根 15m 高排气筒排放。布袋除尘器的处理效率按 90%计，UV 光氧催化和活性炭吸附处理效率按 60%计。**因排气筒高度不满足高于周边 200m 最高建筑物 5 米，排放速率严格 50% 执行。**

本项目废气处理的工艺流程为：

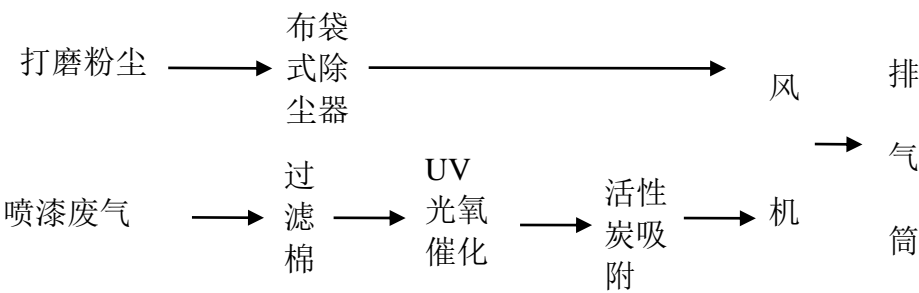


图 7.1 粉尘、废气处理工艺流程

- (1) 有组织废气
- ①有机废气

项目主要废气为喷漆和烘干产生的有机废气，项目使用的漆料主要为水性漆，水性漆主要成分含量及使用量见表 1.3， 1.4。

根据本项目所使用的水性漆产品说明和成分表，喷漆过程产生的有机废气主要是 VOCs 和二甲苯，项目年使用水性漆 2t，其中 VOCs 含量按 10%计，则 VOCs 产生量为 0.2t/a，其中有组织 VOCs 废气产生量为 0.194t/a，产生速率为 0.0808kg/h。二甲苯含量按底漆组分 A 的 1.3%计，则二甲苯产生量为 0.00598 t/a，其中有组织二甲苯产生量为 0.005801 t/a，产生速率为 0.002417kg/h。

## ②漆雾颗粒物

水性漆喷漆所产生固体组分在工件表面附着率 70%，剩余的 30%通过过滤棉去除 80%，转化成漆渣，漆雾颗粒物的总产生量为 0.06t/a，其中有组织漆雾颗粒物的产生量为 0.0582t/a，产生速率为 0.02425kg/h。

## ③打磨颗粒物

项目年产机器人 2000 台，每台机器人重约 1t，打磨工序粉尘颗粒物产生量按原料重量 0.01%计，则粉尘颗粒物产生量为 0.2t/a，其中被风机收集颗粒物为 0.194t/a，经布袋式除尘器处理后排放量为 0.0194t/a，排放浓度为 0.0081kg/h。

### (2) 无组织废气

项目无组织废气主要是风机未收集的打磨颗粒物、喷漆颗粒物、二甲苯和 VOCs，产生量分别为 0.006t/a，0.0018t/a，0.0001794t/a，0.006t/a。

表 7.1 废气污染物排放汇总 (kg/a)

污染物	产生量	有组织排放量	无组织排放量	削减量
打磨颗粒物	200	19.4	6	174.6
喷漆颗粒物	60	23.28	1.8	34.92
二甲苯	5.98	0.5801	0.1794	5.2205
VOCs	200	77.6	6	116.4

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，计算污染物最大地面质量浓度占标率及污染物地面质量浓度达标限值 10%所对应的最远距离，并确定评价等级和评价范围。大气环境影响评价工作等级划分依据见表 7.2。

表 7.2 大气环境影响评价工作等级划分依据

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	$P_{\max} < 1\%$

其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$\rho_i$ —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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量

浓度的二级浓度限值，如项目位于一级环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

污染物评价标准及来源见表 7.3。

表 7.3 大气污染物评价标准

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
颗粒物	二类限区	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》GB3095-2012
二甲苯	二类限区	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
TVOC	二类限区	8h 平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

根据工程相关资料及污染源核算，各污染源强参数选取见表 7.4 及表 7.5。

表 7.4 有组织污染源强参数选取一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	流速 (m/s)			
打磨间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	颗粒物	0.0081	kg/h
喷漆间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	颗粒物	0.0097	kg/h
喷漆间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	二甲苯	0.00097	kg/h
喷漆间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	TVOC	0.0323	kg/h

表 7.5 无组织污染源参数选取一览表（矩形面源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	流速 (m/s)			

打磨间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	颗粒物	0.0025	kg/h
喷漆间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	颗粒物	0.000753	kg/h
喷漆间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	二甲苯	0.000075	kg/h
喷漆间排气筒	534201	4331589	38	15	0.4	20	9.55	TVOC	0.0025	kg/h

利用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式计算，模型参数见表 7.6。

表 7.6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1559.6 万
最高环境温度/°C		41.6
最低环境温度/°C		-17.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
地面分扇区数		1
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

大气环境影响评价等级和评价范围见表 7.7。

表 7.7 大气环境影响评价等级和评价范围

污染源		C <sub>i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>0i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	评价等级
名称及编号	污染物名称				
打磨间颗粒物（有组织）	颗粒物	1.56	450	0.35	三级
打磨间颗粒物（无组织）	颗粒物	4.26	450	0.95	三级

喷漆间排气筒（有组织）	颗粒物	1.56	450	0.35	三级
喷漆间排气筒（无组织）	颗粒物	4.26	450	0.95	三级
喷漆间排气筒（有组织）	二甲苯	0.085	200	0.04	三级
喷漆间排气筒（无组织）	二甲苯	0.0986	200	0.05	三级
喷漆间排气筒（有组织）	TVOC	2.72	1200	0.23	三级
喷漆间排气筒（无组织）	TVOC	3.29	1200	0.27	三级

根据表 7.7 估算结果，本项目大气环境影响评价等级为三级。其中，打磨间、喷漆间颗粒物排放共用一个排气筒，合并计算。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2008），采用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防护距离。本项目无组织排放废气主要为风机未捕集的打磨颗粒物、二甲苯、VOCs、漆雾颗粒物。计算结果详见下表。计算可知本项目不需设大气环境防护距离。

致馨公寓位于本项目东南 160m 处，由计算结果可知，本项目废气排放不会对其产生不利影响。

表 7.8 大气防护距离计算结果一览表

污染物	源强 (kg/h)	面源面积 (m×m)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果 (m)	取值 (m)
打磨颗粒物	0.0025	130×30	0.15（日均）	无超标	0
喷漆颗粒物	0.00075		0.15（日均）	无超标	0
二甲苯	0.000075		0.2（小时）	无超标	0
VOCs	0.0025		2（小时）	无超标	0

**UV 光氧催化装置：**光氧催化装置是采用尖端纳米复合技术，在泡沫镍基体上均匀负载一定量的纳米级二氧化钛，整合纳米光触媒材料和泡沫镍优良特性开发而成的一种新型功能材料。经紫外灯照射后而产生高能离子对分子进行催化分解达到净化空气的目的。

紫外线灯作为光氧催化的光能提供体，光催化剂纳米粒子在一定波长的紫外光线照射下才能受激发生成电子一空穴对，空穴分解催化剂，整个光催化氧化过程不会产生臭氧，不会因臭氧而带来新的环境污染。

光氧催化装置需定期维护，定期检查供电系统是否稳定，灯管是否正常工作，污染物



有无模糊灯管表面，及时更换灯管，定期更换催化剂，保证废气的处理效率。

UV 光氧催化技术成熟，目前已广泛使用，具有处理效果好，费用低，无二次污染等特点。

活性炭吸附装置：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭吸附法具有较高的适应性，可吸附任意种类的废气及有害物质，使用效果良好，安全稳定。在保证更换频次，及时更换活性炭的情况下，可保证其净化效率。

活性炭吸附装置工作原理：进入吸附装置的高浓度废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。当吸附箱中的活性炭饱和时，活性炭失效，需更换新的活性炭。根据项目的废气产生量，活性炭每半年更换一次。

项目打磨间粉尘经布袋式除尘器处理，喷漆房废气经过滤棉过滤、UV 光氧催化和活性炭吸附处理，最后都通过 1 根 15m 高排气筒排放，二甲苯、VOCs 及颗粒物排放满足国家《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）（天津市地方标准）。

## 2、水环境影响分析

### 2.1 评价等级确定

本项目营运期废水主要为员工生活污水，无生产废水排放。本项目产生的污水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，生活污水经化粪池预处理后，排入经济区污水管网，最终进入空港污水处理厂。本项目为水污染影响型建设项目，且排水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级为三级 B。

### 2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要为生活污水，产生量共 1020t/a，经类比一般生活污水水质浓度，确定生活污水水质 pH 为 7，COD 产生浓度为 300mg/m<sup>3</sup>，BOD 为 180mg/m<sup>3</sup>，氨氮为 25mg/m<sup>3</sup>，总氮为 35mg/m<sup>3</sup>，总磷为 10mg/m<sup>3</sup>，SS 为 200mg/m<sup>3</sup>。经化粪池处理后排放浓度 pH 为 7，COD 为 255mg/m<sup>3</sup>，BOD 为 160mg/m<sup>3</sup>，氨氮为 24mg/m<sup>3</sup>，总氮为 30mg/m<sup>3</sup>，总磷为 8mg/m<sup>3</sup>，SS 为 140mg/m<sup>3</sup>。经化粪池预处理后的生活污水通过经济区污水管网最终进入空港污水处理厂。

表 7.9 废水类别、污染物及质量设施信息表

序号	废水类别	污染物总类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口型
					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	生活污水	pH、COD、 BOD、氨氮、 总氮、总磷、 SS	空港污水 处理厂	间接排放	--	--	--	DW  001	是	企业排口

表 7.10 废水间接排放口基本情况表（排放标准单位：mg/l）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
1	DW001	117.396130	39.133054	1020	经污水管网排至城市污水处理厂	间断排放	工作期间	空港污水处理 厂	pH	6~9
									SS	400
									BOD	300
									COD	500
									氨氮	45
									总氮	70
									总磷	8

表 7.11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/l)	日排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	DW001	SS	140	0.000476	0.1428
		COD	255	0.000867	0.2601
		BOD	160	0.000544	0.1632
		氨氮	24	0.00008	0.0245
		总氮	30	0.0001	0.0306
		总磷	8	0.000027	0.0082

### 3、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），本项目属于“制造业、设备制造中‘使用有机涂层的’”，土壤类型属于 I 类。

本项目位于天津市空港经济区，建设项目周边不存在土壤环境敏感目标，土壤环境敏

感程度为“不敏感”，综合判定建设项目土壤评价等级为二级。

### 3.1 污染途径

污染物进入土壤环境的途径主要有水体传播、大气传播以及固体废物传播。

#### （1）废气对土壤的环境影响

废气中的污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

#### （2）废水对土壤的环境影响

经过处理或未经过处理的生活污水，用于灌溉农田或排入河流、湖泊后再作为农业灌溉用水，都会使土壤受到污染。

#### （3）固体废物对土壤的环境影响

固体废弃物在掩埋或堆放过程中产生的渗出液、渗沥液进入土壤，可能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

### 3.2 厂区内土壤环境影响分析

厂区内除绿化用地外，其余地面均进行了硬化处理，因此运营过程产生的废气、泄漏物料不会直接接触土壤下渗或随雨水外流污染土壤环境。厂内危险废物储存场所均按照相应标准进行防渗处理，正常情况下，储存的废物不会与土壤直接接触，即使产生渗滤液，在防渗层未发生破损的情况下也不会接触土壤。这里针对防渗层破损，含二甲苯漆料渗入土壤运移情况，利用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 E 中土壤环境影响预测方法的方法二，进行模拟预测，设定渗漏漆料含二甲苯 13000mg/L。

设定输出 100d、1000d 和 3650d 时污染物浓度情况，土壤表层污染物浓度随时间变化关系见图 7.1。

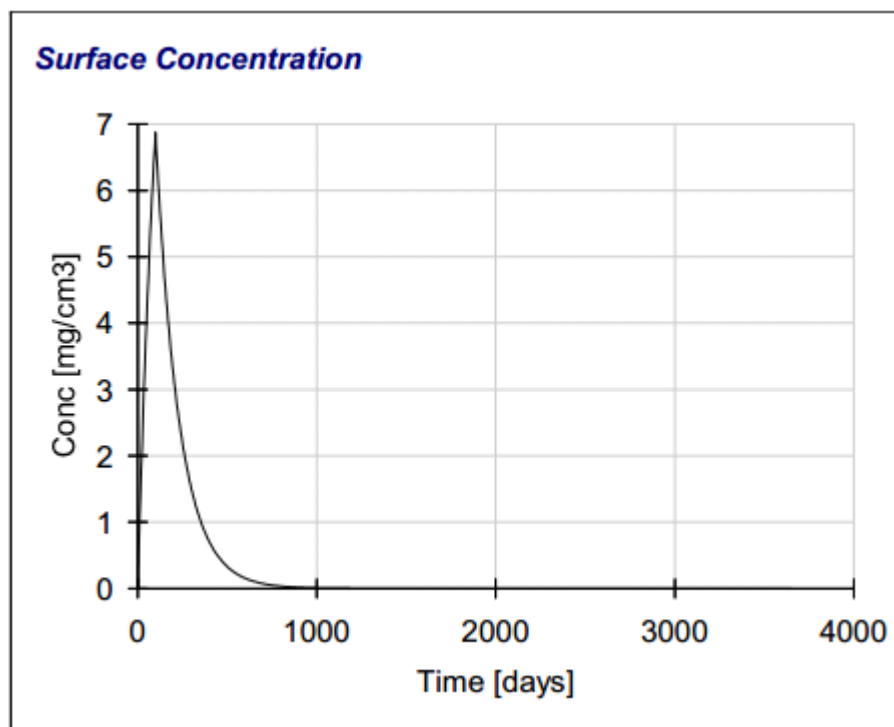


图 7.1 土壤表层污染物浓度随时间变化关系图

由图 7.1 可以看到,在泄漏发生第 100d 时土壤表层污染物浓度达到最大值  $6.8 \text{ mg/cm}^3$ , 随着时间推移, 表层土壤中污染物浓度将逐渐减少, 泄漏发生 800d 后表层土壤中已不含污染物。

图 7.2 所示为土壤中污染物浓度随深度变化关系图。

由图 7.2 可以看出, 随着土层深度增加, 污染物浓度逐渐减少, 在土壤表层以下 5m 处已不含污染物。

因此, 土壤污染物对厂内土壤环境影响可控。

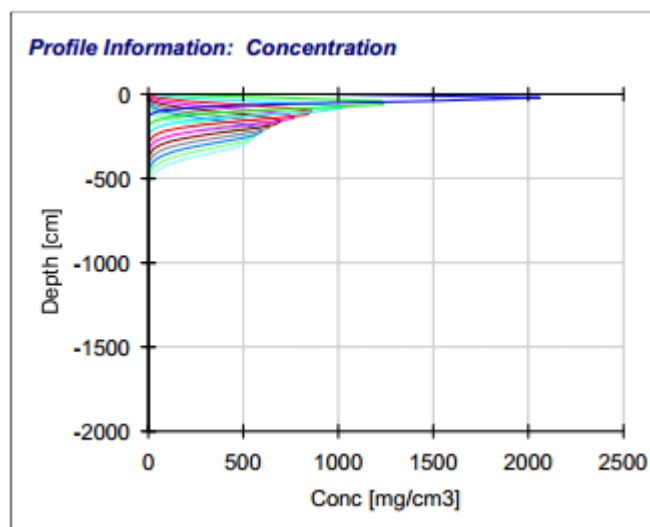


图 7.2 土壤中污染物浓度对深度变化关系图

#### 4、声环境影响分析

##### 4.1 噪声影响分析

本项目营运期噪声源主要为装配工作站、打磨房等设备，噪声源强在 70~85dB(A)之间，声源强度及治理效果见表 7.12。

表 7.12 项目主要噪声源强及治理效果表 单位：dB (A)

序号	设备名称	台数	源强	治理措施	治理后源强
1	装配工作站	6	70~85	设备放置在车间中部，设备设减振基础，加强生产车间的密闭性能等	60
2	打磨房	1			

利用几何发散衰减模式预测噪声的强度，并对周围环境敏感点的影响做出评价，生产机械噪声的传播特点基本符合点声源的自由场传播规律，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： $r_1$ 、 $r_2$ —距离声源的距离，m；

$L_1$ 、 $L_2$ —距离  $r_1$ 、 $r_2$  处的声级，dB(A)；

$L$ —围墙隔声量，四周围墙按 240 砖墙计，取 10dB(A)。

工厂声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效连续声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

本项目运营期主要噪声源经建筑墙体和距离衰减后厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准昼间限值，对周围声环境质量影响轻微。车间四周噪声预测值见表 7.13。本项目夜间不生产。

表 7.13 车间四周噪声预测值表 单位：dB(A)

位点	贡献值	预测值	
		昼间	夜间
西侧	48.0	53.46	51.01
南侧	53.19	55.65	54.34
东侧	47.98	55.79	51
北侧	54.08	57.16	54.25

## 4.2 噪声防治措施

为进一步降低各类设备产生的噪声及振动对周围环境的影响，满足相应的区域声环境和振动标准，应采取如下防治措施：

①选用低噪声设备，并加强维护与管理，保证设备的正常运行。

②产噪设备采取基础减震、厂房隔声等措施。

通过采取以上措施，预计项目产生的噪声、振动对周边环境影响较小。

## 5、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为包装箱、废油漆桶、废润滑脂桶、生活垃圾，以及废气处理过程中产生的漆渣、废过滤棉、废 UV 灯管、废催化剂、废润滑脂、废含漆粘染物和废活性炭。

### 5.1 一般固废

本项目每年产生包装箱 10t，收集后外售；

本项目布袋除尘器每年收集粉尘 0.1746t，定期收集外售；

本项目劳动定员 100 人，每年产生生活垃圾 15t，厂区设置垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门清运处理。

### 5.2 危险废物

#### （1）废润滑脂、废润滑脂桶、废油漆桶

本项目润滑脂用量为 4t/a，为外购桶装成品，每年产生废润滑脂及废润滑脂桶分别为 0.01t 和 0.04t；本项目油漆用量为 2t/a，为外购桶装成品。全年产生空桶总重 0.02t。以上均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

#### （2）废漆渣、废过滤棉、废含漆粘染物

本项目喷漆工序产生漆渣，产生量为 0.24t/a。属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

本项目废气处理过程中产生废过滤棉 0.8t/a 和其他废含漆粘染物。均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

#### （3）废 UV 灯管、废催化剂及废活性炭

项目有机废气采用 UV 光氧催化+活性炭处理装置处理。活性炭吸附饱和后需定期更换，废活性炭产生量约 1.1t/a。

项目光氧催化装置中 UV 灯管定期检修，废 UV 灯管产生量约 0.015t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）规定，属于危险废物，收集后委托有危废处理资质的单位处置。

项目光氧催化装置中催化剂定期更换，废催化剂产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）规定，属于危险废物，收集后委托有危废处理资质的单位处置。

**表 7.14 项目固体废物产生及处置情况 单位：t/a**

固废性质	分类	危险废物代码	产生量	处置措施
一般固废	生活垃圾	/	15	由环卫部门统一清运处理
	布袋除尘器收集的粉尘	/	0.1746	收集后外售
	包装箱	/	10	
危险废物	漆渣	HW12, 900-252-12	0.24	危废暂存间暂存后委托有资质单位处置
	废过滤棉	HW49, 900-041-49	0.8	
	废 UV 灯管	HW29,900-023-29	0.015	
	废催化剂	HW50,772-007-50	0.1	
	废活性炭	HW49, 900-041-49	1.1	
	废润滑脂	HW08,900-209-08	0.01	
	废润滑脂桶	HW49, 900-041-49	0.04	
	废油漆桶	HW49, 900-041-49	0.02	

### 5.3 固废管理措施

本项目危废间位于车间外西侧，建筑面积为 20m<sup>2</sup>，危废间按照相关要求建设。

**本项目危险废物暂存处应采取如下控制及管理措施：**

- ①危险废物的盛装容器严格执行国家标准；
- ②贮存容器应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- ③贮存容器保证完好无损并具有明显标志；
- ④不相容的危险废物应分开存放，并设有隔离间隔断；
- ⑤危险废物暂存场所需要设有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）的专业标志；
- ⑥设有专人专职对本项目产生的危险废物收集、暂存和保管进行管理。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

**危险废物的堆放：**

- ①堆放危险废物的高度根据地面承载能力确定；
- ②衬里放在一个基础或底座上；
- ③衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

- ④衬里材料与堆放危险废物相容；
- ⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；
- ⑥不相容的危险废物不能堆放在一起。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

### 危险废物环境影响分析：

#### ①贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废间）设置于生产车间外，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，要采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

#### ②运输过程环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所拟采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和渗漏均会将影响控制在所在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

#### ③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物将委托有资质单位进行处置，处置单位应持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的资质。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

## 6、环境风险分析

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的敏感性确定环境风险潜势，环境风险潜势划分依据见表 7.15，环境风险评价工作等级按表 7.16 确定。

表 7.15 环境风险潜势划分依据

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II (大气)
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I (地表水、地下水)

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险



表 7.16 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	一级	二级	三级	简单分析

### 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

#### ①危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目涉及危险物质在厂内最大存在量与临界量比值见表 7.17。

表 7.17 危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	最大存在量 q <sub>i</sub> (t)	临界量 Q <sub>i</sub> (t)	比值 q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
1	水性漆	2	2500	0.0008
2	润滑脂	4	2500	0.0016
合计				0.0024

由表 7.17 计算结果可以看出，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.0024，该项目环境风险潜势为 I。

#### ②行业及生产工艺（M）

行业及生产工艺评分依据见表 7.18。

表 7.18 行业及生产工艺评估表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

<sup>a</sup> 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；

<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼、管道、港口/码头、石油天然气项目，但在生产过程中涉及危险物质的使用、贮存，因此判定项目 M=5。

### 7、突发环境事件应急预案备案管理

根据环境保护部环发【2015】4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案

备案管理办法（试行）>的通知》，建设单位应在项目投产前按照《天津市突发环境事件应急预案编制导则》（企业版），《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，编制事故应急预案及编制说明，环境事件风险评估报告，环境应急资源调查报告，并按照《管理办法》要求进行备案，使企业能够根据自身的风险因素，在加强风险源监控和防范措施，有效减少突发环境事件发生概率的同时，规定应急响应措施，对实际发生的环境污染事件和紧急情况做出响应，及时组织有效的应急处置，控制事故危害的蔓延，最大限度地减少伴随的环境污染。

## 8、排污口规范化

按照天津市环保局津环保监测[2007]57号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》和津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求，本项目必须进行排放口规范化建设工作：

（1）废气排放口：排气筒排放口应要按国家有关规定以及《污染源监测技术规范》要求对现场监测条件规范，搭设监测平台。采样口位置原则上应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。项目需设置废气排放口的环境保护图形标志牌，并应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物：本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放，危险废物应设置专用暂存间，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定。

管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排放口立标要求：设立排污口标志牌，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1～2-1995）的规定。

## 9、总量分析

本项目建成后废水排放量为 1020t/a，污染物预测排放量分别为 COD：0.2601t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0245t/a，经污水处理厂处理后最终进入外环境的量分别为 COD0.0306t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.00153t/a。

本项目建成后，废气预测排放量为粉尘颗粒物 0.05048t/a（其中打磨房粉尘颗粒物为 0.0254t/a，喷漆颗粒物 0.02508t/a），二甲苯 0.00239t/a，VOCs0.08t/a。

## 10、环境管理与监测计划

本项目的建设对周围环境产生的影响主要是废气、固体废物、废水和噪声污染。必须强化环境管理，加强环境监控，使环境保护与经济建设协调发展。

### 1) 环境管理计划

#### (1) 管理体制与机构

本项目建成投产后，应该由公司一位工作人员主管环保工作。环境监测委托有资质单位进行监测，监控废气、废水、噪声排放及环保设施的运行情况。

#### (2) 管理职责

①贯彻执行国家、地方各项环保政策、法规、标准，根据公司实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行。

②建立污染源档案，定期委托有资质单位对废气进行监督监测，掌握公司废气排放动态，以便为环境管理与污染控制提供科学依据。

③制定切实可行的废气排放控制指标，环保治理设施进行考核指标，组织落实，定期检查。

④组织和管理公司的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，确保各污染物达标排放。

⑤定期进行公司全体职工环保知识与技术培训工作。

⑥做好常规环境监测资料统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

#### (3) 环境管理的目标与方案

①目标：达到国家及地方规定的水、气、声、渣等各项排放标准，确保环境管理体系的完善运行，严格按照清洁生产原则进行生产与管理，不断创造节能、降耗、减污新成绩，持续改进环境绩效。

#### ②环境管理方案

废气：保证大气污染物达标排放。

噪声：本项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

固体废弃物：生活垃圾交由环卫部门定期清运处置，一般生产固废可回收出售，按国家《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单执行；漆

渣、废过滤棉、废油漆桶、废 UV 灯管、废活性炭和废催化剂，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)标准及其修改单的要求执行。

## 2) 运营期环境监控计划

环境监测是环境管理体系的重要组成部分，是环境管理的技术手段。环境监测的目的是查清污染物来源、性质、分布状况。本项目污染物主要为废气：生产过程中产生的有机烟气；废水：生活污水；噪声：设备运行噪声；固废：一般生产固废和危险废物。按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目建成后应执行监测计划。

### (1) 监控机构的设置

环境监测委托资质单位进行，监控废气排放、废水排放、噪声情况及环保设施的运转状况。

### (2) 环境监测项目

#### ①废气监测

颗粒物、二甲苯、VOCs。监测频次：每年 1 次或有公众投诉时。

#### ②噪声源监测

监测点位：建设项目主要噪声源附近 1m 处、厂界四周。

#### ③污水监测

监测点位：总排口。检测项目：pH、SS、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷。

### (3) 监测点位布设、监测频率

噪声：建设项目主要噪声源附近 1m 处、厂界四周；测量指标：等效连续 A 声级；监测频次：每年 4 次。

表 7.19 环境质量监测计划表

监测内容	监测点位及数量	监测项目	监测频率	执行标准	实施单位
废气	排气筒取样口（1个）	颗粒物、二甲苯、VOC	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2二级标准	委托当地环境监测站或者有监测资质单位
废水	总排口(1个)	pH、SS、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷	1次/季度	《污水综合排放标准》（GB12/356-2018）三级标准	
噪声	厂界外 1m(4个)	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类	
固体废物	做好日常记录，按要求填写转运联单				

## 11、环保投资估算

项目的总投资为 500 万元，环保投资为 22.5 万元， 占总投资的 4.5%。详见表 7.20。

**表 7.20 环保投资一览表**

项 目	投资额 (万元)	治 理 效 果
危废暂存间，面积 10m <sup>2</sup>	6	/
布袋式除尘器+光氧催化和活性炭吸附	14.5	达标排放
一般固废暂存	1	妥善处置
排污口规范化	1	/
环保总投资	22.5	环保投资所占比例 4.5%

## 八、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	预期治理效果
大 气 污 染 物	打磨间、喷漆间	颗粒物、二甲苯、VOCs	布袋式除尘器处理，过滤棉过滤、UV 光氧催化和活性炭吸附	达标排放
水 污 染 物	职工生活	COD、BOD NH <sub>3</sub> -N、 <b>总氮、总磷、SS</b>	经化粪池处理后，排入经济区污水管网	达标排放
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	设置垃圾桶，环卫部门统一收集清运	妥善处置
		布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后外售	
		包装箱		
	危险废物	漆渣	危废间暂存，委托有资质的单位集中收集处理	
		废 UV 灯管		
		废催化剂		
		废活性炭		
		废润滑脂		
		废润滑脂桶		
		废油漆桶		
废含漆粘染物				
噪 声	本项目产生的噪声主要是机器装配和打磨时产生的噪声，噪声源强一般在70-85dB(A)。经基础减震、厂房围护结构的隔声、距离衰减后，噪声至厂界可达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。			
其他	——			
生态保护措施及预期效果 ——				

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

天津新松机器人自动化有限公司成立于 2019 年，位于天津空港经济区纬七道 60 号-研发车间 1 楼 C 区。为满足市场需要，天津新松机器人自动化有限公司租用厂房投资 500 万元进行工业机器人及集成的生产制造，年产机器人 2000 台。租用厂房位于天津空港经济区西七道 18 号(4)幢天保工业厂房 2 号厂房 101、201 号，工程占地面积 8022m<sup>2</sup>，建筑面积 5720m<sup>2</sup>。

### 2、环境质量状况

(1) 由 2018 年天津市环境状况公告中空港经济区环境空气常规污染物监测资料可知，2018 年环境空气质量 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 均未达到环境空气质量二级标准，SO<sub>2</sub>、CO 达到环境空气质量二级标准。该区域属于不达标区。

(2) 项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

(3) 建设项目厂界土壤环境能够满足 GB36600-2018《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》第二类用地标准。

### 3、环境影响结论

施工期环境影响：

本项目的施工主要是对租用厂房进行内部简单装修和设备安装，保留建筑主体和布局，对环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

#### 1) 废气

项目打磨间废气经布袋式除尘器净化，喷漆间废气经过滤棉过滤、UV 光氧催化和活性炭吸附处理，最后均通过 1 根 15m 高排气筒排放，二甲苯、VOCs 及颗粒物排放满足国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源染料尘二级标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) (天津市地方标准)。

#### 2) 废水

本项目无生产废水，主要为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后，排入经济区污水管网，由空港污水处理厂净化处理。排水水质满足污水处理厂进水水质要求，排水水量能够满足容量要求。

### 3) 噪声

本项目产生的噪声主要是装配工作站、打磨房产生的噪声，噪声源强一般在70-85dB(A)。经减震隔声及距离衰减后，噪声至厂界可达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

### 4) 固废

本项目运营期产生的固体废物主要为废弃包装箱、废润滑脂、废油漆桶、废润滑油桶、生活垃圾，以及废气处理过程中产生的漆渣、废过滤棉、废UV灯管、废催化剂和废活性炭。

#### I. 一般固废

本项目产生废弃包装箱及布袋除尘器收集打磨粉尘定期收集外售；

本项目生活垃圾定期由环卫部门清运处理。

#### II. 危险废物

##### (1) 废润滑脂、废润滑油桶、废油漆桶

本项目产生废润滑脂、废润滑油桶及废油漆桶均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

##### (2) 漆渣、废过滤棉

本项目喷漆工序产生漆渣和废过滤棉属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

##### (3) 废UV灯管、废催化剂及废活性炭

项目有机废气采用UV光氧催化+活性炭处理装置处理。活性炭吸附饱和后需定期更换。项目光氧催化装置中UV灯管定期检修，根据《国家危险废物名录》（2016年）规定，属于危险废物，收集后委托有危废处理资质的单位处置。项目光氧催化装置中催化剂定期更换，根据《国家危险废物名录》（2016年）规定，属于危险废物，收集后委托有危废处理资质的单位处置。采取以上措施后，本项目运营期产生的固体废物全部能够得到安全处置。

### 4、产业政策符合性、厂址合理性结论

#### (1) 产业政策符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于鼓励类，符合国家产业政策，同时本项目未列入《天津市禁止投资项目清单（2015年版）》（津发改投资[2015]121号），本项目所用设备也不在工业和



信息化部工产业[2010]第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中，因此本项目符合相关产业政策。

## （2）厂址合理性结论

本项目所在的经济区道路、给水、供电线路等配套设施均已完善，所租赁厂房内部经适当粉刷和设备安装，即可满足本项目生产需要，选址合理可行。

## （3）规划相符性

根据《天津市城市总体规划（2005-2020 年）》，项目所在区域为允许建设区，符合规划要求。

## 5、总量控制

本项目建成后生活污水排放量为 1020t/a，污染物预测排放量分别为 COD: 0.2601t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.0245t/a, 经污水处理厂处理后最终进入外环境的量分别为 COD0.0306t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.00153t/a。

本项目建成后，废气预测排放量为粉尘颗粒物 0.05048t/a（其中打磨房粉尘颗粒物为 0.0254t/a，喷漆颗粒物 0.02508t/a），废气预测排放量为二甲苯 0.00239t/a，VOCs0.08t/a。

## 6、环保投资

本项目共投资 500 万元，环保治理措施投资 22.5 万元，占总投资额的 4.5%。

## 7、建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查情况详见表 9.1。

表 9.1 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 type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input 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"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（二甲苯、VOCs）		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	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" 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	（ 2018 ） 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input 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"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input 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"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $= 5\text{ km}$ <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子( 颗粒物、二甲苯、VOCs )				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 ( ) h	占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( 颗粒物、二甲苯、VOCs )			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: ( 颗粒物、二甲苯、VOCs )			监测点位数 ( 1 )		无监测 <input 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"/>						
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	$\text{SO}_2$ : ( ) t/a	$\text{NO}_x$ : ( ) t/a		颗粒物: (0.05048) t/a		$\text{VOCs}$ : (0.08) t/a	

注: “☐” 为勾选项 , 填 “☒” ; “ ( ) ” 为内容填写项

## 8、结论

综上所述, 建设项目符合国家和地方相关产业政策要求, 租用厂房位于天津市空港经济区, 选址合理可行, 喷漆工序所用油漆为环保水性漆, 符合国家清洁生产要求, 在各污染物治理措施完备后, 确保污染物稳定达标排放, 从环保角度分析, 在拟选厂址建设可行。

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 委托书

附件 2 立项文件

附件 3 营业执照

附件 4 房屋租赁协议

附件 5 租赁厂房环评材料

附件 6 监测报告

附件 7 总排口承诺书

附表 1 建设项目大气环境自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险评价自查表

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 项目平面布置图

附图 3 监测点位图

附图 4 项目周边关系图

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。

附件 1 委托书

委托书

辽宁诚顺环境科技有限公司：

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》等有关规定，现委托你公司承担《天津新松机器人自动化有限公司建设项目环境影响报告表》编写工作。

特此委托

天津新松机器人自动化有限公司

2019 年 6 月 28 日

## 关于工业机器人及集成生产制造项目备案 的证明

津保自贸投〔2019〕64 号

天津新松机器人自动化有限公司：

报来项目相关情况收悉。所报项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等投资意向性内容，需经各相关主管部门审定后确定。项目代码为2019-120317-34-03-458899。

附：天津市内资企业投资项目备案登记表



## 天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

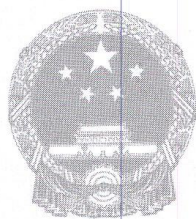
单位名称	天津新松机器人自动化有限公司			
项目名称	工业机器人及集成生产制造项目			
建设地址	天津空港经济区西七道 18 号 (4) 幢天保工业厂房 2 号厂房 101, 102 号			
行业类别	工业机器人制造	行业代码	C3491	建设性质 城镇其他
主要建设内容及规模	租用天津天保建设发展有限公司位于坐落在天津空港经济区西七道 18 号天保工业厂房, 建筑面积 5720 平方米。通过采购和自制机器人装配设备生产工业机器人及集成产品, 投产后具有年产 2000 台工业机器人的产能。主要设备包括 1、手动部装线 2、手动总装线。3、自动装配岛, 打磨喷漆设备 4、调试标定设备 5、电控柜装配及调试设备。			
总投资 (万元)	500	总投资按资金来源分列 (万元)	国内银行贷款	
			自筹及其它资金	500
房屋建筑面积 (平方米)	5720	项目占地面积 (平方米)		8022
其中: 住宅 (平方米)		其中: 占用耕地 (平方米)		
拟开工时间	2019 年 6 月	拟竣工时间		2019 年 9 月

注: 备案文件所含项目相关信息, 包括建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等为投资意向性内容。项目实施需经各相关主管部门审定, 经调整后最终确定。



附件 3 营业执照

BH 170141755



# 营 业 执 照

(副 本)

(3-1)

统一社会信用代码 91120116MA06J90P54

名 称 天津新松机器人自动化有限公司

类 型 有限责任公司(法人独资)

住 所 天津空港经济区纬七道60号-研发车间1楼C区

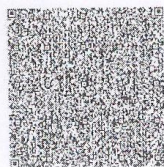
法 定 代 表 人 王金涛

注 册 资 本 贰亿元人民币

成 立 日 期 二〇一九年二月二日

营 业 期 限 2019年02月02日至长期

经 营 范 围



机器人与自动化装备、自动化立体仓库及仓储物流设备、机械电子设备、大型自动化系统与生产线、海洋自动化装备、油田自动化装备、激光技术及装备、低压成套开关和控制设备的开发、制造、安装；信息技术与网络系统设计、开发、技术咨询、服务、转让；计算机机械电子设备及配件销售；自营和代理货物及技术进出口；公路、隧道、轨道交通综合监控系统、建筑智能化及机电工程设计、制造、安装；智能机电及信息产品的设计、制造、租赁、销售；光电技术及产品开发、制造、销售；公共服务业机器人设计、制造、销售；安防工程设计、施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2019 年 02 月 02 日

每年1月1日至6月30日，应登录公示系统报送年度报告，逾期列入经营异常名录

企业信用信息公示系统网址：[www.tjcredit.gov.cn](http://www.tjcredit.gov.cn)

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 4 房屋租赁协议

## 厂房租赁合同

厂房位置：天津空港经济区西七道 18 号(4)幢天保工业厂房 2  
号厂房 101、201 号

出租人：天津天保建设发展有限公司

承租人：天津新松机器人自动化有限公司

租赁期限：2019 年 9 月 2 日至 2022 年 9 月 1 日

签订地点：天津空港经济区

本租赁合同于 2019 年 7 月 9 日由以下两方签订:

1. 天津天保建设发展有限公司, 一家依据中国法律正式组建的国有企业, 其法定地址为中国天津市天津空港经济区环河北路 80 号空港商务园东区 6-401,402 室 (“出租人”); 以及
2. 天津新松机器人自动化有限公司, 一家依据中国法律正式组建的机器人自动化企业, 其法定地址为天津空港经济区纬七道 60 号-研发车间 1 楼 C 区 (“承租人”).

鉴于:

1. 出租人为坐落在天津空港经济区西七道 18 号天保工业厂房 (下称 “厂房”) 的合法所有权人, 有权全部或部分出租该工业厂房;
2. 出租人同意向承租人出租而承租人同意承租本合同所约定的该工业厂房;
3. 为此, 根据《中华人民共和国合同法》、《城市房地产管理法》和《天津市房屋租赁管理规定》以及其他相关法律的规定, 合同双方本着公平、公开、平等互利、自愿等原则, 就租赁事宜, 协商一致, 签订本厂房租赁合同 (下称 “本合同”).

#### 第一条 定义

1. 本合同中使用的下列术语, 除非另有所指, 具有以下含义:
  - 1) 一方: 指出租人或承租人。

- 2) 双方：指出租人和承租人的统称。
- 3) 本合同：指本合同及其附件的统称。
- 4) 租赁物业：指专用区域范围内全部建筑物及附属设备和配套设施，以及由出租人投资的吊车和空压机设备。
- 5) 计租面积：5720 平方米。
- 6) 专用区域：指出租人按本合同第二条规定提供给承租人每日二十四小时专用的区域（其位置如附件 1 所示红色部分）。
- 7) 公共区域：指厂房用地内租赁物业以外的停车场、绿地、市政通道等区域。
- 8) 改造工程：指出租人按照承租人提出的规格要求（见附件 2），对租赁物业实施的改造工程。
- 9) 出租人物业公司：指出租人依法组建或委托或聘请的负责厂房公共区域物业管理的物业管理公司。
- 10) 交付标准：指出租人按本合同规定，向承租人交付租赁物业的全部标准和要求。
- 11) 计划交付日：指出租人按本合同规定，计划向承租人交付经承租人确认满足交付标准的全部租赁物业的日期。
- 12) 实际交付日：指出租人向承租人实际交付经承租人确认满足交付标准的全部租赁物业的日期。

备，并保证将在租赁期限届满时将租赁物业移交出租人。

### 第七条 租金及支付

1. 租赁物业的租金标准（含公共区域物业管理费）为 1.69 元/平方米（计租面积）/日。
2. 上述租金标准包含租赁物业占用的相应土地的土地使用权租赁费用。
3. 上述租金不包括承租人在租赁物业期间发生的水电通讯等各种能源通讯费用及专用区域内物业费。
4. 在本合同租赁期限内，除本合同第四条第 4 款约定之外，租金标准不得调整。
5. 支付方式：

租金以日历日计算并按 3 个月结算，每一结算期租金为人民币捌拾捌万贰仟零玖拾陆圆整（¥882,096 元，计算公式=日租金标准\*5720 平米\*365 天/12\*3）。

具体支付时间为：租期开始日后五（5）个工作日内出租人向承租人开具相应金额的租金增值税专用发票，承租人公司收到发票后二十（20）日内，向出租人交纳首期租金。之后在每个结算期结束前十五（15）日承租人向出租人交纳下一期租金。

承租人可以以电汇或银行承兑汇票（承兑时间不超过 3 个月）的方式支付租金。如采用电汇方式，租金应汇入由出租

人指定的银行账户，具体信息如下：

开户行：交行空港支行

公司名称：天津天保建设发展有限公司

账号：120066042018010022088

6. 前款规定的租金支付日和提供发票日如遇法定节假日则日期相应顺延至节假日结束后的次日。

#### **第八条 租赁保证金**

1. 承租人应当在向出租人缴纳首笔租金时一并支付租赁保证金，租赁保证金相当于月度租金，即人民币贰拾玖万肆仟零佰叁拾贰圆整（¥294,032元），该租赁保证金由出租人无息保管。
2. 若出现承租人欠付租金、水电通讯等能源费用以及应当向出租人承担违约金、损害赔偿金等情形时，出租人有权立即直接从租赁保证金中扣减相应费用。出租人扣划后将及时以书面方式通知承租人，承租人应当于收到上述通知后十（10）日内向出租人补交被扣减的金额，以保持本条约定的租赁保证金不变。
3. 租赁期满，承租人结清租金及其他费用，出租人应于上述条件届满后十（10）日内将租赁保证金无息退还承租人。

#### **第九条 租赁物业的后期装修**

1. 租赁期间内，承租人如需对租赁物业进行后期装修、安装设施设备的，装修工程由承租人自行实施，承租人应在施工前

(以下无正文)



甲方

法定代表人或委托代理人

君凌海印

2019年7月9日



乙方

法定代表人或委托代理人

王金涛印

2019年7月9日



## 天津空港物流加工区环境保护局文件

津空加环保登批[2006]3号

### 关于天保工业园 1、2#标准厂房项目 环境影响登记表审批意见

天津天保建设发展有限公司：

你单位报送的《天保工业园 1、2#标准厂房项目环境影响登记表》收悉，经研究批复如下：

一、该项目为工业标准厂房，占地面积 9876.87 平方米，建筑面积 29788.63 平方米。项目选址位于天津空港物流加工区工业区内，符合区域总体规划。进驻标准厂房的项目不得影响标准厂房北侧的高尔夫球场和规划的公寓等环境保护目标，并在进驻前办理环境影响评价审批手续。

二、能源动力等设备选型时须采用低噪声设施，并采取减震降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）的Ⅲ类标准。

三、应预留生产废水处理设施用地，污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级以及《污水排入



城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)要求后经一个排污口排入市政污水管网。

四、绿化满足规划指标。

五、建设过程中须采用降尘防噪措施，使用商品混凝土，严禁现场搅拌作业。

项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度，项目竣工后，必须按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用。

此复。

二〇〇六年三月十七日

# 建设项目环境保护申报登记表

建设单位(章)

项目名称	天保公司#1、2T <sub>1</sub> 房		
建设单位	天保建设有限公司	建设地点	高港加216国道18号
工程性质	新建	总投资	2000.8元
<p>项目建设内容:</p> <p>新建天保公司#1、2T<sub>1</sub>房, 其中:</p> <p>#1T<sub>1</sub>房建筑面积1424.29 m<sup>2</sup>, #2T<sub>1</sub>房建筑面积15546.44 m<sup>2</sup>.</p>			
<p>厂址周围环境情况:</p> <p>#1、2T<sub>1</sub>房东侧及南侧为空地, 西侧为空地, 北侧为高个夫路。</p>			

建设单位负责人(签字) 胡峰 经办人(签字) 阮亚明

环境影响的简要分析:

该项目为临时工程, 施工期短, 噪声、扬尘、

生活污水、生活垃圾等均能及时处理, 对环境无不良影响。

环保部门意见:

如该项目环境影响报告表经我局审批。

2006年3月17日。

说明: 1、本表根据《天津市建设项目环境保护管理办法》第八条规定设置。

2、本表由建设单位填写, 由环保部门确认建设项目污染类别和环境影响评价形式。

3、本表一式四份, 市、区(县)环保部门、建设单位和其主管部门各一份。

联系电话 11/20275167

填报日期 2006.3.16.

## 建设项目环境影响登记表

建设单位: (盖章)



2006年 3 月 16 日

国家环境保护总局监制

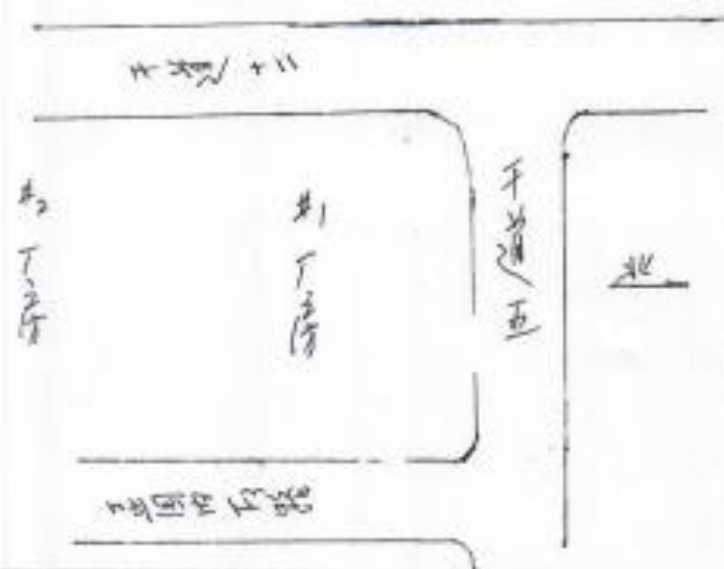
建设项目环境影响登记表（表一）

项目编号：

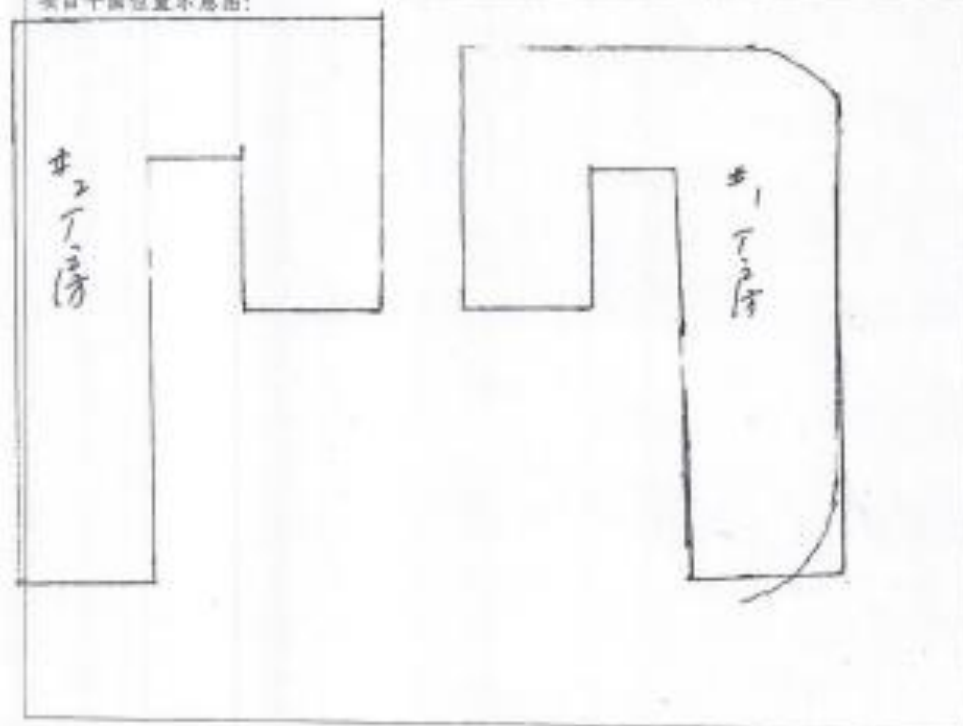
项目名称	天津世园会二期工程	总投资	7000万元		
建设单位	天津世园会组委会	建设地点	天津市滨海新区		
行业代码	7824028-2	建设性质	新、改、扩		
建设依据	环评批复	主管部门	天津市环保局		
工程规模	2988.65m <sup>2</sup>	占地面积	9876.87m <sup>2</sup>		
排水去向	市政污水管网	环保投资			
法人代表	海树香	电话、邮编	65750110		
主要产品名称	产量、规模	主要原辅材料用量			
		名称	现状用量	新增用量	总用量
水资源及主要能源消耗					
名称	现状年用量	年增用量		年总用量	
水	70000吨				
电	23541kW				
燃煤					
燃油					
燃气					
其它					

建设项目环境影响登记表（表二）

项目地理位置示意图：



项目平面位置示意图：



建设项目环境影响登记表（表三）

<p>周 围 环 境 概 况</p>	<p>井1、2位于东侧的南侧即为种植区，西侧为空地。 北侧为高台及水池。</p>
<p>工 艺 流 程 及 污 染 流 程</p>	



# 检 测 报 告

报告编号：MTHJ191273

委托单位：	辽宁诚顺环境科技有限公司
受检单位：	天津新松机器人自动化有限公司
受检单位地址：	天津空港经济区西七道 18 号（4）幢 天保工业厂房 2 号厂房 101、201 号
检测类别：	环境空气、土壤、环境噪声
报告日期：	2019 年 08 月 09 日

摩天众创（天津）检测服务有限公司  
MO TIAN ZHONG CHUANG TESTING SERVICE CO.,LTD





检测报告

受检单位名称:	天津新松机器人自动化有限公司		
受检单位地址:	天津空港经济区西七道 18 号 (4) 幢 天保工业厂房 2 号厂房 101、201 号		
采样日期:	2019.07.24-2019.07.30	分析日期:	2019.07.24-2019.08.09

1.样品信息

检测类别	采样点位	采样方法	样品状态
环境空气	详见附 1	连续	活性炭管
		瞬时	气袋
土壤	土壤 T1# (0-0.5m)	定点	棕色、潮
	土壤 T1# (0.5-1.5m)	定点	棕色、潮
	土壤 T1# (1.5-3.0m)	定点	棕色、潮
	土壤 T2# (0-0.5m)	定点	棕色、潮
	土壤 T2# (0.5-1.5m)	定点	棕色、潮
	土壤 T2# (1.5-3.0m)	定点	棕色、潮
	土壤 T3# (0-0.5m)	定点	棕色、潮
	土壤 T3# (0.5-1.5m)	定点	棕色、潮
	土壤 T3# (1.5-3.0m)	定点	棕色、潮
	土壤 T4# (0-0.2m)	定点	棕色、潮
	土壤 T5# (0-0.2m)	定点	棕色、潮
	土壤 T6# (0-0.2m)	定点	棕色、潮
环境噪声	详见附 1	等效连续 A 声级	/

2.检测项目方法及主要仪器

2.1 环境空气

检测因子	检测方法依据	使用仪器	仪器编号
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》 HJ 694-2017	便携式采气筒	MTZC-J-050
			MTZC-J-334
甲苯、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	气相色谱仪 GC-2014	C1194550 4900 SA
		空气采样器 响应 2020 型	2J04082500
		气相色谱仪 GC-2010Pro	C121256 150245A

2.2 土壤

检测因子	检测方法依据	使用仪器	仪器编号
pH 值	玻璃电极法	实验室 pH 计 ST2100	B517863147
	《土壤元素的近代分析方法》 中国环境监测总站 1992 年 (6.10.1)		

## 检测报告

续上表:

检测因子	检测方法依据	使用仪器	仪器编号
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	双轨道原子荧光光度计 AFS-230E	230E/2152533
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	原子吸收分光光度计 AA-6880G	A309956 30131CS
六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 AA-7003 型	SB-038
铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计 GGX-800	800/215125
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880G	A309956 30131CS
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	双轨道原子荧光光度计 AFS-230E	230E/2152533
镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17139-1997	原子吸收分光光度计 GGX-800	800/215125
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 6980N/5975B 型	SB-139
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 Trace1300	718160252
2-氯苯酚			
苯并(a)蒽			
苯并(a)芘			
苯并(b)荧蒽			
苯并(k)荧蒽			
蒽			
二苯并(ah)蒽			
印并(1,2,3-cd)芘			
苯			

检测报告

续上表:

检测因子	检测方法依据	使用仪器	仪器编号
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	岛津气相色谱质谱联用仪 GCMS QP2020	Q21425 5017268A
氯仿			
氯甲烷			
1,1-二氯乙烷			
1,2-二氯乙烷			
1,1-二氯乙烯			
顺式-1,2-二氯乙烯			
反式-1,2-二氯乙烯			
二氯甲烷			
1,2-二氯丙烷			
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			
1,4-二氯苯			
1,2-二氯苯			
乙苯			
苯乙烯			
甲苯			
间,对-二甲苯			
邻-二甲苯			

注:本报告中六价铬、苯胺项目我公司未取得 CMA 资质,项目分包,承担检测方为北京京联分析测试中心有限公司,资质证书编号为 160100340207。

2.3 噪声

检测因子	检测方法依据	使用仪器	仪器编号
环境噪声	(声环境质量标准) GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+型	00311417 00315870
		声校准器 AWA6221A	1007364

检测报告

3. 检测结果  
(1) 环境空气

检测 点位	检测时段		检测项目	检测结果	单位
凤凰墅 南侧	2019.07.24	02:00-03:00	非甲烷总烃	1.60	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		08:00-09:00	非甲烷总烃	1.81	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		14:00-15:00	非甲烷总烃	1.27	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		20:00-21:00	非甲烷总烃	1.89	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	0.0368	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
	2019.07.25	02:00-03:00	非甲烷总烃	1.60	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		08:00-09:00	非甲烷总烃	1.20	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		14:00-15:00	非甲烷总烃	1.15	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0589	mg/m <sup>3</sup>
		20:00-21:00	非甲烷总烃	1.02	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
	2019.07.26	02:00-03:00	非甲烷总烃	1.05	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		08:00-09:00	非甲烷总烃	1.09	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		14:00-15:00	非甲烷总烃	0.86	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		20:00-21:00	非甲烷总烃	0.81	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0489	mg/m <sup>3</sup>

## 检测报告

续上表:

检测 点位	检测时段		检测项目	检测结果	单位
凤凰墅 南侧	2019.07.27	02:00~03:00	非甲烷总烃	0.91	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		08:00~09:00	非甲烷总烃	0.94	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0405	mg/m <sup>3</sup>
		14:00~15:00	非甲烷总烃	0.83	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		20:00~21:00	非甲烷总烃	1.08	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
	2019.07.28	02:00~03:00	非甲烷总烃	1.07	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		08:00~09:00	非甲烷总烃	1.01	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0777	mg/m <sup>3</sup>
		14:00~15:00	非甲烷总烃	1.09	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0448	mg/m <sup>3</sup>
		20:00~21:00	非甲烷总烃	1.04	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
	2019.07.29	02:00~03:00	非甲烷总烃	1.22	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		08:00~09:00	非甲烷总烃	1.22	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		14:00~15:00	非甲烷总烃	1.89	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		20:00~21:00	非甲烷总烃	1.24	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>

检测报告

续上表:

检测 点位	检测时段		检测项目	检测结果	单位
凤凰堰 南侧	2019.07.30	02:00~03:00	非甲烷总烃	1.21	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0349	mg/m <sup>3</sup>
		08:00~09:00	非甲烷总烃	1.95	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		14:00~15:00	非甲烷总烃	1.43	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
		20:00~21:00	非甲烷总烃	1.38	mg/m <sup>3</sup>
			甲苯	<0.0015	mg/m <sup>3</sup>
			二甲苯	0.0458	mg/m <sup>3</sup>

环境空气气象参数:

参数		大气压 (kPa)	气温 (℃)	风速 (m/s)	风向
2019.07.24	02:00~03:00	100.0	27.4	1.8	西
	08:00~09:00	100.2	31.5	2.1	西南
	14:00~15:00	100.1	38.2	1.9	西南
	20:00~21:00	100.1	35.1	2.0	西南
2019.07.25	02:00~03:00	100.1	30.3	2.2	东南
	08:00~09:00	100.2	32.4	2.3	东南
	14:00~15:00	100.1	34.2	2.1	东南
	20:00~21:00	100.1	29.5	3.1	南
2019.07.26	02:00~03:00	100.0	27.3	2.5	南
	08:00~09:00	100.1	30.5	1.5	东南
	14:00~15:00	100.2	37.6	2.6	东南
	20:00~21:00	100.1	34.4	1.1	西
2019.07.27	02:00~03:00	100.1	27.4	1.3	西
	08:00~09:00	100.1	28.4	1.6	西南
	14:00~15:00	100.2	36.7	2.3	东南
	20:00~21:00	100.1	30.2	2.1	东南
2019.07.28	02:00~03:00	100.1	27.3	1.7	东南
	08:00~09:00	100.1	29.4	1.8	东南
	14:00~15:00	100.2	34.4	2.3	南
	20:00~21:00	100.0	28.2	1.6	东南

检测 报 告

续上表:

参数		大气压 (kPa)	气温 (℃)	风速 (m/s)	风向
2019.07.29	02:00~03:00	100.1	28.4	2.1	南
	08:00~09:00	100.2	30.4	1.8	东南
	14:00~15:00	100.1	33.2	1.9	东南
	20:00~21:00	100.2	27.4	2.4	东
2019.07.30	02:00~03:00	100.2	26.4	1.6	西南
	08:00~09:00	100.3	27.3	1.7	西南
	14:00~15:00	100.0	34.4	1.3	南
	20:00~21:00	100.2	29.5	1.1	南

(2) 土壤采样日期: 2019.07.27

检测因子	检测结果	检出限	单位
	土壤 T2 # (0~0.5m)		
pH 值	8.96	/	无量纲
砷	2.70	0.01	mg/kg
镉	0.13	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	2.00	mg/kg
铜	7	1	mg/kg
铅	4.6	0.1	mg/kg
汞	0.148	0.002	mg/kg
镍	15	5	mg/kg
苯胺	未检出	0.5	mg/kg
硝基苯	未检出	0.09	mg/kg
2-氯苯酚	未检出	0.06	mg/kg
苯并 (a) 蒽	未检出	0.1	mg/kg
苯并 (a) 芘	未检出	0.1	mg/kg
苯并 (b) 荧蒽	未检出	0.2	mg/kg
苯并 (k) 荧蒽	未检出	0.1	mg/kg
蒽	未检出	0.1	mg/kg
二苯并 (a,h) 蒽	未检出	0.1	mg/kg
苝并 (1,2,3-cd) 花	未检出	0.1	mg/kg
萘	未检出	0.09	mg/kg
四氯化碳	未检出	1.3	µg/kg
氯仿	未检出	1.1	µg/kg
氯甲烷	未检出	1.0	µg/kg
1,1-二氯乙烷	未检出	1.2	µg/kg
1,2-二氯乙烷	未检出	1.3	µg/kg
1,1-二氯乙烯	未检出	1.0	µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	1.3	µg/kg

检测报告

续上表:

检测因子	检测结果	检出限	单位
	土壤 T2 # (0~0.5m)		
反式-1,2-二氯乙烯	未检出	1.4	µg/kg
二氯甲烷	未检出	1.5	µg/kg
1,2-二氯丙烷	未检出	1.1	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	1.2	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	1.2	µg/kg
四氯乙烯	未检出	1.4	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	未检出	1.3	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯	未检出	1.2	µg/kg
三氯乙烯	未检出	1.2	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	未检出	1.2	µg/kg
氯乙烯	未检出	1.0	µg/kg
苯	未检出	1.9	µg/kg
氯苯	未检出	1.2	µg/kg
1,4-二氯苯	未检出	1.5	µg/kg
1,2-二氯苯	未检出	1.5	µg/kg
乙苯	未检出	1.2	µg/kg
苯乙烯	未检出	1.1	µg/kg
甲苯	未检出	1.3	µg/kg
间,对-二甲苯	未检出	1.2	µg/kg
邻-二甲苯	未检出	1.2	µg/kg

(3) 土壤

采样日期: 2019.07.27

检测因子	检测结果			检出限	单位
	土壤 T1 # (0~0.5m)	土壤 T1 # (0.5~1.5m)	土壤 T1 # (1.5~3.0m)		
pH 值	9.04	9.13	9.07	/	无量纲
砷	2.22	4.77	4.43	0.01	mg/kg
镉	0.14	0.12	0.12	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	未检出	未检出	2.00	mg/kg
铜	18	10	13	1	mg/kg
铅	14.8	7.4	8.9	0.1	mg/kg
汞	0.099	0.129	0.198	0.002	mg/kg
镍	28	18	23	5	mg/kg
甲苯	未检出	未检出	未检出	1.3	µg/kg
间,对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1.2	µg/kg
邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1.2	µg/kg



## 检测报告

(4) 土壤

采样日期: 2019.07.27

检测因子	检测结果			检出限	单位
	土壤 T2 # (0.5~1.5m)	土壤 T2# (1.5~3.0m)	土壤 T3 # (0~0.5m)		
pH 值	9.16	9.22	4.95	/	无量纲
砷	2.98	2.95	4.78	0.01	mg/kg
镉	0.08	0.08	0.15	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	未检出	未检出	2.00	mg/kg
铜	8	19	31	1	mg/kg
铅	10.8	9.3	17.5	0.1	mg/kg
汞	0.143	0.075	0.199	0.002	mg/kg
镍	17	20	32	5	mg/kg
甲苯	未检出	未检出	未检出	1.3	µg/kg
间,对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1.2	µg/kg
邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1.2	µg/kg

(5) 土壤

采样日期: 2019.07.27

检测因子	检测结果			检出限	单位
	土壤 T3 # (0.5~1.5m)	土壤 T3# (1.5~3.0m)	土壤 T4 # (0~0.2m)		
pH 值	9.13	9.18	9.12	/	无量纲
砷	3.99	2.87	3.24	0.01	mg/kg
镉	0.11	0.21	0.25	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	未检出	未检出	2.00	mg/kg
铜	29	35	32	1	mg/kg
铅	13.9	18.0	11.3	0.1	mg/kg
汞	0.222	0.173	0.172	0.002	mg/kg
镍	31	37	34	5	mg/kg
甲苯	未检出	未检出	未检出	1.3	µg/kg
间,对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1.2	µg/kg
邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1.2	µg/kg

## 检测报告

(6) 土壤

采样日期: 2019.07.27

检测因子	检测结果		检出限	单位
	土壤 T5# (0~0.2m)	土壤 T6# (0~0.2m)		
pH 值	9.16	9.04	/	无量纲
砷	3.69	4.05	0.01	mg/kg
镉	0.16	0.25	0.01	mg/kg
六价铬	未检出	未检出	2.00	mg/kg
铜	32	43	1	mg/kg
铅	16.1	21.3	0.1	mg/kg
汞	0.204	0.113	0.002	mg/kg
锰	34	45	5	mg/kg
甲苯	未检出	未检出	1.3	μg/kg
间,对-二甲苯	未检出	未检出	1.2	μg/kg
邻-二甲苯	未检出	未检出	1.2	μg/kg

(7) 环境噪声

检测日期: 2019.07.26

检测点位	检测时间	结果值 dB(A)	主要声源
厂界外 1 米处▲1#	20:58~21:18	52	环境
	22:24~22:44	48	环境
厂界外 1 米处▲2#	20:53~21:13	52	环境
	22:20~22:40	48	环境
厂界外 1 米处▲3#	21:22~21:42	55	环境
	22:46~23:06	47	环境
厂界外 1 米处▲4#	21:27~21:47	54	环境
	22:51~23:11	48	环境
武警公寓厂界外 1 米处▲5#	20:23~20:43	51	环境
	23:17~23:37	48	环境

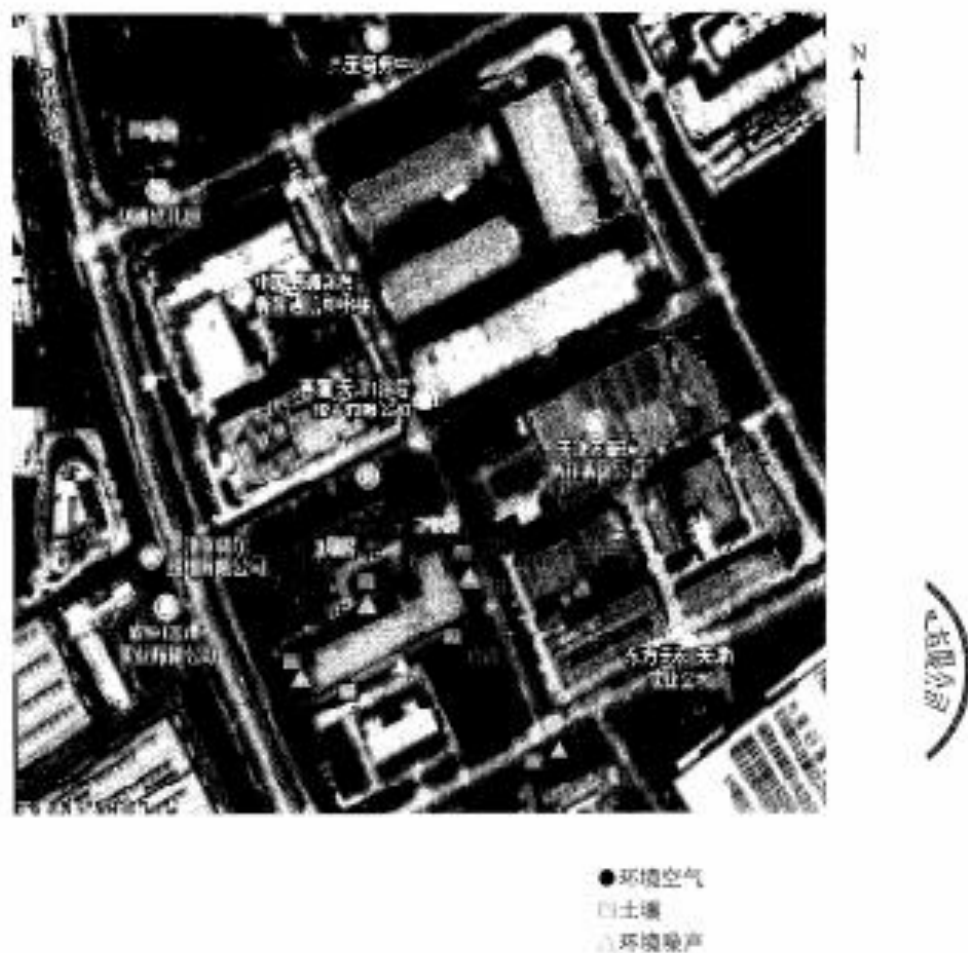
(8) 环境噪声

检测日期: 2019.07.27

检测点位	检测时间	结果值 dB(A)	主要声源
厂界外 1 米处▲1#	18:49~19:09	51	环境
	22:50~23:10	48	环境
厂界外 1 米处▲2#	18:54~19:14	51	环境
	22:55~23:15	47	环境
厂界外 1 米处▲3#	19:19~19:39	54	环境
	23:21~23:41	48	环境
厂界外 1 米处▲4#	19:24~19:44	55	环境
	23:24~23:44	47	环境
武警公寓厂界外 1 米处▲5#	18:21~18:41	48	环境
	22:20~22:40	47	环境

## 检测报告

附 1: 环境空气、土壤、环境噪声采样点位示意图



\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

报告编制人: 王华杰

审核人: 王玲

批准人: 郭江

2019年 08月 09日

## 承 诺 书

天保工业厂房（天津空港经济区西七道 18 号 (3) 幢、(4) 幢）由天津天保建设发展有限公司投资建设，租赁给在空港经济区内注册的企业用于生产经营活动，2007 年建成并投入使用。

天保工业厂房分为 1#、2# 共两栋厂房，两栋厂房共设有总排口 1 个，租赁企业在生产过程中无生产废水排放，生活废水排放量预计为 1020t/a。总排口的达标排放由天津天保建设发展有限公司负责。

特此承诺。

天津天保建设发展有限公司

2019 年 8 月 29 日



附表 1 建设项目大气环境自查表

	工作内容	自查项目		
评价等级	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input type="checkbox"/>
	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	基本污染物 ( 颗粒物 ) 其他污染物 ((二甲苯、VOCs)		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	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
	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	( 2018 ) 年		
现状评价	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input 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"/> 本项目非正常排放源 拟替代的污染源 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> EDMS/AE DT <input type="checkbox"/> CALPUF F <input type="checkbox"/> 网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/> 边长 = 5 km <input 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 type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	正常排放短期浓度 贡献值	最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>	最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>
		二类区	最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>	最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 ( ) h	占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>	占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	达标 <input type="checkbox"/>		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: (颗粒物、二甲苯、VOCs)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( 颗粒物、二甲苯、VOCs )		监测点位数 ( 1 个 ) 无监测 <input type="checkbox"/>
	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
评价结论	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	NH <sub>3</sub> : (0.023) mg/m <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S: (0.00086) mg/m <sup>3</sup> 颗粒物: (0.21) kg/a NO <sub>x</sub> : (0.74) kg/a CnHm: (0.43) kg/a CO: : (0.44) kg/a		
注: “□” 为勾选项 , 填 “√” ; “ ( ) ” 为内容填写项				

附表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位

		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(     )	监测断面或点位个数 (     )个
现状评价	评价范围	河流：长度 (     ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (     ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(     )		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (     )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 (     ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (     ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	(     )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>		

		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>					
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（    ）		（    ）		（    ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号		污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（    ）	（    ）		（    ）	（    ）	（    ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（    ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（    ）m <sup>3</sup> /s；其他（    ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（    ）m；鱼类繁殖期（    ）m；其他（    ）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划		环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ 总排口 ）			（    ）	
		监测因子	（pH、SS、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷）			（    ）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					



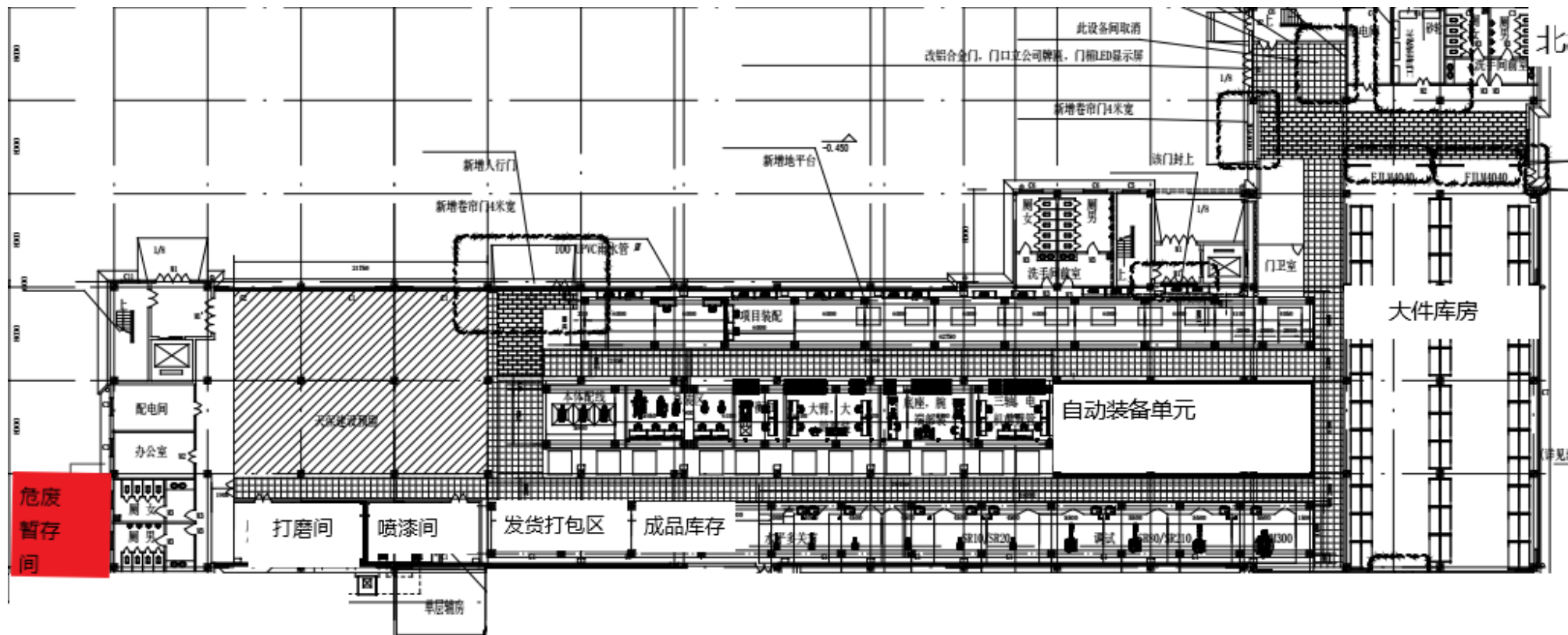
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

附表 3 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风 险 调 查	危险物质	名称	水性漆	润滑脂						
		存在总量/t	2	4						
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数____人				5 km 范围内人口数____人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）						____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统 危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感 程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险 潜势		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>				二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险 类型	泄漏 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>			地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m							
	地表水	最近环境敏感目标__，到达时间__h								
	地下水	下游厂区边界到达时间__d								
		最近环境敏感目标__，到达时间__d								
重点风险防范 措施										
评价结论与建议		该项目环境风险潜势为I。 大气环境风险评价等级为三级，地表水和地下水环境风险评价等级为简单分析。								
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“__”为填写项。										



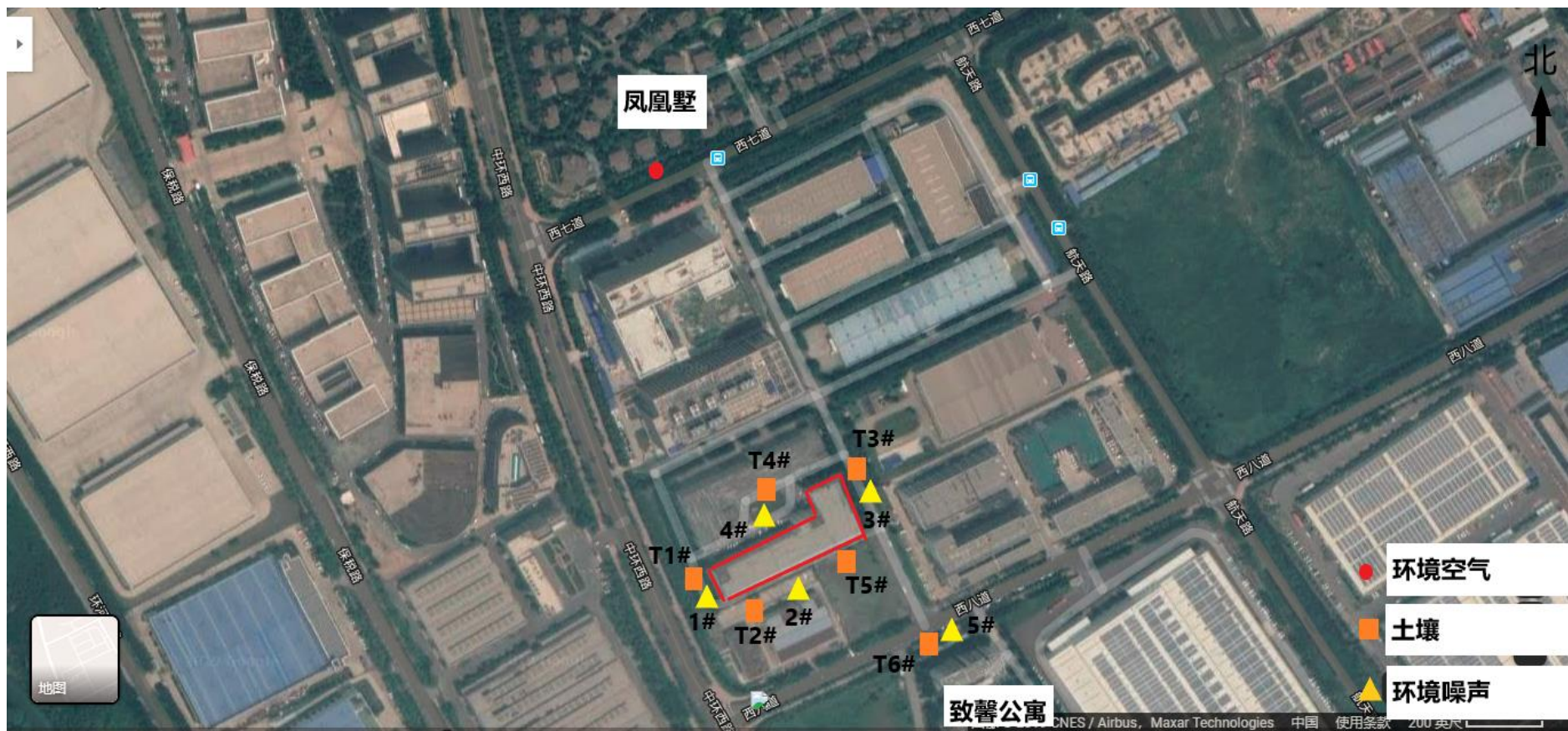
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图（一层）







附图 3 监测位点图





附图 4 项目周围环境图