



世纪鑫海

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 中机科（天津）汽车检测认证项目

建设单位(盖章): 中机科（天津）汽车检测服务有限公司



编制日期: 2020年05月

国家环境保护部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0ygrj8		
建设项目名称	中机科(天津)汽车检测认证项目		
建设项目类别	37_107专业实验室		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	中机科(天津)汽车检测服务有限公司		
统一社会信用代码	91120118MA06LRYE1Q		
法定代表人(签章)	陆明		
主要负责人(签字)	穆衍杰		
直接负责的主管人员(签字)	穆衍杰		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	世纪鑫海(天津)环境科技股份有限公司		
统一社会信用代码	911201036877153782		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杜春凯	2016035110352014130119000857	BH002398	杜春凯
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜春凯	建设项目所在地自然环境、社会环境简况; 环境质量状况; 评价适用标准; 结论与建议	BH002398	杜春凯
孟雨	建设项目基本情况; 建设项目工程分析; 项目主要污染物产生及预计排放情况; 环境影响分析; 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH001505	孟雨

## 建设项目基本情况

项目名称	中机科（天津）汽车检测认证项目				
建设单位	中机科（天津）汽车检测服务有限公司				
法人代表	陆明	联系人	穆衍杰		
通讯地址	天津东疆保税港区国际汽车城三层 K17				
联系电话	13820991070	传真	/	邮政编码	300450
建设地点	天津东疆保税港区非洲路与山西道交口				
立项审批部门	天津东疆保税港区管理委员会	批准文号	津东保自贸审[2020]3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	检测服务 M7452	
占地面积（平方米）	10010.7		绿化面积（平方米）	2000	
总投资（万元）	6150	其中：环保投资（万元）	28.5	环保投资占总投资比例	0.46%
评价经费（万元）	2		预期投产日期	2021年12月	

### 工程内容及规模：

#### 一、项目概况

中机科（天津）汽车检测服务有限公司（以下简称“建设单位”）主要从事汽车检测服务、认证服务、质量检测分析等。现拟投资 6150 万元建设年检测机动车 2500 辆项目（以下简称“本项目”），本项目地址位于天津东疆保税港区非洲路与山西道交叉口西北侧，建设内容包括新建一座二层生产车间（一楼为生产区，二楼为办公区），并购置四驱底盘测功机、排放分析仪、大灯检测仪、汽车称重仪等设备生产经营。本项目占地面积 10010.7 平方米，总建筑面积 5438.87 平方米，项目建成后预计年检测机动车 2500 辆。

本项目位于天津东疆保税港区非洲路以西、澳洲路以东、山西道以北、太原道以南，地理经纬坐标为 N 39°0'39.71"，E 117°48'42.18"。项目四至情况为：东侧为非洲路（园区内道路、非城市主次干路）隔绿化带为亚洲路（二级公路，距离项目厂界 45m）；南侧隔山西道为海润物流园；北侧为空地；西侧为空地。建设项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

本项目拟于 2020 年 6 月开工建设，预计 2021 年 12 月竣工投产。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）及《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》修正）（生态环境部令 第 1 号），本项目属于“三十七、研究和试验发展——107、专业实验室——其他”，需编制环境影响评价报告表；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“V 社会事业与服务业——163、专业实验室”，该类别项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ946-2018），本项目属于“社会事业与服务业——其他”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展土壤环境影响评价。

受中机科（天津）汽车检测服务有限公司的委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作。在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制本项目环境影响报告表。

## **二、产业政策和规划符合性分析**

### **1、产业政策符合性分析**

本项目于 2020 年 1 月 20 日取得天津东疆保税港区管理委员会《天津市东疆保税港区管理委员会关于中机科（天津）汽车检测认证项目备案的证明》（津东保自贸审[2020]3 号）（见附件 1）。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目，同时，本项目未列入《市场准入负面清单（2019 版）》清单内，因此本项目建设符合产业政策要求。

### **2、规划符合性分析**

本项目位于天津东疆保税港区非洲路与山西道交叉口西北侧，属于天津港东疆港区规划范围。依据天津市环保局《关于天津港东疆港区总体规划环境影响报告书的复函》（津环保管函[2006] 312 号），天津港东疆港区重点发展集装箱、邮轮运输，同时港区后方布置物流发展区，发展现代物流、国际贸易、现代航运服务、旅游客运、滨海休闲等高端服务功能。本项目主要从事汽车检测服务、认证服务、质量检测分析。因此，符合园区产业定位要求。

### **3、环境管理政策相符性分析**

本项目与现行大气污染防治政策符合性分析详见下表。

表 1-1 本项目与现行大气污染防治政策符合性分析表

环境管理政策	政策要求	本项目	环境管理政策
《2020 年污染防治攻坚战计划》（津污防攻坚指（2020）3 号）	控制工业污染，深化 VOCs 污染防治。	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气 100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒 P1 排放。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）	新、改、扩建涉 VOC 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。	本项目为新建项目，废气为汽车尾气，VOC 排放量较低，配套安装“活性炭吸附装置”对汽车尾气进行处理后排放。	符合
《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）	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。	本项目位于天津东疆保税港区	符合
	对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，全面加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施。	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气 100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒 P1 排放。	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。		符合
《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）	（七）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气 100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒 P1 排放。因此本项目建设符合蓝天保卫行动计划相关内容要求。建设单位投入生产后，定期对废气治理措施进行检查及维护，确保环保设施正常运转，保证有机废气实现长期稳定达标排放。	符合
《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》	根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020 年）》中（六）严格防控工业污染 4. 全面防控挥发性有机污染。2018 年底实现全市污染挥发性有机物排放工业企业配套环保设施全覆盖，稳定达到相关排放标准。	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气 100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒 P1 排放。因此本项目建设符合蓝天保卫行动计划相关内容要求。建设单位投入生产后，定期对废气治理措	符合

		进行检查及维护，确保环保设施正常运转，保证有机废气实现长期稳定达标排放。	
《天津市2019-2020年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》	无组织排放控制	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过20m高排气筒P1排放。废气收集效率为100%。	符合
《京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》（环大气[2019]88号）	推进建设适宜高效的治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过20m高排气筒P1排放。	符合
《滨海新区2019-2020年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》	在深入实施工业污染治理方面，新区将严格排污许可管理；	本项目为“五十、其他行业—108、除1-107外的其他行业”，且本项目未涉及通用工序，故暂不需进行排污许可证得管理工作。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭设备内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过20m高排气筒P1排放。	符合
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s。	本项目废气为汽车尾气，汽车排放试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气100%收集进入排放分析仪），分析后的气体通过风机引至活性炭吸附装置处理后，通过20m高排气筒P1排放。废气收集效率为100%。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（津污防气函[2019]7号）	根据《国民经济行业分类》（2019修订版），本项目属于专业技术服务业中的检测服务，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的重点行业或者重点排放源，故不需分析本项目与此文件的符合性分析。		
<b>4、选址合理性分析</b>			

本项目用地属于工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制用地和禁止用地范围。根据现场踏勘，选址处周边均为工业企业，无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点，无明显制约因素。本项目营运期产生的废气主要为检测期间汽车产生的汽车尾气，汽车检测在密闭环境仓内进行，废气经风机收集通过活性炭吸附装置处理后由1根20m高排气筒P1排放。本项目生产过程中无生产废水产生，废水主要为职工生活产生的生活污水，污水经化粪池沉淀处理后，统一经市政污水管网排入东疆港区南部污水处理厂进一步处理；本项目设置于厂房内，优选低噪声设备、高噪声设备采取隔声减振措施；本项目产生的固体废物主要为废活性炭、设备更换零配件、废空油桶和生活垃圾。设备更换零配件统一收集后外售给物资回收部门；废活性炭和废空油桶暂存在厂房内部危废暂存间内，定期由有资质单位清运处理；生活垃圾集中收集后由城管委统一处理。

综上所述，本项目营运期各项污染物均能实现达标排放，不会对周围环境造成明显影响。因此，本项目选址合理可行。

### 三、项目工程概况

#### 1、建设内容及规模

本项目拟在天津东疆保税港区非洲路与山西道交叉口西北角空闲地块建设汽车检测认证平台项目，项目占地面积10010.7m<sup>2</sup>。本项目总建筑面积5438.87m<sup>2</sup>，其中门卫室建筑面积86.10m<sup>2</sup>，消防泵房建筑面积458.02m<sup>2</sup>，轻型车排放实验楼（主体1层，局部二层）建筑面积4894.75m<sup>2</sup>，主要划分区域为生产区（一层）、办公区（二层），厂房为钢结构，高13.35m。项目建成后满足年检2500辆轻型机动车的生产需求。

本项目主要建（构）筑物情况见表1-2，工程组成见下表1-3。

表1-2 本项目主要建（构）筑一览表

名称		面积（m <sup>2</sup> ）	建筑结构	高度	备注	
项目占地面积		10010.7	/	/	/	
轻型车排放实验楼建筑面积		4894.75	钢结构	13.35m	/	
其中	1层	2940.04	钢结构	7.2m	/	
	生产区	常规检测试验车间	510	钢结构	7.2m	/
		浸车区	570	钢结构	7.2m	/
		准备间	140	钢结构	7.2m	/

		国六排放实验室	175	钢结构	7.2m	/
		CVS 间	37.5	钢结构	7.2m	/
		常规检测工具间	22	钢结构	7.2m	/
		侧倾实验室	116	钢结构	7.2m	/
		分析室	21	钢结构	7.2m	/
预留区		密闭蒸发实验室（预留）	160	钢结构	7.2m	本次评价不涉及
		整车 VOC 试验区（预留）	162	钢结构	7.2m	
		耐久实验室（预留）	120	钢结构	7.2m	
仓储		气瓶间	17.5	钢结构	7.2m	/
		油品间	7.5	钢结构	7.2m	/
		危废间	4.5	钢结构	7.2m	/
配套设施		休息室	94.79	钢结构	7.2m	/
		办公区	210	钢结构	7.2m	/
		变配电所	180	钢结构	7.2m	/
		柴油发动机间	56	钢结构	7.2m	/
		控制室	101	钢结构	7.2m	/
		其他（楼道、楼梯间、工具间、卫生间）	235.25	钢结构	7.2m	/
	二层	1954.71	钢结构	5.5m	/	
包括		办公区	85.41	钢结构	5.5m	/
		休息区	135.78	钢结构	5.5m	/
		资料室	32.42	钢结构	5.5m	/
		IT 机房	31.17	钢结构	5.5m	/
		活动室	58.82	钢结构	5.5m	/
		储藏间	20	钢结构	5.5m	/
		强电间	12	钢结构	5.5m	/
		排烟机房	16.45	钢结构	5.5m	/
		UPS	11.55	钢结构	5.5m	/
		空压机房	30	钢结构	5.5m	/
		公配区	744.5	钢结构	5.5m	/
	其他（楼道、楼梯间、通道、卫生间）	776.61	钢结构	5.5m	/	
	门卫室	86.10	钢结构	4.325	/	
	消防泵房（地下）	458.02	/	/	/	

表 1-3 本项目工程组成一览表

项目名称	工程内容
------	------

主体工程	轻型车排放实验楼	建筑面积 4894.75m <sup>2</sup> ，包含浸车区、常规检测试验车间、国六排放实验室、准备间、分析室、侧倾实验室、整车 VOC 试验区（预留）、密闭蒸发实验室（预留）、耐久实验室（预留）等配套设施。
辅助工程	办公区	建筑面积 295.41m <sup>2</sup> ，位于轻型车排放实验楼一层、二层，用于行政办公
	休息室	建筑面积 94.79m <sup>2</sup> ，位于轻型车排放实验楼一层，用于客户休息 建筑面积 135.78m <sup>2</sup> ，位于轻型车排放实验楼二层，用于员工休息
	门卫室	一层，建筑面积 86.10m <sup>2</sup>
	消防泵房	位于地下，建筑面积 458.02m <sup>2</sup>
储运工程	仓库	位于厂房一层内划分的储存区域，用于存放气瓶和油品。
公用工程	供电	由市政供电线路提供
	供水	由市政供水管网提供
	排水	本项目排水采用雨、污水分流制，雨水进入市政雨水管网；生活污水，经化粪池沉淀后，经污水管网排入东疆港区南部污水处理厂集中处理。
	供热制冷	供暖及制冷采用分体式空调方式
环保工程	废水	项目无生产废水，排水主要为生活污水，经化粪池沉淀后，通过污水管网排入东疆港区南部污水处理厂集中处理。
	废气	汽车尾气经活性炭吸附处理后，由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。
	固废	生活垃圾交由城管委清运处理；危险废物委托有资质单位处理；
	噪声	生产设备噪声通过采取基础减震、墙体隔声等防治措施

## 2、产品方案

本项目主要为汽车常规检测和国六标准轻型汽车排放污染物检测（轻型汽车：最大设计总质量不超过 3500kg 的 M1 类、M2 类和 N1 类汽车），无产品。项目建成后预计年检测轻型机动车 2500 辆。

表 1-4 检测汽车型号

类别	内容
M1	包括驾驶员座位在内，座位数不超过九座的载客汽车
M2	包括驾驶员座位在内座位数超过九座，且最大设计总质量不超过 5000kg 的载客汽车。
N1	最大设计总质量不超过 3500kg 的载货汽车。

本项目实验为 I 型实验：为常温下冷启动后排放污染物检测实验，用于测定尾气中总碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化氮、颗粒物浓度；

## 3、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 1-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	用途	位置	年运行 时间	备注
1	四驱底盘测	AVL ROADSIM	1	速度模拟	国六排	800h	用于

	功机	48"MM 4x2 LIGHT TRUCK CLIMATI			放实验室		国六排放实验
2	排放实验舱	/	1	温度模拟		800h	
3	排放分析仪	AMA i60 D2 BENCH	1	用于汽车排气分析	CVS 间	800h	
4	CVS 控制柜	AMA i60 BASIC UNIT D2 CD-LE 400V	1	用于数据采集		800h	
5	颗粒采样控制柜	PSS i60 SD BASIC UNIT WITHOUT IPC	1	用于颗粒采样		800h	
6	颗粒计数器	APCPLUS CERT. AVL CPC 230V	1	用于颗粒计数		800h	
7	称重箱	/	1	用于颗粒称重		称重间	
8	举升机	双柱 3t	2	用于抬升汽车	准备间	50h	
9	侧倾试验台	ZCQ01	1	检测车辆倾斜 35°角是否翻滚	侧倾试验室	80h	用于汽车常规检测
10	汽车称重仪	ZZT-10 (15T)	1	用于汽车称重	常规检测试验间	100h	
11	大灯检测仪	MQD-6A	1	用于汽车灯光测试		200h	
12	转鼓	QCG-10 (15T)	1	模拟汽车正常行驶的道路阻力		200h	
13	举升机	双柱 3t	1	用于抬升汽车		45h	
14	应急柴油发电机	/	1	用于应急发电	柴油发电机间	/	/
15	空压机	/	1	/	空压机房	/	/
16	风机	/	1	废气治理	国六配套机组区	800h	用于废气治理
17	活性炭吸附装置	/	1			800h	

#### 4、主要原辅材料消耗及来源

本项目主要原辅材料消耗及来源见下表。

表 1-6 本项目主要原辅材料消耗及来源

序号	名称	年用量	最大储量	包装方式	位置	用途
1	氢气	80L	1 瓶	40L/瓶	气瓶间	用于国六汽车排放实验尾气分析
2	空气	80L	1 瓶	40L/瓶	气瓶间	
3	氮气	80L	1 瓶	40L/瓶	气瓶间	
4	氧气	80L	1 瓶	40L/瓶	气瓶间	

5	丙烷	16L	1 瓶	16L/瓶	气瓶间	
6	甲烷	16L	1 瓶	16L/瓶	气瓶间	
7	一氧化碳	16L	1 瓶	16L/瓶	气瓶间	
8	一氧化物	16L	1 瓶	16L/瓶	气瓶间	
9	二氧化碳	16L	1 瓶	16L/瓶	气瓶间	
10	汽油	10m <sup>3</sup>	1 桶	1m <sup>3</sup> /桶	油品间	用于国六汽车排放实验
11	柴油	0.5m <sup>3</sup>	1 桶	1m <sup>3</sup> /桶	油品间	用于柴油发电机发电

注：氢气、空气、氮气、氧气为运载气体；丙烷、甲烷、一氧化碳、一氧化氮、二氧化碳为标定气体；汽油为检测车辆提供燃油；

## 5、公用工程

### (1) 给水

本项目生产过程无需用水，厂区用水主要为员工生活用水，由市政供水管网供给。

生活用水：本项目劳动定员 20 人，年工作时间 350 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）生活用水量按 40L/人·d 计，则员工生活用水量为 280m<sup>3</sup>/a（0.8m<sup>3</sup>/d）。

### (2) 排水

本项目排水采用雨、污水分流制，雨水进入市政雨水管网，污水进入市政污水管网。生产过程无需用水，废水来自员工生活污水。

员工生活用水量为 280m<sup>3</sup>/a（0.8m<sup>3</sup>/d），排水系数按 0.8 计，则排水量为 224m<sup>3</sup>/a（0.64m<sup>3</sup>/d），废水经化粪池沉淀后，通过污水管网排入东疆港区南部污水处理厂集中处理。

综上所述，本项目总排水量为 224m<sup>3</sup>/a（0.64m<sup>3</sup>/d）。

本项目给排水情况见下表，给排水平衡见下图。

表 1-7 项目给排水情况一览表

用水项目	用水类型	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水类型	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	自来水	0.8	280	生活污水	0.64	224



图 1-1 本项目给排水平衡图（单位 m<sup>3</sup>/d）

(3) 供电

本项目用电引自市政供电线路，用电量 5 万 kWh/a。

(4) 供热、制冷

本项目检测车间冬季无需供热，夏季降温采用分体式空调提供。办公区、业务大厅冬季供热、夏季制冷均采用分体式空调提供。

(5) 其他

本项目职工就餐采取配送制，不提供住宿。

(6) 开竣工时间

本项目计划于 2020 年 6 月开工，2021 年 12 月竣工，施工期为 18 个月。

### 5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人；全年工作 350 天，每天 1 班制，每班工作 9 小时，夜间不运行。根据建设单位提供资料，国六排放实验室年汽车检测时间为 800h。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目拟建位置占地原为待建空地，不存在原有污染问题，该地区植被覆盖率较低，生态环境一般。无原有环境问题。



## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

天津东疆保税港区位于天津港东北部，北邻永定新河口，南邻天津港主航道，西临规划反“F”航道，东临渤海湾海域，为浅海滩涂人工造陆形成的三面环海半岛式港区，港区南北长约 10km，东西宽 3km，总面积约 30km<sup>2</sup>。

本项目位于天津东疆保税港区非洲路以西、澳洲路以东、山西道以北、太原道以南，地理经纬坐标为 N 39°0'39.71"，E 117°48'42.18"。项目四至情况为：东侧为非洲路（园区内道路、非城市主次干路）隔绿化带为亚洲路（二级公路，距离项目厂界 45m）；南侧隔山西道为海润物流园；北侧为空地；西侧为空地。

### 2、气候特征

年平均气温：12.3℃

年平均降水量：586.0mm

年平均雷暴日数：27.5 天

平均相对湿度：65%

常风向：E 向

### 3、水文

本区潮汐类型为不规则半日潮型。

历年平均高潮位：5.81m（1992 年 9 月 1 日）

历年平均低潮位：-1.03m（1996 年 11 月 10 日）

历年平均海平面：2.56m

年平均潮差：2.40m

本区常浪向：用塘沽海洋站波浪实测资料统计，本区常浪向 ENE 和 E，频率分别为 9.68%和 9.53%，强浪向 ENE，该向 H4%>1.5m 的波高频率为 1.35%，T<sub>≥7.0s</sub> 的频率仅为 0.33%，各方向 H4%≥1.6m 的波高频率为 5.06%，H4%≥2.0m 的波高频率为 2.24%。

海流：本区为基本往复流型，涨潮主流向 NW，落潮主流向 SE，涨潮流速大于落潮流速，最大流速垂直分布大致由表层向底层逐渐减小。平均分布是由岸边向海外随着水深增加而逐渐增大。

### 4、地质、地貌

参照天津市勘察院编制的《天津港东疆港区一期污水处理工程岩土工程详细勘察报告》，场地埋深在 40.00m 深度范围内，地基土按成因年代可分为以下三层，按力学性质可进一步划分为 6 个亚层，各项土层工程特征如下：

#### 第一层 人工填土层（Qml）

全场地均有分布，厚度 40.7.0m，底板标高为 1.15.141m，该层从上而下可分为 2 个亚层。

第一亚层，杂填土：厚度一般为 1.20-3.30m，呈杂色，松散状态，由砂子、石块、废土组成。该层土质结构松散杂乱。

第二亚层，冲填土：厚度一般为 1.60-5.50m，呈灰色，松散状态，主要由粘土、粉质粘土、粉土组成，含贝壳，属中压缩性土。

#### 第二层全新统中组海相沉积层

一般位于埋深 5.50-27.00m 段，厚度一般为 21.50m 左右，顶板标高为 1.15-141m，该层从上而下可分为 3 个亚层。

第一亚层，淤泥质土为主：主要由淤泥质粉质粘土、淤泥质粘土组成，一般位于埋深 5.50-19.00m 段，厚度一般为 14.50-13.20m，呈灰色，流塑状态为主，无层理，含贝壳，属高压缩性土。局部夹粉质粘土、粘土、淤泥透镜体。

第二亚层，粉质粘土：一般位于埋深 19.00-21.50m 段，厚度一般为 2.50m 左右，呈灰色，软塑状态，有层理，含贝壳，局部夹粘土透镜体，属中压缩性土。

第三亚层，粉土：一般位于埋深 21.50-27.00m 段，厚度一般为 5.50m 左右，呈灰色，密实状态，无层理。含贝壳，属中(近远)压缩性土。局部夹粉砂。

#### 第三层上更新统第四组滨海潮汐带沉积层

勘察钻至最低标高为-30.32m，未穿透此层，揭露最大厚度 12.30m，主要由粉形细砂组成，呈灰色，密实状态，无层理，含贝壳，腐植物，属低压缩性土。

根据国家《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，我国主要城镇抗震设防烈度设计基本地震加速度和设计地震分组，本工程所处位置其抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g。

## 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

##### 1.1 区域环境空气质量状况

本项目环境空气质量现状引用 2019 年滨海新区环境空气中基本污染物 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，见表 3-1。

表 3-1 2019 年滨海新区环境空气监测结果 单位：（除 CO mg/m<sup>3</sup>）μg/m<sup>3</sup>

项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
1 月	80	107	18	62	2.9	62
2 月	73	89	13	46	2.1	74
3 月	53	80	11	48	1.6	103
4 月	49	81	11	41	1.1	153
5 月	38	78	11	38	1.1	192
6 月	43	63	9	32	1.3	238
7 月	43	53	6	25	1.1	220
8 月	26	44	8	31	1.2	178
9 月	40	70	12	44	1.4	212
10 月	45	71	10	48	1.3	133
11 月	50	85	13	56	1.6	58
12 月	62	76	10	56	2.4	54
年均值	52	75	11	44	1.8	188
二级标准 (年均值)	35	70	60	40	4	160

注：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	52	35	149	不达标
PM <sub>10</sub>		75	70	107	不达标
SO <sub>2</sub>		11	60	18	达标

NO <sub>2</sub>		44	40	110	不达标
CO (mg/m <sup>3</sup> )	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.8	4	45	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	188	160	118	不达标

上表可知,六项污染物没有全部达标,故本项目所在区域的环境空气质量不达标。为改善环境空气质量,天津市大力推进《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气〔2019〕88号)及《2020年污染防治攻坚战计划》(津污防攻坚指〔2020〕3号)的实施和区域建设逐渐饱和,区域环境空气质量将会逐渐改善(主要目标:到2020年,全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度控制在48微克/立方米左右,全市及各区优良天数比例达到71%)。

## 2、声环境

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》(津环保固函〔2015〕590号),本项目选址为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准适用区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准限值(昼间65dB(A),夜间55dB(A))。为了解项目周边声环境现状情况,本次评价委托北京航峰中天检测技术服务有限公司于2019年12月21日~22日对项目四侧厂界的声环境进行监测,监测结果见表3-3。

### (1) 监测布点

本项目在厂界北侧、南侧、西侧及东侧各布设1个噪声监测点。

### (2) 监测时间及频率

2019年12月21日~22日连续监测两天,昼夜间各监测两次。

### (3) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行。

### (4) 监测结果

监测数据统计结果见下表

表 3-3 厂界噪声现状监测结果 单位: dB(A)

监测时间	监测点位	测量值 (dB (A))				标准值		达标情况
		昼间		夜间		昼间	夜间	
		第一次	第二次	第一次	第二次			
2019.12.21	▲1	55	55	44	42	65	55	达标
	▲2	51	51	41	40			达标
	▲3	50	50	41	39			达标

	▲4	52	50	42	40			达标
2019.12.22	▲1	56	54	43	41			达标
	▲2	50	49	40	39			达标
	▲3	51	51	40	40			达标
	▲4	51	50	41	41			达标

由上表可知，本项目四侧厂界昼间、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准（65dB(A)、55dB(A)）要求，项目所在地声环境质量状况良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目周围环境状况，评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、珍稀动植物等重点保护目标，不属于《天津市生态用地保护红线划定方案》中生态用地保护红线、黄线划定区域。距离本项目最近的生态红线为交通干线沿线城市防护林带，与本项目最近距离为 50m。



根据大气环境影响分析中 AERSCREEN 模式计算结果可知，本项目最大地面空气质量浓度占标率小于 1%，即本项目大气评价等级为三级评价，不需设置大气环境影响评价范围；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价范围为项目厂界外 200m，在此范围内无环境保护目标。环境风险调查范围为本项目边界 3km 范围内，调查范围内敏感目标见下表。

表 3-4 环境风险保护目标

环境敏感目标名称	保护对象	保护内容	人口数量 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
中交上东湾	居住区	居民	3000	环境风险	NE	2180
中交 C 谷	居住区	居民	3000		NE	1300
东疆海事局	办公区	职工	200		NE	1100

东疆商务中心	办公区	职工	1000		NE	920
万科凌波轩	居住区	居民	2000		NE	670
贻海观澜	居住区	居民	4500		SE	960
东疆湾景区	景区	游客	1000		SE	1000
东疆国际	办公区	职工	2000		SE	1000
海语城	居住区	居民	2500		SE	2300
万科东海岸	居住区	居民	3000		NE	590
渤海	渤海	/	/		E	1000

注：本项目东方向 1km 为渤海，项目运营期产生的废水经化粪池沉淀后经污水管网排入东疆港区南部污水处理厂进一步处理，处理后回收利用，不外排。

## 评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、大气环境

项目区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值			
			单位		数值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500	
			24小时平均		150	
			年平均		60	
		NO <sub>2</sub>	1小时平均		200	
			24小时平均		80	
			年平均		40	
		PM <sub>10</sub>	24小时平均		150	
			年平均		70	
		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均		75	
			年平均		35	
		CO	1小时平均		mg/m <sup>3</sup>	10
			24小时平均			4.0
		O <sub>3</sub>	1小时平均		μg/m <sup>3</sup>	200
			日最大8小时平均			160
	《环境影响评价技术导则 大 气环境》（HJ2.2-2018）附录D	TVOC	8小时平均	μg/m <sup>3</sup>	600	

#### 2、声环境

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》（津环保固函[2015]590号），本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类昼、夜间标准适用区，详见下表。

表 4-2 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55

## 污染物排放标准

### 1、噪声

#### (1) 施工期

施工期建筑施工场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准限值如下：

表 4-3 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

#### (2) 运营期

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》(津环保固函[2015]590号)，本项目选址为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类适用区。本项目昼间生产、夜间不生产，故本项目四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类昼间标准，标准值见下表。

表 4-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准类别	标准值
	昼间
3类	65

### 2、废气

本项目运营期间污染物是汽车检测过程产生的汽车尾气，废气主要污染因子为颗粒物、NO<sub>x</sub>、THC。颗粒物、NO<sub>x</sub>、THC(参照非甲烷总烃)排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源大气污染物排放限值，具体排放标准详见下表。

表 4-5 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
1	非甲烷总烃	20	120	17	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	NO <sub>x</sub>		240	1.3	
3	颗粒物		120	5.9	

### 3、废水

本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准限值要求，见表 4-6。

表 4-6 污水综合排放标准

类别	标准名称及级别	污染因子	标准值
----	---------	------	-----

			单位	数值
水污染物	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	300
		SS	mg/L	400
		氨氮	mg/L	45
		总氮	mg/L	70
		总磷	mg/L	8
		石油类	mg/L	15

#### 4、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单,《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年修订)和《天津市生活垃圾废弃物管理规定》(2008.5.1)中的有关规定中的有关规定。

危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013年6月8日发布)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)(2013年3月1日实施)相关规定;

#### 5、排污口规范化

《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

污染物排放总量控制是我国“十二五”期间环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评估的一项主要内容。在国家下达的总量控制指标中，本项目涉及的总量控制因子包括废水中的 COD、氨氮、总氮、总磷；废气中的颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃。

### 1、废水污染物排放总量

本项目外排废水主要为员工生活污水，排放量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $224\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区化粪池沉淀后，通过市政污水管网排入东疆港区南部污水处理厂集中处理。

(1) 本项目预测排放量

COD 预测排放浓度为  $350\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  预测排放浓度为  $30\text{mg/L}$ ，总磷预测排放浓度为  $2\text{mg/L}$ ，总氮预测排放浓度为  $50\text{mg/L}$ ，生活污水排放量为  $224\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物预测排放量：

$$\text{COD: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 350 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0784\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 30 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0067\text{t/a};$$

$$\text{总氮: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 50 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0112\text{t/a};$$

$$\text{总磷: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 2 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0005\text{t/a}。$$

(2) 废水核定排放量

根据《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 中污染物最高允许排放浓度三级标准(化学需氧量  $500\text{mg/L}$ 、氨氮  $45\text{mg/L}$ 、总磷  $8\text{mg/L}$ 、总氮  $70\text{mg/L}$ )，本项目主要污染物核定排放量分别为：

$$\text{COD: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 500 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.1120\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 45 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0101\text{t/a};$$

$$\text{总氮: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 70 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0157\text{t/a};$$

$$\text{总磷: } 224\text{m}^3/\text{a} \times 8 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.0018\text{t/a}。$$

### 2、废气污染物排放总量

(1) 废气污染物预测排放量

车辆检测过程产生汽车尾气(主要成分为非甲烷总烃、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物等)，汽车尾气集中收集经活性炭吸附处理后通过 1 根  $20\text{m}$  高排气筒 P1 排放。

由工程分析可知，年检测实验时间为  $800\text{h}$ ，参考《轻型汽车污染物排放标准及

测量方法》(GB18352.6-2016)中一次实验 11km、20min 汽车尾气排放限值(非甲烷总烃 0.108g/km, NO<sub>x</sub> 0.082g/km, 颗粒物 0.0045g/km), 则本项目颗粒物产生量 0.0001t/a, 非甲烷总烃产生量 0.0003t/a, NO<sub>x</sub> 产生量 0.0023t/a。试验在密闭环境仓内进行, 汽车排气筒与集气管道紧密连接(尾气 100%收集), 汽车尾气经空气稀释后进行取样, 剩余气体和通过分析后的样品气体通过风机引至活性炭吸附装置处理(活性炭对非甲烷总烃处理效率为 50%)后, 通过 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

则本项目废气排放量为:

非甲烷总烃:  $0.0003t/a \times 100\% \times 50\% = 0.0015t/a$

NO<sub>x</sub>:  $0.0023t/a \times 100\% = 0.0023t/a$

颗粒物:  $0.0001t/a \times 100\% = 0.0001t/a$

### (2) 核定排放量

本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值(非甲烷总烃 120mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 240mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>), 本项目汽车尾气检测试验工作时长 800h/a, 风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

按上述标准计算大气污染物控制总量指标如下:

颗粒物:  $120mg/m^3 \times 800h/a \times 3000m^3/h \times 10^{-9} = 0.288t/a$ ;

非甲烷总烃:  $120mg/m^3 \times 800h/a \times 3000m^3/h \times 10^{-9} = 0.288t/a$ ;

NO<sub>x</sub>:  $240mg/m^3 \times 800h/a \times 3000m^3/h \times 10^{-9} = 0.576t/a$ ;

主要污染物排放总量汇总如下表所示。

表 4-8 本项目污染物排放总量 单位: t/a

类别	项目	预测产生量	削减量	预测排放量	核定排放量
废水	COD	0.0784	0	0.0784	0.1120
	氨氮	0.0067	0	0.0067	0.0101
	总磷	0.0005	0	0.0005	0.0018
	总氮	0.0112	0	0.0112	0.0157
废气	颗粒物	0.0001	0	0.0001	0.2880
	NO <sub>x</sub>	0.0023	0	0.0023	0.5760
	非甲烷总烃	0.0030	0.0015	0.0015	0.2880

根据计算, 本项目废水污染物预测排放量为 COD 0.0784t/a、氨氮 0.0067t/a、总氮 0.0112t/a、总磷 0.0005t/a; 核定排放量为 COD 0.1120t/a、氨氮 0.0101t/a、总氮

0.0157t/a、总磷 0.0018t/a。废气污染物预测排放量为颗粒物 0.0001t/a、NO<sub>x</sub> 0.0023t/a、非甲烷总烃 0.0015t/a；核定排放量为颗粒物 0.2880t/a、NO<sub>x</sub> 0.5760t/a、非甲烷总烃 0.2880t/a。

建议上述废气总量核算结果作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1、施工期

本项目施工内容主要为二层生产车间、配套公辅设施、内部装修、设备安装调试，其基本工序及污染工艺流程，如下图所示。

本项目建筑施工过程如下：

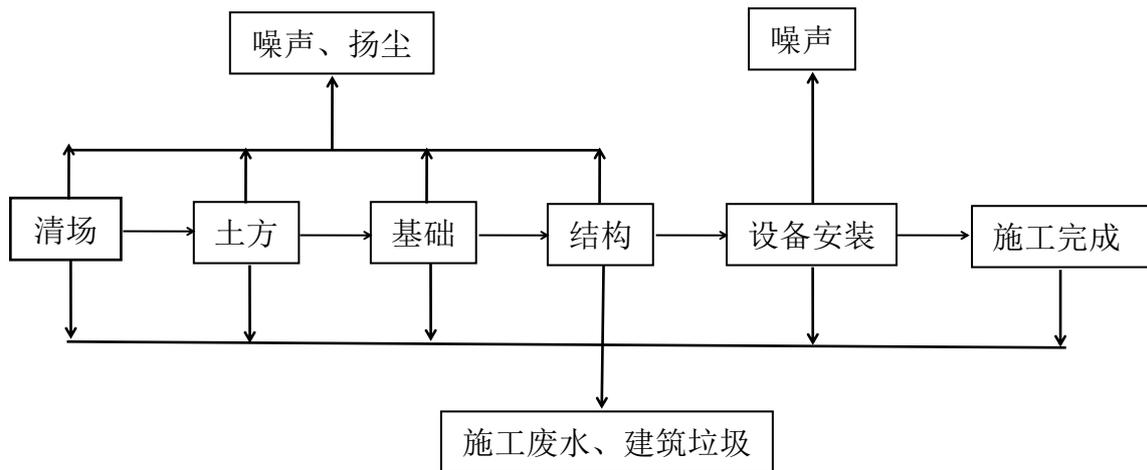


图 5-1 施工期工艺流程及产排污示意图

#### 施工工艺简介：

- 1、清理场地阶段：包括清运工程垃圾土等；
- 2、土石方施工阶段：包括挖掘、打桩、砌筑基础等；
- 3、主体结构施工阶段：包括钢筋、混凝土工程，钢木工程，砌体工程、回填土；
- 4、配套设施施工阶段：包括铺设上下水管等；
- 5、主体装修施工阶段：包括主体内墙体装修、粉刷、回填土方和清理现场等。

#### 2、营运期：

##### 2.1 检测工艺流程及产污环节图

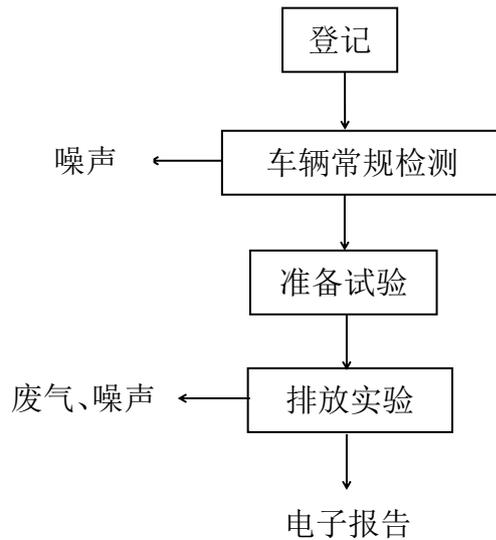


图 5-2 检测项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

1、登记：按照试验车辆的出厂规定参数填写原始记录，包括：车辆型号、车辆基准质量、底盘型号、底盘号、底盘生产厂家、变速器形式、档位、驱动轮轮胎气压、发动机形式、发动机型号、发动机号、发动机生产厂家等信息。

2、车辆常规检测：登记完成后的车辆驶入场区，首先进入常规检测试验车间内称重区，停车熄火，用汽车称重仪进行重量测量。称重完后将待测车辆人工推至前照灯检测区，用大灯检测仪进行发光强度检测。检测完成后将汽车人工推至侧倾试验室进行侧倾试验，将侧倾机倾斜至 35°，检测车辆是否翻滚。

3、准备试验：将待实验车辆人工推至浸车仓内，浸车仓为独立设置的密闭空间，浸车仓温度常年保持在 23℃±3℃，待试验车辆在浸车区至少静置 6h 直到发动机油温和冷却液温度达到 23℃±2℃ 范围内。

4、试验：将待实验车辆从浸车仓人工推至国六排放实验仓内，将车辆固定在四驱底盘测功机上，司机按制造厂规定起动发动机，同时按下遥控器开始试验循环。司机按照屏幕上的提示驾驶试验车辆，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（汽车尾气 100% 收集进入排放分析仪），按照国家标准工况，国六标准车辆循环运行 30min，运行过程中的汽车尾气全部收集，用实验室内的空气将尾气稀释 10 倍左右，采用排放分析仪测定尾气总碳氢化合物、氮氧化物、一氧化碳、颗粒物浓度。

排放分析仪为气象色谱仪，主要包括气路系统、进样系统、分离系统、检测系统和记录与数据系统。①气路系统：气路系统为色谱分析仪提供纯净、连续的气流，

仪器的气路由载气、氢气和空气三个气路组成，后两个气路仅在氢焰检测器中使用，本项目载气为氢气/氢气、空气、氮气、氧气。②进样系统：进样系统主要包括进样器和气化室。液体样品用微量注射器进样。样品由针刺穿进样口中的硅橡胶密封垫注入气化室，液体样品瞬间完全气化，并被载气带入色谱柱。本项目样气为丙烷、甲烷、一氧化碳、一氧化氮、氨氧化物、二氧化碳。③分离系统色谱柱：分离系统色谱柱是色谱仪的关键部分，本项目色谱柱为毛细管柱。④检测系统：检测系统把从色谱柱流出的各个组分的浓度（或质量）信号转换成电信号，本项目为氢火焰离子化检测器（FID）。⑤记录与数据处理系统：由检测器检测的信号经放大器放大后由记录仪记录。

试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与集气管道紧密连接（尾气100%收集），汽车尾气经空气稀释后进行取样，剩余气体和通过分析后的样品气体及标定气体通过风机引至活性炭吸附装置处理（活性炭对非甲烷总烃处理效率为50%）后，通过1根20m高排气筒P1排放。

环境仓设置有新风调节单元，新风持续不断地供应到环境仓内，提供发动机进气、提供给操作员，新风风量根据实际环境仓的运行状态进行自动调节，新风从仓顶进入环境仓并通过循环风换热器入口端送出。本过程不涉及尾气。

5、电子报告：形成电子报告，试验结束。

## 主要污染工序：

### 1、施工期

#### （1）扬尘及废气

##### 1) 扬尘

扬尘的排放与施工场地面积和施工活动成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，同时与当地气象条件如风速、温度、日照等有关。目前尚无充分的实验数据来推导扬尘的排放量。类比部分施工场地监测资料，预测本项目建设工地内扬尘浓度为0.3-0.5mg/m<sup>3</sup>。

##### 2) 废气

施工阶段频繁使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材、建筑垃圾等将排出机动车尾气，其主要污染物是NO<sub>x</sub>、CO、THC等，产生量较小，且具有间歇性和临时性的特点。

#### （2）废水

施工期废水污染物主要为施工人员生活污水。施工期生活污水主要污染物为BOD、COD，受生活条件所限，施工人员用水标准较低，一般每人每天用水30~80L，产生的生活污水排入施工营地化粪池，通过施工营地化粪池处理后清掏，不外排。

### (3) 固体废物

施工期产生的固体废物主要包括施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾以及弃土。本项目厂房占地面积为3130.5平方米，开挖深度4m；消防泵房及水池458.02，开挖深度6.05m，施工中会产生一定量的工程弃土。参照地下工程的建筑面积及开挖深度，估算本项目挖方量约为15271立方米，回填量为10670立方米，弃土量约4061立方米。本项目土方平衡表见下表：

表 5-1 土方平衡表

序号	名称	数量（立方米）	所占比例（%）
1	挖方量	15271	100
2	回填、垫土量	10670	70
3	弃土量	4601	30

建设单位应按《天津市生活废弃物管理规定》（天津市人民政府令[2008]1号）中第三章要求，及时申请办理工程废弃物处置核准手续，运输建设工程废弃物的应按照市容环境行政管理部门核准时间、路线、数量，将建设工程废弃物运送到制定的消纳场所，不得丢弃、撒漏。建设单位应当及时清运建设工程废弃物，在竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除防止污染环境。

### (4) 噪声

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类施工机械设备和物料运输的交通噪声。

#### 1) 施工场地噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。各施工阶段的主要噪声源及声级见下表。

表 5-2 各施工阶段主要噪声源状况表

施工阶段	主要噪声源	声功率级[dB(A)]
土石方阶段	铲土车、推土机、反铲挖土机、运输车辆、压土机、发电机	90~95
基础阶段	打桩机、风镐、空压机	95~100
结构阶段	混凝土输送泵、振捣器、电锯、空压机、运输车辆、发电机	85~90
装修，安装阶段	电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨、混凝土搅拌机、云石机、角向磨光机~	80~85

注：机械式设备噪声值是距设备 1m 处的监测值。

根据噪声污染源分析可知，由于施工场地的噪声源主要为高噪声施工机械，这些机械单体声级一般在 80dB（A）以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地的位置同时使用的频率有较大变化。由于施工阶段一般为露天作业，无隔声和消减措施，故传播较远，受影响面较大。装修、安装阶段大部分工作在室内进行，噪声经墙体的遮挡使声功率级降低，一般该阶段不会对周围声环境造成较大影响。

## 2) 物料运输的交通噪声

主要是施工各阶段物料运输车辆引起的噪声，噪声级见下表。

表 5-3 施工运输车辆噪声一览表 单位：dB（A）

序号	施工各阶段	运输内容	车辆类型	声级
1	土方阶段	土方外运	大型载重车	85
2	结构阶段	钢筋、混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
3	各种装修材料	各种装修材料	轻型载重卡车	75

## 2、运营期

### 2.1 废气

本项目检测过程中会产生汽车尾气，主要成分为非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、颗粒物等。

参考《轻型汽车污染物排放标准及测量方法》（中国第六阶段）（GB18352.6-2016）中一次实验 11km、20min 汽车尾气排放限值，非甲烷总烃 0.108g/km，NO<sub>x</sub> 0.082g/km，颗粒物 0.0045g/km。根据建设单位提供资料，本项目单次排放试验车辆为 1 台，全年试验 800h，约 27500km。按此计算在环境仓内汽车尾气中主要污染物产生量为非甲烷总烃 2.97kg/a，NO<sub>x</sub> 2.255kg/a，颗粒物 0.124kg/a，则本工程非甲烷总烃产生速率为 0.0037kg/h，NO<sub>x</sub> 产生速率为 0.0027kg/h，颗粒物产生速率为 0.000155kg/h。本项目试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与集气管道紧密连接（尾气 100%收集），汽车尾气经空气稀释后进行取样，剩余气体和通过分析后的样品通过风机（风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h）引至活性炭吸附装置处理（活性炭对非甲烷总烃处理效率为 50%）后，通过 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。根据建设单位提供资料，年试验时间为 800h，则项目汽车尾气产生及排放情况如下表所示。

表 5-4 本项目汽车尾气产生及排放情况

污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
非甲烷总烃	1.24	0.0037	2.970	0.620	0.0019	1.485
NO <sub>x</sub>	0.94	0.0027	2.255	0.940	0.0027	2.255

颗粒物	0.517	0.0002	0.124	0.517	0.0002	0.124
-----	-------	--------	-------	-------	--------	-------

检测过程产生的汽车尾气经空气稀释 10%后进入排气分析仪进行分析，分析后的气体通过风机引入一套活性炭吸附箱进行吸附处理，处理后气体再通过排气筒进行高空达标排放。废气走向示意图详见下图。

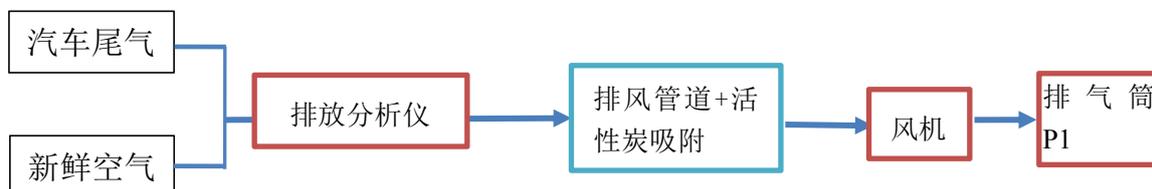


图 5-3 本项目废气走向示意图

## 2.2 废水

本项目废水主要为生活污水。

本项目营运期生活污水的排放量为 0.64m<sup>3</sup>/d（224m<sup>3</sup>/a）。生活污水经厂区化粪池静置沉淀后，通过市政污水管网排入东疆港区南部污水处理厂集中处理。类比天津市生活污水水质，污染物产生浓度分别为 pH 6~9、COD 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 350mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 2mg/L、总氮 50mg/L、石油类 30mg/L。

## 2.3 噪声

本项目产生的噪声主要为四驱底盘测功机、排放实验舱（汽车运行）、排放分析仪等设备运行噪声，噪声源强在 65~80dB（A）之间。

表 5-5 本项目各噪声源及源强

序号	设备名称	位置	数量(台)	单台设备源强 dB(A)	噪声防治措施	降噪后的源强 dB (A)
1	四驱底盘测功机	国六排放实验室内	1	70	加装基础减振装置、车间墙体隔声，噪声衰减 15dB(A)。	55
2	排放实验舱（汽车运行）		1	80		65
3	排放分析仪	CVS 间	1	65		50
4	CVS 风机	厂房外	1	80	选用低噪声设备；安装减振装置，噪声衰减 15dB(A)。	65
5	空压机		1	80		65
6	排风风机		1	80		65

本项目通过优选低噪声设备，高噪音设备加装基础减振装置，车辆在厂区内低速行驶，禁止鸣笛等方式降低噪声造成的影响。

## 2.4 固体废物

本项目营运期固体废物为生活垃圾、一般固体废物（试验设备更换的配件）和

危险废物（废活性炭、废空油桶）。

(1) 一般固废

根据建设单位提供的资料，试验设备更换的配件约为 0.01t/a，统一收集后外售物资回收部门。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废气治理过程产生废活性炭和废油桶。

①废活性炭

废气治理过程中需定期更换活性炭，本项目活性炭吸附箱容量共计  $2.0 \times 10^5 \text{cm}^3$ ，活性炭的密度为  $0.04 \sim 0.05 \text{g/cm}^3$ ，本次计算以  $0.05 \text{g/cm}^3$  计，则活性炭装填量为 10kg。

根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的的能力大概为自身单位重量的 1/3，废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和。根据工程分析，有机废气产生量为 0.00297t/a，活性炭理论更换周期为 1.2 年，结合实际情况，活性炭至少需要每年更换一次。

理论更换周期=活性炭装填量 $\times$ 1/3 $\div$ 有机废气产生量= $0.01 \times 1/3 \div 0.00297=1.2$  年

表 5-6 环保治理设施活性炭的更换周期和更换量一览表

环保设施编号	活性炭装填量 (t)	有机废气产生量 (t)	理论更换周期 T (年)	实际更换周期 T (年)	年更换次数 (次)	年更换量 (t)
P1	0.01	0.00297	1.2	1	1	0.01

②废空油桶

本项目汽车排放实验及柴油发电机发电会产生废空油桶，废空油桶产生量为 40kg/a，废空油桶属于危险废物（HW49，废物代码 900-041-49，危险特性 T/In），暂存于危险废物暂存间。

(3) 生活垃圾

本项目职工共计 20 人，生活垃圾产生量以 0.5 kg/人 $\cdot$ d 计，年工作时间为 350 天，则生活垃圾产生量为 3.5t/a。生活垃圾交由城管委统一清运。

### 建设项目主要污染物产生及预计排放情况：

内容类型	时段	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工过程	扬尘	少量	少量
	运营期	汽车尾气 无组织排放	非甲烷总烃	1.24mg/m <sup>3</sup> , 0.0030t/a	0.62mg/m <sup>3</sup> , 0.0015t/a
			NO <sub>x</sub>	0.94mg/m <sup>3</sup> , 0.0023t/a	0.94mg/m <sup>3</sup> , 0.0023t/a
			颗粒物	0.517mg/m <sup>3</sup> , 0.0001t/a	0.517mg/m <sup>3</sup> , 0.0001t/a
水污染物	施工期	施工过程	生活污水	少量	少量
	运营期	生活污水	废水量	224t/a	224t/a
			pH	6~9	6~9
			SS	200mg/L, 0.045t/a	200mg/L, 0.045t/a
			COD	350mg/L, 0.078t/a	350mg/L, 0.078t/a
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L, 0.067t/a	300mg/L, 0.067t/a
			总氮	50mg/L, 0.011t/a	50mg/L, 0.011t/a
			氨氮	30mg/L, 0.007t/a	30mg/L, 0.007t/a
			总磷	2mg/L, 0.0004t/a	2mg/L, 0.0004t/a
石油类	10mg/L, 0.002t/a	10mg/L, 0.002t/a			
固体废物	施工期	施工过程	生活垃圾 装修材料 建筑垃圾	建筑垃圾、装修材料等集中收集、及时运至指定的建筑垃圾填埋场；施工人员生活垃圾由城管委定期清运处理；	
	运营期	生活垃圾	生活垃圾	3.5t/a	0t/a
		一般固废	试验设备更换的配件	0.01t/a	
		危险废物	废活性炭	0.01t/a	
废空油桶	0.04t/a				
噪声	施工期	施工过程	施工机械	85~100dB(A)	昼≤70dB(A)；夜≤55dB(A)
	运营期	检测过程	四驱底盘测功机	65~80dB(A)	50~65dB(A)
			排放实验舱		
			排放分析仪		
			CVS 风机		
			排风风机		
空压机					
<b>主要生态影响</b>					
本项目的建设不会对周围生态环境产生明显影响。					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响

##### 1.1 施工扬尘影响分析

施工期扬尘主要来自：施工期土方挖掘、回填，建筑材料搬运及堆放，施工垃圾的清理及堆放，运输车辆的装卸，施工机械的往来等。施工扬尘的大小与施工现场条件，施工工艺，施工管理水平，施工机械化程度及施工季节，建设地区土质及天气等诸多因素有关。鉴于目前尚无精确的公式来推导施工扬尘的排放量，故本评价采用类比法对施工过程可能产生的扬尘进行分析，本评价类比天津市某同类工地施工现场的扬尘实测数据来说明施工扬尘对周边环境空气的影响，该工地的扬尘监测结果见下表。

表 7-1 建筑施工工地扬尘污染状况 TSP 监测结果 (g/m<sup>3</sup>)

监测地点	TSP	环境空气质量二级标准	气象条件
施工区域	0.481	0.30	气温：15℃ 天气：晴 气压：769mmHg 风力：2级
施工区下风向 30m	0.395		
施工区下风向 50m	0.301		
施工区下风向 100m	0.29		
施工区下风向 150m	0.247		
未施工区域	0.268		

由类比工地的监测结果可知，施工区域内及施工区域下风向 50m 内扬尘浓度均高于环境空气质量二级标准要求，且扬尘浓度随距离增大而降低，到下风向 100m 以外则接近或低于未施工区域。以最不利影响原则考虑，施工扬尘的影响距离在 150m 左右。本项目施工 150m 范围内无环境保护目标。根据相关资料，施工建筑物外设置滞尘网，每天洒水 5~6 次抑尘，可有效控制施工扬尘。因此，施工单位应采取相应措施，如设置细目滞尘网、经常对施工区域及进出的运输道路进行洒水抑尘，合理设置运输路线等，有效缩小扬尘的影响范围和影响程度，降低对周边环境的影响，同时，施工活动是短期的，施工扬尘污染将随施工期的结束而停止。

##### 1.2 汽车尾气

施工期需加强对燃油机械、车辆的管理和维修，保持设备在正常良好的状态下工作，以减少机械、车辆状况不佳造成的环境污染。同时运输车辆应禁止超载，合理布置运输路线，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。类比

同类项目，其排放量较少，不会对周围环境造成明显影响。

### 1.3 施工期环境空气污染防治措施

为降低施工期扬尘对环境空气质量的影响，有效的防尘措施尤为重要，在施工过程中要加强管理，严格按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划》（2018-2020年）、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市重污染天气应急预案》等文件的有关要求，做好施工期的污染防治工作。采取相应措施降低扬尘产生量，将施工期扬尘污染降低到最小限度。应采取的防尘措施为：

（1）施工作业外立面应封闭，制定有效的防尘措施。密目网拆除前，应浇水，防治扬尘扩散。

（2）施工现场堆放的砂、石等散体物料，应设置高度不低于0.5米的堆放池，并对物料裸露部分实施苫盖。

（3）土石方工程破碎前，应有防尘和飞石控制措施，开挖前应进行挖、填方平衡计算，使土石方运距最短，土方应集中堆放。

（4）项目占地范围用钢板进行围挡，地面铺设绿色防尘网。

（5）施工现场内除作业面场地外均应当进行硬化处理。作业场地应坚实平整，保证无浮土；外檐脚手架一律采用标准密目网封闭。

（6）施工现场出入口必须设置车辆冲洗台和冲洗设施，专人负责冲洗清扫车轮、车帮，保证车辆不带泥上路。基坑土方施工阶段，在施工现场出入口建设单位要安装高效洗轮机，基坑土方施工阶段结束后，可按要求设置冲洗车辆的设施和设置沉淀池，消除施工现场车辆车轮、槽帮带泥上路行驶现象。

（7）建筑材料应按照施工总平面图划定的区域堆放，对施工现场实行合理化管理，是砂石料。水泥统一堆放，并尽量减少搬运环节。散体物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施。易产生粉尘的水泥等材料应当在库房内或密闭容器存放。易产生尘污染的桩基础施工，应当采取降尘防尘措施。

（8）建设工程施工现场的施工垃圾和生活垃圾，必须设置密闭式垃圾站集中存放，及时清运。楼层内清理施工垃圾，应当使用密闭式串筒或者采用容器清运，严禁高处随意抛撒。

（9）施工工地每天定期洒水，防止浮尘产生，加强施工扬尘管理；减少土石方

施工开挖规模。

(10) 土方开挖前，应对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以便长期堆放表面干燥而起尘。

(11) 谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

(12) 加强车辆和设备的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆和设备。

(13) 建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格和中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。总之，采取各种措施将施工扬尘对周边环境敏感点的影响降至最低程度。

(14) 若发生重污染天气时应采取《天津市重污染天气应急预案》中相应的预警和应急响应措施。如停止所有建筑、拆房、市政、道路、水利、绿化、电信等施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工地配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）

(15) 注意气象条件变化，土方施工应尽量避免风速大、湿度小的天气条件。当出现 4 级以上风力时，禁止进行土石方施工等扬尘污染严重的施工活动，并对现场散料做好遮盖处理。

## **2、施工废水对环境影响分析**

施工期废水主要是基础施工时产生的泥浆水、车辆和设备冲洗以及施工人员生活污水，主要污染物为 COD、SS

### **2.1 施工废水**

施工作业废水包括车辆和设备冲洗水，废水产生量较小，经临时沉淀池处理后可用于场地洒水抑尘，施工作业废水不外排，不会对周围环境产生明显影响。

### **2.2 施工人员生活污水**

根据工程分析可知，施工人员生活污水排放量较小，产生的生活污水排入施工营地化粪池，化粪池处理后清掏，不外排。不会对周围环境产生明显影响。

### **2.3 施工期水污染控制措施**

本项目施工期应采取的施工废水污染防治措施如下：

- (1) 施工现场要道路畅通，场地平整，无大面积积水，施工废水禁止随意排放；
- (2) 施工场内应设置简易沉淀池，施工产生的泥渣浆废水经沉淀池初沉淀，除去其中的泥沙后回用于场地洒水；
- (3) 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房，地面应做防渗处理；废气的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒；
- (4) 施工现场加强管理，提倡文明施工，避免临时供、排水管线跑、冒、长流水；
- (5) 严格加强对施工人员的管理，使施工人员集中居住，生活污水不得随意泼洒，修建临时化粪池和生活污水排放管道，将集中处理后的施工期生活污水排入施工营地化粪池，化粪池处理后清掏，不外排，不会对周围环境产生明显影响；
- (6) 施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面谁的排挡进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染道路环境或淹没市政基础设施；
- (7) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量降低地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖随运，减少推土、裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期还应采取应急措施，尽量用覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。落实上述措施后，本项目施工废水不会对环境产生较大影响。

### 3、施工噪声环境影响

#### 3.1 施工噪声

施工期噪声主要包括施工现场各类施工机械设备噪声以及物料运输交通噪声。由于施工阶段为露天作业，无隔声和削减措施，故噪声传播较远，受影响面较大。

##### (1) 施工场地噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。施工期各阶段的主要噪声源及声级见下表。

表 7-2 各施工阶段主要噪声源状况表

施工阶段	主要噪声源	声功率级[dB (A) ]
土石方阶段	铲土车、推土机、反铲挖土机、运输车辆、压土机、发电机	90~95
基础阶段	打桩机、风镐、空压机	95~100
结构阶段	混凝土输送泵、振捣器、电锯	85~90

	空压机、运输车辆、发电机	
装修, 安装阶段	电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨、混凝土搅拌机、云石机、角向磨光机~	80~85

由上表可知, 由于施工场地的噪声主要为高噪声施工机械, 这些机械单体声级一般在 80dB(A) 以上, 且各施工阶段均有大量设备交互作业, 这些设备在场地的位置、同时使用的频率有较大变化。根据相关类比调查, 叠加后的噪声增值为 3~8dB(A)。由于施工阶段一般为露天作业, 无隔声和消减措施, 故传播较远, 受影响面较大。装修、安装阶段大部分作业在室内进行, 噪声经墙体的遮挡使升功率级降低, 一般该阶段不会对周围声环境造成较大的影响。

### (2) 物料运输的交通噪声

主要是施工各阶段物料的运输车辆引起的噪声, 噪声级见下表。

表 7-3 施工运输车辆噪声一览表 单位: dB(A)

序号	施工各阶段	运输内容	车辆类型	声级
1	土方阶段	土方外运	大型载重车	85
2	结构阶段	钢筋、混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
3	各种装修材料	各种装修材料	轻型载重卡车	75

### 3.2 施工场地噪声影响分析

由于施工期使用的施工设备、与厂界的距离不同, 而且建筑施工大多是很多设备同时使用, 因此很难确定施工噪声对厂界的影响, 只能粗略计算。因各施工机械操作有一定的间距, 故噪声源强不考虑叠加。

本项目施工期间, 建设单位必须严格按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》和《天津市建设工程文明施工管理规定》的有关规定落实噪声防治措施, 并合理安排施工时间, 将噪声污染减少到最低程度。本评价采用点源距离衰减模式, 预测计算施工各阶段在不同距离处的噪声影响值, 预测结果见下表。点声源距离衰减预测模式如下:

$$L_A = L_W - 20 \lg(r_A/r_0) - R$$

式中:  $L_A$ —受声点 (即被影响点) 所接受的声级, dB(A);

$L_W$ —噪声源的声压级, dB(A);

$r$ —声源至受声点的距离, m;

$r_0$ —参考位置的距离, 取 1m;

$R$ —噪声源的防护结构及工地四周围挡的隔声量, 取 5dB(A)。

在不计房屋阻挡及其它防护措施的情况下，本工程施工现场对周围不同距离声环境的影响见下表。

表 7-4 距声源不同距离处的噪声值

施工阶段	源强	距声源不同距离处噪声值 dB(A)						
		10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
土石方	95	80	74	68	64	62	60	54
基础	100	85	79	73	69	67	65	59
结构	90	75	69	63	59	57	55	49
装修	85	70	64	58	54	52	50	44

在施工阶段，由于各施工设备主要为流动性作业，其距离厂界的距离不确定，各个施工阶段对不同厂界的噪声影响均会不同程度的超过《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求限值，造成一定的噪声超标现象。但随着施工的进行，噪声将逐步降低，直到施工结束，施工噪声将彻底消除。

本项目施工基本在昼间进行，由以上预测结果可知，除装修、安装阶段主要噪声源大部分在室内，对周边环境影响较小外，其余施工阶段施工噪声都会对本项目周边环境造成不同程度的影响。施工过程中施工噪声是不可避免的，但施工期的影响是短暂的、暂时的，随着施工结束，这种影响也将消除。

### 3.3 施工噪声污染防治措施

根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令第 100 号）和《天津市建设施工二十一条禁令》有关规定以及本评价提出的环保要求，为减轻施工噪声对环境的影响，本项目施工应做好如下防治噪声污染工作：

（1）施工方案中必须有减少施工噪声影响的措施，施工队要严格遵守，做到文明施工；

（2）施工单位向周围生活环境排放建筑施工噪声，应符合国家规定的建筑施工厂界噪声限值；

（3）选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。高噪声施工设备应加隔声罩。确因技术条件有限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度；

（4）对产生噪声的施工设备采取错峰施工，合理安排施工作业计划，严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同

时施工；

(5) 采取降噪施工方式，地下工程采用逆施法施工，即在封闭的地下进行施工；主体结构采用钢防护；禁止采用人工打桩、气打桩、搅拌混凝土、联络性鸣笛等施工方式；

(6) 向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值时，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在施工现场所在地的区生态环境行政主管部门监督下与受其噪声污染的居民组织和有关单位协商，达成一致后。方可施工；

(7) 除抢修、抢险作业外，禁止夜间施工；确需夜间施工作业的，必须提前3日向所在区环境保护行政主管部门提出申请，经审核批准后，方可施工，并由施工单位公告当地居民；

(8) 加强对设备的管理，闲置设备应关闭或减速，动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作；

(9) 加强对运输车辆的管理，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；

(10) 现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响；物料的装卸不要在夜间进行；

(11) 重大考试期间或其他要求限制噪声影响时，应按规定要求停止施工；

(12) 开工前在附近居民区张贴告示，公开告知周围居民本项目的开、竣工日期及因施工所产生的噪声影响；

(13) 如出现扰民及居民投诉情况，建设单位应积极协调解决，竭力予以落实，必要时对影响范围内的居民做出适当的经济补偿；

(14) 建设单位应严格执行环保行政主管部门下达的关于防止噪声污染的禁止性、限制性规定。落实上述噪声污染防治措施后，可有效降低施工噪声对周边环境的影响。同时，由于施工活动是短期的，施工噪声的影响将随着施工的结束而消失；

#### **4、施工期固体废物影响分析**

##### **4.1 施工垃圾**

施工期间产生的固体废物包括施工过程中产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料等，以及工程弃土。建筑垃圾容易产生扬尘，撒落的泥土容易干燥成尘。因此，必须对施工期各种固体废物采取有效处置措施、及时清运，避免露天长

期堆放可能产生的二次污染。本项目施工期应采取的施工固体废物污染防治措施如下：

(1) 在施工场地设立渣土临时存放点，将新挖出的渣土适当晾晒后再外运，避免泥水撒漏，影响交通和市容；暂存的渣土应集中存放并苫盖，静置渣土外溢至围挡以外或露天存放；

(2) 根据《天津市建筑垃圾渣土管理规定》，任何单位和部门不得随意倾倒渣土，应到渣土管理部门办理相关手续，建设单位及个人接到渣土管理部门核发的许可证后，方可向运输单位办理渣土托运手续。运输单位承运渣土时，必须携带排放许可证，按照渣土管理部门指定的运输路线和处置场地运卸渣土，并加盖苫布，严禁沿途飞扬撒落；

(3) 建设单位应按《天津市生活垃圾废弃管理规定》和《天津市工程渣土排放行政许可实施办法（试行）》的要求，及时申请办理工程废物处置核准手续，运输建设工程废弃物的车辆应按照市容环境行政管理部门核准的时间、路线、数量，将建设工程废弃物运送到指定的消纳场所，不得丢弃、撒漏，避免固体废物对环境造成不利影响；

(4) 工程废弃物运输应使用按规定配装密闭装置的车辆，运输车辆行驶路线应避开居民聚集区，并避免在交通高峰期运输，应向当地交通管理部门征询运输车辆行驶路线和运输时间，尽量减轻施工车辆对该地区的交通负荷冲击；

(5) 施工场地设置专人监管建筑垃圾、建筑材料、工程弃土的堆放、清运和处置，建筑垃圾和工程弃土应及时清运，在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆场应采取篷布遮盖；

(6) 施工工地内设置临时厕所，定期联系城管委清掏，确保厕所部队周边环境造成影响；

(7) 建筑物内的施工垃圾清运必须采取封闭式垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒。施工垃圾清运时应提前在物料表面适量洒水，并按规定及时清运；

(8) 建设单位应当及时清运建设工程废弃物，在工程竣工验收前，将所产生的建设工程废弃物全部清运，防止造成环境污染；

(9) 施工现场的生活垃圾应定点存放，不能混置在渣土中，建设单位应与环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾。落实上述措施后，本项目施工期固体废

物可以得到合理的处理处置，不会对环境造成二次污染。

#### **4.2 施工人员生活垃圾**

本项目施工人员生活垃圾应定点存放，不能混置在建筑垃圾中，由城管委按时清运，不会产生二次污染。

综上，本项目施工期产生的固体废物经上述措施后不会对周围环境造成明显影响。

### **5、生态影响分析**

#### **5.1 生态环境影响**

根据本项目的建设性质、施工方式、占地情况分析，施工期生态影响主要包括工程占地、植被破坏、水土流失等几个方面。

#### **5.2 生态保护措施**

##### **(1) 生态影响的避免措施**

项目建设造成生态损失是不可避免的，在工程建设中应尽量避免对植被的砍伐和破坏，加强对施工范围内现有植被的有效保护，充分发挥这部分植被的生态效应。

为此有必要采取以下措施：

1) 根据工程特征，优化施工布局，尽量减少施工场占地面积，将生态影响降低到最小。

2) 施工结束对临时占用土地植被进行恢复，确保不因项目的实施导致区域植被覆盖率降低。

##### **(2) 生态影响的消减措施**

工程在施工过程中不可避免对生态环境造成一定的不利影响，主要表现在水土流失及陆生植物的影响方面，为了将施工活动的生态影响削减至合理的程度，拟采取措施如下：

1) 根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区域；

2) 根据工程特征，优化施工布局，尽量减少施工场占地面积，将生态影响降低到最小。

3) 临时用地尽量少占地。临时堆放场周围设围挡。临时占地在施工结束后，尽快恢复其原生功能。

4) 施工区表层土壤应单独堆于表土临时堆存场，并且进行防护，以便用于临时占地的回填覆盖。

5) 施工车辆尽可能利用既有道路，并严格按设计施工便道走行，避免碾压地表植被。施工中应加强管理保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。施工结束后应及时拆除清理平整场地，并进行原貌恢复。

### 5.3 水土流失影响

项目施工期间，裸露地面的开挖较多，在当地强降雨条件下，产生大量的水土流失进入周围河流水体，对水环境造成较大的影响。本项目在施工期间将破坏地表植被，从而丧失了其水土保持功能。

### 5.4 水土流失防治措施

开发建设项目的水土保持方案防治措施，主要针对各区在施工过程中和完工后可能造成的水土流失而设计，与主体工程同期展开，适时配套，工程措施、植物措施合理配置，构成相互协调与统一的有机整体。

(1) 本工程所采用的砂、石料均从合法料场购买，其环境影响将由料场进行防治。施工废（污）水经处理后合理利用，不会直接排入水体，不会对水体产生影响。工程建设造成的植被损失是可以承受的，不会影响当地生态系统的完整性。

(2) 注意对这些开挖土料的防护，考虑用防雨布对开挖的未采取防护措施的回填堆存土料进行苫盖，用编织土袋进行拦挡。

根据水土流失防治的原则与目标要求，结合对主体工程已设计具有水土保持功能的工程从水土保持角度进行的评价，对主体工程区、施工生产生活区、交通道路区等区域补充和完善水土保持措施。

## 6、施工期环境管理

建设单位及项目施工承包商认真遵守《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法（建筑[2014]49号）》、《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令第100号）、《天津市城乡建设和交通委员会建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市2018年大气污染防治工作方案的通知》（津政办发[2018]13号）、《天津市大气污染防治条例》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划》（2018-2020年）、《天津市重污染天气应急预案》依法履行防治污染，保护环境的各项义务。

项目施工工地应做到“工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、土方开挖 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”6 个 100%。天津市重污染天气应急预案启动时采取相应措施：IV 级响应启动时，工地等有关单位积极采取措施，减少工业和扬尘污染的排放；III 级和 II 级响应启动时，停止所有施工工地的土方作业（包括：停止土方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业），建筑垃圾和渣土运输车、砂土运输车辆禁止上路行驶；I 级响应启动时，停止可能产生大气污染的与建设工程有关的生产活动。施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承保内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。按规定，项目施工时应向相关管理部门申报，设专人负责管理，培训工作人员，以正确的工作方法控制施工中产生的不利环境影响。必要时，还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工各项环保控制措施的落实。工程建设单位有责任配合相关管理部门，对施工过程的环境影响进行环境监理，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分有效保证。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

本项目产生的废气为车辆检测过程中产生的汽车尾气，包括颗粒物、THC 和 NO<sub>x</sub> 等。

#### 1.1 排气筒高度符合性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，排放速率应按列表排放速率标准值或按附录 B 确定的内插或外推计算结果严格 50% 执行。

根据建设单位提供的相关参数可知，本项目排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑物为本项目轻型车排放实验楼 13.35m，排气筒高度为 20m 能够满足排放要求。

#### 1.2 废气达标排放分析

根据工程分析预测，本项目运营期产生的废气主要为汽车尾气中的颗粒物、THC、NO<sub>x</sub>，废气有组织排放达标情况见下表。

表 7-5 大气污染物排放情况一览表

编号	废气来源	污染物	排气筒高度(m)	排放情况		排放限值		达标情况
				浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	
P1	汽车尾气	颗粒物	20	0.517	0.0002	120	5.9	达标
		非甲烷总烃	20	0.62	0.0019	120	17	
		NO <sub>x</sub>	20	0.94	0.0027	240	1.3	

由上表可知，本项目建成后排气筒 P1 排放的颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，可达标排放。

#### 1.3 废气环境影响预测分析

污染源参数及评价等级确定：

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。

本项目评价因子及评价标准见下表：

表 7-6 评价因子及评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值/(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	颗粒物	1h 平均	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
2	NO <sub>x</sub>	1h 平均	0.25	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
3	TVOC*	1h 平均	1.2	根据《环境影响评价导则 大气环境》

				(HJ2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 的 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值
--	--	--	--	--

注\*：非甲烷总烃参照《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值标准进行环境影响预测。

本项目估算模型参数见下表：

表 7-7 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）	299 万（滨海新区）*
最高环境温度/°C		40.9*
最低环境温度/°C		-15.4*
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	( ) 是 (√) 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	( ) 是 (√) 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：\*环境温度引自该地区 30 年主要气象资料统计。

\*人口数据来源于《天津市统计年鉴 2017》，截止 2016 年末滨海新区人口数据 299 万人。官方人口数均以滨海新区统计。

本项目点源预测参数见下表。

表 7-8 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
										颗粒物	非甲烷总烃	氮氧化物
P1	10	5	0	20	0.4	6.63	25	800	连续	0.0002	0.0019	0.0027

注：以本项目厂址中心为 (0,0) 坐标

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，见下表。

表 7-9 有组织排放 AERSCREEN 估算模型计算结果表

下风向距离/m	排气筒 P1					
	非甲烷总烃		氮氧化物		颗粒物	
	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
50	2.76E-04	0.02	6.14E-05	0.02	2.28E-04	0.05
138	<b>5.69E-04</b>	<b>0.05</b>	<b>1.27E-04</b>	<b>0.05</b>	<b>4.71E-04</b>	<b>0.10</b>

200	5.04E-04	0.04	1.12E-04	0.04	4.18E-04	0.09
500	2.39E-04	0.02	5.32E-05	0.02	1.98E-04	0.04
1000	1.17E-04	0.01	2.61E-05	0.01	9.73E-05	0.02
1500	7.17E-05	0.01	1.59E-05	0.01	5.94E-05	0.01
2000	4.96E-05	0.00	1.10E-05	0.00	4.10E-05	0.01
2500	3.69E-05	0.00	8.21E-06	0.00	3.06E-05	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>5.69E-04</b>	<b>0.05</b>	<b>1.27E-04</b>	<b>0.05</b>	<b>4.71E-04</b>	<b>0.10</b>

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）确定大气评价工作分级依据，见下表。

表 7-10 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判别
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} \leq 1\%$

结合估算结果可知，本次大气评价等级应为三级，因此不再进行进一步预测与评价。

#### 1.4 非正常工况分析

根据大气导则规定，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。

对照导则要求，本项目环保设备（活性炭吸附）发生故障时，此时对废气的净化效率为零，会导致废气非正常排放。经计算，在非正常工况下，大气污染物排放情况见下表。

表 7-11 项目非正常工况下废气污染情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	污染物排放		单次持续时间/h	年发生频次
			非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)		
P1	活性炭吸附发生故障时	非甲烷总烃	1.24	0.0037	≤2	≤1
		NO <sub>x</sub>	1.88	0.0054	≤2	≤1
		颗粒物	1.03	0.0031	≤2	≤1

非正常工况控制措施：

①建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

②建设单位宜配备备用风机，并应在每日开工前先运行废气处理装置和风机，

在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，工艺及环保设备应具有警报装置，出现运转异常时可立即停产检修，最大程度的避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排放。

③加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待维修后，重新开启，非正常排放可控制在 2 小时内。

### 1.5 建设项目大气环境影响评价自查表：

表 7-12 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 5km <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"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、NO <sub>x</sub> 、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 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 checked="" 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 type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测
	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 checked="" 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	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	

响 预 测 与 评 价			不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input 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 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 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> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 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：（颗粒物、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃）	有组织废气监测√ 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：（ ）	监测点位数（ ）	无监测√	
评 价 结 论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.0023) t/a	颗粒物: (0.0001) t/a	VOCs: (0.0015) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。污染物 VOC <sub>s</sub> 排放量为非甲烷总烃					

### 1.6 废气治理措施可行性分析

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭还有更细小的孔——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)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把浓度低大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

当废气由风机提供动力，进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸

附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。

废气治理过程中需定期更换活性炭，根据活性炭吸附箱的容量，活性炭吸附箱容量共计  $2.0 \times 10^5 \text{cm}^3$ ，活性炭的密度为  $0.04 \sim 0.05 \text{g/cm}^3$ ，本次计算以  $0.05 \text{g/cm}^3$  计。

根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的的能力大概为自身单位重量的 1/3，废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和。根据工程分析，有机废气产生量为  $0.00297 \text{t/a}$ ，活性炭理论更换周期为 1.2 年，结合实际情况，活性炭至少需要每年更换一次。

本项目有机废气治理措施为“活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒 P1”，本项目试验在密闭环境仓内进行，汽车排气筒与排放分析仪紧密连接（尾气 100% 进入排放分析仪），分析后的气体通过高位排风扇引至活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。活性炭对废气进行吸附，吸附效率为 50%，经分析该废气治理措施可行。

## 2、水环境影响分析

### 2.1 达标排放分析

本项目外排废水主要为员工生活污水，排放量为  $224 \text{t/a}$ 。

废水污染物排放浓度和排放量见下表。

表 7-13 废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/a)	DB12/356-2018 三级标准 (mg/L)	达标分析
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	达标
COD	350	0.0784	500	达标
BOD	300	0.067	300	达标
SS	200	0.045	400	达标
氨氮	30	0.0067	45	达标
总磷	2	0.00045	8	达标
总氮	50	0.0112	70	达标
石油类	10	0.00224	30	达标

本项目生活污水排入厂区化粪池沉淀，通过市政污水管道最终排入东疆港区南部污水处理厂集中处理，不会对外界水环境产生明显影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级的判定见下表。

表 7-14 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 或 W < 6000
三级 B	间接排放	--

本项目生活污水经市政污水管网排入东疆港区南部污水处理厂。属于间接排放，因此评价等级为三级 B。

#### 排水可行性分析：

东疆港区南部污水处理厂位于东疆港区南部，美洲道与北京道交口东南侧，设计能力 3 万 m<sup>3</sup>/d。但由于目前东疆港区企业进驻速度低于预期，已建和在建项目不多，整个东疆港区污水产生量较原设计规模大为缩减。由此，东疆港区南部污水处理厂运营单位经研究后对现有污水处理工艺进行调整，缩减部分工段的建设规模以适应现状污水产生情况。目前方案调整为：在工艺不变的前提下，收水能力调整为 6000m<sup>3</sup>/d。同时根据调整后的收水规模，分期建设回水工艺设施，共分两期建设，一期规模为 3000m<sup>3</sup>/d，二期规模为 3000m<sup>3</sup>/d。

污水处理厂采用预处理+高效沉淀池+曝气生物滤池+过滤的工艺。曝气生物滤池是运行可靠、自动化程度高、出水水质好、抗冲击能力强和节约能耗的新一代污水处理革新工艺。曝气生物滤池以颗粒滤料为填充物，通过过滤、吸附和生物代谢等多种净化作用，在其表面及内腔生长着微生物膜，污水流经滤料层，微生物膜吸收污水中的有机物作为自身新陈代谢的营养物质，并在滤料层下部提供曝气供氧的条件下，使污水中的有机物得到好氧降解，并节省了二沉池。

表 7-15 东疆港区南部污水处理厂 2019 年全年自行监测数据统计

序号	监测点位	监测频次	监测项目	年平均监测浓度(mg/L)	监测浓度最大值 (mg/L)	标准限值	达标分析
1	污水处理设施出口	1 次/日	COD	10.34	20	30	达标
2		每 5 日一次	BOD <sub>5</sub>	1.29	4.5	6	达标
3		1 次/日	氨氮	0.02	0.05	1.5 (3.0)	达标
4		1 次/日	总磷	0.13	0.21	0.3	达标

由上表可知，东疆港区南部污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(DB12/599-2015) A 标准。本项目在东疆港区南部污水处理厂的污水接收范围内,项目排放生活污水水质可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级限值,符合东疆港区南部污水处理厂的收水要求,且本项目污水排放量较小,不会对东疆港区南部污水处理厂的处理效果产生影响,因此本项目废水具有合理排水去向。

综上所述,本项目废水可达标排放,且废水有明确的去向,不会对周围地表水环境造成明显影响。

**废水污染源排放量核算:**

**表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、pH、石油类	东疆港区南部污水处理厂	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

**表 7-17 废水间接排放口基本情况表**

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	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浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E117.81194 9	N39.01111 2	0.0224	进入东疆港区南部污水处理厂	间断非冲击型	东疆港区南部污水处理厂	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、pH、石油类	pH: 6~9 COD: 30 SS: 5 BOD <sub>5</sub> : 6 氨氮: 1.5 (3) 总磷 0.3 总氮: 10 石油类: 0.5

表 7-18 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、pH	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准 限值	pH: 6~9 COD: 500 SS: 400 BOD <sub>5</sub> : 300 氨氮: 45 总磷: 8 总氮: 70 石油类: 15

表 7-19 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	水量	/	/	224
2		pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
3		SS	200	0.000128	0.045
4		COD	350	0.000224	0.078
5		BOD <sub>5</sub>	300	0.000192	0.067
6		总氮	50	0.000032	0.011
7		氨氮	30	0.0000192	0.007
8		总磷	2	0.00000128	0.0005
9		石油类	10	0.0000064	0.002
全厂排放口合计		pH			6~9 (无量纲)
		SS			0.045
		COD			0.078
		BOD <sub>5</sub>			0.067
		总氮			0.011
		氨氮			0.007
		总磷			0.0005
		石油类			0.002

表 7-20 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"/> ; 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ;	

		<input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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	
	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 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 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 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"/>		
	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)
		pH		6-9 (无量纲)		6-9 (无量纲)
		COD		0.078		350
		BOD <sub>5</sub>		0.067		300
		SS		0.045		200
氨氮		0.007		30		
总磷		0.0005		2		
总氮		0.011		50		
石油类		0.002		10		
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 checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无			

			监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	( )	(污水总排口)
	监测因子	( )	(COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、pH、石油类)
污染物排放清单	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类		
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√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

### 3、噪声

本项目主要噪声源为检测过程中的车辆运行、设备运行噪声，设备运行过程中的噪声源强约为 65~75dB(A)，车辆检测均在厂房内进行。

建设项目拟对各高噪声的机械设备采取的防治措施如下：

选用低噪声的设备和机械；高噪音设备加装基础减振装置，车辆在厂区内低速行驶，禁止鸣笛等方式降低噪声造成的影响。经采取以上措施后，对各噪声源综合降噪能力可达到 15dB(A)以上。

根据本项目噪声源的特征及传播方式，选用距离衰减公式计算噪声源强较高的设备对本项目周边的声环境的影响值，距离衰减计算公式如下：

(1) 噪声预测采用点声源距离衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中：L<sub>r</sub>—预测点所接受的声压级，dB(A)；

L<sub>0</sub>—参考点的声压级，dB(A)；

r—预测点至声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离，m 取 r<sub>0</sub>=1m；

a—大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008 dB(A)/m；

R—房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，R 取 15dB(A)。

(2) 噪声叠加模式：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L—受声点处的总声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—第 i 个噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

n—为噪声源的个数。

由本项目平面布局示意图可知，厂房内主要噪声源布置于厂房中央生产区，区内设备摆放较为集中，因此本次评价以各噪声源叠加值进行预测分析。本项目检测一辆车计，则设备噪声源强及采取措施后噪声预测值详见表 7-21，厂界预测结果见表 7-22。

表 7-21 本项目主要产噪设备噪声源强一览表

序号	设备	数量/台	位置	单台噪声声级 dB(A)	叠加声级 dB(A)	噪声防治措施	采取防治措施后噪声预测值 dB(A)
1	四驱底盘测功机	1	国六排放实验室	70	70	加装基础减振装置、车间墙体隔声，噪声衰减 15dB(A)。	55
2	排放实验舱（汽车运行）	1		80	80		65
3	排放分析仪	1	CVS 间	65	65		50
4	CVS 风机	1	厂房外	80	80	选用低噪声设备；安装减振装置，噪声衰减 15dB(A)。	65
5	空压机	1		80	80		65
6	排风风机	1		80	80		65

表 7-22 噪声预测结果统计表 单位 dB(A)

噪声源		排放源强叠加值 dB(A)	至各厂界距离 (m)	厂界贡献值 dB(A)	厂界噪声叠加值 dB(A)
四驱底盘测功机	东侧厂界	55	35	24	东：40 西：36 南：38 北：35
	西侧厂界		57	19	
	南侧厂界		36	24	
	北侧厂界		85	16	
排放实验舱	东侧厂界	65	38	33	
	西侧厂界		54	30	
	南侧厂界		38	33	
	北侧厂界		83	26	
排放分析仪	东侧厂界	50	35	19	
	西侧厂界		57	14	
	南侧厂界		50	16	
	北侧厂界		70	13	
CVS 风机	东侧厂界	65	38	33	
	西侧厂界		54	30	
	南侧厂界		38	33	
	北侧厂界		83	26	
排风风机	东侧厂界	65	35	34	
	西侧厂界		59	29	

	南侧厂界		65	28	
	北侧厂界		55	30	
空压机	东侧厂界	65	30	35	
	西侧厂界		64	29	
	南侧厂界		65	29	
	北侧厂界		55	30	

由上表噪声预测结果可知，本项目昼间生产、夜间不生产，在对噪声源合理布局，并采取相应隔声、减震措施的情况下，项目四侧厂界噪声排放能达到满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间 65dB（A）），对周围声环境不会产生明显影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

##### 4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物有废活性炭属危险废物委托有资质的单位处理；生活垃圾由城管委清运处理。

表 7-23 本项目固体废物产生及处理情况

分类	名称	产生量（t/a）	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	3.5	委托城管委清运处理
一般固体废物	试验设备更换的配件	0.01	外售物资回收部门
危险废物	废活性炭	0.01	委托有资质单位处理
	废空油桶	0.04	

表 7-24 危险废物特性及防治措施一览表

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）	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.01	废气净化	固态	有机成分		一年	T	委托有资质单位处理
2	废空油桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.04	试验过程	固态	矿物油		一年	T/In	

##### 4.2 固体废物环境影响分析

（1）一般固体废物暂存一般固体废物暂存区内（具体位置见附图 6），并定期外运。建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关规定，完善固废暂存场，定期外运。

（2）生活垃圾：拟建项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管

理办法》（2004年7月1日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由环卫部门及时清运；

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申报的事项进行核准。

（3）危险废物：本项目产生的各种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，将在厂内危险废物暂存处暂存（厂房内部，面积4.5m<sup>2</sup>）。

为确保危险废物置场内暂存的废物不对环境产生污染，本项目要求建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定进行暂存设置，具体如下：

①危废间地面及裙角均应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；暂存点根据存放废物类别进行分开存放；一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案，针对收集、贮存过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。一旦发生意外事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》要求进行报告，并采取对受到污染的土壤和水体等进行清理和恢复等措施。

④危险废物收集、贮存、运输单位应按照废物的危险特性对危险废物进行分类、

包装并设置相应的标志和标签。危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

⑤危险废物的收集应根据工艺特征、排放周期等制定收集计划，并制定操作规程，收集转运人员需配备必要的防护设备，操作过程中应采取安全防护和污染防治措施；

⑥危险废物收集时应根据废物的种类、数量和危险特性等确定包装形式；包装材料要与危废相容、性质不相容的危险废物不能混合包装、包装应具备防渗和防漏的要求、包装好的危废应设置相应的标签等；

⑦危废厂内转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区，转运过程应采用专用的工具，转运结束后应对路线进行检查，确保无危废遗失；

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施；

⑨建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑩危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。

综上所述，在保证对固体废物进行综合利用、及时外运，危险废物交由有资质单位处置并完善其在厂内暂存措施的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

表 7-25 危险废物贮存场所基本情况

序号	名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	处置周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-04	厂房内	4.5m <sup>2</sup>	200L 铁桶	0.1t	半年
2		废空油桶		1-49			200L 铁桶	0.04t	

危险废物暂存、运输、委托处置环境影响评估：

a. 暂存场所环境影响分析

危险废物暂存场所的设置满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并张贴标识牌。评估建议暂存场所外围建设一定高度围堰，以满足储存液体发生泄漏不外溢到外部环境为宜。

### b.运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所均位于独立暂存间内，厂房地面及运输通道均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泄漏均会将影响控制在厂房内或暂存间，不会对环境产生不利影响。

### c.委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位进行处置，处置单位应持有环保部颁发的《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。本项目营运期产生的各种固体废物去向合理，外排量为零，不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物全部得到合理处置，符合《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、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮运运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，生产固废和生活固废均不外排，对环境影响较小。

## 5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 5.1 评价依据

#### 5.1.1 风险调查

项目涉及的主要危险物质的危险性和毒性数据见下表。

表 7-26 危险物质的危险性及毒性资料

名称	危险特性			毒理性质	
	沸点℃	闪点℃	危险特性	急性毒性	健康危害
丙烷	-42.1	-104	易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	---	本品有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状；10%以下浓度，只因其轻度头晕；接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可致窒息

甲烷	-161.5	-188	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	---	---
一氧化碳	-194.5	< -50	易燃气体	LC50: 1807p pm4 小时 (大鼠吸入)	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒；轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响；能否造成慢性中毒及对心管影响无定论。
一氧化氮	-151	无意义	具有强氧化性。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇到氢气爆炸性化合。接触空气会散发出棕色有氧化性的烟雾。一氧化氮较不活泼，但在空气中易被氧化成二氧化氮，而后者有强烈毒性。	LC50: 1068m g/m <sup>3</sup> 4 小时 (大鼠吸入)	---
汽油	35-200	-50	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇	LC501 03000 mg/m 3 2h(大鼠吸	---

			火源会着火回燃。	入)	
柴油	200-365	45-55	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,与明火易燃烧爆炸。	低毒物质	皮肤接触为主要吸收途径,可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中,柴油废气可引起眼、鼻刺激症状,头晕及头痛

项目具有潜在危险性的单元包括:气瓶间、油品间。通过对危险物质储存或使用情况进行分析,汇总危险物质分布情况见下表:

表 7-27 危险物质的数量和分布情况

名称	年消耗/产生量 t/a	储存位置	储存装置	厂内最大贮存量/t
丙烷	0.0031	气瓶间	气瓶	0.0031
甲烷	0.0011	气瓶间	气瓶	0.0011
一氧化碳	0.002	气瓶间	气瓶	0.002
一氧化氮	0.0021	气瓶间	气瓶	0.0021
汽油	5.0	油品间	汽油桶	0.5
柴油	0.5	油品间	柴油桶	0.5

### 5.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C 的规定:

①计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

②当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的危险物质为甲烷、丙烷、一氧化碳、一氧化氮、汽油、柴油。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量,计算 Q 值结果见下表。

表 7-28 Q 值计算结果

危险物质	类别	最大贮存量	临界量/t	Q 值
------	----	-------	-------	-----

丙烷	易燃	0.0031t	10	0.00031
甲烷		0.0011t	10	0.00011
一氧化碳		0.002t	7.5	0.00027
一氧化氮		0.0021t	0.5	0.00042
汽油	油类物质	0.5t	2500	0.0002
柴油		0.5t	2500	0.0002
合计				0.00151

根据上表计算结果，企业风险物质数量与临界值比值之和为 0.00151， $Q < 1$ ，故判定该项目环境风险潜势为 I 级。

### 5.1.2 评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为 I 级，进行简单分析。

## 5.2 环境敏感目标概况

根据环境风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析，风险评价调查范围为以厂址为中心边长为 3km 的圆形区域，风险环境敏感目标见表 3-4。

## 5.3 环境风险识别

项目主要危险物质分布情况和可能影响环境的途径见下表。

表 7-29 主要危险物质分布及影响途径

序号	名称	分布情况	影响途径
1	丙烷	气瓶间	泄露、火灾、爆炸引起伴生/次生污染物排放，可能对大气造成污染
2	甲烷	气瓶间	
3	一氧化碳	气瓶间	
4	一氧化氮	气瓶间	
5	汽油	油品间	泄露、火灾、爆炸引起伴生/次生污染物排放，可能对大气、地表水和地下水环境造成污染
6	柴油	油品间	

## 5.4 环境风险分析

### （1）泄露对环境的影响

汽油、柴油为易燃液体，汽油、柴油均为桶装，包装规格较小，即使发生泄露，泄露量也较小。如果发生物料泄露，可能影响的环境要素主要为地下水环境。本项目危险物质包装物的破裂，均有可能导致泄漏事故。一旦发生事故，建设单位应及时按照应急预案安排救援和疏散，及时佩戴呼吸器，以免废气损害健康。在切断火源，迅速采取堵漏措施并清理泄漏物后，不会对周边环境和敏感目标产生明显影响。

丙烷、甲烷、一氧化碳和一氧化氮等气体不仅易燃易爆，而且有毒，若气瓶间

中设置的通风换气设备故障或能力不足，监测装置失灵，导致丙烷、甲烷、一氧化碳和二氧化氮等气体浓度过高，可导致人员中毒窒息，严重者甚至死亡。

#### (2) 火灾、爆炸对环境的次生/伴生影响

丙烷、甲烷、一氧化碳和二氧化氮具有易燃易爆的特性，泄露后如不及时处理，有机成分局部浓度较高，遇明火有发生火灾爆炸的可能性。丙烷、甲烷、一氧化碳和二氧化氮气体及汽油、柴油火灾爆炸事故引起的次生及伴生影响主要体现在火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防水。发生火灾事故时，挥发性有机物燃烧会产生 CO、CO<sub>2</sub> 等物质，并伴有烟雾产生。火灾对周围环境造成环境风险影响的主要是物质不完全燃烧产生的 CO、CO<sub>2</sub>，灭火过程中需喷水故会有消防水产生，可能会影响地表水和地下水环境。

厂区内发生火灾事故后采取的灭火措施主要为使用干粉、泡沫、砂土等。

### 5.5 环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 环境风险防范措施

厂区的平面布置满足防火间距要求；相关风险单元按照要求配备移动式灭火器、消防沙等消防器材；厂房设置手动报警器，保证发现事故后及时通报。

#### (2) 环境风险应急措施

a.油品间、卸油区及生产车间应进行地面硬化及防渗措施，一旦发生油类物质泄漏，可及时发现并处理，不会造成土壤及地下水污染；当发生油品泄漏，跑冒油较少时，用非化纤棉纱或拖布等不产生静电的物品对现场的油品进行清理；跑冒油较多时，用托盘或其他专用容器收集泄漏的油类物质；回收后，要用沙土覆盖残留油面，待充分吸取残油后，作为危废交至有资质的单位进行处理。

b.应定期检查原料及危险废物的包装桶，发现破损及时处理；存放上述包装桶的区域应设置围堰或在出口处放置吸油毡等，防止油料遗撒后流淌到外界对地下水及土壤造成影响；

c.加强管理，每天对车间设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾。对员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项，不允许吸烟；

d.在油品间配备干粉、CO<sub>2</sub> 灭火器、消防沙等消防器材，并在厂房设置手动报警器，保证发生事故后及时通报；

e.气瓶存放间安装防静电设施，工人穿防静电工作服，保持车间湿度，防止静电

起火。安装可燃气体报警器并配备一定数量的灭火器，根据化学工业出版社出版的《危险化学品安全技术全书》，丙烷、甲烷等气体引发的火灾灭火方法：切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，将容器从火源中移至空旷地带。灭火剂采用：泡沫、CO<sub>2</sub>、干粉。

f. 本公司应在厂区内设置消防废水应急收容工具。事故发生后，应急人员及时封堵厂雨水总排放口、车间或仓库内的消防废水通过地漏进入污水管道，车间外的消防废水进入雨水管道，通过泵将雨水管网消防水全部收集至应急事故池内。经检测，水质符合 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（二级）限值要求时，经污水总排口排放；水质超标时，委托有资质的单位处理。

### (3) 应急要求

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位尽快编制突发环境事件应急预案向企业所在地生态环境主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

## 5.6 分析结论

本项目风险物质主要为丙烷、甲烷、一氧化碳和一氧化氮气体及汽油、柴油，丙烷、甲烷、一氧化碳和一氧化氮气瓶存放在气瓶间内且使用量较小，并同步安装监控报警器，一般不会发生泄漏及火灾、爆炸事故；汽油、柴油存放在油品间内，一般不会发生泄漏。在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险可防控。

## 5.7 建设项目环境风险简单分析内容表

**表 7-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	中机科（天津）汽车检测认证项目				
建设地点	(/) 省	(天津) 市	(滨海) 区	(/) 县	东疆保税港区
地理坐标	经度	E117°48'42.18"	纬度	N 39°0'39.71"	

主要危险物质及分布	甲烷、丙烷、一氧化碳、一氧化氮位于气瓶间 汽油、柴油位于油品间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质在贮存、转移等过程中产生泄漏，受热、遇明火可能发生火灾等事故，泄漏事故污染影响地表水环境，火灾引发的伴生/次生污染物排放，对环境空气质量产生不利影响
风险防范措施要求	单独存放；远离火源热源，张贴警示标识牌等
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目的环境风险潜势为 I，可开展简单分析；本项目的风险主要是危险物质等在贮存、转移等过程中由于容器破损导致的泄漏、火灾爆炸，企业认真落实各项防范措施后，项目风险处于可防控的水平	

表 7-30 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	甲烷	丙烷	一氧化碳	一氧化氮	
		存在总量/t	0.0011	0.0031	0.002	0.0021	
		名称	汽油	柴油			
		存在总量/t	0.5	0.5			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人			5km 范围内人口数_____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
P 值		P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2□	E3□			
	地下水	E1□	E2□	E3□			
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级□	二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害□	易燃易爆□				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	地下水		
事故情形分析	源强设定方法□	计算法□	经验估算法□		其它估算法□		

风险 预测 与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□
		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_____, 达到时间___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	详见正文“七、环境影响分析—5、风险评价—5.5 环境风险防范措施及应急要求”				
评价结论与建议	通过有效组织, 严格管理控制, 以及严密的事事故应急预案, 可将项目事故发生的环境风险降至最低, 环境风险可接受				
注: 为勾选项, “___”为填写项					

## 6、排污口规范化要求

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: 本项目设置1个废气排放口, 排放口均设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按标准规定设置。废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近醒目处。

(2) 废水: 水污染物排放口设置情况应该进行申报登记、同时只建设一个排污口, 另外通过在排污口设置监测采样点、环保标志等做到规范化, 本项目设置一个废水排放口, 满足相关要求。

(3) 噪声: 根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》, 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。

(4) 固体废物: 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; 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改清单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施, 并设置环境保护图形标志和警示标志; 生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》(2008.5.1)中相关要求。

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，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，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：一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

### 7、环保投资概述

本项目总投资为 6150 万元，其中环保投资约为 28.5 万元，占工程总投资的 0.46%，具体环保投资见下表。

表 7-31 环保投资一览表

序号	环保设施名称	环保投资（万元）
1	施工期污染防治	10
2	废气治理设施（排风系统，活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒 P1）	15
3	排污口规范化	1.5
4	噪声防治措施	1
5	固体废物暂存设施	1
7	合计	28.5

### 8、污染物排放总量分析

本项目污染物排放总量控制指标建议如下：

表 7-32 污染物排放总量控制指标 单位：t/a

类别	项目	预测排放总量	核定排放总量	排入外环境量
废水	COD	0.0784	0.1120	/
	氨氮	0.0067	0.0101	/
	总磷	0.0005	0.0018	/
	总氮	0.0112	0.0157	/
废气	颗粒物	0.0001	0.2880	0.0001
	NO <sub>x</sub>	0.0023	0.5760	0.0023
	非甲烷总烃	0.0015	0.2880	0.0015

根据上述建议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

### 9、环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布）、《建设项

目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发）等文件要求，建设项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，建设单位应自行进行该项目的竣工环境保护验收，同时提交环境保护验收监测报告。竣工验收通过后，建设单位方可正式投产运行。

## 10、环境管理及监测计划

### 10.1 环境管理

#### 10.1.1 环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的：“为保护和改善生活和生态环境，防治污染和其他公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

#### 10.1.2 环保管理机构组成及职责

##### （1）环境管理人员设置

该公司应设置环保专（兼）职人员，为加强环境管理和环境监测工作，负责日常环保监督管理工作，保证工作质量。

##### （2）环境管理人员职责

- ①贯彻执行国家和地方的环境法律、法规和其他要求；
- ②按有关规定制定监测计划，实施定期监测；
- ③对各种环保设施的运行情况进行监督检查，保证环保治理设施正常运行；
- ④做好对职工的环保培训工作。

### 10.2 环境监测计划

针对本项目环境污染的特点，运营期环保监测工作主要由有资质的环境监测单位承担，依据环境管理的需要，对污染源和环境质量进行监控。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目建成后，执行定期监测计划，并上报环境保护主管部门。本项目建议的环境监测计划见下表。

7-33 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

表 7-34 废水环境监测计划

排放口	污染物名称	监测设施	自动监测设施	自动监测设施的安装、	自动监测是否	自动监测仪器	手工监测采样方法及	手工监测	手工测定方法

编号			安装位置	运行、维护等相关管理要求	联网	名称	个数	测频次	
污水总排口	pH	□自动 ☑手工	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	瞬时采样（三个瞬时样）	每季度一次	玻璃电极法（GB/T 6920-1986）
	COD								重铬酸盐法（HJ 828-2017）
	BOD <sub>5</sub>								稀释与接种法（HJ505-2009）
	SS								重量法（GB/T 11901-1989）
	氨氮								纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）
	总氮								碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）
	总磷								钼酸铵分光光度法（GB/T 11893-1989）
	石油类								紫外分光光度法（HJ 970-2018）

表 7-35 噪声、固废环境监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准
固体废物	固体废物暂存处	固体废物、生活垃圾	随时	/

### 11、严格落实排污许可证制度

根据环办环评[2017]84 号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》、《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》（津政办发[2017]61 号）等相关文件要求排污单位需要申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于名录中的“五十、其他行业—108、除 1-107 外的其他行业”，且本项目未涉及通用工序，故暂不需进行排污许可证得管理工作。待颁布与本项目有关的排污许可规定后，公司按规定，在合理时间内取得排污许可证，合法排污。

## 建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容类型	时段	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	施工期	施工扬尘	颗粒物	施工道路硬化, 专人清扫路面, 定期洒水等措施	达标排放
	营运期	汽车尾气	颗粒物 非甲烷总烃 NO <sub>x</sub>	密闭空间由风机收集后经活性炭吸附装置处理后由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放	达标排放
水污染物	施工期	施工作业	——	经简单处理后泼洒地面抑尘	达标排放
		施工人员	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	生活污水经化粪池处理后清掏处理	
	营运期	生活污水	pH SS COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 总磷 总氮 石油类	生活污水经化粪池沉淀处理后通过市政管网, 排入东疆港区南部污水处理厂集中处理	达标排放
固体废物	施工期	施工作业	建筑垃圾	集中收集后联系建筑垃圾清运公司清运	达标排放
		施工人员	生活垃圾	集中收集后由城管委清运处理	
	营运期	员工生活	生活垃圾	集中收集后由城管委清运处理	
		一般固体废物	试验设备更换的配件	统一收集后外售物资回收部门	
		危险废物	废活性炭	集中收集后委托有资质单位处理	
废空油桶					
噪声	施工期	施工期: 施工材料运输, 施工机械运行等过程中会产生噪声, 噪声源强为 85~95dB(A)。采取相应措施后噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求。			
	营运期	本项目噪声主要来源于检测设备和车辆产生的噪声, 经减振、厂房隔声和距离衰减后, 对厂界及环境保护目标声环境影响不大, 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。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据工程特征, 优化施工布局, 尽量减少施工场占地面积, 将生态影响降低到最小。</li> <li>2、施工结束之后对临时占地及时进行清理和恢复, 施工期内应加强管理, 不得占用施工作业带以外的土地。</li> <li>3、为减少施工过程中的水土流失影响, 及时回填, 对土方堆场采取苫盖, 减少水土流失。采取以上措施后, 本项目不会对周围生态环境产生显著影响。</li> </ol>					

## 结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

中机科（天津）汽车检测服务有限公司（以下简称“建设单位”）主要从事汽车检测服务、认证服务、质量检测分析等。现拟投资 6150 万元建设年检测机动车 2500 辆项目（以下简称“本项目”），本项目地址位于天津东疆保税港区非洲路与山西道交叉口西北侧，建设内容包括新建一座二层生产车间（一楼为生产区，二楼为办公区），并购置四驱底盘测功机、排放分析仪、大灯检测仪、汽车称重仪等设备生产经营。本项目占地面积 10010.7 平方米，总建筑面积 5438.87 平方米，项目建成后预计年检测机动车 2500 辆。

本项目拟于 2020 年 6 月开工建设，预计 2021 年 12 月竣工投产。

#### 2、产业政策符合性

本项目于 2020 年 1 月 20 日取得天津东疆保税港区管理委员会《天津市东疆保税港区管理委员会关于中机科（天津）汽车检测认证项目备案的证明》（津东保自贸审[2020]3 号）（见附件 1）。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目，同时，本项目未列入《市场准入负面清单（2019 版）》清单内，因此本项目建设符合产业政策要求。

#### 3、规划符合性分析

本项目位于天津东疆保税港区非洲路与山西道交叉口西北侧，属于天津港东疆港区规划范围。依据天津市环保局《关于天津港东疆港区总体规划环境影响报告书的复函》（津环保管函[2006]312 号），天津港东疆港区重点发展集装箱、邮轮运输，同时港区后方布置物流发展区，发展现代物流、国际贸易、现代航运服务、旅游客运、滨海休闲等高端服务功能。本项目主要从事汽车检测服务、认证服务、质量检测分析，未列入园区禁止准入名单。因此，符合园区产业定位要求。

#### 4、选址合理性分析

本项目用地属于工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地和禁止用地范围。根据现场踏勘，选址处周边均为工业企业，无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点，无明显制约因素。本项目营运期产生的废气主要为检测期间汽车产生的汽车尾气，汽

车检测在密闭环境仓内进行,废气经风机收集通过活性炭吸附装置处理后由1根20m高排气筒P1排放。本项目生产过程中无生产废水产生,废水主要为职工生活产生的生活污水,污水经化粪池沉淀处理后,统一经市政污水管网排入东疆港区南部污水处理厂进一步处理;本项目设置于厂房内,优选低噪声设备、高噪声设备采取隔声减振措施;本项目产生的固体废物主要为废活性炭、设备更换零配件、废空油桶和生活垃圾。设备更换零配件统一收集后外售给物资回收部门;废活性炭和废空油桶暂存在厂房内部危废暂存间内,定期由有资质单位清运处理;生活垃圾集中收集后由城管委统一处理。

综上所述,本项目营运期各项污染物均能实现达标排放,不会对周围环境造成明显影响。因此,本项目选址合理可行。

## 5、建设地区环境质量现状

2019年环境空气常规污染因子PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项指标中,除SO<sub>2</sub>、CO外,NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>均未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,属于非达标区。为改善环境空气质量,天津市大力推进《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划》(2018-2020年)等工作的实施,将大气污染防治作为坚定不移推动天津经济高质量发展的重要抓手,着力推进产业结构、能源结构、运输结构和空间布局结构优化,将治本之策贯穿始终;持续提升燃煤、工业、扬尘和机动车等领域的治理水平,大力减少污染物排放量;强化秋冬季和初春错峰生产运输以及重污染天气应对,实现全市环境空气治理持续改善。

本项目区域噪声值均达标,本项目厂界昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求,项目所在地声环境质量良好。

## 6、环境空气影响分析

### 6.1 施工期环境影响分析

施工期主要环境问题为扬尘污染和施工噪声污染,建设方应严格落实本报告中提出的污染防治措施,有效降低施工期扬尘和噪声对周围环境的不利影响。施工期应采取生态恢复措施包括缩短工期,土地原有状况恢复与施工结合进行、减少土地占用等方式来减缓生态环境不利影响。

### 6.2 营运期环境影响分析

#### (1) 废气

本项目运营期大气污染物主要为汽车尾气。

本项目汽车排放检测过程会产生汽车尾气（主要成分为非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、颗粒物等），分析后尾气经风机收集由活性炭吸附装置处理后，经1根20m高排气筒P1排放。经预测分析可知，本项目排气筒P1排放的非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、颗粒物的排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求，可达标排放；

综上，本项目排放的大气污染物均可实现达标排放。

#### （2）废水环境影响分析

本项目生活污水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级限值，满足直接进入污水管网的标准。废水经市政污水管网排入东疆港区南部污水处理厂集中处理。污水中pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮类等指标均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，不会对周围环境产生明显影响。

#### （3）声环境影响分析

本项目设备采用低噪声设备，经车间墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，不会对周边声环境质量产生明显不利影响。

#### （4）固体废物环境影响分析

本项目产生的生活垃圾由城管委负责及时清运；一般固体废物（试验设备更换的配件）外售物资回收部门危险废物（废活性炭、废空油桶）委托有资质单位定期清运。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理有效的处理，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

### 7、污染物排放总量控制

本项目废水污染物预测排放量为COD 0.0784t/a、氨氮 0.0067t/a、总氮 0.0112t/a、总磷 0.0005t/a；核定排放量为COD 0.1120t/a、氨氮 0.0101t/a、总氮 0.0157t/a、总磷 0.0018t/a。废气污染物预测排放量为颗粒物 0.0001t/a、NO<sub>x</sub> 0.0023t/a、非甲烷总烃 0.0015t/a；核定排放量为颗粒物 0.2880t/a、NO<sub>x</sub> 0.5760t/a、非甲烷总烃 0.2880t/a。

建议上述总量核算结果作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。

### 8、环境风险

本项目风险物质主要为丙烷、甲烷、一氧化碳和一氧化氮气体及汽油、柴油，丙烷、甲烷、一氧化碳和一氧化氮气瓶存放在气瓶间内且使用量较小，并同步安装监控报警器，一般不会发生泄漏及火灾、爆炸事故；汽油、柴油存放在油品间内，一般不会发生泄漏。在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险可防控。

## 9、环保投资

本项目总投资为 6150 万元，环保投资 28.5 万元，占总投资 0.46%，主要用于施工期污染防治、运营期噪声治理、运营期废气治理、固体废物收集储存及排污规范化等。

综上，本项目建设内容符合国家相关产业政策，项目选址符合地区规划。项目建成投产后，在落实了环境影响报告表中提出的各项环境保护防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此从环保角度，本项目建设可行。

## 二、建议

(1) 落实报告中各项环保措施，做好相关设备的日常维护，确保环保设施正常运转。定期检查、维修，确保设备良好运行，避免异常噪声产生。

(2) 加强工人的劳动安全保护，根据不同的工序，要配有防护设施。

(3) 遵循“节能、降耗、减污、增效”原则，公司应加强对各个生产工序的监控和管理，有计划、有步骤地制定和实施清洁生产审核制度。

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



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目周边环境关系及噪声监测点位图



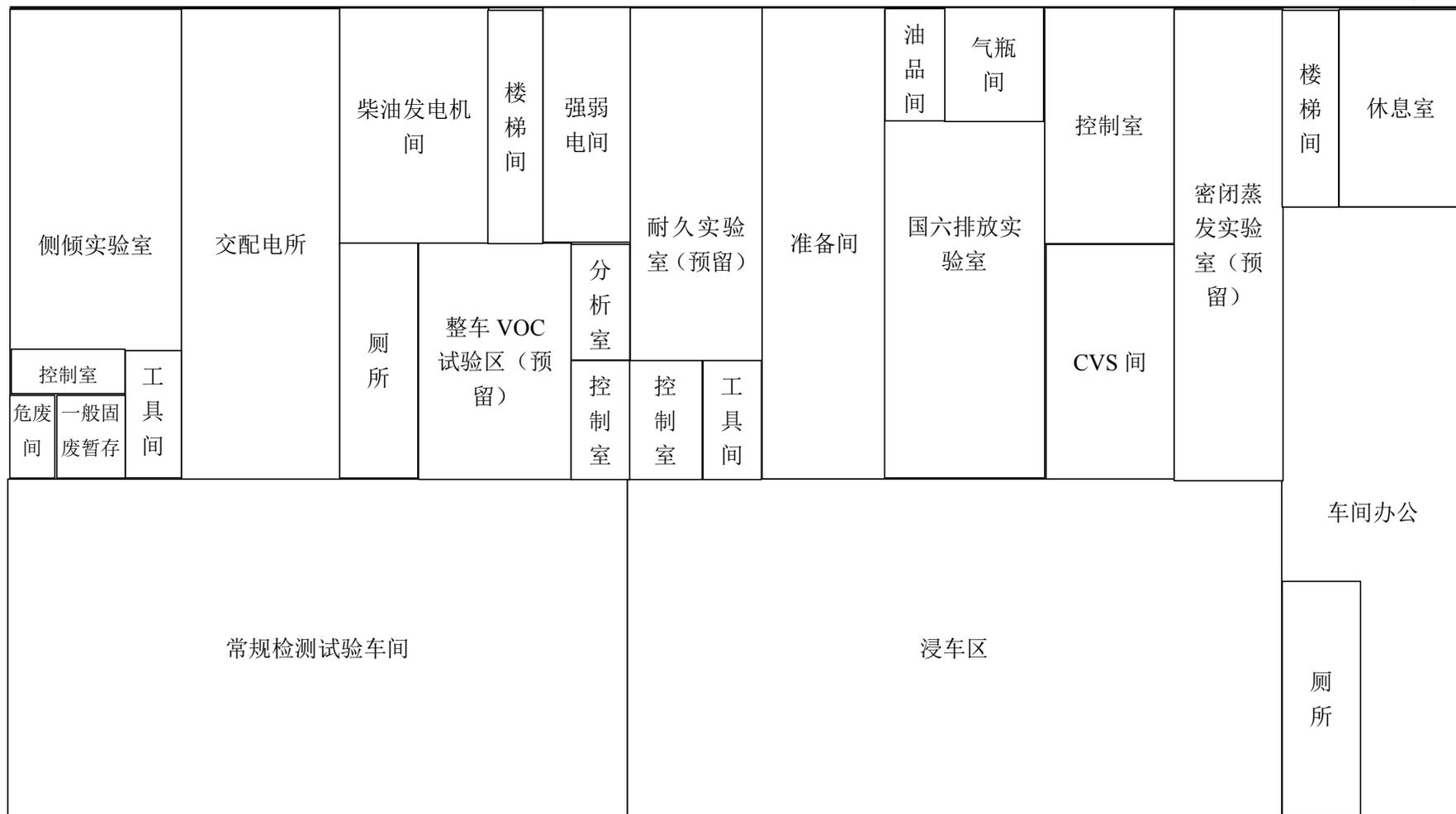
附图3 本项目排气筒周边200m半径范围内建筑物高度图



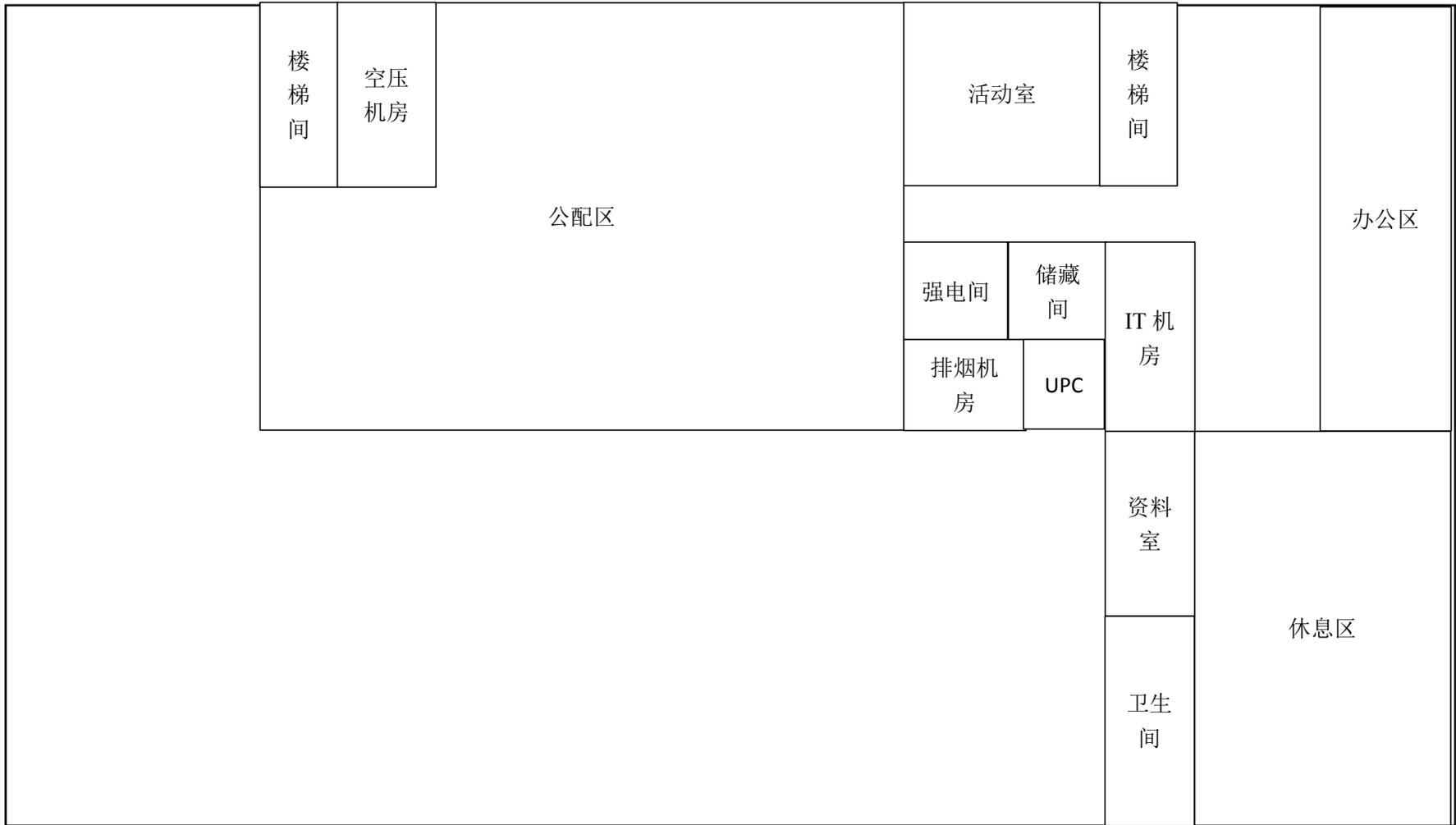
附图4 环境保护目标分布图



附图 5 厂区平面布置图（比例尺 1:700）



附图 6 一层平面布置图 (比例尺 1:400)



附图 7 二层平面布置图（比例尺 1:400）



# 天津东疆保税港区管理委员会

津东保自贸审〔2020〕3号

## 天津东疆保税港区管理委员会关于中机科(天津) 汽车检测认证项目备案的证明

中机科(天津)汽车检测服务有限公司:

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2020-120319-74-03-000330。

附:天津市内资企业投资项目备案登记表



2020年1月20日

## 天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

单位名称	中机科(天津)汽车检测服务有限公司				
项目名称	中机科(天津)汽车检测认证项目				
建设地址	天津东疆保税港区东至非洲路,西至物流用地,南至供电用地,北至物流用地				
行业类别	检测服务	行业代码	M7452	建设性质	新建
主要建设内容及规模	占地面积 10010.7 平方米,建筑面积 5438.87 平方米,其中房屋建筑面积 4894.75 平方米,包含二层轻型车排放试验楼,门卫室、消防水池等配套设施。				
总投资(万元)	6150	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	6150	
房屋建筑面积(平方米)	4894.75	项目占地面积(平方米)		10010.7	
其中:住宅(平方米)	——	其中:占用耕地(平方米)		——	
拟开工时间	2020年2月	拟竣工时间		2020年12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。

# 政务服务办理决定书

项目代码：2020-120319-74-03-000330

编号：20200120100811027154

申请人社会信用代码/组织机构代码/税务登记证号/营业执照代码（单位）：

中机科（天津）汽车检测服务有限公司

经办人：穆衍杰 联系方式：13699190379

接收方式：现场 互联网 自助终端 EMS

您（贵单位）于\_\_\_\_\_，就 中机科（天津）汽车检测认证项目

向本机关提出的 企业投资项目备案--企业投资项目备案（发改）

申请，经审查，该申请符合法定条件、标准。

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令第2号）、《天津市企业投资项目核准和备案管理实施办法》（津政办发[2017]103号）、《国务院关于印发政府核准的投资项目目录（2016年本）的通知》（国发〔2016〕72号）、《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《天津市人民政府关于印发政府核准的投资项目目录（天津市2017年本）的通知》（津政发〔2017〕31号）第3的规定，本单位决定同意您（贵单位）的中机科（天津）汽车检测认证项目申请。

请按照公共服务的内容和有关法律、法规、规章规定开展活动。对超越公共服务范围进行活动，提供虚假材料的，涂改、倒卖、出租、出借公共服务决定等行为的，承担相应法律责任。

相关单位将依法对您（贵单位）所从事公共服务事项的活动进行监督检查。届时，请如实提供有关情况 and 材料。



承办单位编号：\_\_\_\_\_

办理人：宋海洋

联系电话：25605409





统一社会信用代码  
91120118MA06LRYE1Q

# 营业执照

(副本)



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

名称 中机科（天津）汽车检测服务有限公司

注册资本 伍仟万元人民币

类型 有限责任公司

成立日期 二〇一九年五月八日

法定代表人 陆明

营业期限 2019年05月08日至2049年05月07日

经营范围 汽车检测服务；认证服务；质量检测分析；质检技术开发、咨询、服务、转让；仪器仪表批发兼零售；检测设备租赁；自营和代理货物及技术进出口；汽车维修、销售、租赁；二手车检测与评估；展示服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 天津自贸试验区（东疆保税港区）郑州道971号海天物流园办公楼1层103

登记机关



2019年05月08日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 城乡规划行政许可事项 规划条件通知书

项目总编号：2019东疆0015

编号：2019东疆规条申字0003

天津港（集团）有限公司：

你单位申报在天津市东疆港区非洲路与山西道交口西北侧 拟建的 天津港东疆港分区 GKa(19)09单元04-21-1地块项目 项目的规划条件申请收悉。根据 《天津市城乡规划条例》，提出以下规划条件：

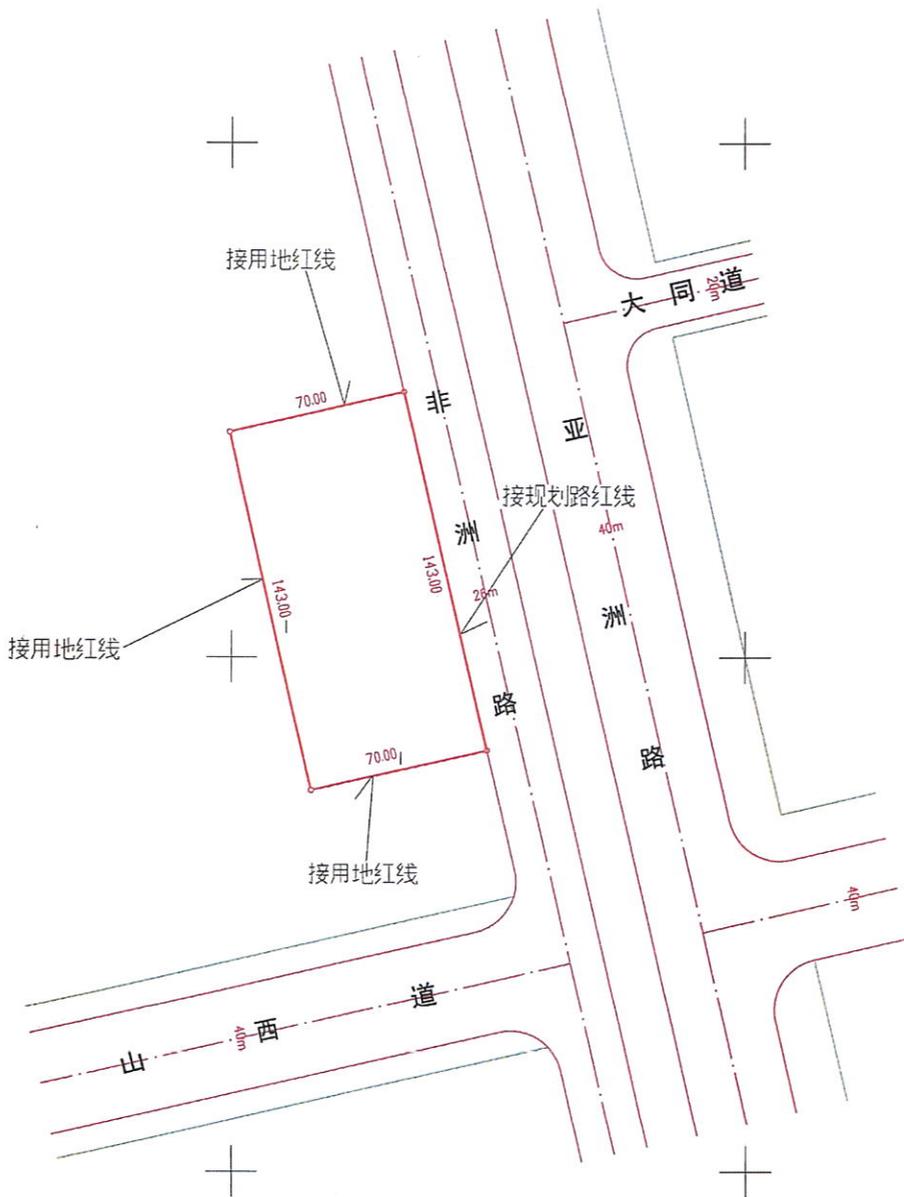
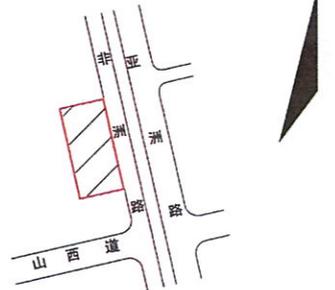
历史文化街区、名镇		无		核心保护范围		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
选址范围		东至：非洲路（红线宽度26m）				西至：物流用地					
		南至：供电用地				北至：物流用地					
规划设计条件	规划用地编号	内容	规划用地性质		用地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	绿地率 (%)	建筑密度 (%)	建筑限高 (m)	地上建筑 面积(m <sup>2</sup> )	备注
	GKa (19)09 单元 04-21- 1		界内 建设 用地	性质							
	地下空间使用性质			地下空间水平投影范围(m <sup>2</sup> )				地下垂直空间范围(m)			
	公共 设施 配置	无									
其它要求	1、按照城乡规划法、天津市城乡规划条例、天津市城市管理条例等城乡规划方面的法规、标准审核申报材料后，提出本规划条件。其他有关国土、建设、消防、人防、城市配套、水利、绿化、地震、气象、国家安全、文物保护、地质灾害、环境保护、社会稳定、合理用能、安全生产、无线电、机场要求等专业内容，应当严格按照相关法规、标准以及行业主管部门要求落实；2、本规划条件仅为项目建设的城乡规划意见，不对其他权利义务关系构成约定；3、应委托具有相应规划资质的设计单位整体编制界内建设、界内代建、界外处理用地、沿城市次干道和支路商业退线空间的建筑设计方案；4、住宅配建停车位应100%预留充电设施建设安装条件；新建大于2万平方米的公建应有不少于10%的停车位安装充电设施；社会停车场应有不少于10%的停车位安装充电设施；新建公交场站应配套建设充电设施；5、规划用地范围内如存在道路、变电站等设施，土地部门应彻底拆除整理完毕后方可实施土地出让；6、请按建设行政主管部门有关要求海绵城市、绿色建筑和装配式建筑建设；7、本规划条件自核发之日起一年内办理其他相关建设审批手续，逾期未办理或未经本审批部门同意的，本规划条件失效；8、其他。										



# 天津市建设项目核定用地条件图

用地单位 天津港(集团)有限公司  
 土地坐落 天津市滨海新区非洲路以西，山西道以北  
 规划用地性质 二类物流仓储用地  
 总用地面积 10010.1 m<sup>2</sup>  
 其中：界内使用面积 10010.1 m<sup>2</sup>  
 界外处理面积 0 m<sup>2</sup>

地块位置示意图



图例

- 界内用地线
- - - - 规划路中线
- 规划路红线
- 规划绿线

天津市滨海新区管理委员会 天津市测绘院滨海分院

地卡号	2019-东经-005	总编号	1	检查员	刘梦璇
图幅号	E04+U0-3	日期	2019.5.22	审核员	潘新
比例尺	1:2000	测量员	明轶	审定员	潘新



# 天津市建设项目核定用地图

用地单位 天津港(集团)有限公司

土地坐落 天津市滨海新区非洲路以西, 山西道以北

规划用地性质 二类物流仓储用地

总用地面积 10010.1 m<sup>2</sup>

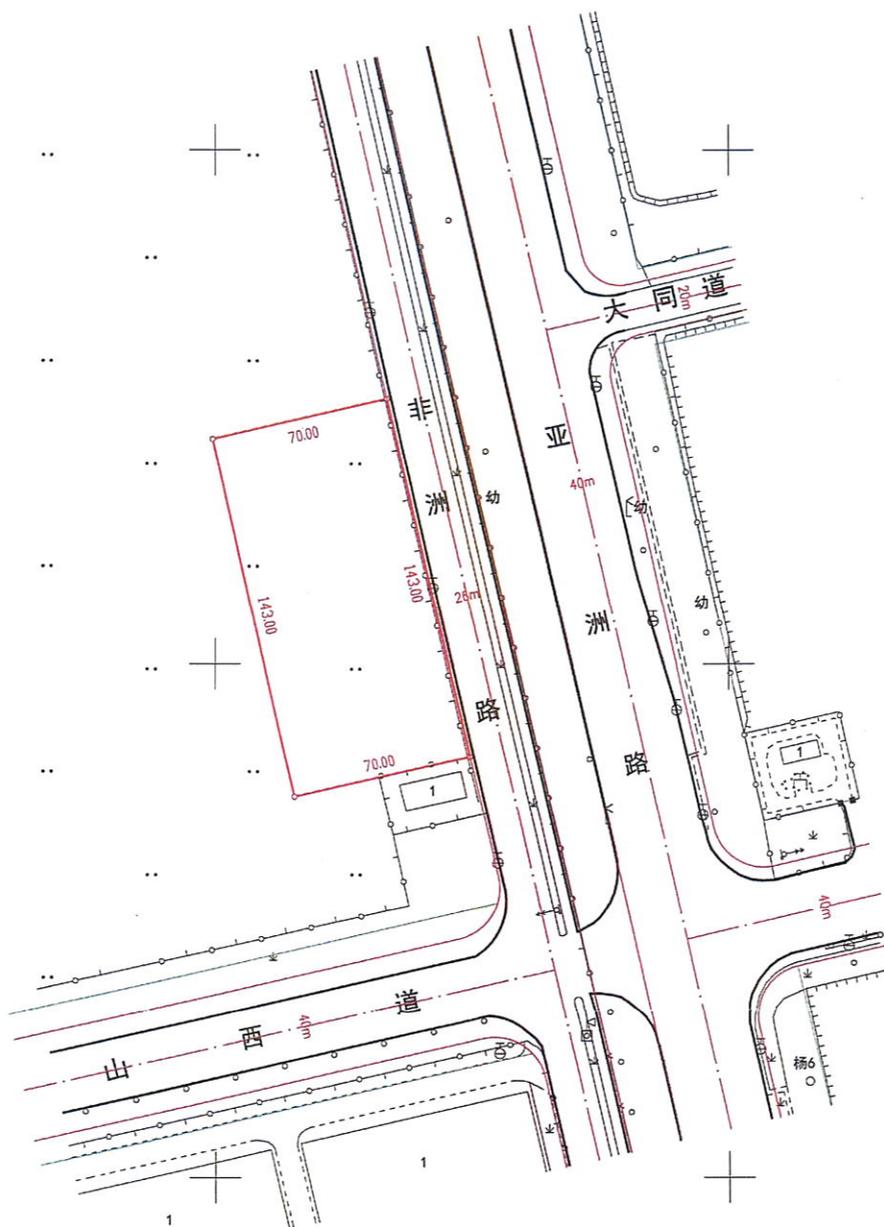
其中: 界内使用面积 10010.1 m<sup>2</sup>

界外处理面积 0 m<sup>2</sup>

地块位置示意图



北



图例

- 界内用地线
- - - - 规划路中线
- 规划路红线
- - - - 规划绿线

天津市测绘院滨海分院

地卡号	2019-天津-005	总编号	1-1	检查员	刘梦颖
图幅号	284-150-3	日期	2019.5.22	审核员	潘新
比例尺	1:2000	测量员	明 轶	审定员	潘新





**航峰中天**  
HANG FENG ZHONG TIAN

HF-181 (2-0)

报告编号: HF19121905



www.hfztjc.com

第 1 页 共 3 页



160100340245  
资质有效期至:2022.06.15

# 检测报告

样品类别: 噪声

委托单位: 中机科(天津)汽车检测服务有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2019年12月23日

北京航峰中天检测技术服务有限公司

检验检测专用章

1101150303664

本结果仅对本次检测样品有效,对测试结果若有异议,请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意,不得部分复印本报告,未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法,将追究法律责任。

北京航峰中天检测技术服务有限公司

Beijing Hangfeng Zhongtian Detection technology Service Co., Ltd

地址:北京市大兴区金星路18号院3号楼八层

邮箱: szf122@126.com

电话: 010-50927251/50927262 传真: 010-50927250 网站: www.hfztjc.com

## 一、检测信息

受检单位名称	中机科(天津)汽车检测服务有限公司		
受检单位地址	天津市东疆港区非洲路与山西道交叉口西北角		
检测日期	2019.12.21-12.22		
检测项目及依据			
类别	项目	检测依据	
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096 2008	
主要使用仪器信息			
仪器名称型号		编号	
多功能声级计 AWA5688		YQ-100	
声校准器 HS6020		YQ-127	

## 二、检测结果

### 2019.12.21 噪声检测结果

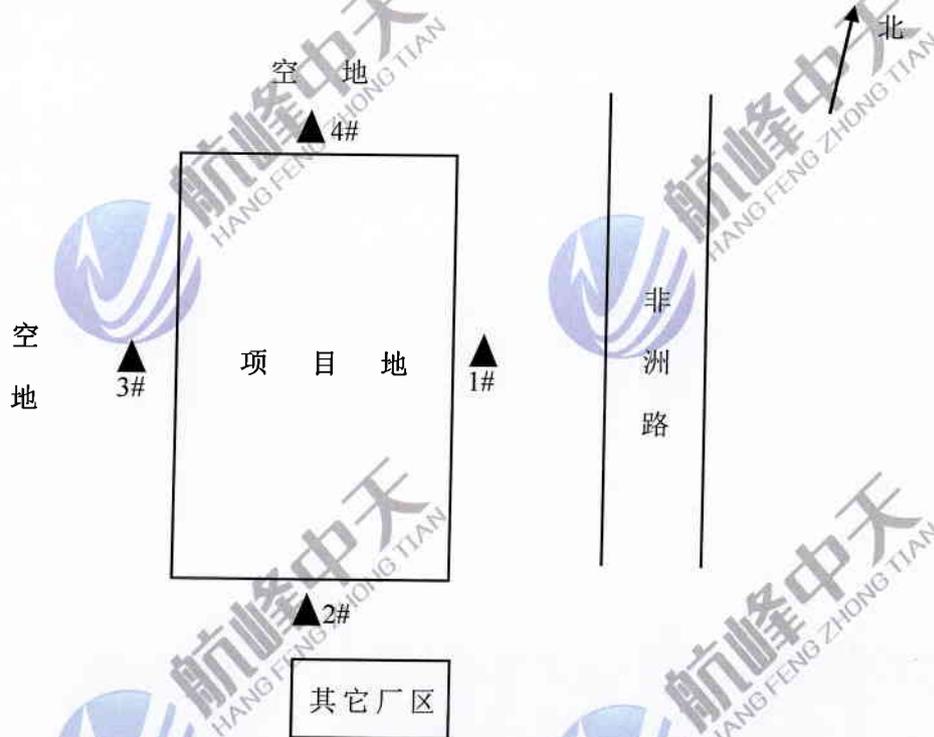
采样地点	检测位置编号	时间	结果值 dB(A)	时间	结果值 dB(A)
厂界东侧外 1m	1#	08:13-08:23	55	22:09-22:19	44
厂界南侧外 1m	2#	08:28-08:38	51	22:24-22:34	41
厂界西侧外 1m	3#	08:44-08:54	50	22:40-22:50	41
厂界北侧外 1m	4#	08:59-09:09	52	22:55-23:05	44
厂界东侧外 1m	1#	13:07-13:17	55	02:40-02:50	42
厂界南侧外 1m	2#	13:21-13:31	51	02:54-03:04	40
厂界西侧外 1m	3#	13:37-13:47	50	03:10-03:20	39
厂界北侧外 1m	4#	13:52-14:02	50	03:25-03:35	40

本结果仅对本次检测样品有效,对测试结果若有异议,请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意,不得部分复印本报告,未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法,将追究法律责任。

### 2019.12.22 噪声检测结果

采样地点	检测位置编号	时间	结果值 dB(A)	时间	结果值 dB(A)
厂界东侧外 1m	1#	09:38-09:48	56	22:46-22:56	43
厂界南侧外 1m	2#	09:52-10:02	50	23:03-23:13	40
厂界西侧外 1m	3#	10:07-10:17	51	23:18-23:28	41
厂界北侧外 1m	4#	10:21-10:31	51	23:34-23:44	41
厂界东侧外 1m	1#	14:26-14:36	54	03:07-03:17	41
厂界南侧外 1m	2#	14:43-14:53	49	03:22-03:32	39
厂界西侧外 1m	3#	14:58-15:08	51	03:38-03:48	40
厂界北侧外 1m	4#	15:13-15:23	50	03:54-04:04	41

检测点位示意图: ▲ 为噪声检测点位



报告编写人: 范雅丽

授权签字人: 刘贵贤

审核人: 代玉华

签发日期: 2019年12月23日

以下空白

本结果仅对本次检测样品有效, 对测试结果若有异议, 请于收到《检/监测报告》之日起十日内向检测单位提出。本报告无骑缝章和批准人签章无效。未经检测单位书面同意, 不得部分复印本报告, 未经授权对本报告部分和全部转载、篡改、伪造等行为均违法, 将追究法律责任。

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 5km <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"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、NO <sub>x</sub> 、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	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input checked="" 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"/>		
现状评价	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 type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测	
	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 checked="" 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"/>	
		预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <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"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input 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 type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			

	区			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>	$C_{\text{叠加}}$ 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、NOx、非甲烷总烃)	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：( )	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"/>		
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.0023) t/a	颗粒物: (0.0001) t/a VOCs: (0.0015) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项。污染物 VOCs 排放量为非甲烷总烃				

工业源[打开]    增加    增加多个    删除     锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度
1	点源	中机科	0	0	20	.4	25	3000	###	###	###

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:     污染源名称:

一般参数     排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z):      插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

输入烟气流量:  m<sup>3</sup>/hr

输入烟气流速:  m/s

出口烟气温度:  °C     固定温度

出口烟气热容:  J/Kg/K

出口烟气密度:  Kg

出口烟气分子量:  g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项:  出口加盖     水平出气  
 火炬源

火炬燃烧的总热释放率:  Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率:

工业源[打开]    增加    增加多个    删除     锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度
1	点源	中机科	0	0	20	.4	25	3000	###	###	###

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:     污染源名称:

一般参数     排放参数

基准源强:    单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	颗粒物	.000155
4	voc	0.00185
5	锡及其化合物	
6	CO	
7	氮氧化物	0.0027

排放强度随时间变化

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象-2扇区+4季+调整U\*      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:  中机科  污染源23  污染源3  点源加盖  点源水平出气  点源火炬源  面源圆形  污染源P3

选择污染物:  NO2  颗粒物  voc  锡及其化合物  CO  氮氧化物

NO2化学反应的污染物:  无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 中机科      源类型: 点源, 烟囱高20m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离

最大计算距离: 25000 m      应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: .1

考虑熏烟

考虑海岸线熏烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	颗粒物	voc	氮氧化物
评价标准	0.450	1.200	0.250
中机科	2.07E-03	2.50E-03	5.56E-04

选项与自定义离散点

项目位置: 城市      城市人口: 299 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响      判断是否复杂地形

考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项  显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 中机科

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 0.11% (中机科的 颗粒物)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R)      浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	颗粒物 D10(m)	voc D10(m)	氮氧化物 D10(m)
1	中机科	--	138	0.00	0.11	0.0510	0.0510

确定(Y)      取消(N)      帮助(H)

# 天津市规划和自然资源局滨海新区分局

## 关于中机科（天津）汽车检测服务有限公司 用地核查永久性保护生态区域的函

中机科（天津）汽车检测服务有限公司：

你公司提交的核查永久性保护生态区域的申请函收悉。经核查，现将结果函告如下：

依据 2014 年 2 月市人大常委会《关于批准划定永久性保护生态区域的决定》和 2014 年 5 月市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》以及原市规划局下发的生态用地保护红（黄）线矢量数据，结合你公司提供的用地矢量数据，经核查，该用地不涉及占压永久性保护生态区域。

此函。

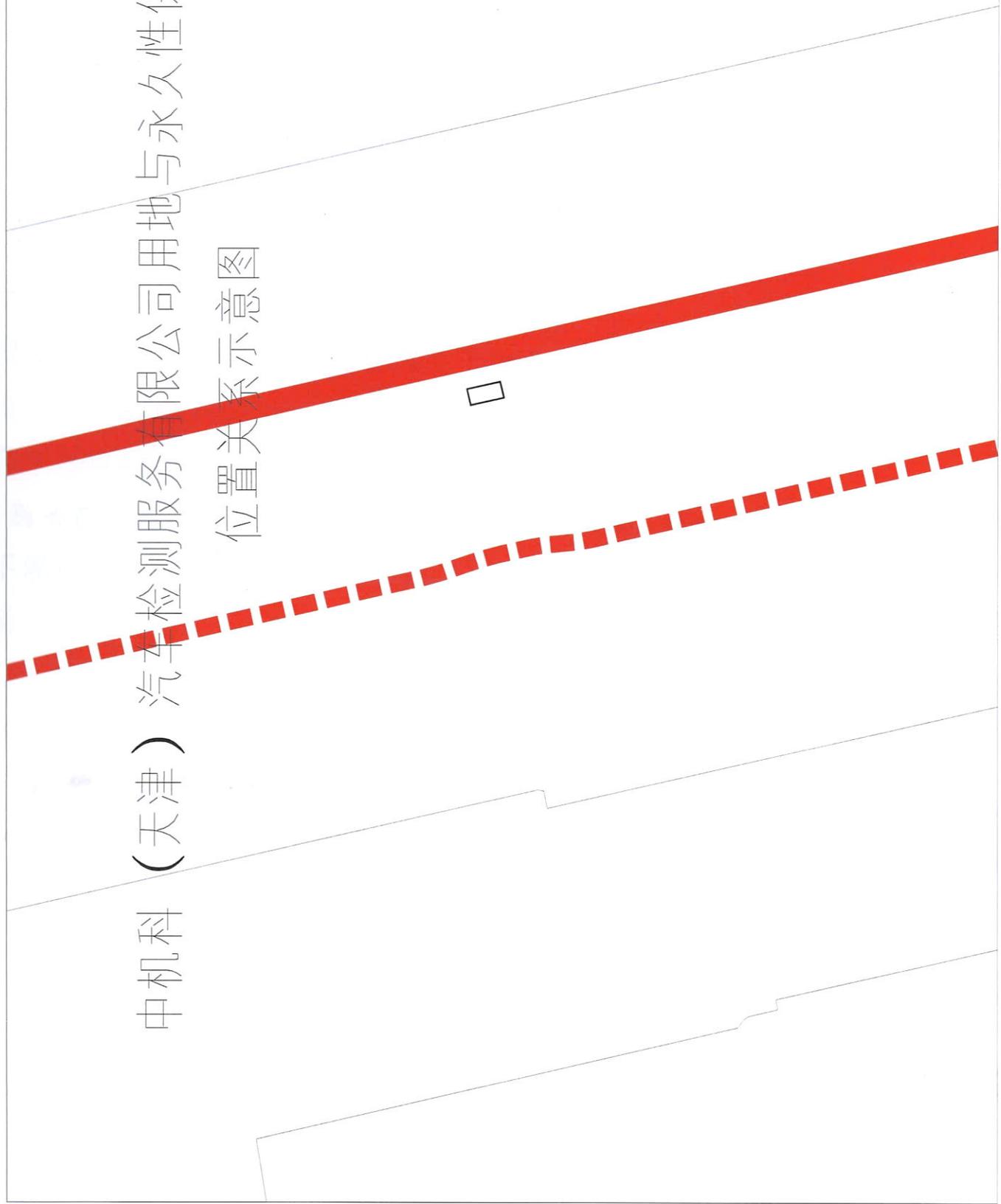
附件：中机科（天津）汽车检测服务有限公司用地与永久性保护生态区域位置关系示意图



（联系人：刘军宝，电话：66223106）

# 中机科（天津）汽车检测服务有限公司用地与永久性保护生态区域

## 位置关系示意图



### 图例

- 项目用地界线
- 铁路林带示意线
- 高速公路林带示意线
- 行政界线

