

档案号：0683-05/C-2024

橡胶加工应用研发平台竣工
环境保护验收监测报告表

建设单位：中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司

编制单位：北京飞燕石化环保科技发展有限公司

二〇二五年七月

建设单位法人代表：

(签字)

编制单位法人代表：

(签字)

项目负责人：雷新新

报告编写人：雷新新

建设单位

中石化（北京）化工研究院
有限公司燕山分公司

电话：010-69346222

邮编：102500

地址：北京市房山区燕山凤凰
亭路 15 号

编制单位

北京飞燕石化环保科技发展有限公司

电话：010-69347654

邮编：102500

地址：北京市房山区燕山燕房路 22 号

表一 项目概况及验收监测目的、依据

建设项目名称	橡胶加工应用研发平台				
建设单位名称	中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司 （原中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院）				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	北京市房山区燕山凤凰亭路 15 号				
主要产品名称	小型橡胶制品研发生产				
设计生产能力	橡胶制品研发最大生产量为 300kg/a				
实际生产能力	橡胶制品研发实际生产量为 380kg/a				
建设项目环评 批复时间	2020 年 5 月 7 日	开工建设时间	2020 年 6 月 6 日		
调试时间	2024 年 10 月 10 日	验收现场监测时间	2024 年 10 月 15 日-2024 年 10 月 17 日、2024 年 10 月 24 日—2024 年 11 月 7 日、 2025 年 3 月 5 日—2025 年 3 月 6 日		
环评报告表 审批部门	北京市房山区生态 环境局	环评报告表编制单位	北京飞燕石化环保科技发展 有限公司		
环保设施设计 单位	北京燕山玉龙石化 工程股份有限公司	环保设施施工单位	北京燕山华龙建筑工程有 限公司		
投资总概算 (万元)	1162.41	设计环保投资 (万元)	90	比例	8%
实际总投资 (万元)	1162.41	实际环保投资 (万元)	104.9	比例	9.02%
验收监测依据	1、环境保护有关法律、法规和规章制度 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； 3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；				

	<p>5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日);</p> <p>6)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日实施);</p> <p>7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);</p> <p>8)《北京市水污染防治条例》(2018年3月30日);</p> <p>9)《北京市大气污染防治条例》(2018年3月30日);</p> <p>10)北京市人民政府关于印发《北京市空气重污染应急预案(2023年修订)》的通知(京政发〔2023〕22号,2023年10月22日);</p> <p>11)《北京市环境噪声污染防治办法》(北京市人民政府令第181号);</p> <p>12)《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020年9月1日起施行)。</p> <p>2、环境保护验收技术规范</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)。</p> <p>3、其他依据</p> <p>1)《橡胶加工应用研发平台建设项目环境影响报告表》(2020年4月);</p> <p>2)北京市房山区生态环境局《关于橡胶加工应用研发平台建设项目环境影响报告表的批复》(房环审〔2020〕0021号);</p> <p>3)《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理细则》(2020年7月1日)。</p>
验收监测目的	<p>1)检查项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度执行情况。</p> <p>2)检查环评文件及环评批复文件要求的环保设施的实际建设、管理、运行状况。</p> <p>3)通过现场监测及对监测结果的分析评价,判定项目是否符合相关标准,在此基础上,分析各设施及措施的有效性;针对存在的问题,提出改进措施或建议。</p>

	<p>4) 为环境保护行政主管部门管理提供依据。</p> <p>5) 为建设单位日常管理提供依据。</p>																																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>一、环境质量标准</p> <p>1、大气环境质量标准</p> <p>环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准的有关规定，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准浓度限制，H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)“附录 D，表 D.1”中的标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1 环境空气质量标准</p>																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">二级浓度限值</th> <th rowspan="2">单位</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>150</td> <td rowspan="4">μg/Nm³</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>160</td> <td rowspan="2">mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0 (一次值)</td> <td>/</td> <td>mg/Nm³</td> <td>《大气污染物综合排放标准详解》</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>μg/Nm³</td> <td>环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)“附录 D，表 D.1”</td> </tr> </tbody> </table>	项目	二级浓度限值		单位	标准来源	1 小时平均	24 小时平均	SO ₂	500	150	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	NO ₂	200	80	PM ₁₀	/	150	PM _{2.5}	/	75	O ₃	200	160	mg/Nm ³	CO	10	4	非甲烷总烃	2.0 (一次值)	/	mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准详解》	H ₂ S	10	/	μg/Nm ³	环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)“附录 D，表 D.1”
	项目		二级浓度限值				单位	标准来源																															
		1 小时平均	24 小时平均																																				
	SO ₂	500	150	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)																																		
	NO ₂	200	80																																				
	PM ₁₀	/	150																																				
	PM _{2.5}	/	75																																				
	O ₃	200	160	mg/Nm ³																																			
	CO	10	4																																				
非甲烷总烃	2.0 (一次值)	/	mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准详解》																																			
H ₂ S	10	/	μg/Nm ³	环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)“附录 D，表 D.1”																																			
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>按照北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类，燕化地区马刨泉河为地下水源补给区，执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的IV类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 2 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)</p>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>挥发酚</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类标准限值</td> <td>6~9</td> <td>≤10</td> <td>≤30</td> <td>6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤0.01</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	IV类标准限值	6~9	≤10	≤30	6	≤1.5	≤0.3	≤0.01	≤0.5																					
污染物名称	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	石油类																															
IV类标准限值	6~9	≤10	≤30	6	≤1.5	≤0.3	≤0.01	≤0.5																															
<p>3、地下水环境质量标准</p> <p>地下水质量按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1、表 2 中的III类标准进行评价，石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838—</p>																																							

2002) III类标准。具体标准限值见下表。

表 3 地下水质量标准

监测项目	单位	标准限值	标准来源
pH 值	无量纲	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1、 表 2 中的 III 类
硫化物	mg/L	≤0.02	
六价铬,	mg/L	≤0.05	
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	≤1	
挥发酚	mg/L	≤0.002	
氰化物	mg/L	≤0.05	
高锰酸盐指数	mg/L	≤3	
全盐量 (溶解性总固体)	mg/L	≤1000	
钙和镁总量 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤450	
氨氮	mg/L	≤0.5	
氟化物	mg/L	≤1	
氯离子	mg/L	≤250	
硫酸根	mg/L	≤250	
硝酸根 (以 N 计)	mg/L	≤20	
苯	μg/L	≤10	
甲苯	μg/L	≤700	
乙苯	μg/L	≤300	
间-二甲苯	μg/L	/	
对-二甲苯	μg/L	/	
邻-二甲苯	μg/L	/	
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3	
总钙	mg/L	/	
总铁	mg/L	≤0.3	
总钾	mg/L	/	
总镁	mg/L	/	
总锰	mg/L	≤0.1	
总钠	mg/L	≤200	
总砷	mg/L	≤0.01	
总汞	mg/L	≤0.001	
石油类	mg/L	≤0.05	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1

4、声环境质量标准

本项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 4 噪声标准限值

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

5、土壤环境质量标准

土壤质量标准按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）中规定的“第二类用地”的标准执行。

表 5 土壤环境质量标准

序号	类别	监测因子	单位	筛选值
1	重金属和无机物	砷(As)	mg/kg	60
2		汞(Hg)	mg/kg	38
3		镉(Cd)	mg/kg	65
4		铜(Cu)	mg/kg	18000
5		镍(Ni)	mg/kg	900
6		铅(Pb)	mg/kg	800
7		六价铬	mg/kg	5.7
8	挥发性有机物	苯	mg/kg	4
9		甲苯	mg/kg	1200
10		乙苯	mg/kg	28
11		间&对-二甲苯	mg/kg	570
12		苯乙烯	mg/kg	1290
13		邻-二甲苯	mg/kg	640
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	5
15		氯甲烷	mg/kg	37
16		氯乙烯	mg/kg	0.43
17		1,1-二氯乙烯	mg/kg	66
18		二氯甲烷	mg/kg	616
19		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54
20		1,1-二氯乙烷	mg/kg	9
21		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596
22		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840
23		1,2-二氯乙烷	mg/kg	5
24		三氯乙烯	mg/kg	2.8
25		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8
26		四氯乙烯	mg/kg	53
27		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10
28		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8
29		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
30		氯苯	mg/kg	270
31		1,4-二氯苯	mg/kg	20
32	1,2-二氯苯	mg/kg	560	

33	半挥发性有 机物	四氯化碳	mg/kg	2.8
34		氯仿	mg/kg	0.9
35		硝基苯	mg/kg	76
36		苯胺	mg/kg	260
37		2-氯苯酚	mg/kg	2256
38		萘	mg/kg	70
39		苯并(a)蒽	mg/kg	15
40		蒽	mg/kg	1293
41		苯并(b)荧蒽	mg/kg	15
42		苯并(k)荧蒽	mg/kg	151
43		苯并(a)芘	mg/kg	1.5
44		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	15
45		二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5

二、污染物排放标准

1、废气排放

本项目有组织排放的颗粒物、SO₂、H₂S 和非甲烷总烃以及无组织排放的非甲烷总烃执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017)表 3 规定的排放限值。根据《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017) 5.1.3 和 5.1.4: 本项目排气筒高度低于 15m, 按外推法计算的排放速率限值的 50%执行; 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上, 最高允许排放速率按原排放速率限值的 50%执行; 其他大气污染物的排气筒高度不应低于 15m; 高度低于 15m, 排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行。

具体见表 6。

表 6 废气排放标准限值

分类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
有组织 排放	颗粒物	1.5	0.0099 (4.96m)	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017)
	二氧化硫	2	0.041 (5.13m)	
	硫化氢	0.05	0.0011 (5.13m)	
	非甲烷总烃	5	0.11 (5.13m)	
无组织	非甲烷总烃	1.0	/	

排放		6.0 (厂房外 监控点)	/	挥发性有机物无组织排放控制 标准 (GB 37822—2019) 表 A.1
<p>2、废水排放</p> <p>本项目无新增职工，内部职工调动，不新增生活排水量。</p> <p>运营期生产用水主要为机器的冷却水，冷却水循环使用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。</p> <p>3、噪声排放</p> <p>本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，昼间为 65dB(A)，夜间为 55dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>				

表二 工程建设内容及污染物分析

1、项目背景

合成橡胶是三大合成材料之一，在国民经济和国防建设中发挥着不可替代的作用，是国际公认的战略材料。我国是目前全球最大的合成橡胶生产国，产能已达 600 万吨/年，约占全球 30%，中国石化是中国最大、世界第二的合成橡胶供应商。

中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司多年来一直作为中国石化合成橡胶工程开发的重要力量之一，近年来开发出多种合成橡胶新品种和新牌号。

橡胶加工应用研发平台旨在将北化院合成橡胶科技成果进行成熟化处理和工业化考验，对新产品技术状态、环境要求、控制难点及要点进行规划，分析解决生产过程中出现的问题，进行产品的故障分析和定位，加快科技成果向生产力转化的过程，使客户能更好的用好中国石化合成橡胶产品。

通过建设橡胶加工应用研发平台，进一步推动中国石化合成橡胶产品的开发，有助于中国石化合成橡胶产品的市场推广，提高橡胶产品的市场认可度，为推动中国石化合成橡胶产品的提质增效奠定坚实的技术基础。

2、工程概况

项目名称：橡胶加工应用研发平台

建设单位：中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司（原中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院）

建设地点：橡胶厂房布置在北化院燕山分院东侧院内，厂房北侧是催化剂库房（草酸银、丙类），东侧是空地，西北侧为北化院燕山分院羽毛球馆，南侧为北化院燕山分院职工单身楼。

占地面积：环评占地面积 1450m²，实际建设占地面积 1450m²。

工程验收内容：本项目建设一条橡胶生产线，对北化院研究出的新工艺、新配方等进行小规模的生产，最大生产量约为 380kg/a（环评阶段最大生产量约为 300kg/a），由全自动小粉料单元（加料器、小料自动称量系统）、负压立体上辅机单元（上辅机系统、橡胶密炼系统）、挤出硫化线单元（斗式提升设备、开放式炼胶设备、胶片冷却系统、橡胶挤出设备、橡胶微波-热空气硫化装置）等组成；还包括厂房主体建设、厂房公用工程等。本项目平面布置图见附图 3。

设计年运行时间：工作时间约为 1 月一次，每次 8 小时

实际年运行时间：年运行时长共计 49 小时

项目定员：10 人，均为北化院燕山分院内部人员调动，无新增定员

项目设计总投资：1162.41 万元

项目实际总投资：1162.41 万元

4、项目组成及主要设备

本项目环评阶段与实际建设阶段项目组成表见表 7。

表 7 项目工程组成表

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
主体 厂房	门窗、地基、 墙体、顶棚 等	利旧原门式钢架结构，建筑面积 645.84m ²	利旧原门式钢架结构，建筑 面积 645.84m ²	与环评一致
	电气	新增成套配电箱、增设照明及火灾 自动报警系统	新增成套配电箱、增设照明 及火灾自动报警系统	与环评一致
公用 工程	通风取暖	设置排风机，机械排风；采用散热器 采暖系统；机柜间设分体空调	设置排风机，机械排风；采用 散热器采暖系统；机柜间设 分体空调	与环评一致
	给排水	生产用水、生活用水依托现有给排 水管线；新增 DN150 消防水管线、 新增 2 台室外消火栓	生产用水、生活用水依托现有 给排水管线；新增 DN150 消 防水管线、新增 2 台室外消 火栓	与环评一致
	全自动小粉 料单元	加料器、小料自动称量系统等	加料器、小料自动称量系统 等	与环评一致
装置 构造	负压立体上 辅机单元	上辅机系统、橡胶密炼系统等	上辅机系统、橡胶密炼系统 等	与环评一致
	挤出硫化线 单元	斗式提升设备、开放式炼胶设备、 胶片冷却系统、橡胶挤出设备、橡 胶微波-热空气硫化装置等	斗式提升设备、开放式炼胶 设备、胶片冷却系统、橡胶挤 出设备、橡胶微波-热空气硫 化装置等	与环评一致
环保 工程	大气污染物	正常生产过程中产生的废气为投 料产生的含尘废气和炼胶过程 中产生的工艺废气，其中含尘废气 通过除尘器、袋滤器除尘后经 15m 排气筒排放，炼胶过程中产生的 工艺废气通过集气罩收集后和含 尘废气统一经 15m 排气筒排放。	本项目正常生产过程中产生 的废气为解包配料阶段产生 的含尘废气和炼胶、硫化阶 段产生的工艺废气，其中含 尘废气进行除尘器、袋滤器 除尘，再经活性炭吸附尾气 处理系统处理后，通过 4.96m 排气筒排放，炼胶、硫化过程	排气筒高度 降低，2 根排 气筒分别排 放含尘废气 (1 根)和工 艺废气(一 用一备)

			中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放（2 根，一用一备）。	
水污染物	废水经威立雅水务公司牛口峪水净化车间处理达标后，排入马刨泉河（IV 类）		项目冷却水循环利用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。	本项目冷却水循环使用
噪声	噪声设备主要为噪声源主要为机泵、风机等，选用性能优、噪声低的设备。		噪声设备主要为噪声源主要为机泵、风机等，选用性能优、噪声低的设备。	与环评一致
地下水	本项目实施后会参照《石油化工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）的建设规范要求，对相应装置区采取表面硬化处理措施，涉及化学品原料、污水等的存放和输送区也经过防渗防腐处理。		本项目装置所在厂房采取了表面硬化处理措施，防渗依托现有厂房防渗。	本项目装置所在厂房采取了表面硬化处理措施，不涉及污水存放，防渗依托现有厂房防渗。
固体废物	项目生产过程中的固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。		本项目固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托北京旭腾环保工程有限公司处理；废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废，在全年满产的情况下，3 年更换一次，委托北京生态岛科技有限责任公司，目前验收阶段未产生。	固体废物得到妥善处置，无外排

本项目主要设备见表 8。

表 8 主要设备清单

名称	环评阶段		实际建设		变化情况说明
	主要装置	数量	主要装置	数量	
橡胶密炼系统					
主机	密炼室、转子、加料压料机构、卸料装置及注油器	1	密炼室、转子、加料压料机构、卸料装置及注油器	1	与环评一致
压料装置	气动上顶栓控制压坨的升	1	气动上顶栓控制压坨的升	1	与环评一致

	降		降		
加料和卸料装置	加料门上部有排尘罩	1	加料门上部有排尘罩	1	与环评一致
润滑装置	1 台稀油泵和 1 台干油泵	1	1 台稀油泵和 1 台干油泵	1	与环评一致
上辅机系统					
真空吸附式物料输送系统	解包除尘器	4 套	解包除尘器	4 套	与环评一致
	风机	1 台	风机	1 台	与环评一致
	罗茨风机	1 台	罗茨风机	1 台	与环评一致
	输送管道	4 套	输送管道	4 套	与环评一致
	真空吸附装置	1 台	真空吸附装置	1 台	与环评一致
炭黑粉料储存、称量、投料及除尘系统	炭黑/粉料专用分离过滤装置	4 台	炭黑/粉料专用分离过滤装置	4 台	与环评一致
	炭黑/粉料储斗	4 台	炭黑/粉料储斗	4 台	与环评一致
	螺旋加料器	4 台	螺旋加料器	4 台	与环评一致
	炭黑、粉料秤	1 套	炭黑、粉料秤	1 套	与环评一致
油料储存及自动称量注油系统	储油槽	4 套	储油槽	4 套	与环评一致
	油料秤	1 台	油料秤	1 台	与环评一致
	注油与清扫设备	1 套	注油与清扫设备	1 套	与环评一致
胶料称量投料系统	胶料皮带秤	1 套	胶料皮带秤	1 套	与环评一致
	无接头环形运输带	1 条	无接头环形运输带	1 条	与环评一致
	投料运输带	1 套	投料运输带	1 套	与环评一致
	减速电机	1 台	减速电机	1 台	与环评一致
	计算机	1 台	计算机	1 台	与环评一致
	22" 液晶彩显	1 台	22" 液晶彩显	1 台	与环评一致
	模拟显示屏	1 台	模拟显示屏	1 台	与环评一致
	接触器	全套	接触器	全套	与环评一致
	PLC	1 套	PLC	1 套	与环评一致
	变频器	1 台	变频器	1 台	与环评一致
	炭黑分站柜	1 套	炭黑分站柜	1 套	与环评一致
	油料输送控制柜	1 套	油料输送控制柜	1 套	与环评一致
其它随机配套辅助设备	声光报警器		声光报警器		与环评一致
	过滤减压阀		过滤减压阀		与环评一致
	消声器及节流阀等	全套	消声器及节流阀等	全套	与环评一致
小料自动称量配料系统					

机械部分	袋式除尘器	1 台	袋式除尘器	1 台	与环评一致
	风机	1 台	风机	1 台	与环评一致
	称量除尘装置	8 套	称量除尘装置	8 套	与环评一致
	解包储料斗	≥16 台	解包储料斗	16 台	与环评一致
	螺旋/电振加料器	≥16 台	螺旋/电振加料器	16 台	与环评一致
	电子秤（含一台手工秤）	8+1 台	电子秤（含一台手工秤）	8+1 台	与环评一致
	校核秤（20KG）	1 台	校核秤（20KG）	1 台	与环评一致
	料框停放轨道	1 套	料框停放轨道	1 套	与环评一致
	加料筐	12	加料筐	12	与环评一致
	热缩封口机	1 台	依托实验室处放置的热缩封口机	1 台	依托实验室
系统控制部分	上位机	1 套	上位机	1 套	与环评一致
	控制柜	1 套	控制柜	1 套	与环评一致
	接触器、继电器	全套	接触器、继电器	全套	与环评一致
斗式提升设备					
主机部分	电机功率 1.5kw，与密炼系统匹配	1	电机功率 1.5kw，与密炼系统匹配	1	与环评一致
料斗	料斗	1	料斗	1	与环评一致
开炼设备					
辊筒	材质为冷硬合金铸铁，硬度可达 70±2HSD，冷硬层深度 8~22mm	2	材质为冷硬合金铸铁，硬度可达 70±2HSD，冷硬层深度 8~22mm	2	与环评一致
辊筒轴承	含密封及润滑系统	满足要求	含密封及润滑系统	满足要求	与环评一致
辊温调节装置	由旋转接头盒喷管组成	1	本设备无此装置		
挡胶板	固定式，钢板镶尼龙	1	固定式，钢板镶尼龙	1	与环评一致
接料盘	钢板焊接结构	1	钢板焊接结构	1	与环评一致
翻胶装置	配切刀装置 2 把	1	配切刀装置 2 把	1	与环评一致
停车及制动装置	采用电液刹车	1	采用电液刹车	1	与环评一致
胶片冷却系统					
接取装置	接取速度可调节，与后面提升装置速度匹配	1	接取速度可调节，与后面提升装置速度匹配	1	与环评一致
切刀装置	带有 5 把分条切刀，将胶片切成胶条	1	带有 5 把分条切刀，将胶片切成胶条	1	与环评一致

浸槽组	配冷却水管，控制隔离剂温度	1	配冷却水管，控制隔离剂温度	1	与环评一致
夹持提升输送组	减速机和输送带	1	减速机和输送带	1	与环评一致
输送链挂胶组	风机箱、减速机和挂胶输送链	1	风机箱、减速机和挂胶输送链	1	与环评一致
风冷装置	12 台轴流冷却风扇，挂杆及其输送装置组成	1	12 台轴流冷却风扇，挂杆及其输送装置组成	1	与环评一致
摆片组	机架、摆头等		机架、摆头等		与环评一致
减速机及电机	国内知名品牌	1	国内知名品牌	1	与环评一致
橡胶挤出设备					
螺杆	直径 90mm，长径比可选 20，螺杆转速 40-55rpm	1	直径 90mm，长径比可选 20，螺杆转速 40-55rpm	1	与环评一致
电机	55kW，变频可控	1	55kW，变频可控	1	与环评一致
螺杆螺筒	排气不排气可选，温控采用水式模温机	1	排气不排气可选，温控采用水式模温机	1	与环评一致
热空气硫化装置					
硫化加热系统	电加热器功率：24-36kw，硫化箱槽内温度：180~250℃，高温风机：功率 1.1kw，转速 2890rpm	1	电加热器功率：24-36kw，硫化箱槽内温度：180~250℃，高温风机：功率 1.1kw，转速 2890rpm	1	与环评一致
传输系统	输送方式：耐高温铁氟龙输送带输送，传输带宽度：170mm，传输电机功率：1.5kw，变频控制调速，输送速度：0~28.5m/min	1	输送方式：耐高温铁氟龙输送带输送，传输带宽度：170mm，传输电机功率：1.5kw，变频控制调速，输送速度：0~28.5m/min	1	与环评一致
通道口	有效尺寸：220mm（宽）×100mm（高）		有效尺寸：220mm（宽）×100mm（高）		与环评一致
电控系统	电控柜安装在硫化箱底下和硫化箱侧面进口处，方便操作。设有启动，停止，紧急停止按钮。设有智能温控表，彩色指示灯，速度显示表。设有断路器，电磁接触器，中间继电器。设有变频器控制	1	电控柜安装在硫化箱底下和硫化箱侧面进口处，方便操作。设有启动，停止，紧急停止按钮。设有智能温控表，彩色指示灯，速度显示表。设有断路器，电磁接触器，中间继电器。设有变频器控制	1	与环评一致
微波硫化系统					

加热及测温系统	控制温度最大 250℃, PID 温度控制射出胶条红外线测温, 微波出口检测	1	控制温度最大 250℃, PID 温度控制射出胶条红外线测温, 微波出口检测	1	与环评一致
微波系统	1.5kW 微波源, 频率 2450 ±50MHz, 3000W 变压器, 2M210K-1500W 水冷却磁控管, 最大 0~10kW 连续可调	1	1.5kW 微波源, 频率 2450 ±50MHz, 3000W 变压器, 2M210K-1500W 水冷却磁控管, 最大 0~10kW 连续可调	1	与环评一致
输送装置	宽 180mm 特氟龙涂层玻璃纤维传送带, 电机功率 1.5kW	1	宽 180mm 特氟龙涂层玻璃纤维传送带, 电机功率 1.5kW	1	与环评一致
控制系统	3 相电源, 50Hz, 微波功率 1~10kW 可调	1	3 相电源, 50Hz, 微波功率 1~10kW 可调	1	与环评一致
热风发生装置	电加热, 输出功率 4kW×9, U 型电热管 4kW, 1.1w 高温风机	1	电加热, 输出功率 4kW×9, U 型电热管 4kW, 1.1w 高温风机	1	与环评一致
高温定型设备					
温度调节	3 个组件 (断路器、电磁接触器、热继电器)	1	3 个组件 (断路器、电磁接触器、热继电器)	1	与环评一致
速度显示	速度显示表 1 台	1	速度显示表 1 台	1	与环评一致
冷却水槽					
喷淋装置	28 个喷嘴雾化冷却, ≥ 0.75kw 功率	1	28 个喷嘴雾化冷却, ≥ 0.75kw 功率	1	与环评一致
吹干装置	空气源风量 2.25m ³ /min, ≥1.1kw 功率	1	空气源风量 2.25m ³ /min, ≥1.1kw 功率	1	与环评一致
牵引设备					
牵引部分	速度调节: 单机与联机控制, ≥0.75kw 电机	1	速度调节: 单机与联机控制, ≥0.75kw 电机	1	与环评一致
控制单元	调控速度, 变频调节	1	调控速度, 变频调节	1	与环评一致
表 9 装置部分单元照片					



密炼室、转子、加料压料机构、卸料装置及注油器



加料门上部有排尘罩



消声器及节流阀等



真空吸附装置



真空吸附式物料输送系统



风机



罗茨风机



炭黑/粉料专用分离过滤装置



声光报警器

袋式除尘器



风机

称量除尘装置



风冷装置

减速机及电机



硫化加热系统



袋滤器

袋式除尘器



尾气处理系统（含尘废气）

干式废气净化器



工艺废气排气筒

干式废气净化器

5、原辅材料消耗

本项目原辅材料及具体用量见下表 10。

表 10 本项目原辅材料一览表

编号	环评设计用量		实际运行用量		变化说明
	名称	用量 t/a	名称	用量 t/a	
1	丁腈橡胶（进口胶或国产）	0.1	丁腈橡胶（进口胶或国产）	0	目前试验还未涉及到该胶种
2	天然橡胶（标准胶）	0.01	天然橡胶（标准胶）	0	目前试验还未涉及到该胶种
3	丁苯橡胶（溶聚丁苯橡胶）	0.01	丁苯橡胶（溶聚丁苯橡胶）	0.09	目前试验只使用丁苯橡胶，用量增加了
4	三元乙丙橡胶（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.05	三元乙丙橡胶（符合欧盟 REACH 环保标准）	0	目前试验还未涉及到该胶种
5	白炭黑（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.04	白炭黑（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.02	目前试验配方中白炭黑用量少，导致用量降低
6	炭黑（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.05	炭黑（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.05	未变化
7	氧化锌（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.004	氧化锌（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.003	目前试验配方中氧化锌用量变少，导致用量降低
8	硬脂酸（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.002	硬脂酸（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.001	目前试验配方中硬脂酸用量变少，导致用量降低
9	防老剂（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.004	防老剂（符合欧盟 REACH 环保标准）	0	目前试验配方中还未用防老剂
10	硫磺（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.002	硫磺（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.0016	目前试验配方中硫磺用量变少，导致用量降低
11	过氧化物硫化剂（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.001	过氧化物硫化剂（符合欧盟 REACH 环保标准）	0	目前试验配方中还未用过氧化物硫化剂
12	环烷油（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.03	环烷油（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.009	目前试验配方中环烷油用量变少，导致用量降低
13	促进剂（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.003	促进剂（符合欧盟 REACH 环保标准）	0.001	目前试验配方中促进剂用量变少，导致用量降低

主要原辅料理化性质如下：

①丁腈橡胶：丁二烯和丙烯腈经乳液聚合制得的一类合成橡胶。外观为浅黄色固体，相对密度 0.91~0.986。丙烯腈在分子链中呈无规分布，属非结晶性橡胶。丁腈橡胶是一类耐油性能和耐热性能优异的橡胶，由于其结构中有极性腈基存在，因此对非极性或弱极性的矿物油、动植物油、燃料油和溶剂都有较高的稳定性。丁腈橡胶有较宽的使用温度范围，可在空气中 120℃ 下长期使用。

②天然橡胶：一般为片状固体，相对密度 0.94，折射率 1.522，弹性模量 2~

MPa, 130~140℃时软化, 150~160℃粘软, 200℃时开始降解。常温下有较高弹性, 略有塑性, 低温时结晶硬化。有较好的耐碱性, 但不耐强酸。不溶于水、低级酮和醇类, 在非极性溶剂如三氯甲烷、四氯化碳等中能溶胀。

③丁苯橡胶: 又称聚乙烯丁二烯共聚物, 有苯乙烯气味, 不完全溶于汽油、苯和氯仿。作胶姆糖基料, 我国规定可用于胶姆糖, 按生产需要适量使用。稳定性好可安全用于食品 FDA。有液体状胶乳(如美国 SBR2000 型)和固体状橡胶(如美国 SBR1028 型)两种形态, 相对密度为 0.9~0.95, 玻璃化温度为-60℃~-75℃。50/50 胶乳的 pH 值为 10.0~11.5, 固形物含量 41%~63%。75/25 胶乳的 pH 值为 9.5~11.0, 固形物含量 26%~42%。

④炭黑: 炭黑是一种无定形碳, 轻、松而极细的黑色粉末, 表面积非常大, 范围 10-3000m²/g, 是含碳物质(煤、天然气、中油、燃料油等)在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物, 比重 1.8-2.1, 由天然气制成的称“气黑”, 由油类制成的称“灯黑”, 由乙炔制成的称“乙炔黑”。此外还有“槽黑”、“炉黑”。按炭黑性能区分有“补强炭黑”、“导电炭黑”、“耐磨炭黑”等。可做黑色染料, 用于制造中国墨、油墨、油漆等, 也用于做橡胶的补强剂。

⑤环烷油: 环烷油属于操作油(加工油、填充油)之类, 是以环烷烃为主要成分的石油馏分。流动点-40℃~-12℃。饱和烃含量 87.55%~93.86%, 芳烃含量 6.14%~11.96%, 沥青质含量 0~0.49%。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。贮存于阴凉、通风的库房内, 远离火种、热源。液体石蜡性状为无色透明油状液体, 在日光下观察不显荧光。室温下无臭无味, 加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905(25 度)不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。

表 11 原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫磺 (S)	原子量 32.06, 不溶于水, 微溶于苯、甲苯、乙醇、乙醚, 熔点 112.8℃-120℃, 沸点 444.6℃, 闪点 207℃。	易于着火, 可燃固体。粉尘或蒸气与空气形成爆炸混合物。燃点 232℃, 在 112℃时熔融。接触氧化剂形成爆炸混合物。危险品分类 4.1—易自燃物质。包装分类 III 类—危险性较小的物质。	对人眼有刺激, 燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体。
氧化锌	分子量 81.37, 白色粉末、无臭、无	与镁、亚麻子油发生剧烈	大量氧化锌粉尘可

(ZnO)	味、无砂性。微溶于水和醇，溶于酸、碱、氯化铵和氨水中。熔点 1975℃。	反应。与氯化橡胶的混合物加热至 215℃以上可能发生爆炸。	阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。 LD507950mg/kg(小鼠经口)。
硬脂酸 (C ₁₈ H ₃₆ O ₂)	常温下为白色片型蜡状固体，不溶于水，微溶于苯和二硫化碳，易溶于热乙醇，无毒无味，具备有机羧酸的一般化学通性	闪点 113℃ (闭环)。	对眼、皮肤、呼吸道有刺激，大鼠口腔最低致命浓度 4640mg/kg。
防老剂 RD	琥珀色至棕色片状固体，软化点：80-100℃，加热减量：≤0.5%，灰分：≤0.5%，主要用作橡胶防老剂。适用于天然胶、丁苯、乙丙及氯丁等合成橡胶。对热和氧引起的老化防护效果极佳，但对屈挠老化防护效果较差。需与防老剂 AW 或对苯二胺类抗氧剂配合使用。是制造轮胎、胶管、胶带、电线等橡胶制品常用的防老剂。	贮存稳定性好。	无毒，触及皮肤或粘膜能引起强而持久的辛辣感。

6、公用工程

1) 给水

①生产给水

生产给水系统供水接自室外原有的生产给水管线(DN100)，供水压力为 0.4~0.6MPa，厂房内设备循环冷却水接自生产给水系统，冷却水循环利用。

②生活给水

橡胶中试厂房内设有洗手池，洗手池给水水源接自厂房东侧原有生活给水管道，入户前设置有计量井。

2) 排水

项目冷却水循环利用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。在硫化工艺线全年满产的情况下，3年排放1次，1次排放量0.25吨。

3) 供配电

本项目电源引自北化院厂区内环厂低压配电间。动力电缆自北化院厂区内环厂配电间引出后，直埋引上沿现有及新增电缆桥架，出桥架后均穿热镀锌钢管敷设至本项目厂房配电柜。再经配电柜引出后，经穿热镀锌钢管沿墙敷设至动力配电箱、照明配

电箱及火灾报警控制器。

本项目用电负荷均为三级负荷。新增 380V, 435.45kW 成套配电箱 1 台, 380V, 90kW 成套配电箱 1 台, 增设照明及火灾自动报警系统。

本项目低压配电系统采用 TN-S 系统, 采用放射式配电。

厂房设置应急照明, 供电时间不少于 0.5h。

7、工艺流程

1) 准备阶段-系统确认

确认小粉料称量系统、密炼机及上辅机系统、开炼机、混炼胶胶片冷却系统、挤出机、热空气及微波硫化系统运转正常; 确认隔离剂溶液正常; 确认系统的设备、仪表、阀门及工艺管线无异常; 确认压缩空气源, 检查润滑油和工艺油等的油位正常; 确认小粉料称量系统、密炼机上辅机系统物料罐内物料量充足。

2) 全自动小粉料单元

首先, 操作人员通过上位机发送生产配方, 中央除尘器风机启动, 操作人员将粉料解包后投入解包储料斗内, 然后, 操作人员将料框套袋, 料框自动运行到电子秤上面, 之后, 螺旋/电振加料器工作, 将物料送入料框内部, 满足配方要求的重量后, 加料器停止工作, 料框自动运行到下一工位再进行称量, 最后, 按照配方要求称量完毕后, 料框运行到取料位, 由操作人员将料袋取出, 送到胶料皮带秤的位置进入密炼机。

3) 负压立体上辅机及密炼单元

操作人员通过上位机发送生产配方, 按照配方要求将胶料/小粉料在胶料皮带秤上面称量好后, 皮带秤自动将胶料/小粉料送到投料输送带上, 然后, 根据生产工艺要求将胶料/小粉料送入密炼机内部进行密炼; 操作人员将粉料解包后投入解包斗内, 然后三层的风机启动, 粉料通过输送管道送入储料斗内部, 之后, 螺旋加料器启动, 按照配方要求将粉料送入炭黑秤内部进行称量, 满足配方要求的重量后, 电机停止工作, 再进行下一种物料的称量, 最后根据生产工艺要求将物料送入密炼机内进行密炼; 根据配方要求, 油料秤内部的气动蝶阀打开, 油料通过管道落入称量斗进行称量, 满足配方要求的重量后停止, 再进行下一种油料的称量, 最后根据生产工艺要求将油料送入密炼机内部进行密炼。根据生产工艺要求确定胶料/小粉料、粉料和油料的投放顺序。

4) 挤出硫化线单元

密炼后的胶料经提升机送至开炼机成型，经胶片冷却机组冷却后堆叠（结束或进入挤出硫化环节），堆叠的胶条经过挤出机塑化后，通过机头挤出与口型一致形状连续胶条，胶条通过输送带输送至 300℃ 左右的高温定型箱内预定型，之后向后输送到微波硫化箱内将胶条内部温度迅速提升，再通过热风硫化箱进行硫化。硫化反应过程为：

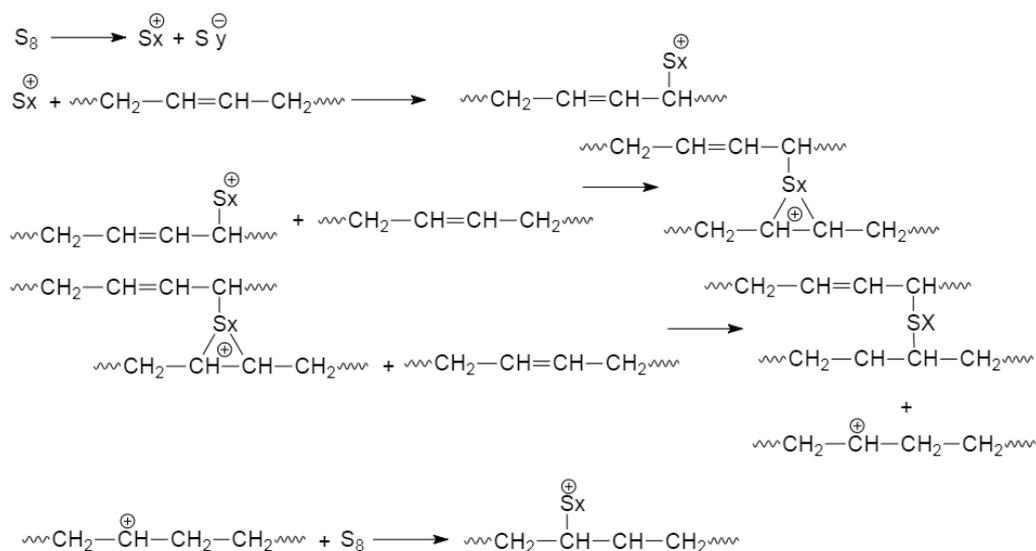


图 1 硫化反应过程图

完全硫化后的胶条经冷却水槽降温、冷却，最后通过牵引装置引出，由卷取机收卷。

工艺流程图见附图 4。

8、污染源分析

1) 废气

本项目运营期废气主要是解包配料阶段产生的粉尘和炼胶、硫化阶段产生的非甲烷总烃、橡胶在受热过程中硫磺与有机物发生反应产生的少量二氧化硫和硫化氢以及无组织排放的非甲烷总烃。

根据本项目原辅材料一览表中，本次验收有五种丁腈橡胶等五种材料未使用。根据材料的性质和将来应用的情况，后期不增加新的污染因子，说明如下：丁腈橡胶、天然橡胶、三元乙丙橡胶生胶都是聚合物大分子，在混炼过程中不会分解产生小分子，在硫化过程中均是硫化剂与分子链上的双键发生交联反应，与丁苯橡胶的反应一致，不会产生新的污染因子。防老剂和过氧化物硫化剂在混炼过程中不参与反应，只是物

理混合；防老剂在橡胶制品中起到延长寿命的作用，在橡胶制品应用过程中逐渐消耗，在硫化工艺中不参与反应，不产生新的污染因子；过氧化物硫化剂和硫磺起到相同的作用，两者使用时只用一种，不产生新的污染因子。

因此本次验收的结果可以代表说明所有胶种实验情况。

2) 废水

本项目无新增定员，因此不新增生活污水排放量。

运营期生产用水主要为机器的冷却水，冷却水循环使用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。在硫化工艺线全年满产的情况下，3年排放1次，1次排放量0.25吨。目前验收阶段未产生。

3) 固体废物

本项目固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托北京旭腾环保工程有限公司处理。

废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废，在全年满产的情况下，3年更换一次，委托北京生态岛科技有限责任公司，目前验收阶段未产生。

4) 噪声

本项目运营期设备间断运行，噪声源间断产生，且系统设备噪声符合《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T 50087-2013)。

9、工程变动情况及重大变动识别

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对变动情况进行识别：

表 12 工程变动情况及重大变动识别表

重大变动清单规定	环评设计内容	实际建设内容	变化情况分析
性质			
1. 建设项目开发、使用功能生变化的。	建设一条橡胶生产线，对北化院研究出的新工艺、新配方等进行小规模的生产。	建设一条橡胶生产线，对北化院研究出的新工艺、新配方等进行小规模的生产。	不变
规模			
2. 生产、处置或储存能力增大 30%；	最大生产量约为 300kg/a	最大生产量约为 380kg/a	生产能力增大 26.7%，但未超过 30%，不属于重大变动
3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物	本项目不涉及	本项目不涉及	/

排放量加的。			
4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒不达标区,相应为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量加 10%及以上的。	根据环评,本项目污染物排放量为 SO ₂ : 0.0048kg/a, 烟粉尘: 0.018kg/a 和挥发性有机物: 0.1586kg/a (包含有组织排放 0.00856 kg/a, 无组织排放 0.15kg/a)。	根据《2023 北京市生态环境状况公报》内容,北京市 2023 年环境空气质量判断为不达标区域,超标因子为臭氧。根据验收监测结果计算确定本项目运行阶段挥发性有机物有组织排放排放量 0.0084kg/a,未超过原环评的量。	不属于重大变动。
地点			
5. 重新选址;在原厂附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	拟建项目位于中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院	本项目位于中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司(原中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院)	不变
生产工艺			
6. 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发降低除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	根据环评,本项目污染物排放量为 SO ₂ : 0.0048kg/a; 烟粉尘: 0.018kg/a; 挥发性有机物: 0.1586kg/a (包含有组织排放 0.00856 kg/a, 无组织排放 0.15kg/a) 以及 COD: 1kg/a。	本项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料未发生变化,未新增排放污染物种类;相应污染物排放量未增加(SO ₂ : 0.0021kg/a; 烟粉尘: 0.011kg/a; 挥发性有机物(有组织排放): 0.0084kg/a);本项目废水不外排,不涉及第一类污染物排放量增加;其他污染物排放量未增加 10%及以上	不属于重大变动。
7. 物料运输、装卸贮存方式变化,导致大气污染无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目不涉及	本项目不涉及	/
环境保护措施			

<p>8. 废气、水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目正常生产过程中产生的废气为投料产生的含尘废气和炼胶过程中产生的工艺废气,其中含尘废气通过除尘器、袋滤器除尘后经 15m 排气筒排放,炼胶过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后和含尘废气统一经 15m 排气筒排放。</p> <p>本项目废水经威立雅水务公司牛口峪水净化车间处理达标后,排入马刨泉河(IV类)</p>	<p>本项目正常生产过程中产生的废气为解包配料阶段产生的含尘废气和炼胶、硫化阶段产生的工艺废气,其中含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘,再经活性炭吸附尾气处理系统处理后,通过 4.96m 排气筒排放,炼胶、硫化过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。</p> <p>运营期生产用水主要为机器的冷却水,冷却水循环使用,冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。</p>	<p>废气、水污染防治措施未发生变化。</p>
<p>9. 新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。</p>	<p>根据环评,本项目废水经威立雅水务公司牛口峪水净化车间处理达标后,排入马刨泉河(IV类)</p>	<p>验收阶段,运营期生产用水主要为机器的冷却水,冷却水循环使用,冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。</p>	<p>本项目冷却水循环使用,少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。不属于重大变动</p>
<p>10. 新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	<p>本项目正常生产过程中产生的废气为投料产生的含尘废气和炼胶过程中产生的工艺废气,其中含尘废气通过除尘器、袋滤器除尘后经 15m 排气筒排放,炼胶过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后和含尘废气统一经 15m 排气筒排放。</p>	<p>本项目正常生产过程中产生的废气为解包配料阶段产生的含尘废气和炼胶、硫化阶段产生的工艺废气,其中含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘,再经活性炭吸附尾气处理系统处理后,通过 4.96m 排气筒排放,炼胶、硫化过程中产生的工艺废气通</p>	<p>本项目不涉及主要排放口</p>

		过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。	
11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	本项目噪声源主要为机泵、风机等;防渗措施依托现有厂房	本项目噪声经墙体隔声和距离衰减后,其厂界处噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放限值要求;根据本次验收地下水、土壤监测结果,可表明本项目建设未对地下水、土壤环境产生较大影响。	不利环境影响未加重,不属于重大变动。
12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	固废主要为边角料和原料包装,均属于一般固废,由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放,委托有资质单位处理。	固废主要为边角料和原料包装,均属于一般固废,由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放,委托北京旭腾环保工程有限公司处理。废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废,在全年满产的情况下,3年更换一次,委托北京生态岛科技有限责任公司,目前验收阶段未产生。	固体废物利用处置方式未变化。不属于重大变动。
13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范弱降低的。	本项目不涉及	本项目不涉及	/

表三 主要污染物处理和排放

1、废气治理措施

本项目正常生产过程中产生的废气为解包配料阶段产生的含尘废气和炼胶、硫化阶段产生的工艺废气。其中含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘，再经活性炭吸附尾气处理系统处理后，通过 4.96m 排气筒排放；炼胶、硫化过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。

本项目有组织排放的颗粒物、SO₂、H₂S 和非甲烷总烃以及无组织排放的非甲烷总烃执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017) 表 3 规定的排放限值。根据《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017) 5.1.3 和 5.1.4：本项目排气筒高度低于 15m，按外推法计算的排放速率限值的 50%执行；排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，最高允许排放速率按原排放速率限值的 50%执行；“其他大气污染物的排气筒高度不应低于 15m；高度低于 15m，排气筒中大气污染物排放浓度应按‘无组织排放监控点浓度限值’的 5 倍执行。”

2、废水治理措施

本项目运营期无新增职工，不新增生活排水量。运营期生产用水主要为机器的冷却水，冷却水循环使用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。在硫化工艺线全年满产的情况下，3 年排放 1 次，1 次排放量 0.25 吨。

3、固体废物防治措施

本项目无新增定员，无新增生活垃圾产生量。运营期本项目生产过程中的固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托北京旭腾环保工程有限公司处理。

运行后期，在全年满产的情况下，3 年更换一次活性炭，数量是 150kg/塔，两个塔总量是 300kg/次。即废活性炭为 300kg/3 年，委托北京生态岛科技有限公司处理。

4、噪声污染防治措施

本项目噪声设备主要为机泵、风机、采取选用低噪声设备、隔声、消声等措施，且本项目噪声经墙体隔声和距离衰减后，其厂界处噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放限值要求。

表四 建设项目环境影响报告表结论及审批部门审批决定

1、环境影响报告表结论

(1) 项目选址合理性及产业政策符合性分析结论

本项目为橡胶加工应用研发平台，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的“限制类”和“淘汰类”项目。因此，本项目符合国家产业政策。

本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》之列，不在《北京市工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017年版）》之列，符合北京市产业政策。

(2) 环境质量现状分析结论

1) 环境空气：房山区大气污染物中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求，细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入烟尘（PM₁₀）超标，超标原因是由于区域内机动车行驶汽车尾气、工业废气、锅炉废气、建筑施工扬尘等污染源排放量较大，存在污染扩散条件不利气象，污染物难以扩散所致。

由居民区大气环境监测结果可以看出，评价区内各监测点 1#东风生活区、2#龙门口处其他污染物非甲烷总烃、硫化氢小时浓度均未出现超标现象。

2) 地表水环境：根据现状监测结果，马刨泉河顾册断面各污染物均未出现超标现象。各监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求。

3) 地下水环境：由现状评价结果可以看出，评价区部分监测井 pH 值、挥发酚、高锰酸盐指数、石油类、硝酸盐氮、总大肠菌群和锰出现不同程度的超标现象。

其中，锰超标可能与本地区地质条件有关；pH 值、挥发酚、耗氧量、硝酸盐氮、石油类、总大肠菌群出现超标现象是因区内工业生产及人类活动排放污染物所致。

4) 声环境：本项目厂界昼、夜间噪声均未出现超标现象。昼间厂界噪声监测值在 57.6-63.8dB（A）之间，夜间厂界噪声检测值在 43.1-51.2dB（A）之间，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。。

(3) 运营期环境影响分析结论

1) 大气环境影响：拟建项目预计排放的大气污染物为二氧化硫、粉尘，硫化氢

和非甲烷总烃，由于设备间断运行，且运行频率不高，故产生的废气对大气环境的影响很小。

2) 水环境影响：拟建项目使用北化院燕山分院现有的循环水系统，且项目运行时间很短，生活污水排入北化院燕山分院现有生活污水管道，最终统一进入污水处理厂，对当地水环境影响很小。

3) 声环境影响：系统设备噪声符合 GB/T50087-2013《工业企业噪声控制设计规范》。且均在固定厂房内工作，经过墙体隔声和距离衰减后不会对外界环境产生噪声污染。

4) 固体废物环境影响：本项目实施后新增固体废物约 0.0125t/a，都由北化院燕山分院内安环部统一收取、集中存放，委托有处理资质的公司进行处置。

5) 风险因素环境影响：建设项目整个工艺过程中有毒有害物质等危险物质使用极少，因此建设项目发生风险的概率极低，落实好安全操作规定可避免对周围环境产生的风险隐患。

综上所述，建设项目实施后，对环境影响较小。因此，只要认真落实环境保护措施，建设项目从环保角度考虑是可行的。

(4) 总量控制分析结论

根据污染物核算可知，项目投产后，建议本项目总量指标分别为，SO₂：0.0048kg/a，烟粉尘：0.018kg/a，COD：1kg/a 和挥发性有机物：0.1585kg/a（无组织：0.15kg/a；有组织：8.56g/a）。

(5) 总结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，符合北京市产业政策，项目在运营后将产生废水、废气、噪声及固体废物，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，该建设项目于该地区建设在环境保护方面是可行的。

2、环境影响报告表批复意见

(1) 拟建项目位于北京市房山区燕山凤凰亭路 15 号，北化院燕山分院东侧院内。主要建设内容为：新建厂房及公用工程，占地面积 1450m²，建筑面积为 645.84m²，并新建一条小型橡胶制品生产线，针对实验室研究出的橡胶制品的新配方、新工艺进行试验生产。最大生产量约为 300kg/a。主要环境问题为运营期的废气、废水、固废

和噪声等。从环境保护角度分析，在全面落实该环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利环境影响能够得到控制。因此同意该环境影响报告表的环评总体结论。

(2) 项目建设与运营应重点做好以下工作，

1) 拟建项目施工前须制定工地扬尘、噪声控制方案。施工期间，须接受执法部门的监督检查，严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，施工现场禁止搅拌混凝土。同时，须采取洒水降尘、防风遮挡等有效的防尘措施，以减少粉尘污染。严格执行北京市及房山区空气重污染应急预案要求，依据空气污染预警级别做好施工现场管理。施工现场土方应集中堆放，并对临时土方堆场采取覆盖、固化、洒水等降尘措施。运输材料的车辆应封闭或苫盖，避免抛撒。开展施工期环境监理，确定监理单位和项目环保负责人；遇有4级以上大风要停止土方工程。施工期必须采取有效降噪措施，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的相应限值，禁止夜间施工

2) 拟建项目生产过程中投料产生的含尘废气经收集并净化处理后由15m高排气筒达标排放，炼胶过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后和含尘废气经同一排气筒排放。有组织排放的颗粒物、SO₂、H₂S和非甲烷总烃和无组织排放的非甲烷总烃排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。

3) 拟建项目无新增定员，生产废水经市政管网排入威立雅水务公司牛口峪水净化车间统一处理，排放标准执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中相应限值。

4) 拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施，确保噪声达标排放。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应限值。

5) 拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。

6) 按照有关要求做好污染物排放口规范工作，执行《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)。

(3) 拟建项目必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须按照有关规定实施竣工环境保护验收。

(4) 自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

(5) 纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》内的行业，需在启动生产设施或者在实际排污之前向生态环境部门申请排污许可。

3、环评要求及环评批复的落实情况

(1) 环评要求的落实情况

表 13 环评要求及落实情况

项目	环评要求	实际建设	落实情况
废气	本项目废气有组织排放为投料产生的含尘废气和炼胶过程中产生的工艺废气，汇集后统一经 15m 排气筒排放。主要污染物为颗粒物、二氧化硫、硫化氢、非甲烷总烃。	本项目正常生产过程中产生的废气为解包配料阶段产生的含尘废气和炼胶、硫化阶段产生的工艺废气。其中含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘，再经活性炭吸附尾气处理系统处理后，通过 4.96m 排气筒排放；炼胶、硫化过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。主要污染物为颗粒物、二氧化硫、硫化氢、非甲烷总烃。	一般排放口排气筒高度降低，但非重大变动，且排放浓度及速率均满足排放限值，达标排放。已落实
废水	本项目运营期产生的废水经威立雅水务公司牛口峪水净化车间处理达标后，排入马刨泉河（IV类），废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”排放限值的要求	项目冷却水循环利用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。在硫化工艺线全年满产的情况下，3 年排放 1 次，1 次排放量 0.25 吨。	冷却水降温后回收后循环利用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。非重大变动。已落实
地下水	本项目实施后会参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的建设规范要求，对相应装置区采取表面硬化处理措施，涉及化学品原料、污水等的存放和输送区也经过防渗防腐处理。	本项目装置所在厂房采取了表面硬化处理措施，不涉及污水存放，防渗防腐依托现有厂房。	已落实
噪声	本项目噪声设备主要为机泵、风机、采取选用低噪声设备、隔声、消声等措施	本项目噪声设备主要为机泵、风机，采取选用低噪声	已落实

		设备、隔声、消声等措施	
固体废物	本项目生产过程中的固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托有资质单位处理，不外排环境。	本项目固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托北京旭腾环保工程有限公司处理。 废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废，在全年满产的情况下，3年更换一次，委托北京生态岛科技有限责任公司，目前验收阶段未产生。	已落实
环境风险	本项目采用了较为严格的设计标准，制定详细的风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将损失降到最小。同时建设单位只要认真落实相关风险防范措施、严格管理。	本项目纳入《中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司突发事故(事件)应急总预案》，并在运行过程中认真落实相关风险防范措施、严格管理。	已落实

(2) 环评批复的落实情况

表 14 环评批复要求及落实情况

序号	批复要求	实际建设	落实情况
1	拟建项目施工前须制定工地扬尘、噪声控制方案。施工期间，须接受执法部门的监督检查，严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，施工现场禁止搅拌混凝土。同时，须采取洒水降尘、防风遮挡等有效的防尘措施，以减少粉尘污染。严格执行北京市及房山区空气重污染应急预案要求，依据空气污染预警级别做好施工现场管理。施工现场土方应集中堆放，并对临时土方堆场采取覆盖、固化、洒水等降尘措施。运输材料的车辆应封闭或苫盖，避免抛撒。开展施工期环境监测，确定监理单位和项目环保负责人；遇有4级以上大风要停止土方工程。施工期必须采取有效降噪措施，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的相应限值，禁止夜间施工。	施工过程，严格把控现环保情况，使用焊烟机、渣土及时覆盖清理等工作，施工期间未出现环保事故。施工期间，采取了洒水降尘、防风遮挡等有效的防尘措施，以减少扬尘污染。施工现场土方集中堆放，并对临时土方堆场采取了覆盖、固化、洒水等降尘措施。运输材料的车辆进行了封闭，避免抛撒。施工现场无搅拌混凝土。施工期间产生的固体废弃物依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中规定集中收集，并妥善处置，无随意抛撒或堆放行为。	已落实
2	拟建项目生产过程中投料产生的含尘废气经收集并净化处理后由15m高排气筒	本项目含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘，再经活性	已落实

	达标排放,炼胶过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后和含尘废气经同一排气筒排放。有组织排放的颗粒物、SO ₂ 、H ₂ S 和非甲烷总烃和无组织排放的非甲烷总烃排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017)中相应限值。	炭吸附尾气处理系统处理后,通过 4.96m 排气筒排放;炼胶、硫化过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。由验收监测结果可见,本项目废气排放口各污染因子均能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017)中相应限值的要求。	
3	拟建项目无新增定员,生产废水经市政管网排入威立雅水务公司牛口峪水净化车间统一处理,排放标准执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中相应限值。	运营期生产用水主要为机器的冷却水,冷却水循环使用,冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。	已落实
4	拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施,确保噪声达标排放。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应限值。	本项目对高噪声设备采取了减振、隔声等降噪措施。由验收监测结果可见,本项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值的要求。	已落实
5	拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。	本项目固废主要为边角料和原料包装,均属于一般固废,由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放,委托北京旭腾环保工程有限公司处理。 废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废,在全年满产的情况下,3 年更换一次,委托北京生态岛科技有限责任公司,目前验收阶段未产生。	已落实
6	按照有关要求做好污染物排放口规范工作,执行《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/ 1195-2015)。	与《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/ 1195-2015) 4、5、6 章强制性条文对照,污染物排放口设置规范。	已落实
7	拟建项目必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、	根据环保“三同时”制度及相关要求,环保设施已建成	已落实

	同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须按照有关规定实施竣工环境保护验收。	完工并投用。	
8	纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》内的行业，需在启动生产设施或者在实际排污之前向生态环境部门申请排污许可。	本项目为橡胶加工应用研发平台，属于技术研发，国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）属于 7320 工程和技术研究和试验发展，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》，不需要申请排污许可证。	已落实

4、环境管理检查

(1) 环保审批手续完善情况检查

2020 年 5 月 7 日，以房环审[2020]0021 号取得北京市房山区生态环境局《关于橡胶加工应用研发平台建设项目环境影响报告表的批复》。

(2) “三同时”执行情况检查

该项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环评、环保设计手续基本齐全，环保设施与主体工程进行了同时设计、同时施工、同时投入使用。

本项目于 2021 年 4 月全部建成，由于无橡胶制品性能研究和加工应用实验需求，一直未进行调试。主体和环保设施开始调试日期为 2024 年 10 月 10 日，调试期为 12 个月，建设单位在其网站

(http://briciysfy.sinopec.com/briciysfy/news/com_news/20241010/news_20241010_604212744821.shtml) 对上述竣工环保验收信息进行了公示，公示截图见附件 5。

本项目从立项到调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

(3) 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

本项目验收时，建设单位已完成了以下环保设施：

本项目正常生产过程中产生的废气为投料产生的含尘废气和炼胶过程中产生的工艺废气，其中含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘，再经活性炭吸附尾气处理系统处理后，通过 4.96m 排气筒排放，炼胶过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。

运营期生产用水主要为机器的冷却水，冷却水循环使用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。

本项目固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托北京旭腾环保工程有限公司处理；废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废，在全年满产的情况下，3年更换一次，委托北京生态岛科技有限责任公司，目前验收阶段未产生。

本项目对高噪声设备采取了减振、隔声等降噪措施。且装置位于室内，通过基础减振、墙体隔声。

本项目环保投资明细见下表。

表 15 本项目环保投资明细表

序号	环保工程	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	施工期建筑场地土堆、料堆全部苫盖，场地定时洒水、及时清扫；营运期各解包储料斗处的除尘风机和排气设备，挤出硫化设备生产线上的集气罩、15m 排气筒	70	69.2
2	设备基础减震、隔声等	20	19.6
3	尾气处理系统	/	16.1
合计		90	104.9

(4) 环境风险应急措施调查

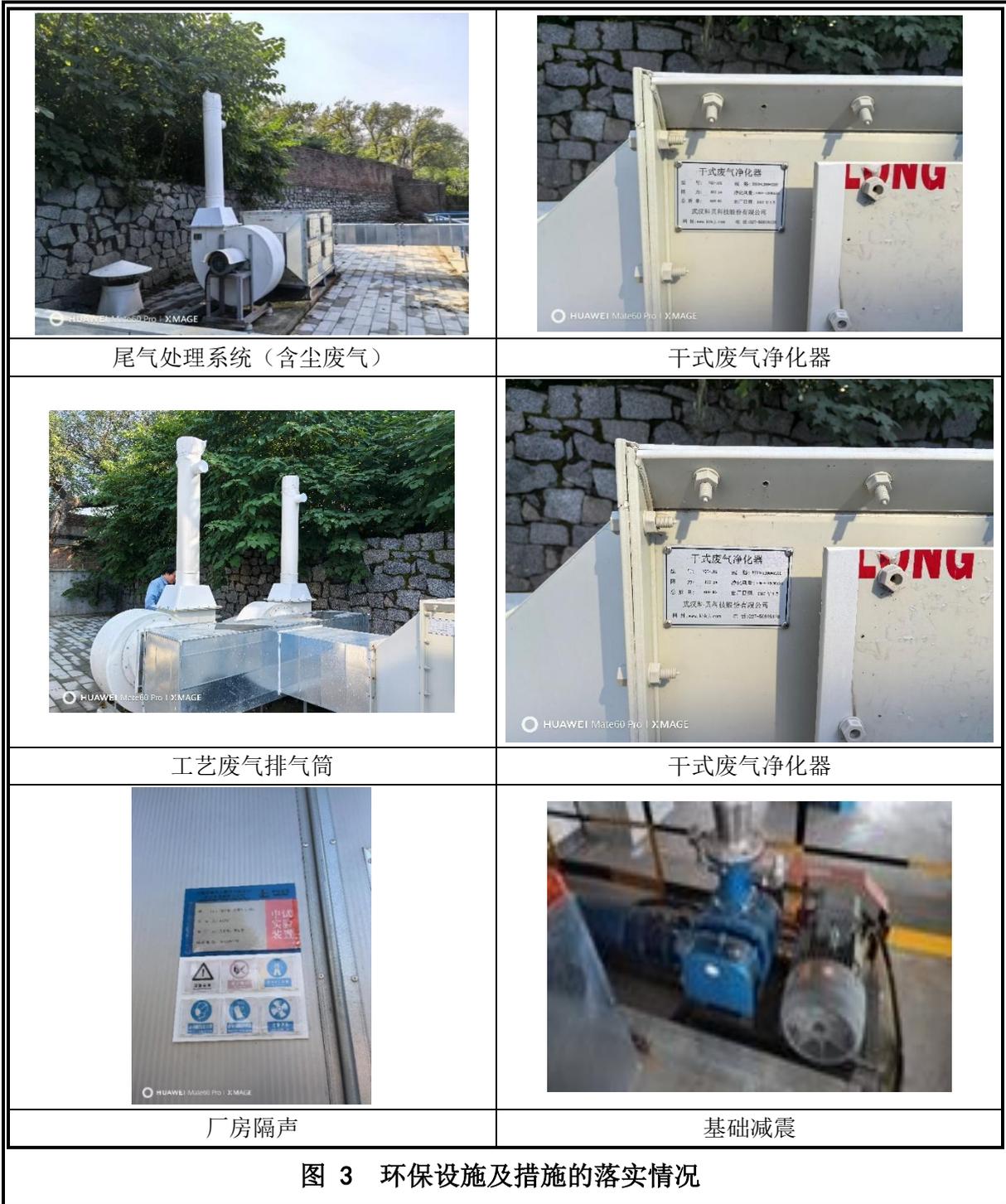
中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司于 2024 年 9 月 10 日编制完成并印发了《燕山分公司突发事件(事件)应急总预案》（无需备案）。

预案内容主要包括：应急组织机构及职责、预警及信息报告、应急响应、信息公开、后期处置以及应急预案管理等。

环境突发事件应急处置措施详见下表。

表 16 环境突发事件应急处置措施表

突发事件名称	实验室火灾
部室及班组	橡胶加工应用研究团队
岗位名称	ERC 楼实验室、加工平台
步骤	分析及处置
事故风险	<p>a) 事故发生的区域、地点或装置的名称：ERC 楼实验室、加工平台；</p> <p>b) 事故发生的可能时间：实验进行时。事故的危害严重程度：严重。影响范围：ERC 楼实验室、加工平台；</p> <p>c) 事故前可能出现的征兆：烟雾、打火等异常声音；</p> <p>d) 事故可能引发的次生、衍生事故：人员伤亡、财产损失、环境污染</p>
应急工作职责	郑方远负责第一时间现场指挥；段海东负责打电话报警及电话通知室领导和安环部；李绍宁、王雷雷、何欢负责现场处置。
应急处置	<p>a) 事故应急处置程序。排除危险因素，同时上报研究室领导和安环部。若引起火灾则同时报火警；若有人员受伤则同时拨打 120 急救电话。</p> <p>b) 现场应急处置措施。一分钟内断电、停止设备使用，并立即报告研究室主任。三分钟内打开所有门窗通风换气，将人员安置在安全区域，取干粉灭火器备用。等待救援力量到位，室内空气正常后，查找事故点，此过程尽量在 5 分钟内完成。事故点处理完毕后，再进行善后和现场清理。严格执行检修程序和停送电确认制度。</p> <p>c) 报警负责人段海东。火警电话：座机拨打 119；手机拨打 69342558。燕山分院总调度电话：69343301。室主任电话：王超：69343980；13552303256 郑方远：80341614；15810386456</p>
注意事项	<p>a) 发生火灾时要按照风向标指示风向，站在上风口方向，保障人身安全。</p> <p>b) 灭火器位于实验室门口，发生火灾时应就近拿起合适的灭火器灭火。</p> <p>c) 发生火灾时要停止实验，进行紧急停车处理。当火灭了之后，仍然要派人监护，清理现场。</p> <p>d) 伤员救护要根据伤势情况进行应急处理，不可盲目实施救护措施，应及时把伤员送往医院。</p> <p>e) 应急人员按照规定穿防静电的防护服，佩带自给式呼吸器。</p> <p>f) 应急救援结束后，按照岗位操作规程步骤恢复正常的实验工作。</p> <p>g) 当发生紧急情况时，所有人员禁止入内</p>
<p>2024 年 9 月 10 日上午 9 点，橡胶加工应用研究团队 ERC 一楼实验室发生着火事故；事故现场附近有几名员工正在进行密炼实验；观察发现密炼间开炼机两辊间发生胶料焦烧冒烟现象，初步判断事故可能引发设备电线因高温部分烧毁并产生火花的概率，从而引燃附近可燃物或者烧伤操作人员。演练现场照片如下。</p>	



表五 验收监测质量保证及质量控制

为了确保监测数的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、现场采样和测试前，按照原国家环保总局发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行质量控制。
- 7、样品测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定。
- 8、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六 验收监测内容

1、环境空气质量监测

环境空气监测点位、项目及频次见下表。

表 17 环境空气监测监测点位、项目及频次一览表

序号	监测点位	监测内容	监测时间
1	迎风一里	硫化氢、非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 4 次。

监测分析方法及检出限见下表。

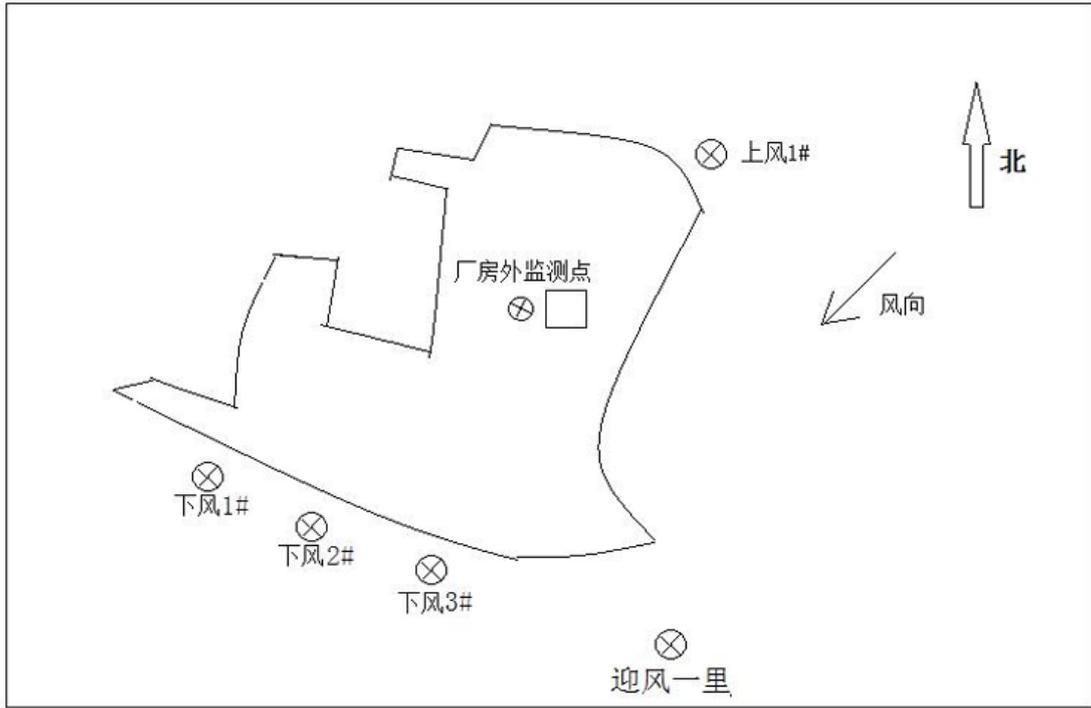
表 18 环境空气监测方法与仪器

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
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 604-2017	岛津气相色谱 GC2014 C11945606065SA	0.07mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 2003 中国环境科学出版社 只用第五篇 第四章 十 硫化氢亚甲基蓝分光光度法	722N 分光光度计 070716050416090015	0.003mg/m ³

监测期间气象条件见下表。

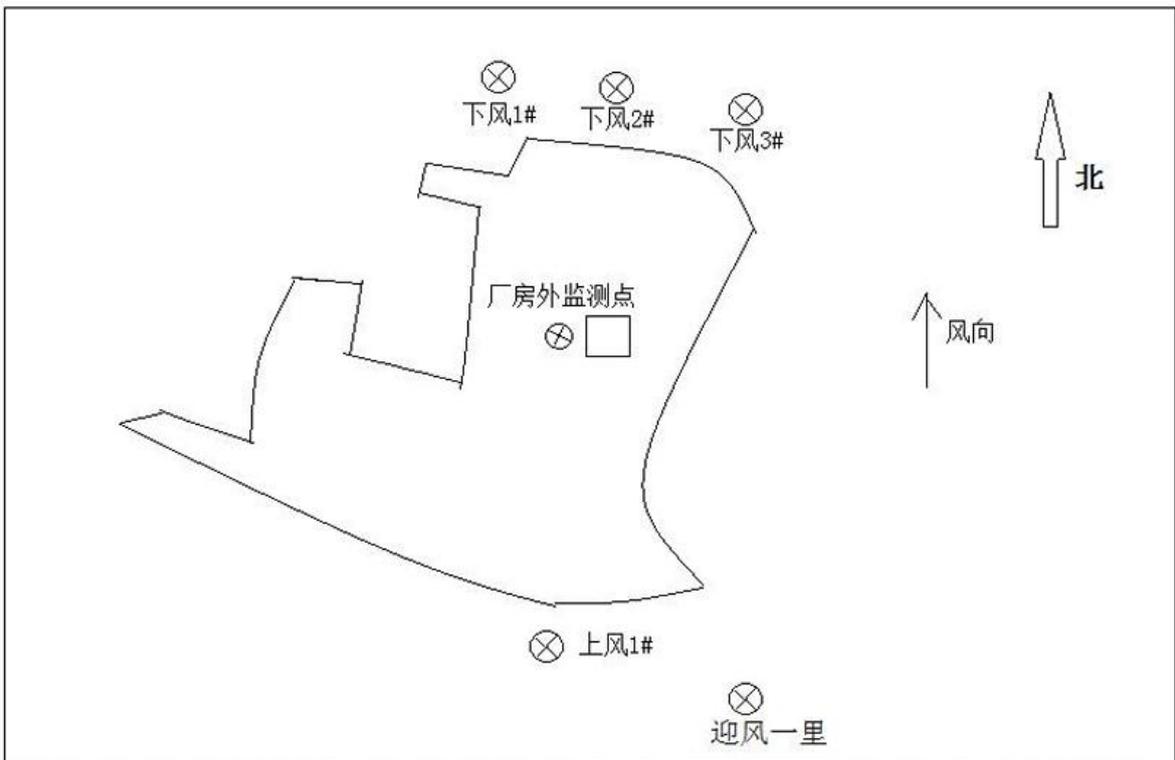
表 19 环境空气验收监测气象条件

监测日期	监测时间	温度	大气压	天气	风向	风速
2024.10.15	6:00-7:00	15.1	100.5	晴	东北风	3.9
	10:00-11:00	19.2	100.9	晴	东北风	4.2
	12:00-13:00	20.6	100.7	晴	东南风	3.4
	16:00-17:00	21.3	101.1	晴	东南风	3.0
2024.10.16	6:00-7:00	11.6	101.5	多云	南风	1.4
	10:00-11:00	12.2	101.4	多云	南风	1.7
	12:00-13:00	16.1	101.2	多云	东北风	1.2
	16:00-17:00	15.7	101.2	多云	东北风	1.3



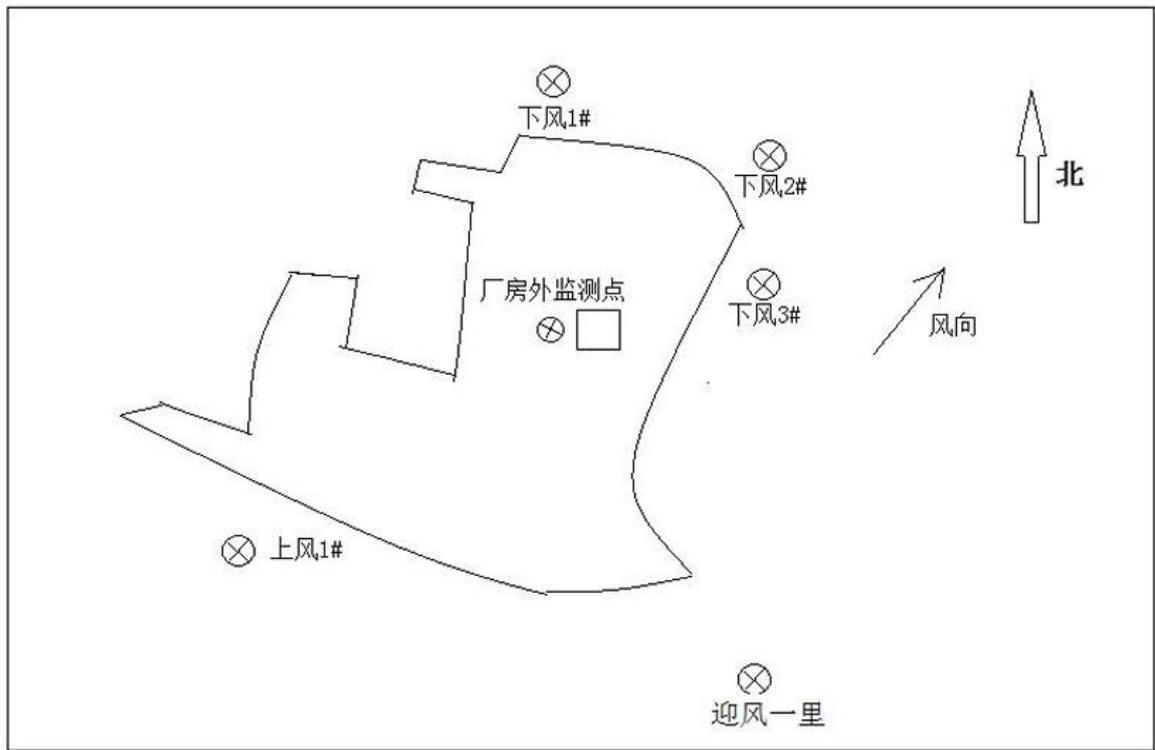
⊗ 无组织排放废气监测点位

东北风



⊗ 无组织排放废气监测点位

南风



⊗ 无组织排放废气监测点位

西南风

图 4 厂界验收监测点（环境空气及厂界无组织）位置图

2、污染源监测

(1) 废气有组织排放

有组织废气监测按照每天监测 3 次，连续监测 2 天进行。具体监测内容见下表。

表 20 有组织排放废气监测点位和项目一览表

监测点位	监测内容		监测时间
	烟气参数	污染物	
排气筒（1#）	温度、湿度、 流量、含氧量、 流速	烟气量、颗粒物	监测时间为 2025 年 3 月 5 日至 6 日。连续监测 2 天，每天 3 次，每次连续采样 1 小时。
排气筒（2#）		烟气量、非甲烷总 烃、SO ₂ 、H ₂ S	

验收监测分析方法及检出限见下表。

表 21 监测方法与仪器

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	TESTO 烟气分析仪 60985362	3mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 2003 中 国环境科学出版社 只用第五篇 第四章 十 硫化氢亚甲基蓝分光 光度法	722N 分光光度计 070716050416090015	0.003mg/m ³

颗粒物 (烟尘、 粉尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	崂应 3012H 烟尘采样器 A08758350X 梅特勒电子天平 ME55 B903119631	1.0mg/m ³
	固定源废气监测技术规范 HJ/T397-2007		
	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采 样方法 GB/T16157-1996 及修改单		

(2) 废气无组织排放

无组织排放监测根据本项目所处地理位置，结合当地气象特征和污染源排污特点，监测点位、项目、频次见下表。

表 22 无组织排放废气监测点位、项目及频次一览表

监测位置	监测内容	监测时间及频次
厂界上风向 1 个监测点， 下风向布设 3 个监测点	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次，每次连续采样 1 小时。 同步记录气象参数。
厂房外设置监控点		对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗 或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

监测期间气象条件见下表。

表 23 无组织废气验收监测气象条件

监测日期	监测时间	温度	大气压	天气	风向	风速
2024.10.15	10:00-11:00	18.3	101.2	晴	东北风	2.2
	12:00-13:00	20.4	101.2	晴	东北风	1.8
	16:00-17:00	20.6	101.0	晴	东北风	1.2
2024.10.16	10:00-11:00	16.7	101.5	多云	南风	1.6
	12:00-13:00	19.5	101.4	多云	西南风	1.9
	16:00-17:00	17.8	101.3	多云	西南风	1.7

(3) 厂界噪声监测

监测点位：北化院厂界外 1 米处布设 4 个监测点位。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：连续监测 2 天，每天昼、夜各一次。

监测时间：2024 年 10 月 15 日至 16 日。

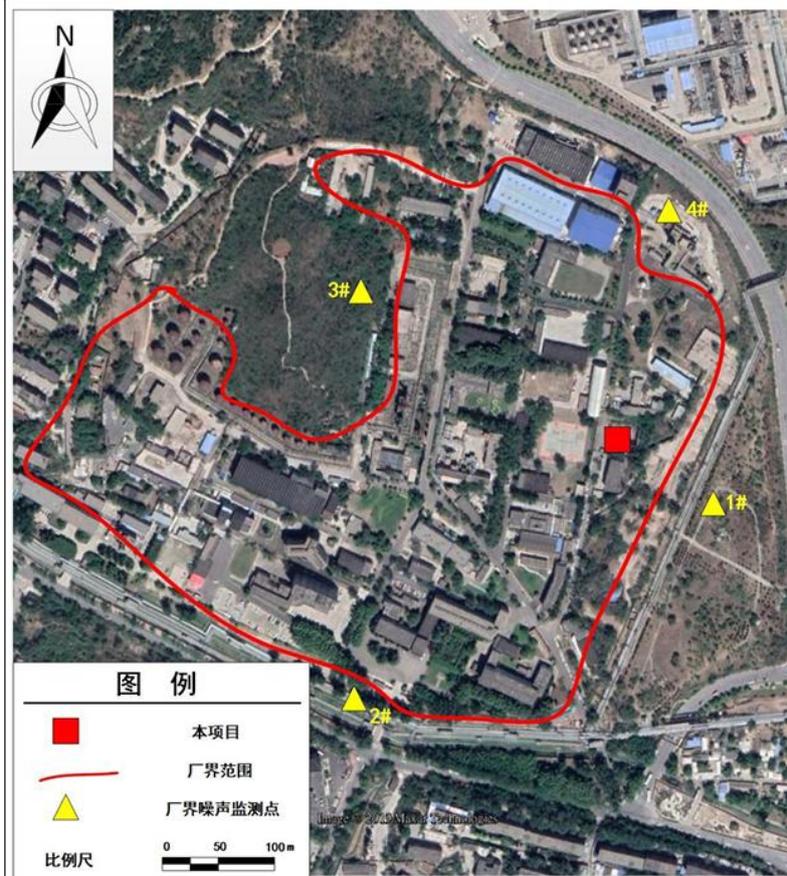


图 5 厂界验收噪声监测点位置

(4) 地表水监测

监测点：马刨泉河顾册断面，监测断面的具体位置见下图。

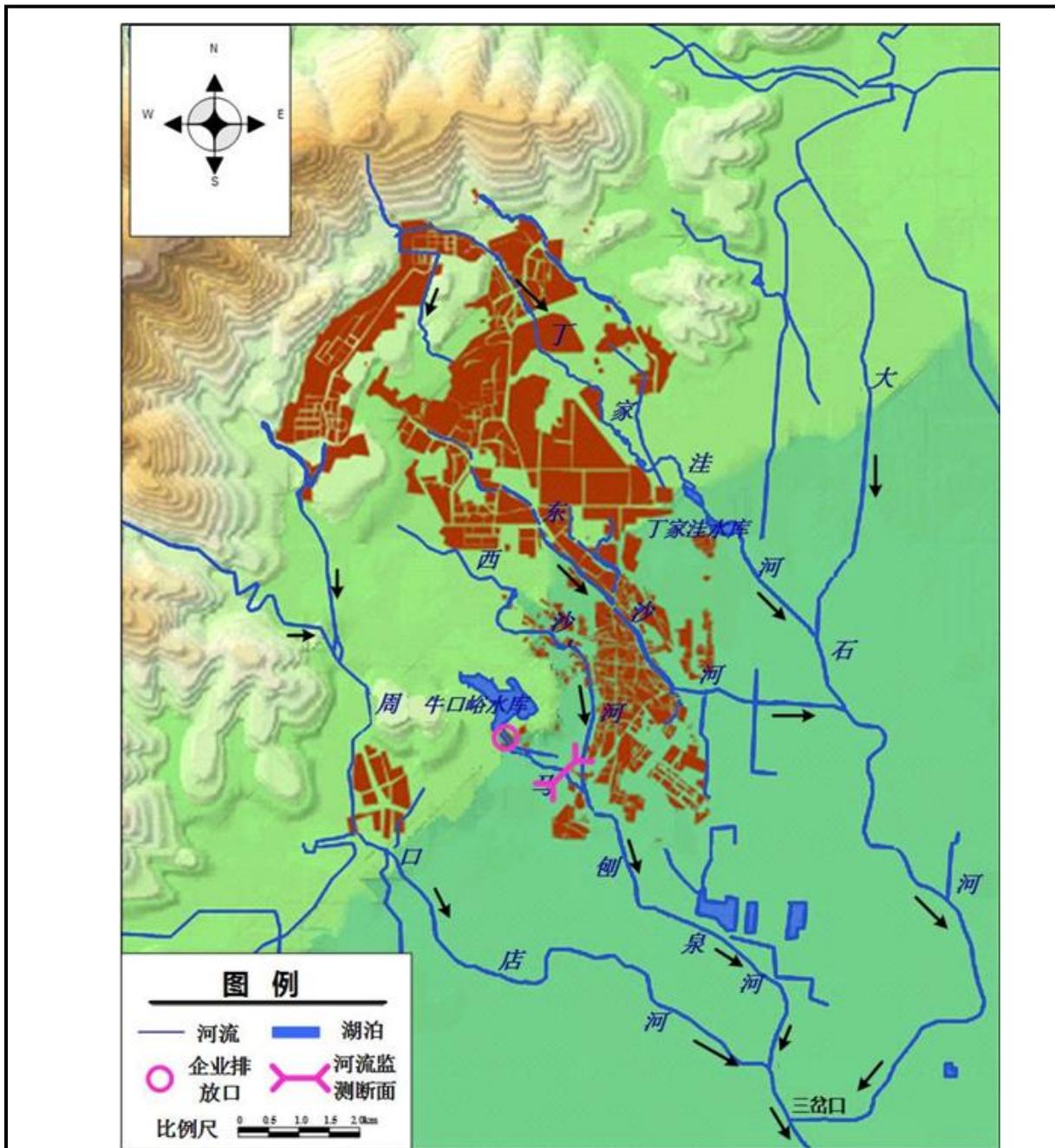


图 6 地表水监测点位置

监测项目：pH、COD、氨氮、硫化物、挥发酚、悬浮物、石油类、TDS

监测时间和频率：连续监测 2 天，每天 1 次

(5) 地下水监测

监测点位：选取燕山分院地下水流向的上游（+9#井）及下游（+8#井、22#井），监测点的具体位置见图 7。

监测项目：pH 值、硫化物、六价铬、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氨氮、石油类、总碱度、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮(以

N 计)、苯、甲苯、乙苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、总大肠菌群、Ca、Fe、K、Mg、Mn、Na、Pb、As、Hg，合计 31 项。

监测单位：北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心

监测时间和频次：2024 年 10 月 17 日，进行一期监测，监测一次。

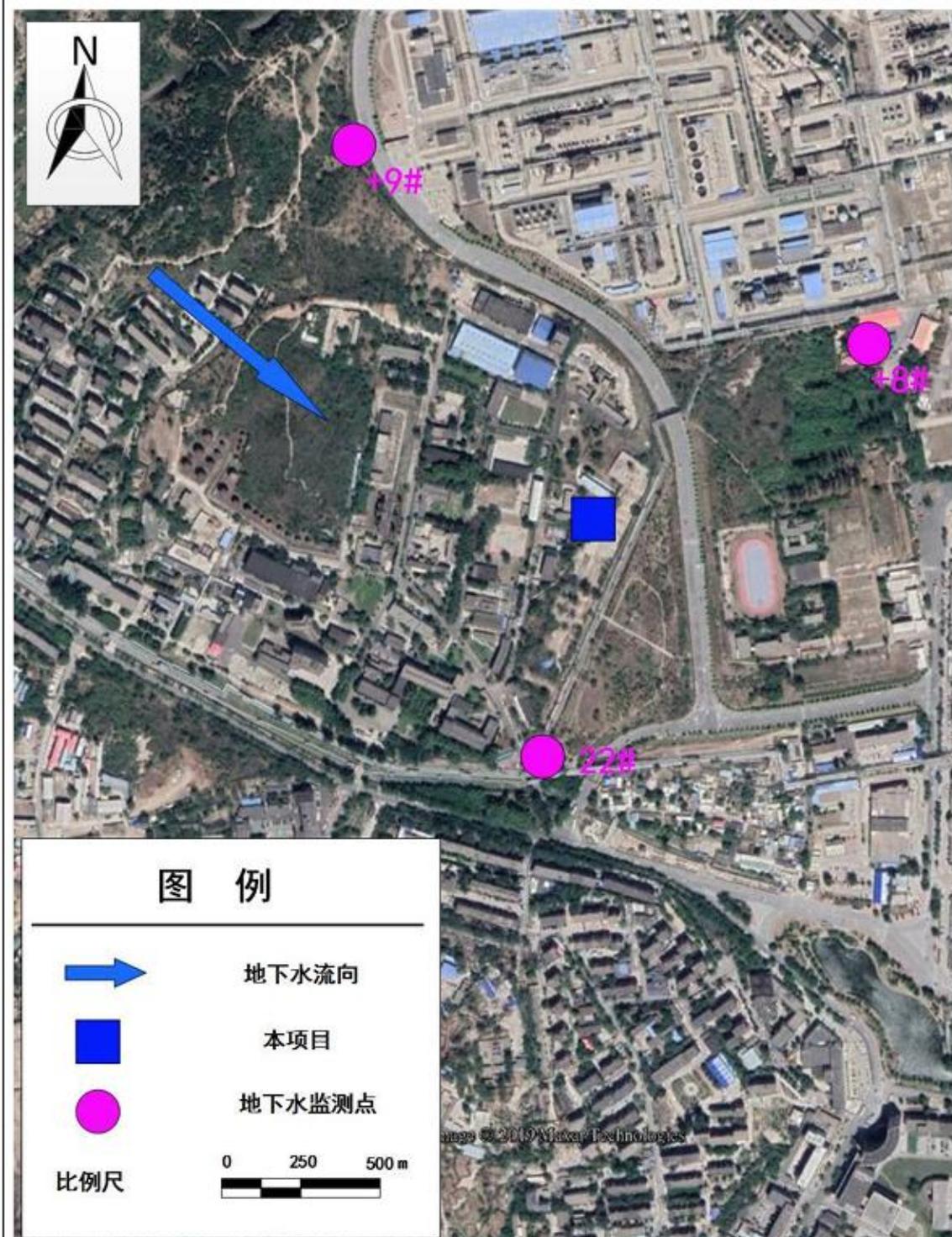


图 7 地下水监测点位置

表 24 地下水监测项目、方法依据及最低检出浓度

监测项目	监测方法依据	监测设备名称及型号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	酸度计 PHBJ-260 601806N0021061151	-
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 SD1	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 722N 070716050416090009	0.025mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	分光光度计 722N B0901704G	污水 0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外分光光度计 UV-1900i A12535830263CS	地下水 0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光 光度法 HJ 503-2009	分光光度计 722N 070716050416090015	0.0003mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA2004N N2003	-
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	紫外分光光度计 UV-1900i A12535830263CS	0.01mg/L
全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	电子天平 FA2004N N2003	-
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法 GB 7467-1987	分光光度计 722N 070716050416090009	0.004 mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-1987	分光光度计 722N 070716050416090009	0.003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	分光光度计 722N 070716050416090015	0.004mg/L
高锰酸盐指 数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892- 1989	酸式滴定管 SD1	-
钙和镁总量	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	酸式滴定管 DDG-50-2	-
碱度	《水和废水监测分析方法》第四版 2002 中国环境科学出版社 第三篇. 第一章. 十 二. 碱度 酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管 DDG-50-1	-
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS2000 05090477	0.006mg/L
氯离子			0.007mg/L
硫酸根			0.018mg/L
硝酸根			0.016mg/L
苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪 GC7820A CN12082014	2 μg/L
甲苯			2 μg/L
乙苯			2 μg/L
间-二甲苯			2 μg/L

对-二甲苯			2 μg/L
邻-二甲苯			2 μg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》第四版 2002 中国环境科学出版社 第五篇. 第二章. 五. 水中总大肠菌群的测定 滤膜法	光照培养箱 512874	-
总钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光 谱仪 ICP6300 20064609	0.02mg/L
总铁			0.02mg/L
总钾			0.05mg/L
总镁			0.003mg/L
总锰			0.004mg/L
总钠			0.12mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光仪 AFS-9760 212006	0.04 μg/L
总汞			0.3 μg/L

(6) 土壤监测

监测点位：选用燕山分院土壤地下水环境现状调查中的 T7、T11、T85 三处采样点，监测点的具体位置见图 5。

监测项目：监测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项基本因子。

监测时间和频次：2024 年 10 月 17 日，进行一期监测，每个监测点采样 1 次。



图 8 土壤监测点位置

表 25 土壤监测项目、方法依据及最低检出浓度

分析项目	检测依据（检测方法及编号）	分析仪器名称型号及设备编号	方法检出限
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	原子荧光仪 AFS-9760 212006	0.002 mg/kg
砷			0.01 mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 021425602625SA	1.9 μg/kg
甲苯			1.3 μg/kg
乙苯			1.2 μg/kg
间,对二甲苯			1.2 μg/kg
苯乙烯			1.1 μg/kg
邻-二甲苯			1.2 μg/kg
氯仿			1.1 μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2 μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3 μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0 μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3 μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			1.4 μg/kg
二氯甲烷			1.5 μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1 μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3 μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2 μg/kg
三氯乙烯			1.2 μg/kg
1,2-二氯苯			1.5 μg/kg
1,4-二氯苯			1.5 μg/kg
氯苯	1.2 μg/kg		
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪 Agilent 8860 GC- 5977B MSD CN2128C014	0.09 mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg
萘			0.09 mg/kg
苯并(a)蒽			0.1 mg/kg
蒽			0.1 mg/kg
苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽			0.1 mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘			0.1 mg/kg
二苯并(ah)蒽			0.1 mg/kg
苯并(a)芘			0.1 mg/kg

表七 验收监测期间生产工况及监测结果

<p>1、验收监测期间生产工况记录</p> <p>工程验收调查期间，生产装置和环保设施运行正常，运行工况满足竣工环保验收工况要求。</p> <p>橡胶制品生产线设计最大生产量为 300kg/a，实际最大生产量为 380kg/a。验收监测期间，实际生产负荷为设计负荷的 11.2%。</p>																																																	
<p>1、环境空气质量监测结果</p> <p>环境空气质量监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 26 迎风一里环境空气监测结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">监测时间</th> <th style="width: 15%;">非甲烷总烃 mg/m³</th> <th style="width: 15%;">硫化氢 mg/m³</th> <th style="width: 10%;">是否达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">迎风一里</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">2024. 10. 15</td> <td style="text-align: center;">6:00-7:00</td> <td style="text-align: center;">0.63</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10:00-11:00</td> <td style="text-align: center;">0.61</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12:00-13:00</td> <td style="text-align: center;">0.56</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16:00-17:00</td> <td style="text-align: center;">0.60</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">2024. 10. 16</td> <td style="text-align: center;">6:00-7:00</td> <td style="text-align: center;">0.62</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10:00-11:00</td> <td style="text-align: center;">0.58</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12:00-13:00</td> <td style="text-align: center;">0.53</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16:00-17:00</td> <td style="text-align: center;">0.55</td> <td style="text-align: center;"><0.003</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">标准限值</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">1 小时平均: 0.01</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>					监测点位	监测时间	非甲烷总烃 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³	是否达标	迎风一里	2024. 10. 15	6:00-7:00	0.63	0.003	达标	10:00-11:00	0.61	<0.003	达标	12:00-13:00	0.56	<0.003	达标	16:00-17:00	0.60	<0.003	达标	2024. 10. 16	6:00-7:00	0.62	<0.003	达标	10:00-11:00	0.58	<0.003	达标	12:00-13:00	0.53	<0.003	达标	16:00-17:00	0.55	<0.003	达标	标准限值		2.0	1 小时平均: 0.01	达标
监测点位	监测时间	非甲烷总烃 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³	是否达标																																													
迎风一里	2024. 10. 15	6:00-7:00	0.63	0.003	达标																																												
		10:00-11:00	0.61	<0.003	达标																																												
		12:00-13:00	0.56	<0.003	达标																																												
		16:00-17:00	0.60	<0.003	达标																																												
	2024. 10. 16	6:00-7:00	0.62	<0.003	达标																																												
		10:00-11:00	0.58	<0.003	达标																																												
		12:00-13:00	0.53	<0.003	达标																																												
		16:00-17:00	0.55	<0.003	达标																																												
标准限值		2.0	1 小时平均: 0.01	达标																																													
<p>由迎风一里环境空气监测结果可见，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准浓度限值；硫化氢满足《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求。</p>																																																	
<p>2、污染源监测结果</p> <p>(1) 废气有组织排放</p> <p>监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 27 废气污染源验收监测结果 (1#排气筒)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">生产设备</th> <th style="width: 15%;">1#排气筒</th> <th style="width: 15%;">测点位置</th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>采样断面形状</td> <td style="text-align: center;">圆形</td> <td>采样断面面积</td> <td style="text-align: center;">0.0491m²</td> </tr> <tr> <td>燃料种类</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>烟囱高度 (m)</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">监测结果</td> </tr> <tr> <td>监测时间</td> <td style="text-align: center;">2025 年 3 月 5 日</td> <td style="text-align: center;">2025 年 3 月 6 日</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					生产设备	1#排气筒	测点位置		采样断面形状	圆形	采样断面面积	0.0491m ²	燃料种类	—	烟囱高度 (m)	—	监测结果				监测时间	2025 年 3 月 5 日	2025 年 3 月 6 日																										
生产设备	1#排气筒	测点位置																																															
采样断面形状	圆形	采样断面面积	0.0491m ²																																														
燃料种类	—	烟囱高度 (m)	—																																														
监测结果																																																	
监测时间	2025 年 3 月 5 日	2025 年 3 月 6 日																																															

监测项目		8:46-9:46	11:05-12:05	14:20-15:20	8:42-9:42	11:03-12:03	14:15-15:15
颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	排放速率 kg/h	3.96×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻⁴	4.07×10 ⁻⁴	4.15×10 ⁻⁴	4.34×10 ⁻⁴	4.35×10 ⁻⁴
标干气量 (Nm ³ /h)		396	430	407	415	434	435
烟气含氧量 (%)		20.82	20.79	20.80	20.77	20.81	20.82
实际负荷		11.2%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%
颗粒物排放限值		最高允许排放浓度 1.5mg/m ³					
		最高允许排放速率 0.0099kg/h					
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 28 废气污染源验收监测结果 (2#排气筒)

生产设备	2#排气筒			测点位置			
采样断面形状	圆形			采样断面面积		0.0038m ²	
燃料种类	—			烟囱高度 (m)		—	
监测结果							
监测时间 监测项目		2025年3月5日			2025年3月6日		
		8:35-9:35	11:30-12:30	14:30-15:30	8:40-9:40	11:00-12:00	14:10-15:10
二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 kg/h	7.50×10 ⁻⁵	8.70×10 ⁻⁵	8.40×10 ⁻⁵	7.20×10 ⁻⁵	8.70×10 ⁻⁵	7.80×10 ⁻⁵
	排放限值	最高允许排放浓度 2mg/m ³					
		最高允许排放速率 0.041kg/h					
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
非甲烷总烃	实测浓度 mg/m ³	1.34	1.28	1.29	1.40	1.29	6.66
	排放速率 kg/h	3.35×10 ⁻⁵	3.71×10 ⁻⁵	3.61×10 ⁻⁵	3.36×10 ⁻⁵	3.74×10 ⁻⁵	1.73×10 ⁻⁴
	排放限值	最高允许排放浓度 5mg/m ³					
		最高允许排放速率 0.11kg/h					
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.004	0.003	<0.003	0.003	0.004	0.004
	排放速率 kg/h	1.00×10 ⁻⁷	8.70×10 ⁻⁸	8.40×10 ⁻⁸	7.20×10 ⁻⁸	1.16×10 ⁻⁷	1.04×10 ⁻⁷

	排放限值	最高允许排放浓度 0.05mg/m ³					
		最高允许排放速率 0.0011kg/h					
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标干气量 (Nm ³ /h)		25	29	28	24	29	26
烟气含氧量 (%)		20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5
实际负荷		11.2%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%

监测结果表明：本项目 1#、2#排气筒有组织废气排放能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）中标准限值的要求。

(2) 废气无组织排放

监测结果见下表。

表 29 无组织废气验收监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况
2024.10.15	上风 1#	10:00-11:00	0.8	1.0	达标
		12:00-13:00	0.7		达标
		16:00-17:00	0.62		达标
	下风 1#	10:00-11:00	0.82		达标
		12:00-13:00	0.78		达标
		16:00-17:00	0.64		达标
	下风 2#	10:00-11:00	0.88		达标
		12:00-13:00	0.75		达标
		16:00-17:00	0.69		达标
	下风 3#	10:00-11:00	0.84		达标
		12:00-13:00	0.77		达标
		16:00-17:00	0.65		达标
厂房外监控点	10:00-11:00	0.88	6.0	达标	
	12:00-13:00	0.78		达标	
	16:00-17:00	0.69		达标	
2024.10.16	上风 1#	10:00-11:00	0.70	1.0	达标
		12:00-13:00	0.65		达标
		16:00-17:00	0.64		达标
	下风 1#	10:00-11:00	0.76		达标
		12:00-13:00	0.73		达标
		16:00-17:00	0.69		达标
	下风 2#	10:00-11:00	0.79		达标

		12:00-13:00	0.72		达标
		16:00-17:00	0.66		达标
	下风 3#	10:00-11:00	0.73		达标
		12:00-13:00	0.70		达标
		16:00-17:00	0.65		达标
	厂房外监控点	10:00-11:00	0.79		6.0
		12:00-13:00	0.73	达标	
		16:00-17:00	0.69	达标	

由无组织验收监测结果可见：本项目厂界无组织废气污染物中非甲烷总烃监测结果能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）中单位周界无组织排放监控点浓度限值的要求；厂房外监控点废气污染物中非甲烷总烃监测结果能够满足挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）表 A.1 的限值。

（3）厂界噪声监测

噪声监测结果如下表。

表 30 厂界噪声验收监测结果 （单位：dB(A)）

监测时段	监测位置	2024. 10. 15	2024. 10. 16	达标分析	评价标准
昼间	1#	53	53	达标	65
	2#	54	53	达标	
	3#	52	54	达标	
	4#	56	53	达标	
夜间	1#	44	49	达标	55
	2#	44	48	达标	
	3#	44	50	达标	
	4#	48	45	达标	

通过验收监测结果表明：本项目四周厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值的要求。

（4）地表水监测

表 31 地表水监测结果

检测项目	马刨泉河顾册断面		《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	单位	达标情况
	2024. 10. 15	2024. 10. 16			
pH 值	7.8	7.5	6-9	无量纲	达标
化学需氧量	12	17	30	mg/L	达标
氨氮	0.388	0.041	1.5	mg/L	达标
硫化物	<0.01	<0.01	0.5	mg/L	达标

挥发酚	<0.0003	<0.0003	0.01	mg/L	达标
悬浮物	4	4	/	mg/L	/
石油类	<0.01	0.03	0.5	mg/L	达标
全盐量（溶解性总固体）	1.15×10^3	1.21×10^3	/	mg/L	/

根据监测结果，马刨泉河顾册断面各污染物均未出现超标现象。pH、COD、氨氮、硫化物、酚、石油类等监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准要求。

（5）地下水监测

地下水水质现状监测结果见下表。

表 32 地下水监测结果

监测项目	+9#	+8#	+22#	标准限值
pH 值（无量纲）	6.7	6.6	6.5	6.5~8.5
硫化物，mg/L	0.003	<0.003	<0.003	≤0.02
六价铬，mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
亚硝酸盐氮（以 N 计），mg/L	0.034	<0.003	0.004	≤1
挥发酚，mg/L	0.0003	0.0064	<0.0003	≤0.002
氰化物，mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
高锰酸盐指数，mg/L	2.78	2.06	1.84	≤3
全盐量，mg/L（溶解性总固体）	733	610	717	≤1000
钙和镁总量（以 CaCO ₃ 计），mg/L	421	306	457	≤450
氨氮，mg/L	0.322	0.035	<0.025	≤0.5
石油类，mg/L	0.03	0.23	0.02	≤0.3
碱度，mg/L	230	400	282	
氟化物，mg/L	0.346	0.303	0.310	≤1
氯离子，mg/L	142	60.0	110	≤250
硫酸根，mg/L	130	138	108	≤250
硝酸根（以 N 计），mg/L	5.00	0.807	13.6	≤20
苯，μg/L	<2	<2	<2	≤10
甲苯，μg/L	<2	<2	<2	≤700
乙苯，μg/L	<2	<2	<2	≤300
间-二甲苯，μg/L	<2	<2	<2	≤500
对-二甲苯，μg/L	<2	<2	<2	≤500
邻-二甲苯，μg/L	<2	<2	<2	≤500
总大肠菌群，个/L	4.5×10^7	1.2×10^5	1.8×10^6	≤3
总钙，mg/L	74.2	60.8	83.9	
总铁，mg/L	0.16	0.57	0.08	≤0.3
总钾，mg/L	6.02	3.27	5.85	

总镁, mg/L	24.7	20.9	22.5	
总锰, mg/L	0.006	1.33	0.006	≤0.1
总钠, mg/L	42.4	49.2	43.3	≤200
总砷, μg/L	<0.3	<0.3	<0.3	≤10
总汞, μg/L	<0.04	<0.04	<0.04	≤1

表 33 地下水环境现状质量评价结果一览表

监测项目	+9#	+8#	+22#
pH 值 (无量纲)	0.6	0.8	1
硫化物, mg/L	0.15	-	-
六价铬, mg/L	-	-	-
亚硝酸盐氮 (以 N 计), mg/L	0.034	-	0.004
挥发酚, mg/L	0.15	3.2	-
氰化物, mg/L	-	-	-
高锰酸盐指数, mg/L	0.93	0.69	0.61
全盐量, mg/L (溶解性总固体)	0.733	0.610	0.717
钙和镁总量 (以 CaCO ₃ 计), mg/L	0.94	0.68	1.02
氨氮, mg/L	0.64	0.07	-
石油类, mg/L	0.1	0.77	0.07
碱度, mg/L	-	-	-
氟化物, mg/L	0.346	0.303	0.310
氯离子, mg/L	0.568	0.24	0.44
硫酸根, mg/L	0.52	0.552	0.432
硝酸根 (以 N 计), mg/L	0.25	0.04	0.68
苯, μg/L	-	-	-
甲苯, μg/L	-	-	-
乙苯, μg/L	-	-	-
间-二甲苯, μg/L	-	-	-
对-二甲苯, μg/L	-	-	-
邻-二甲苯, μg/L	-	-	-
总大肠菌群, 个/L	1.5×10⁷	4×10⁴	6×10⁵
总钙, mg/L	-	-	-
总铁, mg/L	0.53	1.9	0.27
总钾, mg/L	-	-	-
总镁, mg/L	-	-	-
总锰, mg/L	0.06	13.3	0.06
总钠, mg/L	0.212	0.246	0.22
总砷, μg/L	-	-	-
总汞, μg/L	-	-	-

由上表监测结果可知, 总大肠菌群、铁、锰、砷等因子均出现不同程度的超标现

象，造成超标与当地环境因素密切相关。铁、锰等因子超标可能与本地区地址条件有关；总大肠菌群出现超标现象是因区内工业生产及人类活动排放污染物所致。且在环评阶段，进行现状监测时监测结果显示总大肠杆菌、锰、砷等因子有不同程度的超标。

本次验收地下水监测结果表明，除因地址条件有关及环评阶段超标的监测因子外，六价铬、氰化物、苯、甲苯、乙苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯等监测因子为未检出；pH、硫化物、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、全盐量（溶解性总固体）、钙和镁总量（以CaCO₃计、氨氮、石油类、氟化物等监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准限值要求，说明本项目建设未对地下水环境产生较大影响。

(6) 土壤监测

土壤监测结果见表 34。

表 34 土壤监测结果

检测项目	T7	T11	T85	第二类用地筛选值	是否满足
汞	0.155	0.088	2.30	38	满足
砷	10.9	10.5	8.98	60	满足
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	满足
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	满足
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	满足
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	满足
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	满足
氯仿	ND	ND	ND	0.9	满足
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	满足
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	满足
苯	ND	ND	ND	4	满足
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	满足
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	满足
甲苯	1.9	ND	ND	1200	满足
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	满足
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	满足
乙苯	ND	ND	ND	28	满足
间&对二甲苯	ND	ND	ND	570	满足
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	满足
邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	满足
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	满足
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	满足

2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	满足
硝基苯	ND	ND	ND	76	满足
萘	ND	ND	ND	70	满足
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	满足
蒽	ND	ND	ND	1293	满足
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	满足
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	满足
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	满足
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	满足
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	满足
镉	0.27	0.23	0.36	65	满足
六价铬	ND	ND	ND	5.7	满足
铜	24	24	27	18000	满足
铅	31	24	38	800	满足
镍	33	33	68	900	满足
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	满足
氯甲烷	ND	ND	ND	37	满足
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	满足
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	满足
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	满足
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	满足
氯苯	ND	ND	ND	270	满足
苯胺	ND	ND	ND	260	满足

根据监测结果表可知，本项目监测点所有因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表1中第二类用地风险筛选值要求。

(7) 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标、本项目环评批复总量指标，本项目验收确定的总量控制污染因子为颗粒物、VOCs。污染物排放总量核算采用实际监测方法。

废气污染物排放总量计算公式如下：

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：污染物排放总量（t/a）；

Q：污染物最大排放速率（kg/h）；

N：年计划生产时间（h/a）。

实际年运行时间：年运行时长总计49小时；本次按最大运行时长49小时计。

1) 废气有组织排放

1#排气筒颗粒物实测浓度小于检出限，颗粒物排放速率计算按照 1/2 检出限，气量按照验收监测最大气量，得到颗粒物实际排放总量为 $1/2 \times 1.0\text{mg}/\text{m}^3 \times 435\text{Nm}^3/\text{h} \times 10^{-6} \times 49\text{h} = 2.18 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h} \times 49\text{h} = 0.011\text{kg}$

2#排气筒非甲烷总烃实测浓度大于检出限，因此得到非甲烷总烃实际排放总量为 $6.66\text{mg}/\text{m}^3 \times 26\text{Nm}^3/\text{h} \times 10^{-6} \times 49\text{h} = 1.73 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h} \times 49\text{h} = 0.00848\text{kg}$ 。

2#排气筒二氧化硫实测浓度小于检出限，二氧化硫排放速率计算按照 1/2 检出限，气量按照验收监测最大气量，得到二氧化硫实际排放总量为 $1/2 \times 3\text{mg}/\text{m}^3 \times 29\text{Nm}^3/\text{h} \times 10^{-6} \times 49\text{h} = 4.35 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h} \times 49\text{h} = 0.0021\text{kg}$

2#排气筒硫化氢实际排放总量为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3 \times 29\text{Nm}^3/\text{h} \times 10^{-6} \times 49\text{h} = 1.16 \times 10^{-7}\text{kg}/\text{h} \times 49\text{h} = 5.68 \times 10^{-6}\text{kg}$ 。

2) 废水排放

运营期生产用水主要为机器的冷却水，冷却水循环使用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。在硫化工艺线全年满产的情况下，3年排放1次，1次排放量0.25吨。

按 COD 产生浓度为 150mg/L，COD 排放浓度为 30mg/L 计算，得到 COD 实际排放总量为 $=0.25\text{t} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 7.5 \times 10^{-3}\text{kg}/3\text{a}$

本项目实施后废气污染物实际排放总量与环评批复总量对比情况见下表。

表 35 废气主要污染物排放总量统计表

总量指标	验收监测期间			总量/(kg/a)	是否满足总量要求
	最大排放速率/(kg/h)	年生产时间/h	实际排放总量/(kg/a)	环评预测总量	
SO ₂	4.35×10^{-5}	49	0.0021	0.0048	总量指标不涉及 SO ₂ 和硫化氢
硫化氢	1.16×10^{-7}	49	5.68×10^{-6}	0.0015	
颗粒物	2.18×10^{-4}	49	0.011	0.018	满足
挥发性有机物	1.73×10^{-4}	49	0.0084	0.0085	满足
COD	在硫化工艺线全年满产的情况下，3年排放1次，1次排放量0.25吨。		$7.5 \times 10^{-3}\text{kg}/3\text{a}$	1	满足

表八 验收监测结论及建议

1、验收监测结论

中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司橡胶加工应用研发平台执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，通过对该项目进行竣工环境保护验收监测及检查，得出以下结论：

（1）废水

验收监测期间，本项目无新增定员，因此不新增生活污水排放量。本项目运营期生产用水主要为机器的冷却水，冷却水循环使用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。

（2）废气

本项目正常生产过程中产生的废气为解包配料阶段产生的含尘废气和炼胶、硫化阶段产生的工艺废气。其中含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘，再经活性炭吸附尾气处理系统处理后，通过 4.96m 排气筒排放；炼胶、硫化过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。主要污染物为颗粒物、二氧化硫、硫化氢、非甲烷总烃。验收监测结果表明：本项目 1#、2#排气筒有组织废气排放能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）中标准限值的要求。

本项目在厂界上风向 1 个监测点，下风向布设 3 个监测点。厂界无组织废气污染物中非甲烷总烃监测结果满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/ 501-2017）中单位周界无组织排放监控点浓度限值的要求；厂房外监控点废气污染物中非甲烷总烃监测结果能够满足挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）表 A.1 的限值。

（3）噪声

本项目新增噪声源主要为机泵、风机，采取低噪声设备。验收监测结果表明：厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值要求。

（4）土壤

验收监测结果表明，本项目监测点所有因子均满足《土壤环境质量 建设用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地风险筛选值要求。

（5）地下水

验收监测结果表明：总大肠菌群、铁、锰、砷等因子均出现不同程度的超标现象，造成超标与当地环境因素密切相关。铁、锰等因子超标可能与本地区地址条件有关；总大肠菌群出现超标现象是因区内工业生产及人类活动排放污染物所致。且在环评阶段，进行现状监测时监测结果显示总大肠杆菌、锰、砷等因子有不同程度的超标。

除因地址条件有关及环评阶段超标的监测因子外，六价铬、氰化物、苯、甲苯、乙苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯等监测因子为未检出；pH、硫化物、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、全盐量（溶解性总固体）、钙和镁总量（以 CaCO₃ 计、氨氮、石油类、氟化物等监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准限值要求，说明本项目建设未对地下水环境产生较大影响。

（6）固体废弃物

本项目固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，委托北京旭腾环保工程有限公司处理；废气处理系统定期更换下来的废活性炭属于危废，在全年满产的情况下，3 年更换一次，委托北京生态岛科技有限责任公司，目前验收阶段未产生。

（5）环境管理

中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司橡胶加工应用研发平台环保规章制度健全，环保设施运行正常。严格执行了国家对建设项目环境管理的有关制度和项目环评批复中所提的要求。建设单位于 2024 年 9 月 10 日编制完成并印发了《燕山分公司突发事故（事件）应急总预案》（无需备案）。本项目依托现有环境应急物资并进行了应急演练。

（6）验收结论

中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司橡胶加工应用研发平台执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、同时施工和同时投入使用，运行正常。环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到落实，建议该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

2、建议

- (1) 设备应当定期维护、校正。
- (2) 对工作人员定期进行技术培训和安全生产的教育。
- (3) 定期进行职工环保应急预案培训、演练、宣传。
- (4) 按自行监测计划，在项目试验生产更换不同胶种时开展监测。

附件

附图 1 地理位置图

附图 2 区域位置图

附图 3 平面布置图

附图 4 工艺流程图

附件 1 项目环评批复文件

附件 2 北京北化院燕山分院关于变更经营主体的函

附件 3 《中石化（北京）化工研究院有限公司环境保护管理办法》（部分）

附件 4 固体废物处置协议、营业执照及资质

附件 5 本项目竣工环保验收信息公示截图

附件 6 验收现场监测报告

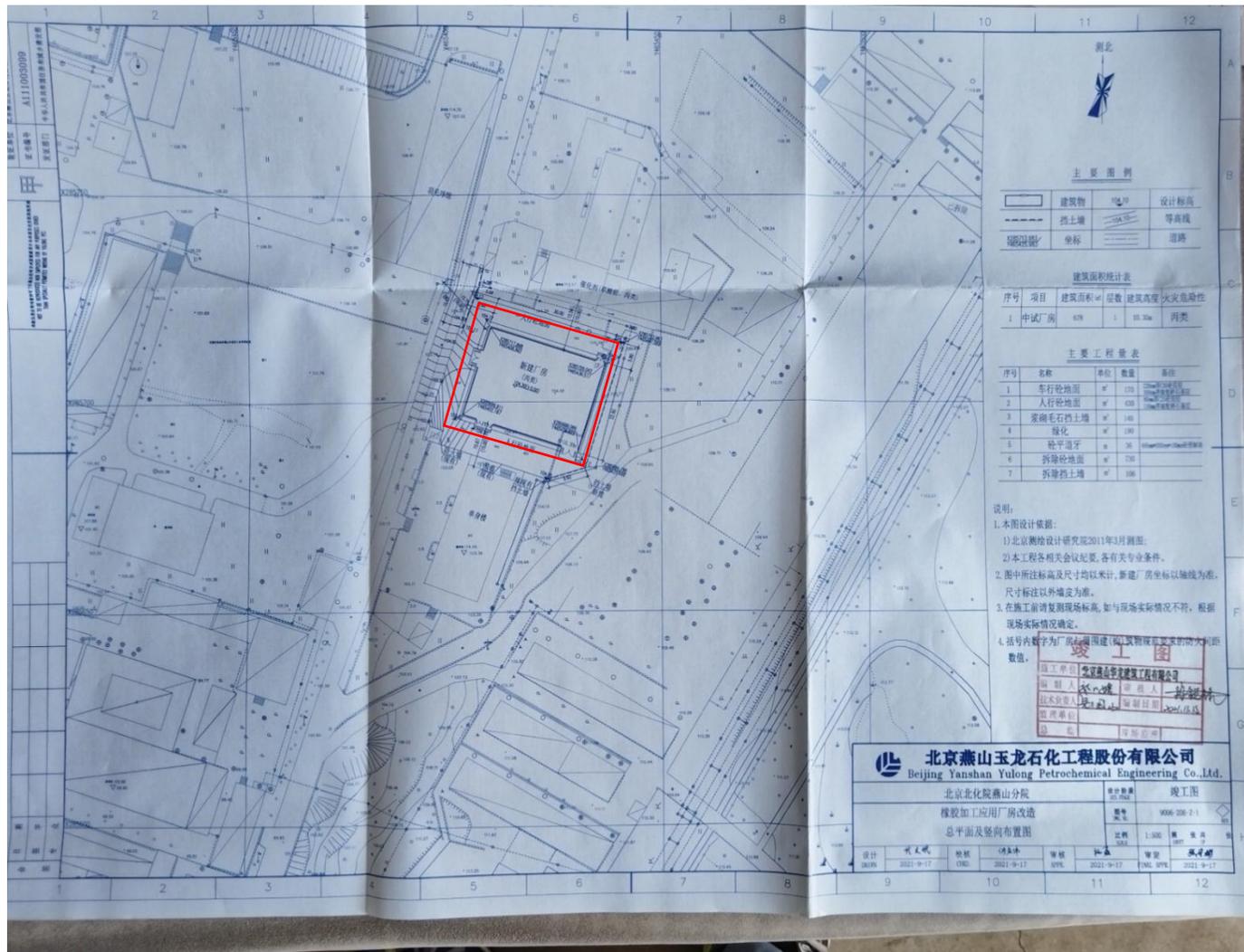
附图 1 地理位置图



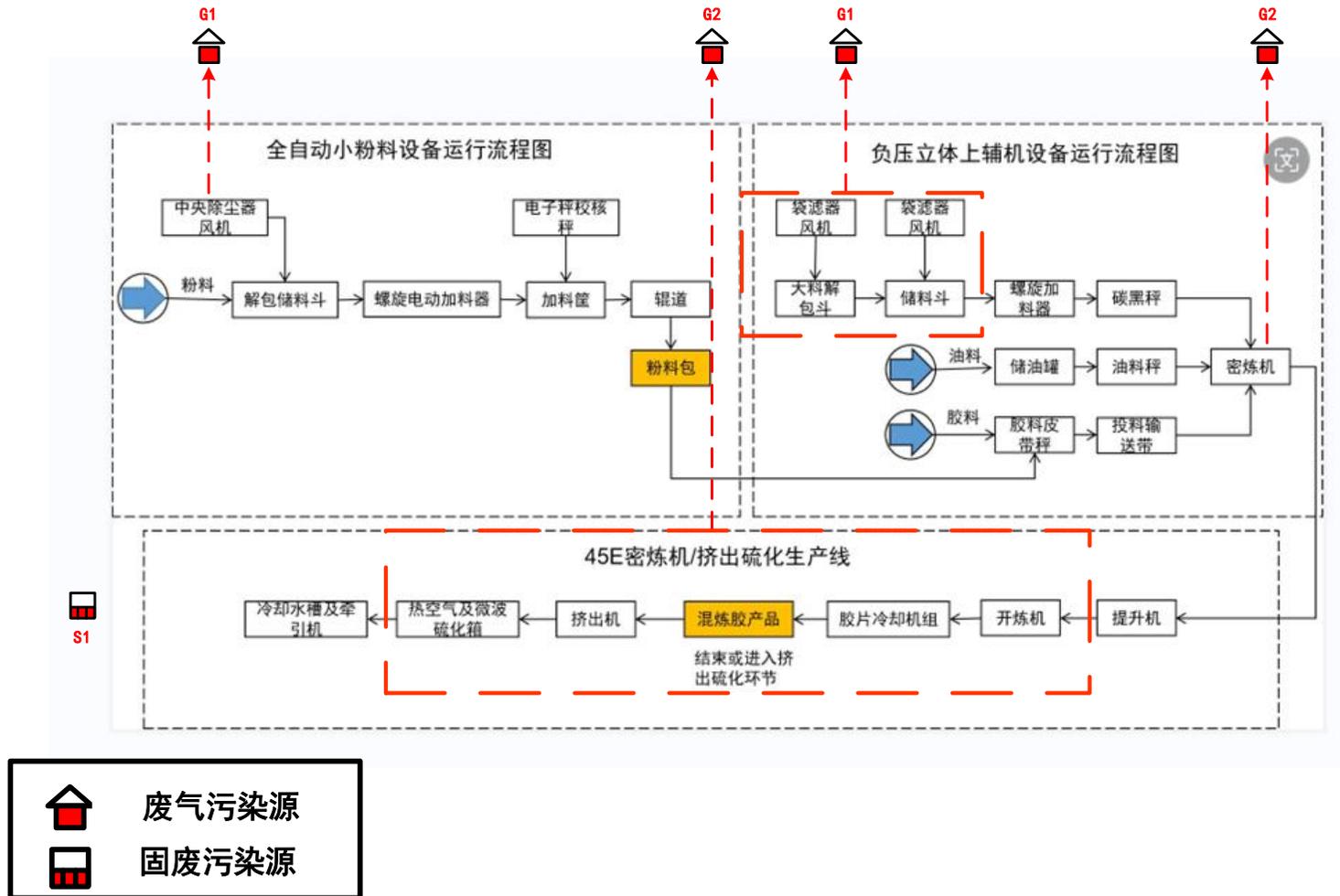
附图 2 区域位置图



附图3 总平面布置图及设备布置图



附图 4 工艺流程图



附件 1 项目环评批复文件

北京市房山区生态环境局文件

房环审〔2020〕0021号

关于橡胶加工应用研发平台 建设项目环境影响报告表的批复

中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院：

你单位报送的《橡胶加工应用研发平台建设项目环境影响报告表》及有关材料收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市房山区燕山凤凰亭路15号，北化院燕山分院东侧院内。主要建设内容为：新建厂房及公用工程，占地面积1450m²，建筑面积为645.84m²，并新建一条小型橡胶制品生产线，针对实验室研究出的橡胶制品的新配方、新工艺进行试验生产。最大生产量约为300kg/a。主要环境问题为运营期的废气、废水、固废和噪声等。从环境保护角度分析，在全面落实该环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利环境

— 1 —

影响能够得到控制。因此同意该环境影响报告表的环评总体结论。

二、项目建设与运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目施工前须制定工地扬尘、噪声控制方案。施工期间，须接受执法部门的监督检查，严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，施工现场禁止搅拌混凝土。同时，须采取洒水降尘、防风遮挡等有效的防尘措施，以减少粉尘污染。严格执行北京市及房山区空气重污染应急预案要求，依据空气污染预警级别做好施工现场管理。施工现场土方应集中堆放，并对临时土方堆场采取覆盖、固化、洒水等降尘措施。运输材料的车辆应封闭或苫盖，避免抛撒。开展施工期环境监理，确定监理单位和项目环保负责人；遇有4级以上大风要停止土方工程。施工期必须采取有效降噪措施，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应限值，禁止夜间施工。

2、拟建项目生产过程中投料产生的含尘废气经收集并净化处理后由15m高排气筒达标排放，炼胶过程中产生的工艺废气通过集气罩收集后和含尘废气经同一排气筒排放。有组织排放的颗粒物、SO₂、H₂S和非甲烷总烃和无组织排放的非甲烷总烃排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应限值。

3、拟建项目无新增定员，生产废水经市政管网排入威立雅水务公司牛口峪水净化车间统一处理，排放标准执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中相应限值。

4、拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施，确保噪声达标排放。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应限值。

5、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。

6、按照有关要求做好污染物排放口规范工作，执行《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)。

三、拟建项目必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须按照有关规定实施竣工环境保护验收。

四、自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

五、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》内的行业，需在启动生产设施或者在实际排污之前向生态环境部门申请排污许可。

北京市房山区生态环境局

二〇二〇年五月六日

抄送：燕山办事处

北京市房山区生态环境局

2020年5月7日印发

附件 2 北京北化院燕山分院关于变更经营主体的函

中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院 中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司

北京北化院燕山分院关于变更经营主体的函

各有关单位：

为深入贯彻落实中共中央关于国企改革三年行动的重要部署，2023年8月17日，由中石化（北京）化工研究院有限公司投资设立的中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司完成工商注册登记，正式对外运营。原属于中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院的业务将全部由中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司承接。

为保障贵单位与北京北化院燕山分院之间的业务往来顺利开展，请收到本函后，协助办理企业信息变更事宜。

原经营主体信息：

企业名称：中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院

统一社会信用代码：9111 0304 5548 3159 4Q

银行账户：0200 0016 2920 0246 762

现经营主体信息：

企业名称：中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司

统一社会信用代码：9111 0304 MACU 51DU 4T

银行账户：0200 0016 2920 0408 642

特此函告。


中国石油化工股份有限公司
北京北化院燕山分院
2024年1月12日


中石化（北京）化工研究院
有限公司燕山分公司
2024年1月12日

附件 3 《中石化（北京）化工研究院有限公司环境保护管理办法》（部分）

企业制度-执行类

	制度名称	中石化（北京）化工研究院有限公司 环境保护管理办法		
	制度编号	GBJHY-B09-43-08 6-2023-3	制度文号	北化院制发〔2023〕91号
	制度版本	3	主办部门	安全环保部
所属业务类别	健康安全环境管理/环境保护管理	会签部门	综合管理部、财务资产部、人力资源部、科研管理部、条件装备部、国际合作部、法律和知识产权部、技术市场部、党群工作部	
下位制度制定	/	审核部门	综合管理部 法律和知识产权部	
监督检查者	安全环保部	签发日期	2023年12月26日	
解释权归属	安全环保部	生效日期	2023年12月26日	
制定目的	贯彻落实国家及地方政府法律法规、集团公司环境保护制度要求，规范环境保护工作，促进可持续发展。			
制定依据	国家相关法律法规、《中国石化生态保护管理办法》、《中国石化环境保护管理规定》、《中国石化污染防治管理规定》、《中国石化环境因素识别、评价与控制管理办法》《中国石化突发环境事件风险与应急管理办法》《中国石化环境监测管理办法》《中国石化突发环境事件专项应急预案》《中国石化建设项目环境保护管理办法》、《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理细则》			
适用范围	中石化（北京）化工研究院有限公司及其管理单位			
涉及的相关制度	/			
废止说明	原《中国石化北京化工研究院环境保护管理办法》（北化院安字〔2021〕48号）同时废止			

附件 4 固体废物处置协议、营业执照及资质

附件 4.1 危废处置协议

合同编号: 36600194-24-QT0899-0002
合同编号: ESK-JSZX-2024-0083

危险废物处置合同

项目名称: 危险废物无害化处置技术服务

委托方(甲方): 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

受托方(乙方): 北京生态岛科技有限责任公司

签订地点: 北京市房山区

有效期限: 2024年2月1日至2026年1月31日

中华人民共和国科学技术部印制



扫描全能王 创建

附件 1: 危险废物信息及收集、处置技术服务费:

废物名称	废物类别	废物代码	主要成分	包装方式	含税单价 (元/吨)	未税单价 (元/吨)	税额
废树脂	HW13	900-014-13	树脂	袋装	4000	3773.58	226.42
活性炭	HW49	900-039-49	活性炭	袋装	4000	3773.58	226.42
废有机溶剂	HW06	900-004-06	有机溶剂	桶装	4000	3773.58	226.42
废矿物油	HW08	900-249-08	废矿物油	桶装	4000	3773.58	226.42
表面处理废物	HW17	336-064-17	表面处理废物	桶装	4000	3773.58	226.42
空桶	HW49	900-041-49	空桶	桶装	5000	4716.98	283.02
化学试剂	HW49	900-017-49	见清单	箱装	25000	23584.91	1415.09
实验室废液	HW49	900-047-49	见清单	箱装	15000	14150.94	849.06
实验室垃圾	HW49	900-047-49	实验室垃圾	袋装	12500	11792.45	707.55
空瓶	HW49	900-047-49	空瓶	箱装	12500	11792.45	707.55
含汞废物	HW29	900-024-29	含汞废物	箱装	1200000	1132075.47	67924.53
催化剂	HW50	261-151-50	催化剂	桶装	4000	3773.58	226.42
废油漆	HW12	900-299-12	废油漆	桶装	4000	3773.58	226.42

注: 如遇国家税率变更, 不含税单价不变。



合同编号: 36600194-24-QT0899-0002
合同编号: ESK-JSZX-2024-0083

166-24

签字盖章页:

甲方: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司 (盖章)



法人代表/委托代理人: _____

2024年1月29日

乙方: 北京生态岛科技有限责任公司 (盖章)



法人代表/委托代理人: _____

2024年1月29日



危险废物经营许可证

(正本)

编号: D11000022

发证机关: 北京市生态环境局

发证日期: 2023年10月12日

法人名称: 北京生态岛科技有限责任公司

法定代表人: 赵阳

住所: 北京市房山区交道乡大高舍村北11

经营设施地址: 北京市房山区窦店镇亚新路33号

核准经营方式: 收集、贮存、利用、处置

核准经营危险废物类别: HW02 (医药废物); HW03 (废药物、

药品); HW04 (农药废物); HW05 (木材防腐剂废物); HW06 (废有

机溶剂与含有机溶剂废物); HW07 (热处理含氟废物); HW08 (废机

油与含矿物油废物); HW09 (油/水、烃/水混合物或乳化液);

HW11 (精(蒸)馏残渣); HW12 (染料、涂料废物); HW13 (有机

树脂类废物); HW14 (新化学物质废物); HW16 (感光材料废物);

HW17 (表面处理废物); HW18 (焚烧处置残渣); HW20 (含砷废物);

HW21 (含铬废物); HW22 (含铜废物); HW23 (含镍废物); HW24 (含

碲废物); HW25 (含硒废物); HW26 (含镉废物); HW27 (含镭废物);

HW28 (含铈废物); HW29 (含汞废物); HW30 (含铊废物); HW31

(含铅废物); HW32 (无机氟化物废物); HW33 (无机氧化物废物);

HW34 (废碱); HW35 (废酸); HW36 (石棉废物); HW37 (有机磷

化合物废物); HW38 (有机氟化物废物); HW39 (含砷废物); HW40 (含

醛废物); HW45 (含有机卤化物废物); HW46 (含镍废物); HW47 (含

钡废物); HW49 (其他废物); HW50 (废催化剂); 详见附件

核准经营规模: 见附件

有效期限: 自2020年12月25日至2025年12月24日

初次发证日期: 2015年12月25日



统一社会信用代码
91110111787752539F

营业执照

(副本)
(3-1)



扫描市场主体身份码
您了解更多登记、备案、许可、监管信息，获得更加优质服务。

名称
类型
法定代表人
经营范围

北京生态岛科技有限责任公司
有限责任公司
张晖

注册资本 5000万元
成立日期 2006年04月17日
住所 北京市房山区交道乡大高舍村北11

危险废物（含危险废物贮存、处置、综合利用技术开发、环境保护科学研究和技术开发、危险废物焚烧、普通固废、危险废物运输、危险废物（危险废物）（道路运输经营危险废物）、HW01（废金属）、HW02（废纸张）、HW03（废塑料）、HW04（废橡胶、废树脂）、HW05（废染料、废涂料、废油墨）、HW06（废颜料、废染料）、HW07（废有机溶剂）、HW08（废有机溶剂）、HW09（废油脂）、HW10（废油脂）、HW11（废活性炭）、HW12（废树脂、废塑料）、HW13（废树脂）、HW14（废树脂）、HW15（废树脂）、HW16（废树脂）、HW17（废树脂）、HW18（废树脂）、HW19（废树脂）、HW20（废树脂）、HW21（废树脂）、HW22（废树脂）、HW23（废树脂）、HW24（废树脂）、HW25（废树脂）、HW26（废树脂）、HW27（废树脂）、HW28（废树脂）、HW29（废树脂）、HW30（废树脂）、HW31（废树脂）、HW32（废树脂）、HW33（废树脂）、HW34（废树脂）、HW35（废树脂）、HW36（废树脂）、HW37（废树脂）、HW38（废树脂）、HW39（废树脂）、HW40（废树脂）、HW41（废树脂）、HW42（废树脂）、HW43（废树脂）、HW44（废树脂）、HW45（废树脂）、HW46（废树脂）、HW47（废树脂）、HW48（废树脂）、HW49（废树脂）、HW50（废树脂）、HW51（废树脂）、HW52（废树脂）、HW53（废树脂）、HW54（废树脂）、HW55（废树脂）、HW56（废树脂）、HW57（废树脂）、HW58（废树脂）、HW59（废树脂）、HW60（废树脂）、HW61（废树脂）、HW62（废树脂）、HW63（废树脂）、HW64（废树脂）、HW65（废树脂）、HW66（废树脂）、HW67（废树脂）、HW68（废树脂）、HW69（废树脂）、HW70（废树脂）、HW71（废树脂）、HW72（废树脂）、HW73（废树脂）、HW74（废树脂）、HW75（废树脂）、HW76（废树脂）、HW77（废树脂）、HW78（废树脂）、HW79（废树脂）、HW80（废树脂）、HW81（废树脂）、HW82（废树脂）、HW83（废树脂）、HW84（废树脂）、HW85（废树脂）、HW86（废树脂）、HW87（废树脂）、HW88（废树脂）、HW89（废树脂）、HW90（废树脂）、HW91（废树脂）、HW92（废树脂）、HW93（废树脂）、HW94（废树脂）、HW95（废树脂）、HW96（废树脂）、HW97（废树脂）、HW98（废树脂）、HW99（废树脂）、HW00（废树脂）

北京生态岛科技有限责任公司
本复印件仅供
不做经营凭证，再复印无效
有效期至： 年 月 日

登记机关



2023年09月28日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

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

附件 4.2 一般固废委托处理合同

合同编号：36600194-25-QT0899-0001

2025-2028 年燕山分公司一般固废委托处理合同

委托人（甲方）：中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司签订地点：北京市房山区

受托人（乙方）：北京旭腾环保工程有限公司签订时间：2025年4月7日

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关法律地方法规、规章及规范性文件要求，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就 2025-2028 年燕山分公司一般固废委托处理合同 签订合同如下：

第一条 委托事项与定义

1.1 委托事项

甲方委托乙方处置甲方科研实验、生产过程中产生的固体废弃物。

1.2 定义

固体废物：分为生活垃圾、工业固体废物和危险废物三大类。固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

收集：是指将对各种来源的固体废物进行收集，分类，并将其转运到处理工地。

贮存：是指将固体废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

运输：是指以贮存、利用或者固体危险废物为目的，使用交通工具，通过水路、铁路或公路将固体废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担废物运输的主体应获得相关部门颁发的货物运输资质。

利用：是指从废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

处置：是指将废物焚烧和用其他改变废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的废物数量、缩小废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对废物进行利用以及在废物利用处置过程中附带的装卸、暂管、贮存、运输等处置相关服务。



处置单价包含但不限于包装费、装卸费、保管费、贮存费、运输费及车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费、填埋处置方式的渗滤液处理费等处置相关全部费用。

第二条 期限和具体工作内容

1. 期限：自 签字盖章 日至 2028 年 4 月 / 日。

2. 具体工作内容：燕山分公司院内产生的一般固体废物进行无害化报废处置。

2.1 固体废物种类：科研实验、生产过程中产生的一般固废

2.2 处置方式：填埋、焚烧、回收利用或者可以将固废进行无害化处理的方式

3. 处置要求：按照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关法律地方法规、规章及规范性文件要求的关于一般固废的处置要求。

第三条 对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方的工作场所，必须遵守甲方有关的规章制度，并对其员工进行安全教育。

2. 乙方接到甲方通知 48 小时内，应安排清运处置甲方固体废物。

3. 乙方在固体废物清运过程中，必须遵守交通运输的有关规定，运输车辆必须具备防雨、防渗的功能，固体废物在运输和处置过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。自甲方固体废物装载到乙方车辆时起，保管、运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。

4. 乙方清运处置固体废弃物的数量由乙方负责汇总，以书面形式交付甲方确认，以甲方核实的清运处置数量为准。

5. 乙方对甲方的固体废物进行安全无害化处置时，不得造成二次污染，若造成污染的，乙方必须立即采取措施消除污染，并及时报告有关部门和甲方。

6. 乙方应向甲方书面提供固体废弃物的处置方案，并按月向甲方提供固体废弃物的处置量和处置地点，甲方负责固体废物处置中的监督抽查工作。

7. 乙方应妥善处理其雇佣员工的劳资纠纷，不得拖欠员工工资，包括但不限于农民工。

8. 其他：甲方不得将危险废弃物与一般固体废物混装，否则，乙方有权终止协议；由此造成任何损害乙方及第三方的损失后果，甲方承担全部赔偿责任及法律责任。乙方不得将甲方一般固体废物随意倾倒、填埋，否则甲方有权终止协议；由此造成任何损害甲方的损失后果，乙方承担全部赔偿责任及法律责任。

第四条 委托费用

1. 委托费用的计算方式：

服务费总额=实际进厂量*委托费单价。按装运车量数目计算，2080 元/车（含税），包含装运、清运、消纳等全部费用。每车装载 6 立方米。

合同编号：36600194-25-QT0899-0001

(签字盖章页，本页无正文)

甲方（盖章） 中石化（北京）化工研究院有限公司 乙方（盖章） 北京旭腾环保工程有限公司

单位地址：北京市房山区燕山凤凰亭路15号64幢 单位地址：北京市大兴区丽园路9号8层804号

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）：

签约代表：徐伟

签约代表：孙光旭

联系电话：010-69338374

联系电话：13366203678

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京燕山支行

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京房山城关支行

账号：0200001629200408642

账号：0200001709200179346

邮政编码：102500

邮政编码：

签订日期：2025年4月

签订日期：2025年4月

附件 5 本项目竣工环保验收调试期公示截图



附件 6 验收监测报告

附件 6.1 土壤监测

控制编号: FY01-JL-CX31-01A

220112050305

北京飞燕石化环保科技有限公司环境监测中心

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-18

委托单位: 北京飞燕石化环保科技有限公司环境咨询部

受测单位: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

检测单位(签章): 北京飞燕石化环保科技有限公司环境监测中心



扫描全能王 创建

说明

1. 委托单位在委托检测前，提出检测要求，双方协商签订委托协议/合同。
2. 由委托单位自行送检的样品，本报告只对送检样品负责。
3. 客户委托监测中心采样或现场检测，本报告中检测结果仅对检测当时工况及环境状况有效。
4. 本中心仅对盖有北京飞燕石化环保科技有限公司环境监测中心检测报告专用章的完整检测报告负责，无骑缝章无效。
5. 本报告不对产品鉴定使用，不得用于各类广告宣传。
6. 未经监测中心书面同意，不得部分复制与使用本报告的检测结果。
7. 若对本报告有异议，应在报告发出之日十五日内提出，逾期不予受理。

地址：北京市房山区燕山燕房路 22 号

邮编：102488

业务联系电话：010-69342142

投诉电话：010-81337532



扫描全能王 创建

北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-18

委托单位: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境咨询部

被测单位: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

客户地址: 北京市房山区

检测目的: 土壤检测

项目委托方式: 检测合同 检测协议 临时委托单

样品送检方式: 送样 采样: 采样时间: 2024年10月23日 现场检测

样品特性和状态: 气态 液体 颗粒物 噪声

土壤: 共3个点位样品, 均为棕色重潮砂壤土

检测类别及项目: 土壤: 汞、砷、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、乙苯、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、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、甲苯、氯苯、苯乙烯、间,对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(ah)蒽、蔡

检测方法: 见附表1

检测地点: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心分析室

检测日期: 2024年10月24日-2024年11月7日, 结果见表1

采样点位: 见附表2

第1页共4页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-18

表1 土壤样品检测结果

检测项目	样品名称		
	T7	T11	T85
汞, mg/kg	0.155	0.088	2.30
砷, mg/kg	10.9	10.5	8.98
氯仿, µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1, 1-二氯乙烷, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1, 2-二氯乙烷, µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1, 1-二氯乙烯, µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1, 2-二氯乙烯, µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1, 2-二氯乙烯, µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷, µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1, 2-二氯丙烷, µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1, 1, 1, 2-四氯乙烷, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1, 1, 1-三氯乙烷, µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1, 1, 2-三氯乙烷, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
苯, µg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
氯苯, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1, 2-二氯苯, µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1, 4-二氯苯, µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯, µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯, µg/kg	1.9	<1.3	<1.3
间, 对二甲苯, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯, µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
硝基苯, mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘, mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09

报告编制: 高博

审核: [Signature]

报告签发: 王佳

签发日期: 2024年12月4日

第2页共4页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-18

附表 1 检测方法 with 检测用仪器

分析项目	检测依据 (检测方法及编号)	分析仪器名称型号及设备编号	方法检出限		
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	原子荧光仪 AFS-9760 212006	0.002 mg/kg		
砷			0.01 mg/kg		
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 021425602625SA	1.9µg/kg		
甲苯			1.3µg/kg		
乙苯			1.2µg/kg		
间,对二甲苯			1.2µg/kg		
苯乙烯			1.1µg/kg		
邻-二甲苯			1.2µg/kg		
氯仿			1.1µg/kg		
1, 1-二氯乙烷			1.2µg/kg		
1, 2-二氯乙烷			1.3µg/kg		
1, 1-二氯乙烯			1.0µg/kg		
顺式-1, 2-二氯乙烯			1.3µg/kg		
反式-1, 2-二氯乙烯			1.4µg/kg		
二氯甲烷			1.5µg/kg		
1, 2-二氯丙烷			1.1µg/kg		
1, 1, 1, 2-四氯乙烷			1.2µg/kg		
1, 1, 1-三氯乙烷			1.3µg/kg		
1, 1, 2-三氯乙烷			1.2µg/kg		
三氯乙烯			1.2µg/kg		
1, 2-二氯苯			1.5µg/kg		
1, 4-二氯苯			1.5µg/kg		
氯苯			1.2µg/kg		
硝基苯			土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪 Agilent 8860 GC-5977B MSD CN2128C014	0.09 mg/kg
2-氯苯酚					0.06mg/kg
萘	0.09 mg/kg				
苯并(a)蒽	0.1 mg/kg				
蒽	0.1 mg/kg				
苯并(b)荧蒽	0.2mg/kg				
苯并(k)荧蒽	0.1 mg/kg				
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1 mg/kg				
二苯并(ah)蒽	0.1 mg/kg				
苯并(a)芘	0.1 mg/kg				

第 3 页共 4 页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-18

附表 2 采样点位坐标

样品名称	点位坐标	
	N:	E:
T7	39°7411	115°9528
T11	39°7401	115°9553
T85	39°7399	115°9422





检测报告

(Test Report)

No. A2EA250350001LZ

样品名称
(Sample Description) 土壤

委托单位
(Applicant) 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心



查询密码:Vg98ysecMrm

声明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal for inspection and test, cross-page seal and signature of the approver.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为,本单位将依法追究其法律责任。
The words "PONY" and "谱尼" used in this report page are the registered trademarks of the company, which are protected by the Trademark Law of the People's Republic of China. Any unauthorized use, counterfeiting, forging or altering of the trademarks of "PONY" and "谱尼" without the authorization of the company is an illegal infringement, and the company will investigate their legal liabilities according to law.
3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any objection to the report data, please submit a written application for retesting to PONY within 15 days after the completion of the report (for the report of primary agricultural products, submit a written application for retesting to the unit within 5 days after the receipt of the report), with the original report attached and the retesting fee prepaid.
4. 委托单位办理完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符,本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant completes the above procedures, PONY shall arrange the retesting as soon as possible. If the retest result is consistent with the objection, PONY will refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。
If the experiment cannot be repeated or cannot be retested, no retest shall be conducted, and the applicant shall waive the right of objection.
6. 委托单位对送检样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant is responsible for the representativeness of the commissioned samples and the authenticity of the documents, otherwise PONY does not assume any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责,检测结果及其相关判定结论仅反映对所测样品的评价或只代表检测时污染物的排放状况。对于报告及所载内容不能进行商业广告宣传使用,使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested samples. The test results and relevant conclusions reflect the evaluation of the tested samples or only represent the emission status of pollutants during the test. The report and the contents contained in it cannot be used for commercial advertising, and PONY does not assume any economic and legal liabilities for direct or indirect losses and all legal consequences arising from the use.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品,除客户特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report. Unless the applicant specifically declares and pays the sample management fee, all samples beyond the validity period specified in the standard will not be retained.
9. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效,本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
Any unauthorized transfer, appropriation, falsification, alteration, copying (except full text copying) or alteration in any other form of this report without the approval of PONY shall be invalid. PONY shall strictly investigate the corresponding legal liability for the aforesaid behavior.

▲防伪说明(Anti-counterfeiting Instructions):

1. 报告编号是唯一的;
The report number is unique.
2. 扫描报告首页下方二维码,即可查询报告真伪。
Scan the QR code below the first page to check the authenticity of the report.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



北京实验室: (010)83055000	郑州实验室: (0371)69350670	贵州鼎盛检测有限公司: (0851)84133211	武汉化学实验室: (027)83997137
北京谱尼科技公司: (010)80415661	新疆实验室: (0991)6684186	上海实验室: (021)64851999	湖北中佳合成制药公司: (0728)5335384
北京谱尼计量实验室: (010)82492998	石家庄实验室: (0311)85376660	上海谱尼生物医药实验室: (021)34189000-6515	谱尼车辆检测技术有限公司: (027)82318175
青岛实验室: (0532)88706866	西安实验室: (029)89608785	上海谱尼新能源实验室: (021)57877071	杭州实验室: (0571)87219096
天津实验室: (022)23607888	西安谱尼信息科技有限公司: (029)81123093	上海谱尼计量实验室: (021)67601281	合肥实验室: (0551)63843474
长春实验室: (0431)80530198	西安德威检测技术有限公司: (029)85723073	江苏苏州实验室/苏州谱尼计量实验室: (0755)26050909	广东深圳实验室/深圳谱尼计量实验室: (0755)27673339
吉林联合检测实验室: (0431)80530190	呼和浩特实验室: (0471)3450025	量实验室: (0512)62997900	谱尼深圳通测实验室: (0755)27673339
沈阳实验室: (024)22811886	成都实验室: (028)87702708	苏州汽车座椅实验室及儿童安全座椅碰撞实验室: (0512)62997900	南宁实验室: (0771)5518818
大连实验室: (0411)87336618	成都谱尼计量实验室: (028)87702708		厦门实验室: (0592)5568048
哈尔滨实验室: (0451)58627755	贵阳实验室: (0851)85221000		

检测报告

(Test Report)

No. A2EA250350001LZ

第 1 页, 共 4 页 (page 1 of 4)

样品名称 (Sample Description)	土壤	检测类别 (Test Type)	送样检测
委托单位 (Applicant)	北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心	检测环境 (Test Environment)	符合要求
委托单位地址 (Applicant Address)	北京市房山区燕山燕房路 22 号		
到样日期 (Received Date)	2024-10-25	样品状态 (Sample Status)	见下页
检测日期 (Test Date)	2024-10-25~2024-11-16	检测项目 (Test Items)	见下页
检测方法 (Test Methods)	见附表		
所用主要仪器 (Main Instruments)	见附表		
备注 (Note)	1、项目名称：橡胶加工应用研发平台竣工环保验收监测 2、以上样品信息由委托单位提供。 3、该报告中检测方法由委托单位指定。		
编制人 (Edited by)	贺名玉	审核人 (Checked by)	余洪
批准人 (Approved by)	李响	签发日期 (Issued Date)	2024 年 11 月 22 日

检测报告

(Test Report)

No. A2EA250350001LZ

第 2 页, 共 4 页 (page 2 of 4)

检测结果:

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	单位 (Unit)	检测结果 (Test Results)
A2EA250350001L T7 土壤 棕色固体	镉	mg/kg	0.27
	铬(六价)	mg/kg	<0.5
	铜	mg/kg	24
	铅	mg/kg	31
	镍	mg/kg	33
	四氯化碳	mg/kg	<0.0013
	氯甲烷	mg/kg	<0.0010
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012
	四氯乙烯	mg/kg	<0.0014
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012
	氯乙烯	mg/kg	<0.0010
	氯苯	mg/kg	<0.0012
	苯胺	mg/kg	<0.1
A2EA250350002L T11 土壤 棕色固体	镉	mg/kg	0.23
	铬(六价)	mg/kg	<0.5
	铜	mg/kg	24
	铅	mg/kg	24
	镍	mg/kg	33
	四氯化碳	mg/kg	<0.0013
	氯甲烷	mg/kg	<0.0010
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012
	四氯乙烯	mg/kg	<0.0014
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012
	氯乙烯	mg/kg	<0.0010
	氯苯	mg/kg	<0.0012
	苯胺	mg/kg	<0.1

检测报告

(Test Report)

No. A2EA250350001LZ

第 3 页, 共 4 页 (page 3 of 4)

样品名称和编号 (Sample Description and Number)	检测项目 (Test Items)	单位 (Unit)	检测结果 (Test Results)
A2EA250350003L T85 土壤 棕色固体	镉	mg/kg	0.36
	铬(六价)	mg/kg	<0.5
	铜	mg/kg	27
	铅	mg/kg	38
	镍	mg/kg	68
	四氯化碳	mg/kg	<0.0013
	氯甲烷	mg/kg	<0.0010
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012
	四氯乙烯	mg/kg	<0.0014
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012
	氯乙烯	mg/kg	<0.0010
	氯苯	mg/kg	<0.0012
	苯胺	mg/kg	<0.1

——本页以下空白——
(The page below is blank)

检测报告

(Test Report)

No. A2EA250350001LZ

第 4 页, 共 4 页 (page 4 of 4)

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目 (Test Items)	分析方法 (Test Methods)	仪器设备 (Instrument and Equipment)
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
铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计
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	气相色谱质谱联用仪
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪
苯胺	气相色谱质谱法测定半挥发性有机化合物 US EPA METHOD 8270E:2018	气相色谱质谱联用仪

——以下空白——

附件 6.2 地表水、地下水监测

控制编号: FY01-JL-CX31-01A



220112050305

北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心

检 测 报 告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

委托单位: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境咨询部

受检单位: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

检测单位(签章): 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心



说 明

1. 委托单位在委托检测前，提出检测要求，双方协商签订委托协议/合同。
2. 由委托单位自行送检的样品，本报告只对送检样品所检测项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
3. 客户委托监测中心采样或现场检测，本报告中检测结果仅对检测当时工况及环境状况有效。
4. 本中心仅对盖有北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心检测报告专用章的完整检测报告负责，无骑缝章无效。
5. 本报告不对产品鉴定使用，不得用于各类广告宣传。
6. 未经监测中心书面同意，不得部分复制与使用本报告的检测结果。
7. 若对本报告有异议，应在报告发出之日十五日内提出，逾期不予受理。

地址：北京市房山区燕房路 22 号

邮编：102488

业务联系电话：010—69342142

投诉电话：010—81337532

北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

委托单位: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境咨询部

受检单位: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

客户地址: 北京市

检测目的: 验收监测

项目委托方式: 检测合同 检测协议 燕化临时委托单

样品送检方式: 采样 采样日期: 2024年10月15日、2024年10月16日、

2024年10月17日 送样 现场检测

样品特性和状态: 气态 液体共1个点位地表水, 3个点位地下水样品, 样品描述见

表1-表4 颗粒物 噪声 土壤

检测类别及项目: 地表水:pH值、化学需氧量、氨氮、硫化物、挥发酚、悬浮物、石油类、

全盐量

地下水:pH值、硫化物、六价铬、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、高锰酸盐指数、全盐量、

钙和镁总量、氨氮、石油类、碱度、氟化物、氯离子、硫酸根、硝酸根、苯、甲苯、乙苯、

间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、总大肠菌群、总钙、总铁、总钾、总镁、总锰、总钠、

总砷、总汞

检测方法及检测仪器: 见附表

检测地点: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心分析室

检测日期: 2024年10月15日-2024年10月18日, 2024年10月23日, 2024年10月24日, 结

果见表1-表4

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

表 1 马刨泉河顾册断面地表水水质检测结果

分析项目	采样日期	10月15日	10月16日
	时间	11:15	10:22
pH值(无量纲)		7.8	7.5
化学需氧量, mg/L		12	17
氨氮, mg/L		0.388	0.041
硫化物, mg/L		<0.01	<0.01
挥发酚, mg/L		<0.0003	<0.0003
悬浮物, mg/L		4	4
石油类, mg/L		<0.01	0.03
全盐量, mg/L		1.15×10^3	1.21×10^3
样品描述		无色透明无味	无色透明无味

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

表2 +9#地下水水质检测结果

分析项目	采样日期	10月17日
	时间	15:28
pH值(无量纲)		6.7
硫化物, mg/L		0.003
六价铬, mg/L		<0.004
亚硝酸盐氮(以N计), mg/L		0.034
挥发酚, mg/L		0.0003
氰化物, mg/L		<0.004
高锰酸盐指数, mg/L		2.78
全盐量, mg/L		733
钙和镁总量(以CaCO ₃ 计), mg/L		421
氨氮, mg/L		0.322
石油类, mg/L		0.03
碱度, mg/L		230
氟化物, mg/L		0.346
氯离子, mg/L		142
硫酸根, mg/L		130
硝酸根(以N计), mg/L		5.00
苯, µg/L		<2
甲苯, µg/L		<2
乙苯, µg/L		<2
间-二甲苯, µg/L		<2
对-二甲苯, µg/L		<2
邻-二甲苯, µg/L		<2
总大肠菌群, 个/L		4.5×10 ⁷
总钙, mg/L		74.2
总铁, mg/L		0.16
总钾, mg/L		6.02
总镁, mg/L		24.7
总锰, mg/L		0.006
总钠, mg/L		42.4
总砷, µg/L		<0.3
总汞, µg/L		<0.04
样品描述		无色透明无味

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

表 3 +8#地下水水质检测结果

分析项目	采样日期	10月17日
	时间	14:30
pH值(无量纲)		6.6
硫化物, mg/L		<0.003
六价铬, mg/L		<0.004
亚硝酸盐氮(以N计), mg/L		<0.003
挥发酚, mg/L		0.0064
氰化物, mg/L		<0.004
高锰酸盐指数, mg/L		2.06
全盐量, mg/L		610
钙和镁总量(以CaCO ₃ 计), mg/L		306
氨氮, mg/L		0.035
石油类, mg/L		0.23
碱度, mg/L		400
氟化物, mg/L		0.303
氯离子, mg/L		60.0
硫酸根, mg/L		138
硝酸根(以N计), mg/L		0.807
苯, µg/L		<2
甲苯, µg/L		<2
乙苯, µg/L		<2
间-二甲苯, µg/L		<2
对-二甲苯, µg/L		<2
邻-二甲苯, µg/L		<2
总大肠菌群, 个/L		1.2×10 ⁵
总钙, mg/L		60.8
总铁, mg/L		0.57
总钾, mg/L		3.27
总镁, mg/L		20.9
总锰, mg/L		1.33
总钠, mg/L		49.2
总砷, µg/L		<0.3
总汞, µg/L		<0.04
样品描述		无色透明无味

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

表 4 22#地下水水质检测结果

分析项目	采样日期	10月17日
	时间	15:08
pH值(无量纲)		6.5
硫化物, mg/L		<0.003
六价铬, mg/L		<0.004
亚硝酸盐氮(以N计), mg/L		0.004
挥发酚, mg/L		<0.0003
氰化物, mg/L		<0.004
高锰酸盐指数, mg/L		1.84
全盐量, mg/L		717
钙和镁总量(以CaCO ₃ 计), mg/L		457
氨氮, mg/L		<0.025
石油类, mg/L		0.02
碱度, mg/L		282
氟化物, mg/L		0.310
氯离子, mg/L		110
硫酸根, mg/L		108
硝酸根(以N计), mg/L		13.6
苯, µg/L		<2
甲苯, µg/L		<2
乙苯, µg/L		<2
间-二甲苯, µg/L		<2
对-二甲苯, µg/L		<2
邻-二甲苯, µg/L		<2
总大肠菌群, 个/L		1.8×10 ⁶
总钙, mg/L		83.9
总铁, mg/L		0.08
总钾, mg/L		5.85
总镁, mg/L		22.5
总锰, mg/L		0.006
总钠, mg/L		43.3
总砷, µg/L		<0.3
总汞, µg/L		<0.04
样品描述		无色透明无味

报告编制:

段博宇

审核:

李乐

报告签发:

王佳立

签发日期: 2024 年 12 月 27 日

第 5 页 共 8 页

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

附表 检测方法 with 检测用仪器

分析项目	检测依据 (检测方法 & 编号)	分析仪器名称型号及 设备编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	酸度计 PHBJ-260 601806N0021061151	-
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 SD1	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 722N 070716050416090009	0.025mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	分光光度计 722N B0901704G	污水 0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外分光光度计 UV-1900i A12535830263CS	地下水 0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光 光度法 HJ 503-2009	分光光度计 722N 070716050416090015	0.0003mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA2004N N2003	-
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外分光光度计 UV-1900i A12535830263CS	0.01mg/L
全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	电子天平 FA2004N N2003	-
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法 GB 7467-1987	分光光度计 722N 070716050416090009	0.004 mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-1987	分光光度计 722N 070716050416090009	0.003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	分光光度计 722N 070716050416090015	0.004mg/L
高锰酸盐指 数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	酸式滴定管 SD1	-

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

续附表 检测方法与检测用仪器

分析项目	检测依据 (检测方法 & 编号)	分析仪器名称型号及设备编号	检出限
钙和镁总量	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	酸式滴定管 SD4	-
碱度	《水和废水监测分析方法》第四版 2002 中国环境科学出版社 第三篇.第一章.十二. 碱度 酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管 SD3	-
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS2000 05090477	0.006mg/L
氯离子			0.007mg/L
硫酸根			0.018mg/L
硝酸根			0.016mg/L
苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪 GC7820A CN12082014	2μg/L
甲苯			2μg/L
乙苯			2μg/L
间-二甲苯			2μg/L
对-二甲苯			2μg/L
邻-二甲苯			2μg/L
总大肠 菌群	《水和废水监测分析方法》第四版 2002 中国环境科学出版社 第五篇.第二章. 五.水中总大肠菌群的测定 滤膜法	光照培养箱 512874	-

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2024-14

续附表 检测方法与检测用仪器

分析项目	检测依据 (检测方法 & 编号)	分析仪器名称型号及 设备编号	检出限
总钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICP6300 20064609	0.02mg/L
总铁			0.02mg/L
总钾			0.05mg/L
总镁			0.003mg/L
总锰			0.004mg/L
总钠			0.12mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光仪 AFS-9760 212006	0.3μg/L
总汞			0.04μg/L

附件 6.3 大气、噪声监测

控制编号: FY01-JL-CX31-01A

220112050305

北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心

检 测 报 告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

委托单位: 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境咨询部

受测单位: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

检测单位(签章): 北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心



扫描全能王 创建

说 明

- 1.委托单位在委托检测前，提出检测要求，双方协商签订委托协议/合同。
- 2.由委托单位自行送检的样品，本报告只对送检样品负责。
- 3.客户委托监测中心采样或现场检测，本报告中检测结果仅对检测当时工况及环境状况有效。
- 4.本中心仅对盖有北京飞燕石化环保科技发展有限公司环境监测中心检测报告专用章的完整检测报告负责，无骑缝章无效。
- 5.本报告不对产品鉴定使用，不得用于各类广告宣传。
- 6.未经监测中心书面同意，不得部分复制与使用本报告的检测结果。
- 7.若对本报告有异议，应在报告发出之日十五日内提出，逾期不予受理。

地址：北京房山区燕山燕房路 22 号

邮编：102488

业务联系电话：010-69342142

投诉电话：010-81337532



扫描全能王 创建

北京飞燕石化环保科技有限公司环境监测中心

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

委托单位名称: 北京飞燕石化环保科技有限公司环境咨询部

委托单位地址: 北京市房山区燕山

受测单位: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司(橡胶加工应用研发平台)

检测目的: 验收监测

项目委托方式: 检测合同 检测协议 燕化临时委托单

样品送检方式: 送样 采样 现场检测

样品特性和状态: 气态 液态 颗粒物 噪声 土壤

检测类别及项目: 固定污染源有组织排放非甲烷总烃、二氧化硫、硫化氢、颗粒物(烟尘、粉尘); 厂界无组织排放非甲烷总烃; 环境空气非甲烷总烃、硫化氢; 工业企业厂界环境噪声

检测方法及检测仪器: 见附表

检测地点: 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司、迎风一里生活区 检测点位见图 1-图 4

检测结果: 见表 1-表 5

第 1 页 共 10 页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

表1 橡胶加工应用研发平台 1#排气筒排气中污染物监测结果

被测单位	橡胶加工应用研发平台				
生产设备	1#排气筒	测点位置	出口检测口	点位编码	-
采样断面形状	圆形	采样断面面积	0.0491m ²	烟囱高度 (m)	-
燃料种类	-	实际负荷	82%	采样日期	2025.3.5
采样时间	8:46-9:46		11:05-12:05		14:20-15:20
测点温度 (°C)	7.3		8.1		11.8
烟气含氧量 (%)	20.82		20.79		20.80
烟气含湿量 (%)	0.86		0.82		0.91
测点平均流速 (m/s)	2.3		2.5		2.4
标准状态下干排气流量 (m ³ /h)	396		430		407
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	<1.0		<1.0		<1.0
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	—		—		—
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.96×10 ⁻⁴		4.30×10 ⁻⁴		4.07×10 ⁻⁴
备注	颗粒物分析时间 2025.3.5 15:55-2025.3.7 14:41				
生产设备	1#排气筒	测点位置	出口检测口	点位编码	-
采样断面形状	圆形	采样断面面积	0.0491m ²	烟囱高度 (m)	-
燃料种类	-	实际负荷	82%	采样日期	2025.3.6
采样时间	8:42-9:42		11:03-12:03		14:15-15:15
测点温度 (°C)	6.1		15.7		15.6
烟气含氧量 (%)	20.77		20.81		20.82
烟气含湿量 (%)	0.82		0.88		0.89
测点平均流速 (m/s)	2.4		2.6		2.6
标准状态下干排气流量 (m ³ /h)	415		434		435
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	<1.0		<1.0		<1.0
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	—		—		—
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.15×10 ⁻⁴		4.34×10 ⁻⁴		4.35×10 ⁻⁴
备注	颗粒物分析时间 2025.3.6 16:00-2025.3.10 11:00				

第2页 共10页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

表 2 橡胶加工应用研发平台 2#排气筒排气中污染物监测结果

被测单位	橡胶加工应用研发平台				
生产设备	2#排气筒	测点位置	出口检测口	点位编码	-
采样断面形状	圆形	采样断面面积	0.0038m ²	烟囱高度 (m)	-
燃料种类	-	实际负荷	82%	采样日期	2025.3.5
采样时间	8:30-9:35		11:30-12:30		14:30-15:30
测点温度 (°C)	6.3		9.7		11.7
烟气含氧量 (%)	20.58		20.59		20.59
烟气含湿量 (%)	0.9		0.8		0.8
测点平均流速 (m/s)	1.9		2.2		2.1
标准状态下干排气流量 (m ³ /h)	25		29		28
二氧化硫实测浓度 (ppm)	<1		<1		<1
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	<3		<3		<3
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	-		-		-
二氧化硫排放速率 (kg/h)	7.50×10 ⁻⁵		8.70×10 ⁻⁵		8.40×10 ⁻⁵
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	1.34		1.28		1.29
非甲烷总烃折算浓度 (mg/m ³)	-		-		-
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	3.35×10 ⁻⁵		3.71×10 ⁻⁵		3.61×10 ⁻⁵
硫化氢实测浓度 (mg/m ³)	0.004		0.003		<0.003
硫化氢折算浓度 (mg/m ³)	-		-		-
硫化氢排放速率 (kg/h)	1.00×10 ⁻⁷		8.70×10 ⁻⁸		8.40×10 ⁻⁸
备注	非甲烷总烃分析时间: 2025.3.5 14:26-16:50 硫化氢分析时间: 2025.3.5 16:45-17:25				

第 3 页 共 10 页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

续表 2 橡胶加工应用研发平台 2#排气筒排气中污染物监测结果

生产设备	2#排气筒	测点位置	出口检测口	点位编码	-
采样断面形状	圆形	采样断面面积	0.0038m ²	烟囱高度 (m)	-
燃料种类	-	实际负荷	82%	采样日期	2025.3.6
采样时间	8:40-9:50		11:00-12:10	14:10-15:20	
测点温度 (°C)	6.2		14.7	15.8	
烟气含氧量 (%)	20.58		20.59	20.59	
烟气含湿量 (%)	0.8		0.8	0.8	
测点平均流速 (m/s)	1.8		2.2	2.0	
标准状态下干排气流量 (m ³ /h)	24		29	26	
二氧化硫实测浓度 (ppm)	<1		<1	<1	
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	<3		<3	<3	
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	-		-	-	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	7.20×10 ⁻⁵		8.70×10 ⁻⁵	7.80×10 ⁻⁵	
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	1.40		1.29	6.66	
非甲烷总烃折算浓度 (mg/m ³)	-		-	-	
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	3.36×10 ⁻⁵		3.74×10 ⁻⁵	1.73×10 ⁻⁴	
硫化氢实测浓度 (mg/m ³)	0.003		0.004	0.004	
硫化氢折算浓度 (mg/m ³)	-		-	-	
硫化氢排放速率 (kg/h)	7.20×10 ⁻⁸		1.16×10 ⁻⁷	1.04×10 ⁻⁷	
备注	非甲烷总烃分析时间: 2025.3.6 14:20-16:26 硫化氢分析时间: 2025.3.6 16:05-17:00				



检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

表3 厂界无组织排放非甲烷总烃检测结果 (mg/m³)

采样日期	2024年10月15日		分析时间	2024年10月15日 15:01-21:07	
监测时间 监测点位	10:00-11:00		12:00-13:00		16:00-17:00
厂界上风1#	0.80		0.70		0.62
厂界下风1#	0.82		0.78		0.64
厂界下风2#	0.88		0.75		0.69
厂界下风3#	0.84		0.77		0.65
厂外监控点	0.85		0.79		0.68
下风向监测点最高点的测值	0.88		0.78		0.69
气象条件	晴 大气压: 101.2KPa 温度: 18.3°C 风向: 东北风 风速: 2.2m/s		晴 大气压: 101.2KPa 温度: 20.4°C 风向: 东北风 风速: 1.8m/s		晴 大气压: 101.0KPa 温度: 20.6°C 风向: 东北风 风速: 1.2m/s
采样日期	2024年10月16日		分析时间	2024年10月16日 14:10-19:55	
监测时间 监测点位	10:00-11:00		12:00-13:00		16:00-17:00
厂界上风1#	0.70		0.65		0.64
厂界下风1#	0.76		0.73		0.69
厂界下风2#	0.79		0.72		0.66
厂界下风3#	0.73		0.70		0.65
厂外监控点	0.72		0.75		0.69
下风向监测点最高点的测值	0.79		0.73		0.69
气象条件	多云 大气压: 101.5KPa 温度: 16.7°C 风向: 南风 风速: 1.6m/s		多云 大气压: 101.4KPa 温度: 19.5°C 风向: 西南风 风速: 1.9m/s		多云 大气压: 101.3KPa 温度: 17.8°C 风向: 西南风 风速: 1.7m/s

第5页 共10页



扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

表4 迎风一里生活区环境空气检测结果 (mg/m³)

采样日期	2024年10月15日		分析时间		2024年10月15日 15:01-21:07	
监测时间	6:00-7:00	10:00-11:00	12:00-13:00	16:00-17:00		
监测项目						
非甲烷总烃	0.63	0.61	0.56	0.60		
硫化氢	0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
气象条件	晴 大气压: 100.5KPa 温度: 15.1℃ 风向: 东北风 风速: 3.9m/s	晴 大气压: 100.9KPa 温度: 19.2℃ 风向: 东北风 风速: 4.2m/s	晴 大气压: 100.7KPa 温度: 20.6℃ 风向: 东南风 风速: 3.4m/s	晴 大气压: 101.1KPa 温度: 21.3℃ 风向: 东南风 风速: 3.0m/s		
采样日期	2024年10月16日		分析时间		2024年10月16日 14:47-19:55	
监测时间	6:00-7:00	10:00-11:00	12:00-13:00	16:00-17:00		
监测项目						
非甲烷总烃	0.62	0.58	0.53	0.55		
硫化氢	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		
气象条件	多云 大气压: 101.5KPa 温度: 11.6℃ 风向: 南风 风速: 1.4m/s	多云 大气压: 101.4KPa 温度: 12.2℃ 风向: 南风 风速: 1.7m/s	多云 大气压: 101.2KPa 温度: 16.1℃ 风向: 东北风 风速: 1.2m/s	多云 大气压: 101.2KPa 温度: 15.7℃ 风向: 东北风 风速: 1.3m/s		

表5 北化院工业企业厂界环境噪声检测结果 单位: dB (A)

测量点位	测量时间	主要声源	测试周期	测量值
1#	2024-10-15 17:30	机械设备	10min	53
2#	2024-10-15 17:47	机械设备	10min	54
3#	2024-10-15 18:04	机械设备	10min	52
4#	2024-10-15 18:20	机械设备	10min	56
备注	晴 昼间风速:3.0m/s 仅为达标检测, 且测量值低于排放限值, 未进行背景噪声测量及修正。			
测量点位	测量时间	主要声源	测试周期	测量值
1#	2024-10-15 22:00	机械设备	10min	44
2#	2024-10-15 22:15	机械设备	10min	44

第6页 共10页

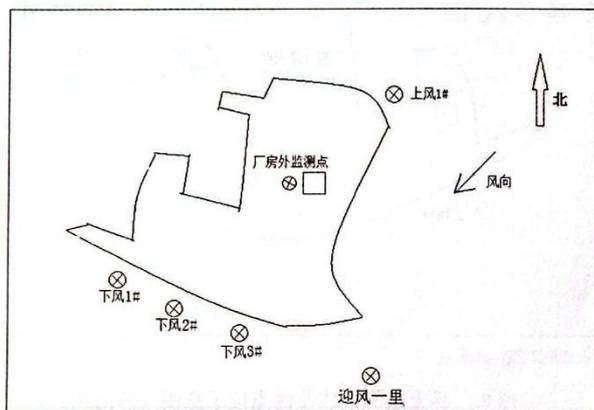


扫描全能王 创建

检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

3#	2024-10-15 22:32	机械设备	10min	44
4#	2024-10-15 22:50	机械设备	10min	48
备注	晴 夜间风速:2.6m/s 仅为达标检测,且测量值低于排放限值,未进行背景噪声测量及修正。			
测量点位	测量时间	主要声源	测试周期	测量值
1#	2024-10-16 17:30	机械设备	10min	53
2#	2024-10-16 17:48	机械设备	10min	53
3#	2024-10-16 18:06	机械设备	10min	54
4#	2024-10-16 18:24	机械设备	10min	53
备注	多云 昼间风速:1.3m/s 仅为达标检测,且测量值低于排放限值,未进行背景噪声测量及修正。			
测量点位	测量时间	主要声源	测试周期	测量值
1#	2024-10-16 22:00	机械设备	10min	49
2#	2024-10-16 22:17	机械设备	10min	48
3#	2024-10-16 22:35	机械设备	10min	50
4#	2024-10-16 22:52	机械设备	10min	45
备注	多云 夜间风速:1.5m/s 仅为达标检测,且测量值低于排放限值,未进行背景噪声测量及修正。			

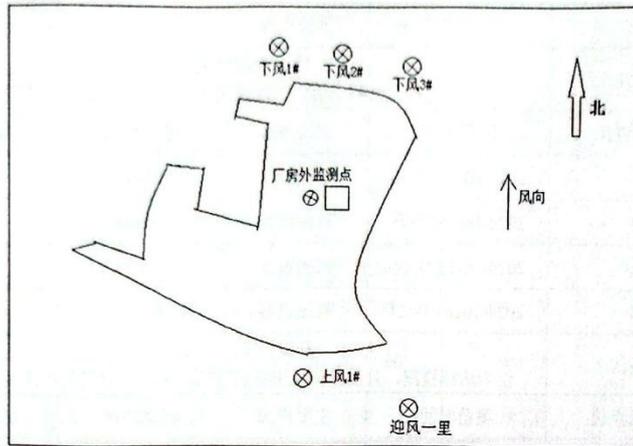


⊗ 无组织排放废气监测点位

图1 厂界无组织排放监测点位示意图(东北风)

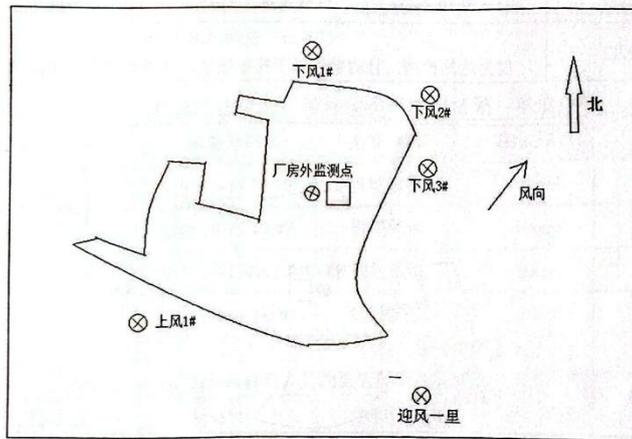


检测报告



⊗ 无组织排放废气监测点位

图2 厂界无组织排放监测点位示意图 (南风)



⊗ 无组织排放废气监测点位

图3 厂界无组织排放监测点位示意图 (西南风)



检测报告



图4 厂界环境噪声监测点位图

编制人: 于清阳

审核人:

签发人:

签发日期: 2025年3月14日



检测报告

报告编号: FY01-BG-009-2025-01

附表 检测方法与检测用仪器

分析项目	检测依据 (检测方法 & 编号)	分析仪器名称型号及设备编号	检出限
环境空气 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 604-2017	岛津气相色谱 GC2014 C11945606065SA	0.07mg/m ³
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	岛津气相色谱 GC2014 C11945606065SA	0.07mg/m ³
工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 (不做结构传声)	AWA6228+型多功能声级计 00316582	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014 (不做结构传声)	三杯风向风速仪 DEM6/110354	
		声校准器 AWA6223+/07157	
颗粒物 (烟尘、粉尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H A08661008X	1.0mg/m ³
	固定源废气监测技术规范 HJ/T397-2007	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H-C 1A12034336	
	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	电子天平 ME55 B903119631	
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 2003 中国环境科学出版社 第三篇 十一 亚甲基蓝分光光度法/《空气和废气监测分析方法》第四版 2003 只用第三篇 第一章.十一 亚甲基蓝分光光度法	722N 分光光度计 070716050416090015	0.003 mg/m ³
	《空气和废气监测分析方法》第四版 2003/中国环境科学出版社 只用第五篇.第四章.十.硫化氢 亚甲基蓝分光光度法		
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	烟气分析仪 T350/02512119	3mg/m ³

第 10 页 共 10 页



扫描全能王 创建

附件 7 评审会专家意见

橡胶加工应用研发平台竣工环境保护验收意见

2025 年 4 月 23 日, 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司根据《橡胶加工应用研发平台建设项目环境影响报告表》, 并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求, 对项目进行验收, 提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

为进一步推动中国石化合成橡胶产品的开发, 中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司在院区东侧建设橡胶加工应用研发平台, 对北化院研究出的新工艺、新配方等进行小规模的试验生产, 最大生产量约为 380kg/a, 由全自动小粉料单元(加料器、小料自动称量系统)、负压立体上辅机单元(上辅机系统、橡胶密炼系统)、挤出硫化线单元(斗式提升设备、开放式炼胶设备、胶片冷却系统、橡胶挤出设备、橡胶微波-热空气硫化装置)等组成。项目所需员工均由公司内部调剂, 无新增定员。

(二) 建设过程及环保审批情况

2020 年 5 月 7 日, 以房环审[2020]0021 号取得北京市房山区生态环境局《关于橡胶加工应用研发平台建设项目环境影响报告表的批复》。

项目于 2021 年 4 月全部建成, 由于无橡胶制品性能研究和加工应用实验需求, 一直未进行调试。主体和环保设施开始调试日期为 2024 年 10 月 10 日。

项目从立项到调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

项目实际建设总投资 1162.41 万元，实际环保投资 104.9 万元，环保投资占总投资比例为 9.02%。

(四) 验收范围

本次验收内容为环评及批复中批准的建设内容。

二、工程变动情况

经现场调查和与环评及批复核实，项目建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺、环保措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

项目正常生产过程中产生的含尘废气进行除尘器、袋滤器除尘，再经活性炭吸附尾气处理系统处理后，通过 4.96m 排气筒排放；产生的工艺废气通过集气罩收集后经活性炭吸附尾气处理系统处理后通过 5.13m 排气筒排放。

(二) 废水

项目冷却水循环利用，冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。

(三) 噪声

项目选用低噪声设备，且各生产设备布置于厂房内，其厂界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值要求。

(四) 固体废物

固废主要为边角料和原料包装，均属于一般固废，由北化院燕山分院安环部统一收取、集中存放，外委处置；后期更换的废活性炭收集后送至有资质单位处理。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

根据验收监测结果, 验收工况下, 项目 1#、2#排气筒有组织废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/ 501-2017) 中标准限值的要求。

(二) 废水

项目冷却水循环利用, 冷却系统少量废水收集后送至威立雅水务公司牛口峪水净化车间进行进一步处理。

(三) 固体废物

验收期间暂未产生固体废物。

(四) 噪声

根据验收监测结果, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值的要求。

五、工程建设对环境的影响

项目采取了有效的污染防治措施, 验收监测期间各项环保设施运行良好, 废气和噪声均能达到验收执行的标准限值。

六、验收结论

项目实施过程中落实了环境影响报告表及其审批部门的审批决定要求, 执行了环保“三同时”制度, 不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形, 建议项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

按自行监测计划, 在项目试验生产更换不同胶种时开展监测。

八、验收人员信息(名单、签字附后)

中石化(北京)化工研究院有限公司燕山分公司

二〇二五年四月二十三日

附件 8 参会人员名单

橡胶加工应用研发平台竣工环境保护验收会议签到表

2025 年 4 月 23 日

姓名	单位	职务	签名
梅桂友	中海石油环境服务有限公司	教高	梅桂友
李峰	北京康尔新节能环保技术有限公司	教高	李峰
饶庆欣	中国石化工程建设有限公司	专业副总/高工	饶庆欣
刘泓	中化(河北)化工研究院有限公司燕二分公司	高工	刘泓
王博	---	主管	王博
王雷雷	...	高工	王雷雷
魏海东	..	工程师	魏海东
甘沁	北京飞思石化环保公司	高工	甘沁
雷昕昕	北京飞思石化环保科技发展有限公司	工程师	雷昕昕

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中石化（北京）化工研究院有限公司燕山分公司橡胶加工应用研发平台				项目代码				建设地点		北京市房山区燕山凤凰亭路 15 号	
	行业类别（分类管理名录）		工程和技术研究和试验发展（M7320）				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度			
	设计生产能力		300kg/a				实际生产能力		380kg/a		环评单位		北京飞燕石化环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		北京市房山区生态环境局				审批文号		房环审[2020]0021 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2020 年 6 月 6 日				竣工日期				排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位		北京燕山玉龙石化工程股份有限公司				环保设施施工单位		北京燕山华龙建筑工程有限公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位		北京飞燕石化环保科技有限公司				环保设施监测单位		北京飞燕石化环保科技有限公司		验收监测时工况			
	投资总概算（万元）		1162.41				环保投资总概算（万元）		90		所占比例（%）		8	
	实际总投资		1162.41				实际环保投资（万元）		104.9		所占比例（%）		9.02	
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	16.1	噪声治理（万元）	19.6	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	69.2
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		49h		
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升