建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目

建设单位（盖章）：首钢京唐钢铁联合有限责任公司

编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目		
项目代码	2503-130209-89-02-392731		
建设单位联系人	刘梦龙	联系方式	15832552432
建设地点	河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐钢铁联合有限责任公司厂区内		
地理坐标	（北纬 38 度 57 分 11.370 秒，东经 118 度 31 分 9.500 秒）		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门（选填）	唐山市曹妃甸区行政审批局	项目审批（核准/备案)文号(选填)	唐曹审批投资备[2025]111号
总投资（万元）	550	环保投资（万元）	20
环保投资占比%）	3.6	施工工期	8 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	2040m^3(不新增占地)
专项评价设置情况	**环境风险专项评价**。本项目所涉及的危险物质主要为苯、废润滑油，其中苯最大储存量2072.98t超过临界量(10t)，因此需要开展环境风险专项评价。		
规划情况	规划名称：《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划(2005～2030年)》 审批机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会 审批文件名称及文号:《国家发展改革委关于审批曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划的请示的通知》(发改工业[2008]282号)		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书》 召集审查机关:原环境保护部 审查文件名称及文号：《关于<曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2009]445号) 2、规划环境影响评价文件名称：《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》 召集审查机关:生态环境部 审查文件名称及文号：《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函[2019]334号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划(2005～2030 年)》符合性分析 曹妃甸循环经济示范区位于河北省唐山市南部，规划总面积 380km^2，其中陆域面积约 310km^2，水域面积 70km^2。示范区功能定位为能源、矿石等大宗货物的集疏港、新型工业化基地、商业性能源储备基地和国家级循环经济示范区。示范区以现代港口物流、钢铁、石化、装备制造等四大产业为主导，以电力、海水淡化、建材、环保等关联产业循环配套，信息、金融、商贸、旅游等现代服务业协调发展。《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书》已于 2009 年 10 月 12 日取得了原环境保护部的审查意见(环审[2009]445 号)，《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》于 2019 年 3 月 29 日取得了生态环境部的审查意见(环办环评函[2019]334 号)。 ①产业布局及用地布局 曹妃甸循环经济示范区规划产业为现代港口物流业、钢铁工业、石化工业、装备制造业和相关联产业，共设置石化基地、钢电园区、装备园区、新兴产业园区、中日生态园区、中日韩循环经济产业园区(即再生园区)、港口物流园区、综合保税园区共 8 个园区。其中钢电园区以钢铁、电力为龙头，配套发展海水淡化、静脉产业(即资源再生利用产业)、余压余热利用等关联产业，对接装备制造行业，发展高性能钢铁材料、冶金等金属新材料，加强与南堡工业区的合作，补强海水淡化—盐化工产业链条，构建工业区特色循环经济产业链。曹妃甸循环经济示范区产业布局见附图 4，用地布局见附图 5。 本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐钢铁联合有限责任公司(以下简称“首钢京唐公司”)厂区内，用地性质为工业用地，属于焦化行业配套的设施，符合示范区产业布局及用地布局规划。 ②基础设施 Ⅰ 给水工程 园区规划在纳潮河北岸、装备组团内设 1 座地表水厂，规模 10 万 m^3/d；同时将扩建纳朝河南岸、钢铁厂北侧的地表水厂，规模 8 万 m^3/d；并在华润电厂北侧规划 1 座海水淡化厂，近期供水能力达到 15 万 m^3/d，2020 年供水能力达 35 万 m^3/d；在示范区规划电厂附近规划 1 座海水淡化厂，2020 年供水能力达 35 万 m^3/d，合计共建设 4 座水厂，最终总供水能力可达 88 万 m^3/d。规划的海水淡化水厂和地表水厂出水共用 1 套供水管网，管网布局为环、枝结合。 目前，园区已建成唐山市曹妃甸供水有限责任公司(规划的纳朝河南岸、钢铁厂北侧的地表水厂，其水源为陡河水库地表水及桃林口水库水源，供水规模为 11 万 m^3/d)和海水淡化厂(华润电厂北侧，供水规模为 5 万 m^3/d)。

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目生产不用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。 Ⅱ 雨水、污水及中水工程 园区规划排水体制采用雨水、污水、中水分流制，示范区污水分级管理，集中和分散相结合方式设置污水处理厂。钢铁、石化、装备制造等工业区块分别建设各自的工业污水处理设施，生活污水以北区、甸头等分片设置污水处理厂。 目前，园区已建成曹妃甸工业区起步区(北区)污水处理厂、曹妃甸工业区污水处理厂(南区)和曹妃甸工业区装备园区污水处理站，在建石化基地污水处理厂。其中曹妃甸工业区起步区(北区)污水处理厂设计处理规模为 4 万 m^3/d，主要收集处理园区西北部临港商务区、新兴产业区、中日产业区内企业产生的生产及生活废水，由于进水量较小，目前污水处理厂内新建一套处理规模为 0.3 万 m^3/d 设施对废水进行处理，处理达标后可作为中水回用。曹妃甸工业区污水处理厂(南区)设计处理规模为 5 万 m^3/d，主要收集处理园区南部企业产生的生产及生活废水，由于进水量较小，目前正在对工艺进行调整。曹妃甸工业区装备园区污水处理站设计处理规模为 0.05 万 m^3/d，主要对园区北部综合保税区等区域产生的生产及生活污水进行处理，处理达标后可作为中水回用。园区重点涉水排污单位及各码头公司已配套建设污水处理设施，产生的污水经处理达标后全部回用。规划要求工业企业做好初期雨水污染防护，建设相应的初期雨水收集设施，经过预处理后，统一由集中污水处理设施处置。 本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；不新增劳动定员，不新增生活污水。 Ⅲ 供热工程 园区以规划建设的热电厂为主要热源，个别企业自供，在满足示范区生产和生活热力需求的同时，补充钢铁厂企业内部热力需求缺口。示范区综合服务区和生活居住区，在充分利用工业余热的同时，根据发展规模，配套建设热电联产设施。 目前，园区已建成河北华润曹妃甸电厂一期工程，二期工程正在建设中，华润电厂为规划的热电厂。 本项目生产不用热，不新增劳动定员，不增加生活用热。 2、与《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书》、《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》符合性分析 ①审查意见符合性分析 将本项目与《关于<曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2009]445 号)、《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函[2019]334 号)的主要内容进行分析，具体分析见表 3。

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1 **本项目与曹妃甸循环经济示范区规划环评审查意见符合性分析一览表**

序号		规划环评审查意见	本项目建设内容	符合性
《关于<曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2009]445 号)	1	合理优化规划区的空间布局。规划区内主要环境风险源炼油、乙烯等重污染企业的布局应远离唐海湿地，建议布设在规划区的南端，在规划区北部设置绿化隔离带，避免规划实施对滨海新城等环境敏感点产生影响。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，符合示范区产业布局及用地布局规划，占地范围不涉及唐海湿地、绿化隔离带及滨海新城等敏感点。	符合要求
	2	适当控制钢铁、石化产业规模，完善盐化工产业链和海水淡化后续产业链。贯彻国家产业政策和节能减排相关要求，严格入区项目环境准入。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，属于焦化行业配套的设施，符合示范区产业布局及用地布局规划，符合国家产业政策和节能减排相关要求，满足示范区环境准入要求。	符合要求
《关于<曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2009]445 号)	3	建立环境风险防控和应急体系，做好危险废物和一般废物的处理和处置。建立健全环境监测体系。	首钢京唐公司已制定了完善的风险防范措施，本项目实施后首钢京唐公司应及时对现有应急预案进行回顾性评价，若存在问题及时修订，并将本项目环境风险应急预案纳入其中。本项目产生的固体废物均妥善处置。	符合要求
《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函[2019]334 号)	1	根据国家及京津冀发展战略，结合唐山市和曹妃甸区相关规划对示范区发展定位和要求，加强与京津冀战略环评成果的衔接，加快主导产业的规模化和集约化，深入推进示范区循环化、绿色化发展，加强能源梯级利用和中水回用，严格控制煤炭消费总量，落实区域环境质量改善的目标要求。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，符合示范区产业发展定位和要求；本项目不涉及煤炭消费；项目采取了完善的污染物治理措施，项目实施后废气污染物排放量不增加。	符合要求
	2	落实国家关于加强渤海生态环境保护及围填海管理等要求，加强海域生态环境保护。加强示范区内生态隔离带、绿廊等生态空间的环境管控。积极引导产业集中优化布局，避免产业发展对人居环境安全的不良影响。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，项目不新增占地。本项目不涉及生态隔离带、绿廊等生态空间。	符合要求
	3	示范区项目建设、环境管理应落实《报告》生态环境准入清单的要求。不满足生态环境准入清单的已建项目，应制定并落实整改方案。	本项目符合示范区生态环境准入清单的要求。	符合要求

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表 1　**本项目与曹妃甸循环经济示范区规划环评审查意见符合性分析一览表**

序号		规划环评审查意见	本项目建设内容	符合性
《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函[2019]334 号)	4	根据各阶段环境质量底线目标，加强示范区污染物排放总量管控，落实区域内现有污染物减排任务和措施，减少污染物的排放量。	本项目满足示范区环境质量底线要求。	符合要求
《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函[2019]334 号)	5	完善示范区环保基础设施建设。尽快完善污水管网和深海排放口建设；完善示范区危险废物、一般工业固体废物处理处置体系建设；加快供热管网建设，完善示范区集中供热体系。	不涉及。	符合要求
	6	健全示范区环境监测和环境管理体系。加强挥发性有机物等特征因子自动监测；强化重点企业监督监控及环境信息公开；加强示范区环境管理队伍建设。	首钢京唐公司已制定了完善的环境监测计划及相应的环境信息公开计划，本项目实施后纳入现有境监测和环境管理体系。	符合要求
	7	建立健全示范区环境风险防控体系。强化示范区危险化学品、危险废物等储运管理与监控。制定示范区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及示范区内企业等各级应急系统的有效衔接。	首钢京唐公司已制定了完善的风险防范措施，本项目实施后首钢京唐公司应及时对现有应急预案进行回顾性评价，若存在问题及时修订，并将本项目环境风险应急预案纳入其中。本项目产生的固体废物均妥善处置。	符合要求

由表 1 分析可知，本项目符合《关于<曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2009]445 号)、《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函[2019]334 号)的相关要求。

②规划环境影响评价“三线一单”符合性分析

将本项目与《曹妃甸循环经济示范区环境影响跟踪评价报告》中“三线一单”要求进行对比分析，具体分析内容如下：

Ⅰ 生态保护红线及空间管控

将本项目与《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的生态保护红线及空间管控要求进行对比，具体分析见表 2。

规划及规划环境影响评价符合性分析	

表 2　**本项目与示范区规划环评生态保护红线及空间管控对比分析一览表**

生态保护红线	一般生态空间	建设要求	面积	管控要求	本项目	结论
根据《河北省生态功能区划》《唐山市海洋生态保护红线》《曹妃甸区陆域生态保护红线》等文件要求，工业区不涉及重要的海洋功能区、生态功能区、生态保护红线	纳潮河生态隔离带	形成1200～1500米生态隔离带	绿地面积1.84平方公里(不含纳潮河)	生态空间以绿地、林地、河流、道路为主，原则上除必要的基础设施建设外，不得作为工业生产用地，严禁安排固体废物堆存、污水直排等活动。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，占地不涉及重要的海洋生态功能区、生态功能区及生态保护红线，不占用规划的绿地、林地、河流及道路等。	符合要求
	迁曹高速生态隔离带	结合高速、铁路及水系，形成300～500米生态隔离带	面积8.77平方公里(含道路、铁路用地)			
	工业区北侧绿廊	建设宽度约为200米绿化带	绿地面积3.7平方公里			
	北环大道绿廊	形成宽度30～50米的绿化带	绿地面积3.9平方公里			
	唐曹高速(纳潮河以北路段)绿廊		绿地面积0.24平方公里			
	电力廊道河绿廊		4.23平方公里(含水域面积)			
	小龙河生态廊道	宽度为200～300米	3.28平方公里(含水域面积)			
	其他道路、铁路、河流	宽度为30～300米	—			
	石化钢铁防护廊道	钢电园区首钢及石化用地之间，建设300米生态隔离带	1.4平方公里(含水道路面积)			
	湿地公园、水上运动公园、渤海公园	预留公园用地，逐步推进绿地公园建设	1.96平方公里(水上运动公园不含水域面积)			

由表2分析可知，本项目符合《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的生态保护红线及空间管控要求。

Ⅱ 环境质量底线

将本项目与《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的环境质量底线要求进行对比，具体分析见表 3。

表 3　**本项目与示范区规划环评环境质量底线对比分析一览表**

类别	2030年环境质量底线	本项目	结论
大气环境质量底线	$PM_{2.5}$达到40μg/m^3，SO_2、NO_2满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	本项目采取了较为完善的污染治理措施，能够确保废气污染物达标排放，本项目实施后废气污染物排放量不增加。	符合要求

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表 3　　**本项目与示范区规划环评环境质量底线对比分析一览表**

类别	2030年环境质量底线	本项目	结论
水环境质量底线	海洋功能区环境质量达标率100%，优良水质面积80%。	本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；不新增劳动定员，不新增生活污水。	符合要求
土壤、地下水环境污染防控底线	示范区污染地块安全利用率95%以上，落实相关总量控制指标，严格用地准入。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢铁电力园区、首钢京唐公司厂区内，占地为规划的工业用地，符合示范区用地布局规划，同时本评价针对本项目生产特点制定了完善的地下水及土壤污染防治措施，项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排，不新增劳动定员，不新增生活污水；项目实施后严格落实相关总量控制指标。	符合要求
固体废物风险防控底线	示范区危险废物综合处置利用率达到100%。	本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位进行处置，综合处置利用率达到100%。	符合要求

由表3分析可知，本项目符合《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的环境质量底线要求。

III 资源利用上线

将本项目与《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的资源利用上线要求进行对比，具体分析见表 4。

表 4　　**本项目与示范区规划环评资源利用上线对比分析一览表**

类别	2030 年建议上线指标	本项目	结论
能源利用上线	示范区能源消耗总量为 4300 万吨标准煤，其中煤炭综合能源消耗为 3050 万吨，单位 GDP 能耗达到 2.4 吨标准煤/万元。	本项目不使用煤炭，能源消耗仅为电能。且本项目为首钢京唐公司焦化行业配套的设施，首钢京唐公司是曹妃甸循环经济示范区规划重点项目，所需能源已包含在示范区能源利用上线之内不会突破能源利用上线。	符合要求
水资源利用上线	示范区用水总量上线为 2.7 亿立方米，其中工业用水总量为 2.5 亿立方米，工业用水重复利用率 98%以上	本项目生产不用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。	符合要求
土地资源利用上线	土地资源总量上线为工业区规划填海面积 310 平方公里	本项目位于首钢京唐公司现有厂区内，不新增占地。	符合要求

由表4分析可知，本项目符合《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的资源利用上线要求。

规划及规划环境影响评价符合性分析

Ⅳ 生态环境准入负面清单

将本项目与《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中的生态环境准入负面清单要求进行对比，具体分析见表 5。

表 5　　**本项目与示范区规划环评生态环境准入负面清单对比分析一览表**

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="4">清单内容</th><th>本项目内容</th><th>结论</th></tr>
<tr><td rowspan="7">规划产业环境准入负面清单</td><td colspan="3" rowspan="5">所有产业园</td><td>1、入园项目不符合各园区产业发展定位，与规划定位存在冲突，不得准入。</td><td>本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，属于焦化行业配套的设施，符合示范区产业布局及用地布局规划</td><td rowspan="5">不属于</td></tr>
<tr><td>2、承接产业转移的项目环境准入要求低于疏解地标准，不得准入。</td><td>本项目不属于承接产业转移项目。</td></tr>
<tr><td>3、涉水、大气、危废污染物的入园项目需满足污染物控制总量要求，未取得污染物减量或倍量替代批复的项目，不得准入。</td><td>本项目实施后将严格执行总量控制要求，项目实施后废气污染物排放量不增加。</td></tr>
<tr><td>4、入园项目资源利用总量，不满足工业区能源、水资源、土地资源等控制要求，不得准入；钢铁、石化、电力等重点行业新增产能，不满足环境准入清单资源环境要求，不得准入。</td><td>本项目资源利用总量能够满足示范区能源、水资源、土地资源等控制要求，不属于钢铁、石化、电力等重点行业项目。</td></tr>
<tr><td>5、大气、重金属等风险防控措施不能满足环境风险管理要求，对周边敏感受体、海域等存在污染风险的项目，不得准入。</td><td>首钢京唐公司已制定了完善的风险防范措施，本项目实施后首钢京唐公司应及时对现有应急预案进行回顾性评价，若存在问题及时修订，并将本项目环境风险应急预案纳入其中。项目建设不会对周边敏感受体、海域造成污染。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">钢电园区</td><td rowspan="2">禁止类</td><td>C31 黑色金属冶炼和压延加工业</td><td>除首钢外，严禁新增其他钢铁产能；禁止未同步配套干熄焦、装煤、排焦除尘装置的炼焦项目；禁止 1450 毫米以下热轧带钢(不含特殊钢)项目；禁止 30 万吨/年及以下热镀锌板卷项目等钢铁限制类项目。</td><td>项目实施后不新增首钢京唐公司炼铁、炼钢产能。</td><td rowspan="2">不涉及</td></tr>
<tr><td>C44 电力、热力生产和供应业</td><td>除规划电厂外，禁止新增其他发电机供热设施；禁止引进发 60 万千瓦以下超临界发电、30 万千瓦以下热电联产机组；禁止未配置超低排放工艺的发电机组；禁止引进核电类项目。</td><td>不涉及。</td></tr>
</table>

续表 5　　**本项目与示范区规划环评生态环境准入负面清单对比分析一览表**

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="4">清单内容</th><th>本项目内容</th><th>结论</th></tr>
<tr><td rowspan="3">规划产业环境准入负面清单</td><td rowspan="3">钢电园区</td><td>禁止类</td><td>C30 非金属矿物制品业</td><td>禁止其他非关联、高污染、高排放的项目。</td><td>不涉及。</td><td rowspan="3">不涉及</td></tr>
<tr><td rowspan="2">限制类</td><td>C30 非金属矿物制品业</td><td>控制除钢铁、电力下游配套行业，利用钢渣、粉煤灰、超细粉等生产水泥、透水砖、烧结助溶剂、重金属提取等建材产业。</td><td>不涉及。</td></tr>
<tr><td>限制控制粘土空心砖生产线、15 万平方米/年以下的石膏(空心)砌块生产线等限制类工艺项目。</td><td>不涉及。</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析

由表5分析可知，本项目不属于《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》中生态环境准入负面清单规定内容。

V 结论

综上所述，本项目符合《曹妃甸循环经济示范区环境影响跟踪评价报告》中的“三线一单”要求。

③规划环境影响评价结论符合性分析

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，符合示范区产业布局及用地布局规划，符合《曹妃甸循环经济示范区环境影响跟踪评价报告》中的“三线一单”要求。本项目建设符合曹妃甸循环经济示范区总体规划环境影响评价结论要求。

其他符合性分析	1、河北省“三线一单”符合性分析 本评价根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号)开展河北省“三线一单”符合性分析。 本项目与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号)符合性分析见表 6。 表 6　　**本项目与河北省“三线一单”对比结果一览表**

类型	管控要求		本项目相关内容	对比结果
生态保护红线	重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。		本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，占地范围内不涉及各类生态保护红线。	符合
环境质量底线	到 2025 年，地表水国考断面优良(III类以上)比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；$PM_{2.5}$年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。		本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；本项目实施后废气污染物排放量不增加，为防止对区域土壤环境产生污染影响，本评价已针对性地提出污染防控措施。	符合
资源利用上线	1、以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。 2、到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成蓝天、碧水、净土的美丽河北。		本项目实施后废气污染物排放量不增加，各项污染物均满足相应排放标准；本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。	符合
生态环境管控总体要求	优先保护单元	严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律规定。	不涉及。	符合

其他符合性分析

续表 6　**本项目与河北省“三线一单”生态环境分区管控意见符合性分析一览表**

类型	管控要求		本项目相关内容	对比结果
生态环境管控总体要求	重点管控单元	城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。省级以上产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量、优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。近岸海域重点管控单元。严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，属于省级以上产业园区重点管控单元，项目符合示范区产业发展定位规划，符合产业准入相关要求；项目实施后将严格执行总量控制，并按要求落实排污许可制度；本项目生产不用水，不新增生活用水。	符合
	一般管控单元	严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	不涉及。	符合

由表 6 分析可知，本项目符合《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号)中生态环境分区管控要求。

2、唐山市“三线一单”符合性分析

本评价根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)及《唐山市生态环境准入清单(2023 年版)》开展“三线一单”符合性分析。

(1)与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

本项目与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)中生态环境管控要求的符合性分析见表7。

其他符合性分析

表 7　　与“三线一单”生态环境分区管控意见对比结果

意见内容		本项目相关内容	对比结果
总体管控要求	突出唐山市发展与生态环境保护战略要求，强化生态系统保护和环境污染治理，加强生态空间分区管控。严格燕山-太行山生态涵养区和海岸海域生态防护区等生态保护；统筹水生态、水环境、水资源系统化管控，有序推进重点河流和重要河口环境整治；加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度，加强挥发性有机物与氮氧化物协同控制；实施农用地分类管理和污染地块分用途管理，加强土壤、地下水污染风险管控；强化岸线开发管控，加强岸线生态修复。	本项目采取了较为完善的污染治理措施，各项污染物可长期稳定达标排放，本项目实施后环境影响可接受，满足总体管控要求。	符合
分类管控要求	1、优先保护单元。严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	不涉及。	符合
	2、重点管控单元。城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。工业园区(工业集聚区)重点管控单元。严格项目准入，优化产业布局；完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量、优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。近岸海域重点管控单元。严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，属于省级以上产业园区重点管控单元，项目符合示范区产业发展定位规划，符合产业准入相关要求；项目实施后将严格执行总量控制，并按要求落实排污许可制度；本项目生产不用水，不新增生活用水	符合
	3、一般管控单元。严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。	不涉及。	符合

通过分析，本项目符合《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号)中的生态环境管控要求。

(2)与《唐山市生态环境准入清单(2023 年版)》符合性分析

《唐山市生态环境准入清单(2023 年版)》包括三方面内容：唐山市总体生态环境准入清单、唐山市陆域环境管控单元准入清单、唐山市海域环境管控单元生态环境准入清单。本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，所在区域不涉及唐山市海域环境管控单元。因此，本评价将本项目建设内容与唐山市总体生态环境准入清单、唐山市陆域环境管控单元环境准入清单进行符合性分析。

其他符合性分析

1)“唐山市总体生态环境准入清单”符合性分析

唐山市总体生态环境准入清单包括六方面内容：全市生态环境空间总体管控要求、全市大气环境总体管控要求、全市地表水环境总体管控要求、全市土壤及地下水环境总体管控要求、全市资源利用总体管控要求、全市产业总体管控要求，本次评价分项进行对比分析，具体如下：

①与“全市生态环境空间总体管控要求”符合性分析

Ⅰ、与“生态保护红线总体管控要求”符合性分析

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，不涉及生态保护红线。

Ⅱ、与“各类保护地总体管控要求”符合性分析

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、地表水饮用水水源保护区、地下水饮用水水源保护区。

Ⅲ、与“一般生态空间总体管控要求”符合性分析

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，占地为工业用地，占地不涉及一般生态空间。

②与“全市大气环境总体管控要求”符合性分析

本项目与全市大气环境总体管控要求进行对比分析，具体结果见表8。

表8　　**本项目与全市大气环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染防控目标	2025年，全市细颗粒物($PM_{2.5}$)平均浓度达到40微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。	--	--
空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。	不涉及。	符合
	2、严禁违规钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。	不涉及。	符合

续表8　　**本项目与全市大气环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
空间布局约束	3、新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，本项目配套建设了压力平衡环保治理设施，不涉及产能置换和煤炭替代，符合示范区规划环评要求。	符合
	4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。	不涉及。	
	5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	不涉及。	
	6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油(醇基燃料)锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县(市)、开发区(管理区)全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。	不涉及。	
污染物排放管控	1、细颗粒物($PM_{2.5}$)年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。	本项目实施后废气污染物排放量不增加。	符合
	2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油(醇基燃料)锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准(DB13/5161)》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》(唐气领办[2019]10 号)要求。	不涉及。	
	3、加强农村燃煤污染治理：(一)推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；(二)加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；(三)推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。	不涉及。	

其他符合性分析

其他符合性分析	续表8　**本项目与全市大气环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染物排放管控	4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结(球团)、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。	不涉及。	符合
	5、推广新能源机动车，建设相应的充电站(桩)、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。	不涉及。	
	6、加快油品质量升级。停止销售低于国Ⅵ标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。	不涉及。	
	7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。	不涉及。	
	8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。	本项目建设仅涉及设备安装调试，不涉及施工扬尘。	
	9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。	不涉及。	
	10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	本项目实施后将按要求执行重污染天气应急联动。	

续表8　　**本项目与全市大气环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染物排放管控	11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。	不涉及。	符合
	12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	不涉及。	
	13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	不涉及。	
	14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	不涉及。	
污染物排放管控	15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。	不涉及。	符合
环境风险防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	不涉及。	符合
资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	不涉及。	符合
资源开发利用	2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	本项目设备选型均采用高效节能设备。	符合
	3、新(改、扩)建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	不涉及。	符合

由表8分析可知，本项目符合“全市大气环境总体管控要求”中的各项要求。

③与“全市地表水环境总体管控要求”符合性分析

本项目与全市地表水环境总体管控要求进行对比分析，具体结果见表9。

其他符合性分析

表9　　**本项目与全市地表水环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染防控目标	到2025年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于III类水体断面比例达到85.71%，劣Ⅴ类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例为100%	--	--
空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。	不涉及。	符合
	2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目生产不用水，粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。	
	3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，符合国土空间规划要求。	
	4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	不涉及。	符合
	5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；不新增劳动定员，不新增生活污水 。	
污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目不属于“十大”重点行业。	符合

其他符合性分析

续表9　　**本项目与全市地表水环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染物排放管控	2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县(市、区)城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。	不涉及。	符合
	3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。	不涉及。	符合
	4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。	不涉及。	符合
	5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。	不涉及。	符合
	6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	不涉及。	
环境风险防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	不涉及。	符合
资源开发利用	1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。	不涉及。	

续表9　**本项目与全市地表水环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
资源开发利用	2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。	不涉及。	符合

由表9分析可知，本项目符合“全市地表水环境总体管控要求”中的各项要求。

④与“全市土壤及地下水环境总体管控要求”符合性分析

本项目与全市土壤及地下水环境总体管控要求进行对比分析，具体结果见表 10。

表 10　**本项目与全市土壤及地下水环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染防控目标	2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位Ⅴ类水比例控制在 20%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。	--	--
空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，项目选址符合示范区产业及用地布局规划，本次评价提出了完善的土壤污染防治措施。	符合
	2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。	不涉及。	
	3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	不涉及。	

其他符合性分析

其他符合性分析	

续表 10 **本项目与全市土壤及地下水环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
污染物排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	不涉及。	符合
	2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	不涉及。	
污染物排放管控	3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	不涉及。	符合
	4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。	不涉及。	
	5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	本项目产生的危险废物暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处理，固体废物可全部妥善处置。	
环境风险防控	1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一源一案”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。	不涉及。	符合
	2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。	不涉及。	
	3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	本项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位处理，项目实施后将按要求依法制定意外事故防范措施和应急预案并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	

其他符合性分析	

续表 10 **本项目与全市土壤及地下水环境总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
环境风险防控	4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	不涉及。	符合
	5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。	不涉及。	符合
	6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。	不涉及。	
	7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。	不涉及。	
环境风险防控	8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。	不涉及。	符合
	9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。	不涉及。	
	10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案(试行)》中管控类区域管理要求。	不涉及。	

由表 10 分析可知，本项目符合“全市土壤及地下水环境总体管控要求”中的各项要求。

其他符合性分析

⑤与“全市资源利用总体管控要求”符合性分析

本项目与全市资源利用总体管控要求进行对比分析，具体结果见表11。

表 11　　**本项目与全市资源利用总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别		管控要求	本项目相关内容	分析结果
水资源	总量和强度要求	到2025年，全市用水总量控制在28.48亿立方米以内；万元GDP用水量规划目标值30.0m³，较2020年下降率为7.4%；万元工业增加值用水量较2020年下降14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到0.6766以上；城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。	—	—
	资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。	本项目生产不用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。	符合
	资源利用效率要求	2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。	本项目生产不用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。	符合
		3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。	本项目生产不用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。	
能源	总量和强度要求	到2025年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比2020年分别下降19%和10%；非化石能源占能源消费总量比重达到1.3%左右。	—	—

其他符合性分析

续表 11　　**本项目与全市资源利用总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别		管控要求	本项目相关内容	分析结果
能源	资源利用效率要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	不涉及。	符合
		2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。	不涉及。	
		3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。	不涉及。	
		4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	不涉及。	
能源	资源利用效率要求	5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。	不涉及。	符合
岸线资源	资源利用效率要求	1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。	不涉及。	符合
		2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。	不涉及。	符合
		3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。	不涉及。	

续表 11　　**本项目与全市资源利用总体管控要求符合性对比一览表**

管控类别		管控要求	本项目相关内容	分析结果
岸线资源	资源利用效率要求	4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。	不涉及。	符合
土地资源	资源利用效率要求	1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，位于城镇开发边界内。	符合
		2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，位于城镇开发边界内。	

由表11分析可知，本项目符合“全市资源利用总体管控要求”中的各项要求。

⑥与“全市产业总体管控要求”符合性分析

本项目与全市产业总体管控要求进行对比分析，具体结果见表12。

表 12　　**本项目与全市产业总体管控要求符合性对比一览表**

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类、鼓励类项目，为允许类，未列入《市场准入负面清单(2022 年版)》。	符合
		2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。	本项目符合国家产业政策、生态环境准入清单制度，不属于高污染、高耗能、高排放项目；项目不涉及减量置换或者等量置换等相关要求。	
		3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	不涉及。	
		4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。	本项目采取了完善的环保治理措施，废气污染物排放量不增加。	

其他符合性分析

续表 12　　**本项目与全市产业总体管控要求符合性对比一览表**

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
产业总体布局要求	空间布局约束	5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治 理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。	不涉及。	符合
		6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、 制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。	不涉及。	
		7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点 污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	不涉及。	
		8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用 公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。	不涉及。	
		9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。	不涉及。	
		10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。	不涉及。	

其他符合性分析

续表 12　　**本项目与全市产业总体管控要求符合性对比一览表**

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
其他符合性分析				
产业总体布局要求	空间布局约束	11、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。	不涉及。	符合
		12、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。	不涉及。	
		13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。	不涉及。	
		14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。	不涉及。	
		15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。	不涉及。	
		16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。	不涉及。	
		17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。	不涉及。	
		18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。	不涉及。	

续表 12　　**本项目与全市产业总体管控要求符合性对比一览表**

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
项目入园准入要求	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。	本项目不属于资源消耗高、环境污染重、废物难处理的项目，不涉及不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品。	符合
		2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，符合示范区产业定位及产业布局；本项目无需设置大气环境防护距离；本项目实施后四周厂界噪声均满足相应标准要求。	
		3、县级以下一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内。	
		4、新建、升级工业园区(工业集聚区)必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	不涉及。	
		5、新建涉高VOCs排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业VOCs排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点的企业项目除外。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内。	
石化化工	--	--	本项目不属于石化化工行业。	—
钢铁	--	--	本项目不属于钢铁行业。	—
水泥	--	--	本项目不属于水泥行业。	—
平板玻璃	--	--	本项目不属于平板玻璃行业。	—

其他符合性分析

其他符合性分析

续表 12　　**本项目与全市产业总体管控要求符合性对比一览表**

要素属性	管控类别	管控要求	本项目相关内容	分析结果
炼焦	--	焦化企业大气污染物排放执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863)以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	本项目执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)、《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024)以及国家、省、市相关超低排放限值要求，废气可达标排放。	符合
涉VOCs	--	涉VOCs排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322)及国家、省、市相关排放标准要求。	本项目实施后废气达标排放，可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及国家、省、市相关排放标准要求。	符合
矿区	--	--	本项目不属于矿区。	—

由表12分析可知，本项目符合“全市产业总体管控要求”中的各项要求。

2)与“唐山市陆域环境管控单元准入清单”符合性分析

本项目与所在“唐山市陆域环境管控单元准入清单”符合性对比情况见表13。

表13　**本项目与所在“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性对比情况一览表**

编号	县区	乡镇	管控单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	符合性
ZH13020920002	曹妃甸区	中山路街道	重点管控单元	1、唐山曹妃甸经济技术开发区 2、大气环境高排放重点管控区 3、水环境工业污染重点管控区 4、土壤建设用地污染风险重点管控区 5、禁燃区 6、地下水开采重点管控区 7、土地资源重点管控区	空间布局约束	1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品入驻。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品的项目。	符合

其他符合性分析

续表 13　**本项目与所在“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性对比情况一览表**

编号	县区	乡镇	管控单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	符合性
ZH13020920002	曹妃甸区	中山路街道	重点管控单元	1、唐山曹妃甸经济技术开发区 2、大气环境高排放重点管控区 3、水环境工业污染重点管控区 4、土壤建设用地污染风险重点管控区 5、禁燃区 6、地下水开采重点管控区 7、土地资源重点管控区	空间布局约束	2、优化石化产业基地内部产业链上下游项目的空间布局，尽量将产业链下游项目与上游项目靠近设置，缩短输送危险化学品的管道长度，最大限度减少氯等高风险物料管道敷设距离。	不涉及。	符合
					污染物排放管控	1、深化企业超低排放标准治理，加快“五大行业”全流程达标治理。钢铁、焦化、电力、水泥、平板玻璃等五大行业在点源达到超低排放的基础上强化无组织排放管理，完成全流程整治。	本项目为危险化学品仓储项目，属于焦化行业配套设施。本项目实施后满足焦化行业超低排放要求。	符合
						2、推进开发区内工业企业废水统一收集、集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行，逐步提高工业园区监管水平，完善工业园区水污染防治工作台账。	本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外；不新增生活污水。	
					环境风险防控	1、石化产业基地应建设公共应急设施与企业三级防控体系相互连通，确保基地陆域事故废水不入海。	不涉及。	符合
						2、石化产业基地光气及光气化产品项目生产区实行封闭式管理，采用“五重防护”措施，即工艺设计上确保光气安全和最小的光气在线量、一级安全隔离、二级安全隔离、监测监控与破坏体系、日常运行安全管理及风险应急体系等。	不涉及。	

其他符合性分析

续表 13　**本项目与所在“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性对比情况一览表**

编号	县区	乡镇	管控单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目	符合性
ZH13020920002	曹妃甸区	中山路街道	重点管控单元	1、唐山曹妃甸经济技术开发区 2、大气环境高排放重点管控区 3、水环境工业污染重点管控区 4、土壤建设用地污染风险重点管控区 5、禁燃区 6、地下水开采重点管控区 7、土地资源重点管控区	环境风险防控	3、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。	首钢京唐公司属于土壤污染重点监管单位，已采取相关措施控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；已建立了完善的土壤污染隐患排查制度，并按要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。本项目实施后仍按上述要求执行。	符合
					资源利用效率要求	1、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。	不涉及。	符合
						2、严控煤炭消费量，对钢铁、焦化、煤炭、电力等重点用煤行业加强煤耗管控，采取去产能、减少煤电机组出力和电煤消耗、推进可再生清洁能源代煤改造等综合性削煤措施，充分利用天然气等各种清洁能源，促进天然气产业上中下游协调发展。	本项目为危险化学品仓储项目，不使用煤炭等燃料。	
						3、中山路街道位于深层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。	本项目生产不用水，不新增生活用水。	
						4、城镇开发边界外区域，暂不开发建设，待土地性质调整后方可开发利用。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，位于城镇开发边界内。	

其他符合性分析	由表 13 分析可知，本项目符合“陆域环境管控单元生态环境准入清单”中的各项要求。 (3)结论 综上所述，本项目符合《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单(2023年版)》中的相关要求。 3、环境保护规划符合性分析 (1)与河北省环境保护规划相关文件符合性分析 《河北省人民政府关于印发<河北省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(冀政字[2022]2 号)中提出了有关环境空气质量、水生态环境、土壤地下水环境安全及固体废物监管体系等相关要求，其中与本项目相关内容见表 14。 表14　**本项目与《河北省生态环境保护“十四五”规划》对比分析**

类别	管控要求	本项目相关内容	对比结果
创新引领，推动绿色低碳发展	推进重点行业绿色转型。以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业实施减污降碳行动，实施全产业链和产品全生命周期降碳减污，打造多维度、全覆盖的绿色低碳产业体系。	本项目采取了较完善的减污措施，同时本项目采取了使用节能电机的节能降碳措施，可进一步降低碳排放量。	符合
“三水”统筹，打造良好水生态环境	强化工业污染减排。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；不新增劳动定员，不新增生活污水产生量。	符合
协同防控，保障土壤地下水环境安全	强化工业企业土壤污染风险防控。新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目针对可能产生的环境风险，制定了完善的土壤、地下水环境风险防范措施。	符合
防治结合，构建固体废物监管体系	加大源头管控力度。严把涉危险废物工业项目环境准入关，落实工业危险废物排污许可制度。	本项目危险废物均妥善处置，符合环境准入要求，项目实施后严格落实工业危险废物排污许可制度。	符合

其他符合性分析

续表14　**本项目与《河北省生态环境保护“十四五”规划》对比分析**

类别	管控要求	本项目相关内容	对比结果
防治结合，构建固体废物监管体系	规范危险废物收集转运。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。支持危险废物专业收集转运，利用处置单位和社会力量建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目危险废物严格执行产生、运输、利用处置转移联单管理制度，产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处理。	符合
	强化危险废物环境风险防控能力。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管，严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。	本项目危险废物贮存依托厂区现有危废暂存间，危废暂存间地面及裙脚已进行防渗处理，且建有智能化视频监控体系；本项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处理，不会超期超量存储。	
	强化工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。推行生产企业“逆向回收”等模式，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。加快建设邯郸、唐山国家大宗固体废弃物综合利用基地，推进综合利用产业集聚发展，提升综合利用水平。	本项目实施后严格落实工业固体废物管理台账制度，项目产生的工业固体废物全部妥善处置。	
全民行动，推动形成绿色生活方式	营造宁静和谐的生活环境。合理划定防噪声距离，降低建设项目和区域开发产生噪声对周围环境的影响。	本项目实施后四周厂界噪声满足相应标准要求。同时，严格落实噪声纳入排污许可管理。	符合

综上所述，本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

(2)与唐山市环境保护规划相关文件符合性分析

《唐山市人民政府关于印发<唐山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(唐政字[2022]46号)中提出了有关环境空气质量、水生态环境、土壤地下水环境安全及固体废物监管体系等相关要求，其中与本项目相关内容见表15。

表15 **本项目与《唐山市生态环境保护“十四五”规划》对比分析**

类别	管控要求	本项目相关内容	对比结果
深入打好蓝天保卫战，持续改善环境空气质量	深化重点行业深度治理和超低排放。持续深化钢铁、焦化、火电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。加强钢铁、焦化行业CO治理。以工业炉窑综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。	本项目采取了完善的污染防治措施，粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排，同时严格控制无组织排放。	符合

其他符合性分析

续表15　**本项目与《唐山市生态环境保护“十四五”规划》对比分析**

类别	管控要求	本项目相关内容	对比结果
深入打好碧水保卫战，推进水生态环境改善	强化工业污染减排措施。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。	本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；不新增劳动定员，不新增生活污水产生量。	符合
深入打好净土保卫战，保障土壤地下水环境安全	加强工业企业土壤污染防治与风险管控。严格落实环境影响评价制度，涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目严格落实环境影响评价制度，针对项目可能产生的环境风险，制定了完善的土壤环境、地下水环境风险防范措施。	符合
加强源头减量及废物利用，稳步推进“无废城市”建设	严格危险废物源头管控。严把涉危险废物工业项目环境准入关，落实工业危险废物排污许可制度。	本项目危险废物均能妥善处置，项目符合环境准入要求，项目实施后严格落实工业危险废物排污许可制度。	符合
	规范危险废物收集转运设施管理。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单理，推动转移运输规范化和便捷化。支持危险废物专业收集转运，利用处置单位和社会力量建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处理，将严格执行产生、运输、利用处置转移联单管理制度。	
	强化危险废物环境风险防控能力。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管，严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。	本项目危险废物贮存依托厂区现有危废暂存间，危废暂存间地面及裙脚已进行防渗处理，且建有智能化视频监控体系；本项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处理，不会超期超量存储。	
	强化工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。推行生产企业“逆向回收”等模式，推动大宗工业体废物贮存处置总量趋零增长。加快建设唐山国家大宗固体废弃物综合利用基地，推进综合利用产业集聚发展，提升综合利用水平。	本项目实施后严格落实工业固体废物管理台账，项目产生的工业固体废物全部妥善处置。	符合
倡导全民参与，营造绿色低碳生活新时尚	打造舒适宜居的生活环境。合理划定防噪声距离，降低建设项目和区域开发产生噪声对周围环境的影响。推进工业企业噪声纳入排污许可管理。	本项目实施后四周厂界噪声满足相应标准要求；同时，严格落实噪声纳入排污许可管理。	符合

其他符合性分析

综上所述，本项目符合《唐山市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

4、环保政策符合性分析

①与大气污染综合治理相关文件符合性分析

本项目与相关大气污染综合治理相关文件符合性分析结果见表 16。

表 16　　**与大气污染综合治理相关文件要求符合性分析**

序号	文件及内容		本项目相关内容	符合性
1	《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》(国发[2023]24号)	鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目粗苯储罐按要求设置低泄漏呼吸阀、紧急泄压阀，并定期开展密封性检测。	符合
2	《河北省人民政府关于印发<河北省空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》(冀政发〔2024〕4号)	大力实施涉VOCs原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。重点区域石化、化工行业集中的城市和区域，2024年建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目粗苯储罐按要求设置低泄漏呼吸阀、紧急泄压阀，并定期开展密封性检测。	符合
3	《唐山市人民政府关于印发<唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案>的通知》(唐字[2024]42号)	严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本)》，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类及鼓励类项目，为允许类，符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。	符合

续表 16　　**与大气污染综合治理相关文件要求符合性分析**

序号	文件及内容		本项目相关内容	符合性
3	《唐山市人民政府关于印发<唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案>的通知》(唐字[2024]42 号)	大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。化工行业集中的重点工业园区，2024 年底前纳入省级泄漏检测与修复信息管理平台统一监管。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目粗苯储罐按要求设置低泄漏呼吸阀、紧急泄压阀，并定期开展密封性检测。	符合

其他符合性分析

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析结果见表 17。

表 17 **与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求符合性分析**

(一)VOCs 物料储存无组织排放控制要求				
类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
基本要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目粗苯储存于内设全接液式浮盘的内浮顶罐中，并设置氮封。	符合
	2	VOCs 物料储罐应密封良好。		
	3	VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	不涉及。	符合
挥发性有机液体储罐特别控制要求	1	储存真实蒸气压≥76.6kPa 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目粗苯储罐真实蒸气压为 0.19kPa。	符合

其他符合性分析

续表 17　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求符合性分析

(一)VOCs 物料储存无组织排放控制要求

类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
挥发性有机液体储罐特别控制要求	2	储存真实蒸气压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75m³的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥5.2kPa 但<27.6kPa 且储罐容积≥150m³的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式;对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b)采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求)，或者处理效率不低于 90%。 c)采用气相平衡系统。 d)采取其他等效措施。	本项目粗苯储存于内设全接液式浮盘的内浮顶罐中，粗苯 A 储罐容积为 3000m³，粗苯 B 储罐容积为 1000m³，并采用机械式鞋形密封。项目采取气相平衡系统。	符合

(二)VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
基本要求	1	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目粗苯采用密闭管道输送。	符合
	2	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及。	符合

(三)工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
涉 VOCs 物料的化工生产过程	1、物料投加和卸放	a)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目粗苯采用密闭管道输送方式输送。本项目粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
		b)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合

其他符合性分析

续表 17 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求符合性分析

(三)工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
涉VOCs物料的化工生产过程	1、物料投加和卸放	c)VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至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。	本项目粗苯采用密闭管道输送方式输送。本项目粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	2、化学反应	a)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
		b)在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应保持密闭。	不涉及。	符合
	3、分离精制	a)离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
		b)干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
		(c)吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
涉VOCs物料的化工生产过程	3、分离精制	d)分离精制后的VOCs 母液应密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	4、真空系统	真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等，工作介质的循环槽(罐)应密闭，真空排气、循环槽(罐)排气应排至VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	5、配料加工和含VOCs产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至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。	不涉及。	符合

续表 17 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求符合性分析

其他符合性分析				
(四)敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求				
类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
废水液面特别控制要求	1、废水集输系统	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一： a)采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	不涉及。	符合
废水液面特别控制要求	2、废水储存、处理设施	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应符合下列规定之一： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统； c)其他等效措施。	不涉及。	符合
(五)VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求				
类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
基本要求	1	针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。	本项目废气收集处理系统应满足本章要求。	符合
废气收集系统要求	1	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	不涉及。	符合
	2	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/T 16758、AQ/T 4274—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(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	本项目粗苯储罐废气经密闭管道接通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	3	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目粗苯储罐废气经密闭管道通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排，该压力平衡装置属于负压系统。	符合

其他符合性分析

续表 17 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求符合性分析

(五)VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求				
类别		文件相关内容	本项目建设内容	符合性
VOCs 排放控制要求	1	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放满足《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)及《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》(环大气[2024]5 号）中要求。	符合
	2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	3	排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目粗苯储罐废气不外排,不涉及排气筒。	符合

由表17分析可知，本项目建设内容符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求。

③与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》(唐环气[2022]1 号)中石化、焦化及有机化工行业符合性分析

《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》(唐环气[2022]1 号)文件针对石化、焦化及有机化工，家具制造及工业涂装，塑料橡胶制品，防水建材、制鞋、人造板，包装印刷等涉及挥发性有机物(VOCs)企业提出挥发性有机污染物综合治理及有效管控技术要求，本评价结合项目特点并参照文件中“石化、焦化及有机化工行业”的具体要求进行符合性分析，分析结果见表 18。

其他符合性分析

表 18　与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》中石化、焦化及有机化工行业符合性分析

一、加强源头控制				
类别		文件相关内容	本项目	符合性
储罐、装载控制	储罐、装载控制。加大各类储罐（槽）外排挥发性有机气体治理力度，真实蒸气压大于等于 2.8 千帕(kPa)的，一律要严格按照有关规定采取有效控制措施：		本项目粗苯储罐真实蒸气压为0.19kPa，且废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	①	储存真实蒸汽压≥76.6kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸汽压≥27.6kPa 但＜76.6kPa 且储罐容积≥75m³的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压≥5.2kPa 但＜27.6kPa 且储罐容积≥150m³的挥发性有机液体储罐，采用浮顶罐；不符合以上储罐类型的要全部限期更换。符合条件可以采用固定顶罐的以及目前使用的固定顶罐未完成更换前，排放的废气应全部有效收集处理并满足相关行业排放标准要求(无行业标准的应满足 GB16297 的要求)，处理效率不低于 90%。	本项目粗苯储罐储存真实蒸汽压为0.19kPa，粗苯储罐采用内浮顶。粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	②	挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200mm。	本项目粗苯采用底部装载方式。	符合
储罐、装载控制	③	各类储罐(槽)及装载排放的废气必须有效收集处理，并满足相关行业排放标准要求(无行业标准的应满足 GB16297 的要求)，处理效率不低于 90%；或排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	④	对储存、装载作业排气收集后的废气要采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施处理或燃烧处理，确保稳定运行。		符合
无组织排放控制	①	液态物料投加采用密闭管道，固态物料投加采用自动投料机或负压投料或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统。	本项目粗苯采用密闭管道输送。	符合
	②	反应罐放空尾气及计量罐放空废气密闭收集，引至 VOCs 废气治理设施，或采用气相平衡系统。	不涉及。	符合
	③	真空系统采用干式真空泵、液环(水环)真空泵，工作介质的循环槽(罐)密闭，真空排气、循环槽(罐)排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	④	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合

其他符合性分析

续表 18　**与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》中石化、焦化及有机化工行业符合性分析**

一、加强源头控制				
类别		文件相关内容	本项目	符合性
无组织排放控制	⑤	工艺过程产生的VOCs废料(渣、液)存放于密闭容器或包装袋中；盛装过VOCs物料的包装容器加盖密闭。	不涉及。	符合
	⑥	VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目粗苯储存于内设全接液式浮盘的内浮顶罐中，并设置氮封。	符合
	⑦	涉VOCs物料的固液分离单元操作采用密闭式分离设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备；密闭设备排放的废气排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	⑧	离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至VOCs废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	⑨	吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	⑩	分离精制后的VOCs母液应密闭收集，母液储槽(罐〉产生的废气应排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及。	符合
	⑪	含VOCs废液废渣均应密闭储存，产生的废气(含危废库废气)有效收集处理。	不涉及。	符合
	⑫	各工艺反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时必须保持密闭。	不涉及。	符合
	⑬	设备、管道、通廊、储罐等防腐防水防锈涂装必须采用低VOCs含量涂料，提前做好安排计划，禁止在每年的5月中旬-9月中旬(夏季臭氧污染高发)进行。	首钢京唐公司将提前做好安排计划，不在5月中旬-9月中旬(夏季臭氧污染高发)对设备、管道等进行防腐防水防锈涂装。	符合

其他符合性分析

续表 18　**与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》中石化、焦化及有机化工行业符合性分析**

一、加强源头控制

类别		文件相关内容	本项目	符合性
废水集输、储存和处理过程VOCs及臭味污染控制	①	加强含VOCs废水集输系统改造，通过采取密闭管道等措施全部替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	不涉及。	符合
	②	集水井(池)、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池、生化池、曝气池等含VOCs或产生臭味的废水储存、处理设施，必须加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施。	不涉及。	符合
	③	污水处理站废气采用吸收、氧化、生物法等组合工艺或燃烧等进行处理，焦化污水处理站可采取酸洗、碱洗、低温等离子等除臭组合处理设施。	不涉及。	符合

二、加强末端治理、监测及治理设施运行管理

类别		文件相关内容	建设内容	符合性
1	①	小规模、VOCs排放量较低的有机化工企业，对收集的有机废气采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合工艺进行处理。	本项目粗苯储罐废气通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排。	符合
	②	中、大规模，VOCs浓度较高的企业，对收集的有机废气采用冷凝回收+吸附再生、吸附+冷凝回收、吸收+回收、燃烧(直接燃烧、蓄热燃烧、催化燃烧)、吸附浓缩+燃烧进行处理，或送焚烧炉燃烧处理。		符合
2		有机化工企业各类干燥过程中挥发的溶剂或废气、冷凝后的不凝性尾气必须采取有效收集处理措施。	不涉及。	符合
3		确保废气处理设施处理能力。对因实施封闭改造，增加废气收集点和收集风量的，可在现有废气治理设施基础上，根据废气量的增加，进行科学设计，可并联增设新的VOCs废气处理设施，确保满足废气高效处理达标排放，严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付。采用局部排风时使用集气罩的，集气罩开口面控制风速应不小于0.8m/s，同时，满足距集气罩开口面最远处的VOCs排放位置控制风速应保证不小于0.4m/s，确保有机废气收集率达到90%以上。	不涉及。	符合

续表 18　**与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》中石化、焦化及有机化工行业符合性分析**

二、加强末端治理、监测及治理设施运行管理

类别	文件相关内容	本项目	符合性
4	企业按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	本项目不涉及排污口。	符合
5	加强 VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理，应符合《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》(DB13/2322-2016)附录 A 有关要求，并明确专人负责。	项目实施后将按《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》(DB13/2322-2016)附录 A 有关要求执行，并有专人负责。	符合

三、加强设备动静密封点泄漏监测及修复

类别		文件相关内容	建设内容	符合性
1	①	建立 LDAR 信息管理平台，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。	目前首钢京唐公司已按相关要求在全厂全面开展泄漏检测修复等工作，项目实施后将新增的粗苯流经的密封点纳入现有 LDAR 检查工作计划。	符合
	②	按规范要求频次及时开展泄漏检测修复，密封点数量超过 2000 个的企业，夏季 4 月底、6 月底、9 月底前分别开展一次；密封点数量 1000-2000 个的企业夏季 4 月底、6 月底开展一次。		符合
	③	全面开展泄漏检测修复，备用泵、在用泵、压缩机、调节阀、泄压设备、搅拌器、开口管线、管件、法兰、弯头、三通等所有连接部位要全部开展泄漏检测及修复，强化质量控制。	目前首钢京唐公司已按相关要求在全厂全面开展泄漏检测修复等工作，项目实施后将新增的粗苯流经的密封点纳入现有 LDAR 检查工作计划。	符合
	④	明确专人负责，对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。		符合
	⑤	管线组件应设置编号和永久标志，泄漏检测按照 HJ733 的规定执行。		符合
	⑥	对泄漏量大的密封点实施包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测。		符合
	⑦	要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点也纳入检测计划中。		符合
2		厂区内任何区域、尤其是化产区，不能有可闻到的明显异味。焦化、中等规模以上有机化工企业要配齐红外线检测仪和 FID 检测仪，明确专人负责，不间断开展泄漏检测及修复。与第三方签订合同必须明确工作标准，确保做到对厂区任何位置出现的明显异味必须全部找出泄漏点直至异味消失。	目前首钢京唐公司已按相关要求委托第三方按季度开展泄漏检测、修复等工作，项目实施后将纳入现有泄漏检测、修复计划中，若厂区某位置出现明显异味后，可及时通知第三方找出泄漏点并进行修复直至异味消失。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析

续表 18　**与《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》中石化、焦化及有机化工行业符合性分析**

三、加强设备动静密封点泄漏监测及修复			
类别	文件相关内容	本项目	符合性
3	参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对企业密封点泄漏加强监管，及时修复(确保安全的前提下)。	目前首钢京唐公司已按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求进行管控，项目实施后将新增设备与管线组件 VOCs 泄漏点位纳入现有管理计划中。	符合
4	强化管控效果。无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)和河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)排放限值两者取严的限值要求。厂界：非甲烷总烃 2mg/m^3，苯 0.1mg/m^3，甲苯 0.6mg/m^3，二甲苯 0.2mg/m^3(甲醛 0.5mg/m^3，甲醇 1.0mg/m^3，丙酮 1.0mg/m^3，酚类 0.02mg/m^3)。	经分析，项目实施后首钢京唐公司厂界苯、非甲烷总烃无组织排放满足文件要求(非甲烷总烃 2mg/m^3、苯 0.1mg/m^3)。	符合

由表18分析可知，本项目建设内容符合《唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》(唐环气[2022]1号)中石化、焦化及有机化工行业的相关要求。

5、产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令 2023 年第 7 号)中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类，未列入《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规[2022]397 号),且本项目已在唐山市曹妃甸区行政审批局备案(唐曹审批投资备[2025]111 号)。因此，本项目的建设符合当前国家产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本概况

首钢京唐公司位于曹妃甸循环经济示范区钢铁电力园区，是一家集焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢为一体的钢铁联合企业，现已形成年产焦炭155万t、烧结矿1015.3万t、球团矿1120万t、铁水1347万t、钢坯1370万t、钢材1377.6万t的生产能力。首钢京唐公司排污许可证由唐山市行政审批局颁发(证书编号：91130230780837126800 1P，有效期2025年3月17日至2030年3月16日)。

首钢京唐公司粗苯罐区内原有 2 台 3000m^{3}粗苯储罐，分为粗苯 A 储罐和粗苯 B 储罐，目前，粗苯 A 储罐正常运行，粗苯 B 储罐已拆除，为了减少周转次数，满足危化品安全储存最新标准，提高粗苯储罐的安全性能及环保性能，首钢京唐公司决定投资 550 万元，在河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐钢铁联合有限责任公司厂区内实施“首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目”项目主要对粗苯 A 储罐、B 储罐进行安全提标改造，其中粗苯 A 储罐内浮筒式内浮盘更换为全接液式浮盘、增加含氧检测仪表、DCS 调阀等改造；利用原有储罐基础、输送管道等设施进行粗苯 B 储罐缩量改造，缩量至 1000m^3，增设安全检测设备等。购置激光氧含量分析仪、阻火器、雷达液位计等设备并配套建设仪表及自动化控制系统等公辅设施。项目改造后，粗苯最大储存量为 2961.4t(按粗苯储罐充装系数 0.85 计算)。本项目已于 2025 年 3 月 24 日在唐山市曹妃甸区行政审批局备案(唐曹审批投资备[2025]111 号)，项目代码：2503-130209-89-02-392731)。

表19　　**本项目基本概况一览表**

项　目			内　　容
项目名称			首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目
建设规模			粗苯最大储存量 2961.4t
建设内容	主体工程		主要对粗苯 A 储罐、B 储罐进行安全提标改造，其中粗苯 A 储罐内浮筒式内浮盘更换为全接液式浮盘、增加含氧检测仪表、DCS 调阀等改造；粗苯 B 储罐进行缩量改造，缩量至 1000m^3，增设安全检测设备等。购置激光氧含量分析仪、阻火器、雷达液位计等设备并配套建设仪表及自动化控制系统等公辅设施。
	公辅工程	给水	本项目生产不用水，不新增劳动定员，不新增生活用水。
		排水	本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；本项目不新增劳动定员，不新增生活污水产生量。

续表19　　**本项目基本概况一览表**

项目	内　　容		
建设内容	公辅工程	供电	引自厂区现有供电设施。
	储运工程		粗苯采用密闭管道运输。
	依托工程	氮气	依托厂区现有制氧站供应。
		危废暂存间	本项目产生的危险废物暂存于厂区现有危废暂存间。
		酚氰废水处理站	本项目粗苯储罐分离水经分离提纯后尾水依托厂区现有酚氰废水处理站。
	环保工程	废气	苯储罐废气：通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排； 粗苯罐区无组织废气：加强无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件
		废水	本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。
		噪声	采用低噪声机械设备。
		固体废物	危险废物：废润滑油、废油桶，暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置。
投资总额	总投资550万元，其中环保投资20万元，占总投资的3.6%。		
占地面积	本项目占地面积2040m^3，不新增占地。		
平面布置	本项目粗苯罐区位于首钢京唐公司焦化区域内，自西北向东南依次为粗苯A储罐、粗苯B储罐，具体平面布置见附图3。		
劳动定员及工作制度	本项目劳动定员为内部调剂，采用四班三运转工作制，每班工作8h，年有效工作时间为8760h。		

2、储存方案

本项目储存方案见表20。

表20　　**本项目储存方案一览表**

储罐名称	粗苯最大储存量/t	储存位置	执行标准
粗苯A储罐	2221	粗苯储罐区	《粗苯》(YB/T 5022-2016)
粗苯B储罐	740.4		
合计	2961.4		

3、主要建构筑物

本项目粗苯储罐所在罐区改造前后设置情况见表21。

建设内容

表21　　**本项目粗苯储罐所在罐区改造前后设置情况对比一览表**

序号	储罐名称	有效容积(m³)	规格(mm)	数量(个/座)	储罐类型	操作条件	备注
一	粗苯罐区	长60m、宽34m、围堰高2.2m		1	--		现有粗苯罐区
改造前							
1	粗苯A储罐	V=3000m³	DN=15800、H=16500	1	内浮顶罐(内浮筒式内浮盘)	常温/常压	现有
2	粗苯B储罐	V=3000m³	DN=15800、H=16500	1	内浮顶罐(内浮筒式内浮盘)	常温/常压	已拆除
改造后							
1	粗苯A储罐	V=3000m³	DN=15800、H=16500	1	内浮顶罐(全接液式浮盘)	常温/常压	--
2	粗苯B储罐	V=1000m³	DN=10500、H=13000	1	内浮顶罐(全接液式浮盘)	常温/常压	--

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表22。

表22　　**本项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量			备注
			改造前	改造后	变化量	
1	泵	Q=60m³/h	2	2	0	利旧
		Q=26m³/h	1	1	0	
		Q=15m³/h	1	1	0	
		Q=14m³/h	1	1	0	
2	激光氧含量分析仪	--	0	2	+2	新增，粗苯A储罐：1台，粗苯B储罐：1台
3	阻火器	耐烧爆燃型阻火等级IIA	0	7	+7	新增，粗苯A储罐：4台，粗苯B储罐：3台
4	雷达液位计	--	1	2	+1	粗苯A储罐：1台(利旧)，粗苯B储罐：1台(新增)
5	防爆型火灾声光警报器	--	0	4	+4	新增，布设于粗苯罐区
6	可燃及有毒气体检测报警探测器	--	0	6	+6	新增，布设于粗苯罐区

建设内容

5、主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表23。

表23　　**本项目主要技术经济指标一览表**

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="4">项目</th><th>单位</th><th colspan="2">数值</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4">粗苯周转周期</td><td>d</td><td colspan="2">41</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">年周转次数</td><td>次</td><td colspan="2">9</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td colspan="3" rowspan="2">粗苯年最大周转量</td><td>改造前</td><td rowspan="2">t/a</td><td colspan="2">26628</td></tr>
<tr><td>改造前</td><td colspan="2">26628</td></tr>
<tr><td rowspan="3">4</td><td rowspan="3">粗苯最大存储量</td><td>改造前</td><td colspan="2">粗苯A储罐</td><td rowspan="3">t</td><td colspan="2">2221</td></tr>
<tr><td rowspan="2">改造后</td><td colspan="2">粗苯A储罐</td><td>2221</td><td rowspan="2">2961.4</td></tr>
<tr><td colspan="2">粗苯B储罐</td><td>740.4</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="4">粗苯储罐充装系数</td><td>--</td><td colspan="2">0.85</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="4">粗苯储罐工作温度</td><td>℃</td><td colspan="2">25</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="4">储罐布设方式</td><td>--</td><td colspan="2">地上储罐，有基座</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="4">罐区顶棚</td><td>--</td><td colspan="2">无</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="4">罐体材质</td><td>--</td><td colspan="2">碳钢</td></tr>
<tr><td rowspan="2">11</td><td colspan="2" rowspan="2">罐体壁厚</td><td colspan="2">粗苯A储罐</td><td rowspan="2">mm</td><td colspan="2">6～12</td></tr>
<tr><td colspan="2">粗苯B储罐</td><td colspan="2">6～10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">12</td><td colspan="2" rowspan="2">高度</td><td colspan="2">粗苯A储罐</td><td rowspan="2">m</td><td colspan="2">16.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">粗苯B储罐</td><td colspan="2">13.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">13</td><td colspan="2" rowspan="2">直径</td><td colspan="2">粗苯A储罐</td><td rowspan="2">m</td><td colspan="2">15.8</td></tr>
<tr><td colspan="2">粗苯B储罐</td><td colspan="2">10.5</td></tr>
<tr><td>14</td><td colspan="4">粗苯储罐储存真实蒸汽压</td><td>kPa</td><td colspan="2">0.19</td></tr>
<tr><td>15</td><td colspan="4">占地面积</td><td>m^2</td><td colspan="2">2024</td></tr>
<tr><td>16</td><td colspan="4">总投资</td><td>万元</td><td colspan="2">550</td></tr>
</table>

6、主要原辅材料

本项目改造前后主要原辅材料消耗见表24，原辅材料性质见表25。

建设内容

表24　　**本项目改造前后主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称	储存相态	CAS 号	周转量/消耗量			来源	运输方式
				改造前	改造后	变化量		
1	粗苯	液态	71-43-2	26628t/a	26628t/a	0	厂区焦化工序	管道
2	氮气	气态	—	9m³/h	12m³/h	+3m³/h	厂区现有制氧站	管道
3	电	—	—	0.8 万 kWh/a	1.2 万 kWh/a	+0.4 万 kWh/a	厂区现有供电设施	—
4	润滑油	液态	—	0.04t/a	0.05t/a	+0.01t/a	外购	桶装，汽车运输进厂

表 25　　**粗苯理化性质一览表**

粗苯	
理化性质	主要成分为苯，苯含量为70%，黄色透明液体，密度为0.871 g/cm³，具有特殊气味，不溶于水但溶于醇、醚等有机溶剂，易燃易爆，沸点80.1℃，闪点-11℃，自燃点560℃。爆炸极限：上限1.2%～7.8%。

7、公辅设施

(1)供电

本项目用电引自厂区现有供电设施，年用电量1.2万kWh。

(2)氮气供应

本项目氮气主要用于粗苯储罐密封，所用氮气由首钢京唐公司现有制氧站制备并由氮气管网供应。项目氮气用量为 12m³/h，年用量为 2.102 万 m³。

8、给排水

本项目不新增劳动定员，不增加生活用水量及生活污水产生量；本项目生产不用水，粗苯储存过程中会产生粗苯储罐分离水，经厂区现有设施分离提纯后尾水送酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。改造前粗苯储罐分离水产生量为8m³/a，改造后粗苯储罐分离水产生量为8m³/a，粗苯储罐分离水产生量不变。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为内部调剂，采用四班三运转工作制，每班工作 8h，年有效工作时间为 8760h。

10、占地面积及平面布置

首钢京唐公司位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区内，厂区西南侧紧邻一港池，东南侧南部紧邻唐山曹妃甸实业港务有限公司，中部隔通岛路为曹妃甸矿石码头，东北侧

建设内容	隔通岛路为空地，西北侧南部紧邻曹妃甸通用码头，中部隔钢石道为恒元建筑板业有限公司。 本项目位于首钢京唐公司焦化区域内，占地面积为 2040m²，其西侧为焦油罐区，北侧隔厂区道路为闲置办公楼，东侧隔厂区道路为废水深度处理装置，南侧为装车区。本项目所在区域由西北向东南依次为粗苯A 储罐、粗苯B 储罐。本项目北距最近敏感点四海公寓小区约 12.1km，具体详见附图 3。 11、依托工程 (1)危废暂存间 本项目依托首钢京唐公司现有的危废暂存间，该危废暂存间建筑面积为 2000m²(有效使用面积 1900m²)，主要贮存废润滑油、废液压油、废油桶；贮存危险废物时按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙或隔板间隔，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，对地面和四周裙脚已进行了防渗处理，同时设置导流沟、泄漏液体的收集池和危废暂存间标识。本项目建成后，产生的危险废物为废润滑油和废油桶，不新增危险废物种类，无需新增危废暂存间分区。危废暂存间存放面积为 1900m²，现有工程使用面积 536m²，剩余 1364m²，同时在建工程的废润滑油和废油桶等危险废物产生量较少，富余存放面积可满足本项目新增需求。 (2)氮气供应 首钢京唐公司现有 2 座制氧站，其中 1#制氧站内设 2 套 75000m³/h 制氧机组，2#制氧站内设 2 套 40000m³/h 制氧机组。目前氮气制备能力为 255000m³/h，首钢京唐公司制氧站制备氮气后通过相应管网统一调配使用。 目前首钢京唐公司现有工程氮气消耗量约为 212381.7m³/h，在建工程氮气消耗量约为 700.54m³/h，富余氮气供应能力为 41917.76m³/h，本项目改造前氮气用量为 9m³/h，改造后氮气用量为 12m³/h，增加量为 3m³/h。因此，现有制氧站供应能力可满足本项目需求。 (3) 酚氰废水处理站 首钢京唐公司有 1 座酚氰废水处理站处理焦化工序产生的废水，处理规模为 100m³/h，处理工艺为“预处理+A/O-A/O 生化+电催化氧化+超滤反渗透”，酚氰废水处理站出水满足《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)表 1 间接排放限值要求，出水回用于焦化工序，浓盐水串级用于高炉冲渣系统补水。本项目改造后粗苯年最大周转量不变，粗苯储罐分离水产生量不变，现有酚氰废水处理站处理能力可以满足本项目需求。

工艺流程和产排污环节

生产工艺流程简述

本项目生产工艺过程包括进料、储存、外运三个工序，各工序工艺流程简述如下：具体生产工艺流程如下：

本项目所储存的粗苯由厂区焦化工序产生后经密闭管道以底部进料的方式经供料泵泵入粗苯储罐内。粗苯储罐设置有低泄漏呼吸阀和紧急泄压阀，同时采用氮气密封，保持储罐密闭性及储罐内外压力平衡，设置雷达液位计，实时自动监测罐内液位高低，设置激光氧含量分析仪和阻火器，实时在线监测罐体周边含氧量，预防发生火灾爆炸事故以及在发生火灾时阻止火焰蔓延；粗苯罐区设置防爆型火灾声光警报器、可燃及有毒气体检测报警探测器，以便及时发现泄漏事故，另外为了保持罐体温度，粗苯储罐外壁设有保温材料。当需要外售时，通过管道经输送泵运送至装车鹤管工位，装车外运。

本项目废气污染源主要为粗苯储罐废气(G_1)以及泵、阀门、法兰等密封点泄漏产生的粗苯罐区无组织废气(G_2)等，工程采取粗苯储罐接压力平衡装置，将粗苯储罐废气送至煤气管道，不外排，粗苯罐区无组织废气采取加强无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件等措施；废水污染源主要为粗苯储罐分离水(W_1)，工程采取经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排；噪声污染源主要为泵类(N_1)运行过程中产生的噪声，工程采取泵类采用低噪声机械设备；固体废物主要为废润滑油(S_1)、废油桶(S_2)，废润滑油桶装收集后与废油桶暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处理。

本工序生产工艺过程具体见图 1，排污节点汇总表见表 26。

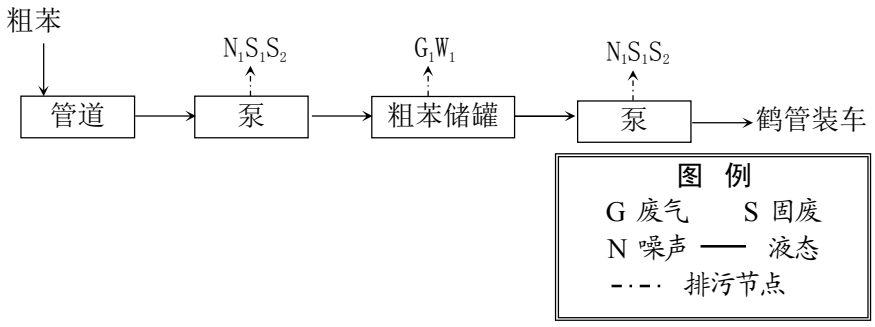


图 1　本项目工艺流程及排污节点图

工艺流程和产排污环节

表 26　　排污节点及污染防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	污染因子	治理措施	排放特征
废气	G_1	粗苯储罐废气	苯、非甲烷总烃	通过压力平衡装置返回煤气管道，不外排	连续，面源
	G_2	粗苯罐区无组织废气	苯、非甲烷总烃	加强无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件	连续，面源
废水	W_1	粗苯储罐分离水	SS、COD、氨氮、苯、挥发酚、氰化物、硫化物、石油类	经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。	连续

类别	序号	污染源名称	污染因子	治理措施	排放特征
噪声	N_1	泵类	噪声	采用低噪声机械设备	连续

类别	序号	产生环节	固废名称	固废类别	治理措施	治理效果
固体废物	S_1	机械设备运行及维护	废润滑油(900-217-08)	危险废物	桶装收集后暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置	全部妥善处置
	S_2		废油桶(900-249-08)		暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置	

与项目有关的原有环境污染问题

1、首钢京唐公司全厂概况

(1)基本概况

首钢京唐公司是一家集焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢为一体的钢铁联合企业，现已形成年产焦炭 155 万 t、烧结矿 1015.3 万 t、球团矿 1120 万 t、铁水 1347 万 t、钢坯 1370 万 t、钢材 1377.6 万 t 的生产能力。

(2)环保手续执行情况

首钢京唐公司现有工程环保手续执行情况见表 27。

表 27　**首钢京唐公司现有工程主要生产设施及环保手续执行情况一览表**

序号	主体装备	环评批复			验收批复			备注
		批复文号	批复部门	时间	验收文号	验收部门	时间	
1	2×500m²烧结机、1×504m²带式焙烧机、2×5500m³高炉、5×500t/d 套筒窑、4×300tKR 铁水脱硫装置、3×400t 脱碳转炉、2×300t 脱磷转炉、1×300t LF 精炼炉、2×300t 离线 CAS 装置、2×300tRH 真空精炼装置、2×2150mm 双流板坯连铸机、2×1650mm 双流板坯连铸机、1×2250mm 半连续热轧生产线、1×1580mm 热连轧生产线、1×1700mm 冷轧生产线、1×2230mm 冷轧生产线	环审[2006]181 号/环审变办字[2010]11 号	原国家环境保护总局/原中华人民共和国环境保护部	2006 年 4 月/2010 年 5 月	环验[2014]4 号	原中华人民共和国环境保护部	2014 年 1 月	已纳入排污许可管理
2	2×70 孔 7.63m 焦炉、2×504m²带式焙烧机、1×5500m³高炉、2×500t/d 套筒窑、3×200tKR 铁水脱硫装置、2×200t 脱碳转炉、1×200t 脱磷转炉、3×200t LF 精炼炉、2×VD 真空精炼装置、1×薄板坯连铸连轧(MCCR)生产线、1×单流薄板坯连铸机、2×单流厚板坯连铸机、1×4300mm 中厚板热轧生产线、1×3500mm 中板热轧生产线	冀环评[2015]359 号/冀环环评[2019]465 号	原河北省环境保护厅/河北省生态环境厅	2015 年 10 月 27 日/2019 年 4 月 25 日	自主验收		2020 年 9 月 12 日	已纳入排污许可管理
3	1 条镀锌高强度汽车板生产线	唐曹审批环境水务科书[2017]24 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2017 年 12 月 29 日	自主验收		2022 年 6 月 21 日	已纳入排污许可管理

与项目有关的原有环境污染问题

续表 27　**首钢京唐公司现有工程主要生产设施及环保手续执行情况一览表**

序号	主体装备	环评批复			验收批复			备注
		批复文号	批复部门	时间	验收文号	验收部门	时间	
4	1 条十八辊单机架生产线	曹审环表[2019]74 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2019 年 6 月 29 日	自主验收		2022 年 6 月 21 日	已纳入排污许可管理
5	1 条高强度钢连续酸洗生产线	曹审环表[2020]5 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2020 年 2 月 14 日	自主验收		2022 年 6 月 21 日	已纳入排污许可管理
6	1 条高强度钢热镀锌生产线	唐曹审批环境水务科书[2020]1 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2020 年 2 月 25 日	自主验收		2022 年 6 月 21 日	已纳入排污许可管理
7	1 条含锌固废处置生产线	唐曹审批环书[2020]13 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2020 年 9 月 22 日	自主验收		2022 年 6 月 21 日	已纳入排污许可管理
8	1 条镀锌高强度汽车板生产线	唐曹审批环境水务科书[2017]24 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2017 年 12 月 29 日	自主验收		2022 年 6 月 21 日	已纳入排污许可管理
9	1 套 330t/h 超高温亚临界锅炉+100MW 超高温亚临界中间一次再热汽轮机+110MW 发电机组	唐曹审批环表[2023]30 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2023 年 8 月 23 日	自主验收		2024 年 10 月 15 日	已纳入排污许可管理
10	一套 300t 单工位双车 RH 真空精炼装置	冀环审[2023]144 号	河北省生态环境厅	2023 年 8 月 2 日	自主验收		2024 年 10 月 15 日	已纳入排污许可管理
11	拟拆除现有池式热焖钢渣生产线，新建一条转炉渣处理生产线、一条脱硫渣处理生产线、一条铸余渣处理生产线、一条全固废胶凝材料生产线及两条固废基低碳混凝土生产线	唐曹审批环表[2022]58 号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2022 年 12 月 9 日	自主验收		2024 年 10 月 18 日	已纳入排污许可管理

续表 27　**首钢京唐公司现有工程主要生产设施及环保手续执行情况一览表**

序号	主体装备	环评批复			验收批复			备注
		批复文号	批复部门	时间	验收文号	验收部门	时间	
12	1 条年处理 24 万吨钢渣资源化利用系统	唐曹审批环表[2023]17号	唐山市曹妃甸区行政审批局	2023 年 4 月 5 日	自主验收		2025 年 4 月 9 日	已纳入排污许可管理

目前，首钢京唐公司排污许可证已由唐山市行政审批局颁发（编号：91130230780837126800 1P，有效期：2025 年 3 月 17 日至 2030 年 3 月 16 日），主要设备设施均已纳入排污许可管理。

(3)达标排放及污染物排放量

根据首钢京唐公司排污许可执行报告及自行监测报告，全厂有组织废气、厂区内及厂界无组织废气污染物均达标，厂界噪声满足相应标准要求；废水全部回用不外排；固体废物全部综合利用或妥善处置。

①污染物排放量

首钢京唐公司全厂主要污染物排放情况见表 28。

表 28　**首钢京唐公司污染物排放量一览表**　单位：t/a

污染物	废　气				
	颗粒物	SO_2	NO_x	苯	非甲烷总烃
排放量	3479.070	1174.010	2724.454	0.041	2.796

污染物	废　水		固废
	COD	氨氮	
排放量	0	0	0

②许可排放量

首钢京唐公司严格执行排污许可制度，目前已提交 2024 年排污许可年度执行报告及 2024 年四个季度的执行报告。根据首钢京唐公司排污许可证首钢京唐公司污染物许可排放量见表 29。

表 29　**首钢京唐公司污染物许可排放量一览表**　单位 :t/a

项目	颗粒物	SO_2	NO_x
许可排放量	4218.179	3032.461	6102.917

与项目有关的原有环境污染问题

由上表分析可知，首钢京唐公司全厂颗粒物、SO_2、NO_x排放量均满足许可排放量要求。

(4)首钢京唐公司现有环保问题

本次评价期间针对首钢京唐公司现状从废气、废水、噪声、固体废物、风险防范措施、排污许可、自行监测、信息公开、环境管理等方面进行排查，首钢京唐公司现状废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物全部综合利用或妥善处置，同时设置了完善的自行监测、信息公开及环境管理制度。

(5)绩效评级开展情况

首钢京唐公司已于2020年10月完成超低排放评估监测。2020年11月，河北省生态环境厅发布2020年重污染天气重点行业绩效评级企业名单公示文件，其中首钢京唐公司被评为钢铁长流程A级企业，同时按照《关于印发<河北省重点行业环保绩效A级标准(试行)>的通知》(冀创A领办[2023]6号)中《附件1 河北省重点行业环保绩效A级标准钢铁行业(长流程)(试行)》相关绩效A级标准要求，于2024年12月被评定为重点行业环保绩效A级企业。

与项目有关的原有环境污染问题

2、本项目改造前

本项目对首钢京唐公司原有粗苯A储罐、B储罐进行安全提标改造，目前，粗苯A储罐正常运行，粗苯B储罐(3000m^3)已拆除，本评价将现有粗苯A储罐及罐区配套设施作为本项目改造前进行简要介绍。

(1) 本项目改造前基本情况

本项目改造前基本情况见表30

表30 **本项目改造前基本情况一览表**

名称	结构形式	规格	最大储存量/t
粗苯A储罐	内浮顶罐 (内浮筒式内浮盘)	DN=15800、H=16500	2221

(2)本项目改造前主要生产设备

本项目改造前主要生产设备见表31。

表31 **本项目改造前主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量
1	泵	Q=60m^3/h	2
		Q=26m^3/h	1
		Q=15m^3/h	1

续表 31　　**本项目改造前主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量
1	泵	Q=14m³/h	1
2	雷达液位计	--	1

(3) 本项目改造前主要经济技术指标

本项目改造前主要技术经济指标见表 32。

表32　　**本项目改造前主要技术经济指标一览表**

序号	项目	单位	数值
1	粗苯周转周期	d	30
2	年周转次数	次	12
3	粗苯年最大周转量	t/a	26628
4	粗苯最大存储量	t	2221
5	粗苯储罐充装系数	--	0.85
6	粗苯储罐工作温度	℃	25
7	储罐布设方式	--	地上储罐，有基座
8	罐区顶棚	--	无
9	罐体材质	--	碳钢
10	罐体壁厚	mm	6～12
12	高度	m	16.5
13	直径	m	15.8
14	粗苯储罐储存真实蒸汽压	kPa	0.19

(4) 本项目改造前污染源源强及治理措施

由于现有粗苯罐区建设时间较早，且其作为焦化行业的配套附属设施，未单独核算废气污染物源强，因此，本次评价参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》(环办[2015]104 号)核算粗苯罐区无组织废气(计算方法同本项目粗苯罐区无组织废气计算方法，其中 SV 取 2000μmol/mol、轻液体泵数量为 5 个、液体阀门数量为 166 个、法兰及连接件数量为 474 个，泄漏率为 0.2%)，并结合实际生产情况给出各噪声污染源源强及治理措施、固体废物产生及处置情况。本项目改造前污染源源强见表 33，本项目改造前污染物排放量见表 34。

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题

表 33　　**本项目改造前污染源源强一览表**

类别	序号	污染源名称	污染因子	治理措施	排放速率(kg/h)	年运行时长 h	年排放量(t/a)
废气	1	粗苯罐区无组织废气	苯	加强无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件	0.0024	8760	0.021
			非甲烷总烃		0.0034	8760	0.030

类别	序号	污染源名称	污染因子	治理措施	废水排放量(m^3/a)	废水排放量(m^3/d)	排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)
废水	1	粗苯储罐分离水	SS、COD、氨氮、苯、挥发酚、氰化物、硫化物、石油类	经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用，不外排	8	—	—	—

类别	序号	噪声源	数量(台)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)
噪声	1	泵类	5	75～80	—	—

类别	序号	污染物名称	产生量(t/a)	固废类别	治理措施	治理效果
固体废物	1	废润滑油(900-217-08)	0.03	危险废物	桶装收集后暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置	全部妥善处置
	2	废油桶(900-249-08)	0.003		暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危废处置单位处置	

表 34　　**本项目改造前污染物排放量一览表**　　单位 :t/a

项目	废气		废水		固体废物
	非甲烷总烃	苯	COD	氨氮	
本项目改造前	0.030	0.021	0	0	0

3、在建工程

本评价将首钢京唐公司“烧结球团减排用碱性材料及环保脱硫剂制备项目”“二期中厚板工程预处理线改造项目”“危险废物资源化利用与协同处置项目”“二期二步工程”作为在建工程进行介绍。

(1)工程概况

首钢京唐公司在建工程基本情况见表 35。

与项目有关的原有环境污染问题

表 35　　首钢京唐公司在建工程基本概况一览表

项目名称	项目概况	生产规模	项目概况	
			批准文号	建设进度
烧结球团减排用碱性材料及环保脱硫剂制备项目	建设 3 套 600t/d 碱性材料生产装置；建设 2 条 30t/h 脱硫剂生产线；建设 1 条 1mm 碱性材料破碎生产线。	项目建成后年产碱性材料 63 万吨，其中 45 万吨用于脱硫剂生产，年产 脱硫剂 50 万吨，18 万吨用于 1mm 碱性材料破碎线，年产 1mm 碱性材料 18 万吨	唐曹审批环表[2024]4 号	正在建设
二期中厚板工程预处理线改造项目	购置抛丸机、烘干设备、废气处理等设备。配套建设相关电气设备、能源介质供应设备等公辅设施。	年处理钢板 20 万吨	唐曹审批环书[2024]3 号	正在建设
危险废物资源化利用与协同处置项目	新建一座铁质包装桶压块厂房，购置压块液压机等生产设施，利用首钢京唐公司现有烧结机、转炉处理首钢京唐公司生产过程产生的含油废铁质包装桶、酸再生污泥及含油沾染性废物。	项目实施后年可处理含油铁质包装桶 1000t、酸再生污泥 5000t、含油沾染性废物 1200t	唐曹审批环书[2022]11 号	正在建设
二期二步工程	二期二步工程的主要建设内容包括 2 座 70 孔 7.63m 焦炉、1 台 600m²烧结机、1 台 504m²带式焙烧机、1 座 5500m³高炉、2 座 300t 转炉、1 条 1780mm 热轧生产线、1 条 1550mm 冷轧生产线。	项目实施后年产焦炭 155t、烧结矿 587t、球团矿 400t、铁水 450t、生石灰 33.12t、钢水 464t、钢坯 450t、热轧钢卷 437t、冷轧钢卷 90t/、热镀锌钢卷 80t	冀环评[2015]359 号	正在建设

(2)污染物排放量

根据在建项目环评及其批复文件，在建工程污染物排放量见表 36。

表 36　　在建工程污染物排放量一览表　　单位：t/a

项目	废气					废水			固废
	颗粒物	SO_2	NO_x	苯	非甲烷总烃	SS	COD	氨氮	
烧结球团减排用碱性材料及环保脱硫剂制备项目(变化量)	+58.371	-0.699	+31.621	0	0	0	0	0	0
二期中厚板工程预处理线改造项目	4.187	0.011	0.486	0.022	1.973	0	0	0	0
危险废物资源化利用与协同处置项目(变化量)	+0.480	0	0	0	+0.071	0	0	0	0

续表 36　　**在建工程污染物排放量一览表**　　单位：t/a

项目	废气					废水			固废
	颗粒物	SO_2	NO_x	苯	非甲烷总烃	SS	COD	氨氮	
二期二步工程	2477.650	2541.580	5179.060	2.370	23.600	0	0	0	0
合计	+2540.688	+2540.892	+5211.167	+2.392	+25.644	0	0	0	0

4、全部工程实施后全厂污染物排放量

全部工程实施后首钢京唐公司全厂主要污染物排放量见表 37。

表 37　**全部工程实施后首钢京唐公司全厂主要污染物排放情况一览表**　单位：t/a

项目		废气					废水			固体废物
		颗粒物	SO_2	NO_x	苯	非甲烷总烃	SS	COD	氨氮	
全厂排放量		3479.070	1174.010	2724.454	0.041	2.796	0	0	0	0
在建工程变化量		+2540.688	+2540.892	+5211.167	+2.392	+25.644	0	0	0	0
本项目	改造前	0	0	0	0.021	0.030	0	0	0	0
	改造后	0	0	0	0.021	0.030	0	0	0	0
	变化量	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全部工程实施后全厂排放量		6019.758	3714.902	7935.621	2.433	28.440	0	0	0	0
变化量		0	0	0	0	0	0	0	0	0

全部工程实施后，首钢京唐公司全厂废气颗粒物排放量 6019.758t/a、二氧化硫排放量 3714.902t/a、氮氧化物排放量 7935.621t/a、苯排放量 2.433t/a、非甲烷总烃排放量 28.440t/a，废水污染物排放量 SS、COD、氨氮均为 0，固体废物全部综合利用或妥善处置。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

(1)常规污染物大气环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本次评价以《2023年唐山市生态环境状况公报》中曹妃甸区环境空气质量监测数据作为常规污染物环境空气质量现状数据，现状评价结果见表38。

表38　　**常规污染物大气环境质量现状评价结果一览表**

名称	污染物	年评价指标	评价标准/(μg/m³)	现状浓度/(μg/m³)
唐山市曹妃甸区环境空气质量例行监测点	SO_2	年平均	60	9
	NO_2	年平均	40	29
	$PM_{2.5}$	年平均	35	36
	PM_{10}	年平均	70	63
	CO	24小时平均第95百分位数	4mg/m³	1.1mg/m³
	O_3	日最大8小时滑动平均值第90百分位	160	189

根据《2023年唐山市生态环境状况公报》中曹妃甸区环境空气质量监测数据可知，本项目所在区域属于不达标区。

区域O_3、$PM_{2.5}$环境质量超标原因主要为唐山地区属于重工业区，焦化、钢铁、化工等项目比较集中，污染物排放量较大。《唐山市人民政府关于印发<唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案>的通知》(唐政字[2024]42号)提出：空气质量未达标的县(市、区)要编制实施限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，积极推进产业结构优化调整、能源结构优化调整、交通结构优化调整、开展面源污染综合整治、深入开展多污染物减排等。随着该方案的实施，区域污染物排放量将逐渐减少，环境空气质量将逐步得到改善。

(2)特征污染物大气环境质量现状监测与评价

本项目特征污染物为苯、非甲烷总烃，本次评价苯、非甲烷总烃引用《首钢京唐钢铁联合有限责任公司二期中厚板工程预处理线改造项目检测报告》(云环检字[2023]第0916号)中厂区北侧50m 2023年11月21日～2023年11月27日的监测数据，厂区北侧50m监测点距离本项目约4450m，监测点位及监测时间均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关规定。

区域环境质量现状

①特征污染物大气环境质量现状监测数据

Ⅰ、监测点信息

特征污染物大气环境质量现状监测点信息见表 39。

表 39　　**特征污染物大气环境质量现状监测点信息一览表**

监测点名称	与本项目相对方位	监测点与本项目边界最近距离(m)	监测时间	监测因子
				1 小时平均
厂区北侧 50m	N	4450	2023.11.21～2023.11.27	苯、非甲烷总烃

Ⅱ、监测时间及频率

监测时间为 2023 年 11 月 21 日～2023 年 11 月 27 日，监测 7 天，每天采样 4 次，每次采样不少于 45 分钟。

Ⅲ、监测及分析方法

环境空气监测因子分析方法及检出限见表 40。

表 40　　**环境空气监测因子分析方法及检出限一览表**

监测因子	检测方法	检出限
苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)6.2.1.1 活性炭吸附-二硫化碳解吸 气相色谱法(B)	10μg/m^3
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07mg/m^3（以碳计）

Ⅳ、监测结果统计

根据环境空气质量现状监测数据，本评价对该区域环境空气质量现状进行统计分析。监测因子浓度的变化范围见表 41。

表 41　　**监测因子浓度变化范围一览表**

监测点名称	污染物名称	计划数据	实际数据	单位	监测浓度范围
厂区北侧 50m	苯	28	28	μg/m^3	ND
	非甲烷总烃	28	28	μg/m^3	390～670

由表 41 可知，厂区北侧 50m 监测点苯未检出，非甲烷总烃 1 小时平均浓度为 390～670 μg/m^3。

②特征污染物环境空气质量现状评价

本项目特征污染物环境空气质量现状评价结果见表 42。

区域环境质量现状

表 42　　本项目特征污染物环境空气质量现状评价结果一览表

监测点位	污染物名称	平均时间	单位	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率(%)	超标倍数	达标情况
厂区北侧50m	苯	1小时平均	μg/m³	110	ND	—	—	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	μg/m³	2000	390～670	33.5%	—	达标

由表 42 可知，监测期间厂区北侧 50m 监测点苯 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。

2、地表水

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，项目周边主要为填海沟渠，无地表水系，故不再进行地表水环境现状监测。

3、声环境

首钢京唐公司厂界外扩 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关规定，不再进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，不新增示范区外占地，占地类型为工业用地，同时占地范围内不包含生态环境保护目标，不再进行生态现状调查。

5、土壤及地下水

本项目将采取严格的防渗措施，无土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关规定，不再进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标	

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》及本项目所在区域特点，首钢京唐公司厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，故不再设置大气环境保护目标，首钢京唐公司厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，故不再设置声环境保护目标；首钢京唐公司厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不设置地下水环境保护目标；项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，不新增占地，故不再设置生态环境保护目标。

本项目设置环境风险专项评价，首钢京唐公司厂界外扩 5km 区域内不涉及环境空气风险敏感目标；地表水环境风险敏感目标为渤海、曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中的越冬区和洄游通道；地下水环境风险敏感目标为地下水评价范围内的地下水潜水。

本项目环境风险敏感目标见表 43。

表 43　　**环境风险敏感目标一览表**

类别	环境敏感特征							
	首钢京唐公司厂界周边 5km 范围内							
	序号	敏感目标名称	相对方位	距首钢京唐公司厂界距离/m	距本项目距离/m	距粗苯储罐距离/m	属性	人口数
环境空气	无							
厂区周边 500m 范围内人口数小计(周边企业职工人数 50 人)								50
厂区周边 5km 范围内人口数小计								--
大气环境敏感程度 E 值								E3

类别	受纳水体					
地表水	序号	受纳水体名称	水域环境功能	24h 内流经范围	与首钢京唐公司厂界距离(m)	与本项目距离(m)
	1	渤海	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类	--	紧邻	2600
	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中越冬区	S1	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类	19450	

续表 43　　**环境风险敏感目标一览表**

	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
地表水	2	曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中洄游通道	S1	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类	16490
	地表水环境敏感程度E值				E2

类别	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与北厂界距离/m
地下水	1	评价区地下水潜水	不敏感G3	III类	D1(包气带厚度1.43m，垂直渗透系数5.64×10^{-3}cm/s)	--
	地下水环境敏感程度E值					E2

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

厂界无组织废气中的苯执行《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024) 表 4 企业边界大气污染物浓度限值、非甲烷总烃执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)表 2 炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物排放限值;粗苯罐区无组织废气执行《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

2、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准；建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值。

3、控制标准

废气：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

固体废物：危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定。

污染物排放标准限值见表 44。

表44 **污染物排放标准一览表**

类别	污染源	污染物名称		单位	本项目执行	标准要求		控制标准	
						数值	来源	数值	来源
类别	厂界无组织废气	苯		mg/m³	0.1	0.1	《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024) 表4 企业边界大气污染物浓度限值	-	--
		非甲烷总烃		mg/m³	2.0	2.0	《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018) 表2 炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物排放限值		
	粗苯罐区无组织废气	非甲烷总烃	1h 平均	mg/m³	6	6	《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			任意一次浓度	mg/m³	20	20		20	

类别	污染源	污染物	单位		标准限值	标准来源
噪声	四周厂界	$L_{Aeq,T}$	昼间	dB(A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准
			夜间		55	

<table>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>
表 44 建筑施工场界噪声限值
<table>
<tr><td colspan="2">噪声限值</td><td>标准来源</td></tr>
<tr><td>昼间</td><td>夜间</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td></tr>
<tr><td>70</td><td>55</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>无</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期为 8 个月，本项目施工内容主要为粗苯 A 储罐改造相关附属设施，粗苯 B 储罐进行缩量改造，不涉及设备拆除及土建施工，不涉及施工扬尘，但在施工过程中会产生施工废水、施工噪声和一定量的固体废物。 1、施工废水防治措施 本项目施工期产生的废水主要是施工人员产生的少量生活污水，依托首钢京唐公司现有污水处理设施，不外排。 2、施工噪声防治措施 施工噪声主要为车间外设备运输机械和车间内设备吊装机械产生的噪声。为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价建议建设单位在进行工程施工时采取以下噪声控制对策和措施： (1)建设单位应要求施工单位使用低噪声机械设备，并在施工中有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械； (2)建设单位应加强对施工车间的噪声管理，施工单位也应文明施工，减少施工噪声影响，避免因施工噪声产生的纠纷； (3)合理安排施工时间和施工顺序，利用距离衰减措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量分散布置使用。 3、施工固体废物防治措施 本项目施工期产生的固体废物主要为废包装材料和施工人员产生的生活垃圾，废包装材料经收集后外售给废品回收单位，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气治理措施

本项目废气治理措施见表 45。

表 45　　**本项目废气治理措施一览表**

序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施				
					工艺名称	处理能力 m^3/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术*
1	粗苯储罐	粗苯储罐废气	苯 非甲烷总烃	无组织	通过压力平衡装置返回煤气管道	—	—	—	是
2	泵、阀门、法兰等	罐区无组织废气	苯 非甲烷总烃	无组织	加强无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件	—	—	—	—

注：*是否为可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》(HJ854-2017)表 11 判断。

2、废气污染源源强分析

本项目废气污染源源强见表 46

表 46　　**废气污染源源强一览表**

序号	排放口名称	污染物种类	标况废气量 (m^3/h)	产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	污染治理设施	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	年运行时长(h)	年排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m^3)
1	粗苯罐区无组织废气	苯	—	—	—	—	—	0.0024	8760	0.021	0.1(厂界)
		非甲烷总烃	—	—	—	—	—	0.0034	8760	0.030	2.0(厂界)

本项目粗苯罐区无组织废气主要为粗苯罐区泵、阀门、法兰等动静密封点泄漏产生的废气，污染因子为苯、非甲烷总烃。

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》(环办[2015]104 号)，密封点排放速率核算方法主要包括实测法、相关方程法、筛选范围法和平均排放系数法。本次评价采用相关方程法核算无组织废气排放量。

相关方程法规定了默认零值排放速率、限定排放速率和相关方程。当密封点的净检测值小于 1 时，用默认零值排放速率作为该密封点排放速率；当净检测值大于 50000 μmol/mol，用限定排放速率作为该密封点排放速率。净检测值在两者之间，采用相关方程

运营期环境影响和保护措施	计算该密封点的排放速率。若企业未记录低于泄漏定义浓度限值的密封点的净检测值，可将泄漏定义浓度限值作为检测值带入计算。计算公式如下： $e_{TOC}=e_0$(0≤SV＜1)；$e_{TOC}=e_p$(SV≥50000)；$e_{TOC}=e_f$(1≤SV＜50000) 式中：e_{TOC}--密封点的 TOC 排放速率，kg/h； SV--修正后净检测值， μmol/mol； e_0—密封点 i 的默认零值核算排放速率，kg/h。 e_p—密封点 i 的限定排放速率，kg/h。 e_f—密封点 i 的相关方程核算排放速率，kg/h。 根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)规定，出现以下情况，则认定发生了泄漏：有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件，采用氢火焰原子化检测仪(以甲烷或丙烷为校正气体)，泄漏检测值大于等于 2000μmol/mol；其他挥发性有机物流经的设备与管线组件，采用氢火焰原子化检测仪(以甲烷或丙烷为校正气体)，泄漏检测值大于等于 500μmol/mol。结合首钢京唐公司厂区现状及泄漏检测与修复(LDAR)报告，本项目涉及挥发性有机液体，因此，当泄漏检测值大于等于 2000μmol/mol 则认定发生了泄漏。由于首钢京唐公司泄漏检测与修复(LDAR)报告未记录低于泄漏定义浓度限值的密封点的净检测值，因此，本次评价 SV 取 2000μmol/mol。 查询《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》(环办[2015]104 号)附表一 3 石油炼制和石油化工设备组件的设备泄漏率中石油化工的泄漏率可知，轻液体泵排放速率为 $1.90E-05\times SV^{0.824}$、液体阀门排放速率为 $6.41E-06\times SV^{0.797}$、法兰或连接件排放速率为 $3.05E-06\times SV^{0.885}$。本项目改造前后轻液体泵、液体阀门和法兰及连接件数量不变，轻液体泵数量为 5 个、液体阀门数量为 166 个、法兰及连接件数量为 474 个，根据首钢京唐公司泄漏检测与修复(LDAR)报告，厂区现有粗苯罐区泄漏率为 0.2%，本次评价更换为新型的阀门和法兰，较现有的液体阀门、法兰或连接件密封性更好，本次评价考虑最不利情况，按泄漏率 0.2%核算泄漏量。经计算，本项目粗苯罐区无组织废气非甲烷总烃排放速率为 0.0034kg/h，按年有效工作时间 8760h 计算，粗苯罐区无组织废气非甲烷总烃排放量为 0.030t/a。根据粗苯中苯含量为 70%，苯排放速率为 0.0024kg/h，苯产生量为 0.021t/a。 3、非正常排放 非正常排放指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。结合本项目实际生产工艺及现场环

运营期环境影响和保护措施

保设施情况，本项目不涉及非正常工况。

4、厂界无组织排放浓度达标分析

本次评价通过预测本项目改造前后废气污染源、全厂现状废气源以及在建工程废气源对首钢京唐公司四周厂界的贡献浓度来分析厂界无组织废气排放浓度达标情况，计算公式为厂界预测浓度=现状贡献值+在建工程贡献值-本项目改造前贡献值+本项目改造后贡献，预测结果见表 47。

表 47　　**废气污染源对首钢京唐公司四周厂界贡献浓度一览表**　　单位：μg/m³

类别		现状贡献值	在建工程贡献值	本项目改造前贡献值	本项目改造后贡献值	本项目改造后首钢京唐公司厂界浓度	标准值	达标情况
苯	东南厂界	21.3642	35.6212	15.6235	15.6235	56.9854	100	达标
	西南厂界	10.3641	18.3621	8.3236	8.3236	28.7262		达标
	西北厂界	6.5152	14.3621	3.5486	3.5486	20.8773		达标
	东北厂界	17.4632	26.3621	11.3723	11.3723	43.8253		达标
非甲烷总烃	东南厂界	102.5641	632.3647	15.6256	15.6256	734.9288	2000	达标
	西南厂界	61.6944	451.4781	8.3256	8.3256	513.1725		达标
	西北厂界	36.6954	215.6745	3.5486	3.5486	252.3699		达标
	东北厂界	89.3648	589.3641	11.3750	11.3750	678.7289		达标

注：本项目改造前后粗苯罐区无组织废气源强不变，且废气污染源位置不发生变化，因此，本项目改造后对厂界污染物浓度的贡献值不变。

由表 47 分析可知，本项目改造后全厂废气污染源中苯对四周厂界贡献浓度为 20.8773～56.9854μg/m³，满足《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024)表 4 企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃对四周厂界贡献浓度为 252.3699～734.9288μg/m³，满足《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)表 2 炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物排放限值。

5、废气污染物排放量

本项目废气污染物排放量见表 48。

表 48　　**本项目废气污染物排放量一览表**　　单位：t/a

项目		苯			非甲烷总烃		
		有组织	无组织	合计	有组织	无组织	合计
本项目	改造前	0	0.021	0.021	0	0.030	0.030
	改造后	0	0.021	0.021	0	0.030	0.030
	变化量	0	0	0	0	0	0

运营期环境影响和保护措施

由表 48 分析可知，本项目改造后苯年排放量为 0.021t/a、非甲烷总烃年排放量为 0.030t/a，较本项目改造前不变。

7、监测计划

根据本项目生产特征和污染物的排放特征，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)中相关要求，并结合首钢京唐公司现有工程废气污染源监测方案，制定本项目的监测计划，具体见表 49。

表 49 **废气污染源监测计划一览表**

序号	监测项目	监测要求		
		取样点位	监测因子	监测频次
1	厂界无组织废气	厂界下风向	苯、非甲烷总烃	1 次/季

8、废气环境影响

本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，根据项目所在区域环境质量例行监测数据统计结果，项目所在区域为环境空气质量不达标区，厂界外 500m 范围内不涉及环境空气保护目标。

本项目废气污染源主要为粗苯罐区无组织废气，项目改造后首钢京唐公司将继续加强物料储存、转移和输送、设备与管线组件连接、工艺过程等无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件。项目采取了较为完善的污染治理措施，可确保污染物达标排放，同时本项目改造后粗苯年最大周转量不变，优化了 DCS 调阀以及阀门和法兰动静密封点，废气污染物排放量不增加，项目改造后对周围环境的影响可接受。

二、废水

1、废水治理设施

本项目废水污染源主要为粗苯储罐分离水，粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。本项目废水治理措施见表 50。

运营期环境影响和保护措施

表 50　　**本项目废水治理措施一览表**

序号	废水类别	污染因子	污染治理措施				排放方式	排放去向
			处理能力	治理工艺	去除效率%	是否为可行技术		
1	粗苯储罐分离水	SS	100m³/h	经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排	--	是	—	不外排
		COD						
		氨氮						
		苯						
		挥发酚						
		氰化物						
		硫化物						
		石油类						

2、废水污染源源强分析

本项目废水污染源源强见表 51。

表 51　　**本项目废水污染源源强一览表**

序号	废水类别	污染物种类	废水产生量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染治理设施	废水排放量(m³/d)	排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)	排放标准mg/m³
1	粗苯储罐分离水	SS	8	100	0.0008	经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排	—	—	—	—
		COD		50000	0.4000					
		氨氮		3000	0.0240					
		苯		100	0.0008					
		挥发酚		50	0.0004					
		氰化物		30	0.0002					
		硫化物		800	0.0064					
		石油类		200	0.0016					

本项目粗苯储罐分离水产生量为 8m³/a，类比同类项目，废水中 SS 浓度为 100mg/L、COD 浓度为 50000mg/L、氨氮浓度为 3000mg/L、苯浓度为 100mg/L、挥发酚浓度为 50mg/L、氰化物浓度为 30mg/L、硫化物浓度为 800mg/L、石油类浓度为 200mg/L，经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。

3、废水处置措施可行性分析

本项目粗苯储罐分离水经厂区现有焦油氨水分离槽、蒸氨塔分离提纯后尾水送厂区

运营期环境影响和保护措施

现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。

本项目改造后粗苯年最大周转量不变，粗苯储罐分离水产生量不变，现有焦油氨水分离槽、蒸氨塔、酚氰废水处理站处理能力仍可以满足本项目需求。

三、噪声

1、本项目改造后厂界噪声达标情况

本项目噪声污染源主要为泵类运转产生的机械噪声，产噪声级为75～80dB(A)。本项目依托现有粗苯罐区部分配套设施，改造后未新增产噪设备，不新增噪声源。因此本评价不进行噪声预测，仅对厂界噪声是否达标进行分析。厂界噪声贡献值见表52。

表52　　**厂界噪声贡献值一览表**　　单位：dB(A)

厂界	预测时段	全厂贡献值	标准值	达标分析
东南厂界	昼间	64.9	65	达标
	夜间	51.6	55	达标
西南厂界	昼间	57.9	65	达标
	夜间	53.8	55	达标
东北厂界	昼间	63.9	65	达标
	夜间	54.1	55	达标
西北厂界	昼间	63.9	65	达标
	夜间	53.3	55	达标

注：现状全厂贡献值引用《首钢京唐钢铁联合有限责任公司噪声项目监测报告》(SGJC自行监测[2025]03067ZSG-1)中厂界噪声监测结果。

由表52分析可知，全厂噪声源对四周厂界的昼间噪声贡献值为57.9～64.9dB(A)，夜间噪声贡献值为51.6～54.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求，因此，本项目改造后四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3区类标准要求。

2、监测要求

目前，首钢京唐公司已制定厂界噪声监测计划，监测频次及监测点位可满足本项目需求，因此，本评价要求项目实施后仍按原噪声监测计划要求定期对厂界进行噪声监测，具体见表53。

表53　　**噪声监测计划一览表**

监测点位	监测因子	取样位置	监测频率	执行标准
四周厂界	L_{Aeq}	厂界外1m处	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为废润滑油和废油桶。

根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(部令第 36 号)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)，本项目产生的废润滑油、废油桶均属于危险废物。

(1)固体废物分析

本项目固体废物产生及处置情况见表 54。

表 54　　**本项目固体废物产生及处置情况一览表**

产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
机械设备运行及维护	废润滑油	废润滑油(900-217-08)	苯系物、多环芳烃、酚类、石油类等	液态	T，I	0.04	桶装收集后暂存于厂区现有危废暂存间	定期交有资质的危废处置单位处置	0.04
	废油桶	废油桶(900-249-08)		固态	T，I	0.004	暂存于厂区现有危废暂存间		0.004

(2)固体废物环境管理要求

①本项目废润滑油和废油桶属于危险废物，废润滑油桶装收集，收集废润滑油的桶满足防渗、防漏、防腐和强度要求，收集后与废油桶一并贮存于厂区现有危废暂存间，其贮存、运输过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行管理。

②建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③在收集、贮存、处置过程中应做好危险废物情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物台账和记录簿的保存时间应当在 10 年以上。

综合以上分析，本项目产生的固体废物全部妥善处置

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型

本项目粗苯储罐分离水经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站

运营期环境影响和保护措施	处理，处理后全部回用不外排。 本项目地下水及土壤污染源主要为粗苯储罐及厂区现有危废暂存间。 2、污染途径 本项目粗苯罐区设有围堰并已完成防渗处理；同时危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求完成防渗处理。因此，不存在污染土壤及地下水的途径。 3、污染防控措施 为防止项目对区域土壤环境产生污染影响，本评价有针对性地提出污染防控措施： (1)加强对粗苯罐区、危废暂存间等区域的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放。 (2)本项目改造后首钢京唐公司进一步加强对各区域防渗层维护，避免出现防渗层破损发生。 六、生态环境 本项目位于曹妃甸循环经济示范区钢电园区，首钢京唐公司厂区内，不新增示范区外用地，占地类型为工业用地，同时占地范围内不包含生态环境保护目标。 七、环境风险 本项目危险物质涉及苯和废润滑油，其中苯最大存储量超过临界量(10t)，因此本项目设置环境风险专项评价，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》开展了环境风险专项评价，详见《首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目环境风险专项评价》内容。综合环境风险专项评价工作过程，本项目在完善上述风险管理要求的前提下，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	粗苯罐区无组织废气	非甲烷总烃	加强无组织排放管控，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时更换阀门、法兰等组件	执行《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024)表A.1 厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界无组织废气	苯		执行《炼焦化学工业大气污染物排放标准》(GB 16171.1-2024) 表4 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2863-2018)表2 炼焦炉炉顶及企业边界大气污染物排放限值
地表水环境	粗苯储罐分离水	SS、COD、氨氮、苯、挥发酚、氰化物、硫化物、石油类	经厂区现有设施分离提纯后尾水送厂区现有酚氰废水处理站处理，处理后全部回用不外排。	/
声环境	泵类	噪声	/	四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物主要为废润滑油、废油桶。废润滑油桶装收集后与废油桶暂存于厂区现有危废暂存间，定期交有资质的危险废物处置单位处置，固体废物全部妥善处置。			

土壤及地下水污染防治措施	为防止项目对区域土壤环境产生污染影响，本评价有针对性地提出污染防控措施： (1)加强对粗苯罐区、危废暂存间等区域的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放。 (2)本项目改造后首钢京唐公司进一步加强对各区域防渗层维护，避免出现防渗层破损发生。
生态保护措施	--
环境风险防范措施	1、大气环境风险防范措施 (1)粗苯储罐风险防范措施 ①现有粗苯罐区四周已设置围堰，粗苯储罐破裂后，泄漏的粗苯在围堰内形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理，同时围堰四周及地面均已进行防渗处理，有效堵截泄漏物，避免下渗进入地下水,减轻对周围环境的污染影响。 ②粗苯 A 储罐罐体现已设置雷达液位计，并与进料关闭装置联锁，确保第一时间发现罐体泄漏，及时采取措施，粗苯 B 储罐罐体建设完成后增设置雷达液位计，并与进料关闭装置联锁。 ③现有粗苯罐区已设置安全疏散和风向标，确保发生重大事故时工作人员安全疏散。 ④现有粗苯罐区已配齐各种必需的用具，本项目实施后增设洗眼器，准备防毒面具以及其他应急物资，以便发生事故时使用。 ⑤本项目实施后在现有粗苯罐区附近增设可燃及有毒气体检测报警探测器，自动检测环境空气中可燃气体浓度，一旦浓度超过危险值，及时检修调整。 ⑥定期检修储罐输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏，针对泄漏储罐、管道等情况，选用适合的堵漏器具，在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。 2、水环境风险防范措施 (1)现有危废暂存间风险防范措施 现有危废暂存间内液态危险废物为废润滑油，当废润滑油发生泄漏时，由于包装桶规格均较小，可截流到现有危废暂存间内，并不会大面积溢流。接到报警通知后，应急指挥中心组织抢修人员携带抢修设备前往事故区，迅速采用应急泵将泄漏的废油抽入备用桶中，并采用沙土等进行吸附、围挡处理，可将泄漏的液态危险废

环境风险防范措施	物控制在现有危废暂存间内，防止继续泄漏，有效防止泄漏物料污染地表水及地下水环境。 (2)事故废水收集控制系统设计方案 本项目事故废水主要依托首钢京唐公司现有截流措施、事故废水收集措施，项目实施后上述措施仍可满足本项目需求，具体措施如下： ①截流措施 ⅰ.现有粗苯罐区域已设置防渗漏、防流失措施，现有危废暂存间已设置防渗漏、防淋溶、防流失措施。粗苯罐区已设有围堰，现有危废暂存间内已设置导流槽、收集措施等，且相关措施符合设计规范； ⅱ.当粗苯罐区发生泄漏事故时，泄漏的粗苯在围堰形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理，减轻对周围环境的污染影响； ⅲ.前述措施日常管理及维护良好，确保泄漏物和受污染的废水及时排入污水系统进行处理。 ②事故排水收集、储存、处理措施 ⅰ.现有粗苯罐区已设有围堰，另外，首钢京唐公司现有 2 座 4700m^3的事故水池，设置完备的事故排水收集设施，以确保事故工况下顺利收集泄漏物料和消防废水，日常能够保持足够的事故排水缓冲容量。 ⅱ.粗苯储罐破裂后，泄漏后的粗苯控制在围堰内，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。 ③雨水系统防控措施 在厂区雨水排放口处设总阀门，保持雨水排放口总阀门常闭，当厂区发生事故时，可直接截断整个厂区废水外排途径，最大程度地保证事故废水、初期雨水控制在厂区内。 (3)事故水系统运行方案 根据风险源识别结果，本项目可能产生事故废水的情形主要为粗苯储罐破裂后，泄漏后的粗苯收集在围堰，产生地面冲洗事故废水，产生的事故废水泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。通过采取以上措施，可确保厂区内事故废水得到有效收集与处置。 为落实事故工况下厂区废水有效收集，本评价依托首钢京唐公司现有事故废水

环境风险防范措施	应急管控方案，项目实施后仍可满足本项目需求，具体要求如下： ①建立事故应急体系，对厂区突发环境事件进行分级管理，明确各级别突发事件处置小组名单和负责人及主要职责，处置途径。 ②制定事故废水收集、引流、处置方案，明确各风险单元负责人，开展事故演练，提高员工风险处置能力。 ③建立风险事故与生产联动机制，发生较大事故时启动生产控制预案，切断风险源。 ④与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市突发环境事件应急预案进行衔接，建立与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市应急救援组织的联动机制。 3、地下水环境风险防范措施 (1)源头控制措施 ①粗苯储罐及输送粗苯的管道阀门设置为双阀，检修或事故情况下排放出的粗苯要及时加以收集，不得任意排放。 ②对于罐体、管线等污染源隐患点，做到污染物早发现、早处理，泄漏的物料和废水全部收集处理。 ③加强日常巡检和监控，及时发现问题并采取应急措施。检修、拆卸时必须采取措施，少量残液或冲洗水必须排入围堰、导流槽等，污染物集中收集，分质处理。 (2)分区防控措施 ①本项目依托的厂区现有危废暂存间地面及四周裙脚均已进行防渗处理，保证防渗层渗透系数 $K \leqslant 1 \times 10^{-10}$cm/s，并设置泄漏液体的收集装置。 ②现有粗苯罐区已进行防渗处理，可有效防止污染物下渗。
其他环境管理要求	按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 炼焦化学工业》(HJ854-2017)、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)中的有关规定要求，依法开展自行监测。

六、结论

本项目位于唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐公司厂区内，选址合理，建设内容符合国家及地方当前产业政策要求，项目采取了较为完善的污染治理措施，可确保污染物达标排放；项目实施后，环境影响可接受。因此，本评价从环保角度认为，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	3479.070t/a	--	+2540.688 t/a	--	--	6019.758t/a	0t/a
	二氧化硫	1174.010t/a	--	+2540.892t/a	--	--	3714.902t/a	0t/a
	氮氧化物	2724.464t/a	--	+5211.167t/a	--	--	7935.621t/a	0t/a
	苯	0.041t/a	--	+2.392t/a	0.021t/a	0.021t/a	2.433t/a	0t/a
	非甲烷总烃	2.796t/a	--	+25.644t/a	0.030t/a	0.030t/a	28.440t/a	0t/a
废水	COD	0	--	0	0	--	0	0
	氨氮	0	--	0	0	--	0	0
危险废物	废润滑油	415t/a	--	+4.47t/a	0.04t/a	0.03t/a	419.48t/a	+0.01t/a
	废油桶	75.4/a	--	+0.54t/a	0.004t/a	0.003t/a	75.941t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

首钢京唐钢铁联合有限责任公司

粗苯储罐安全提标改造项目

环境风险专项评价

建设单位：首钢京唐钢铁联合有限责任公司

环评单位：河北省众联能源环保科技有限公司

目　录

1 总论 1
1.1 前言 1
1.2 编制依据 2
1.3 风险调查 3
1.4 环境风险敏感目标 9
2 环境风险评价 11
2.1 风险识别 11
2.2 风险事故情形分析 13
2.3 大气环境风险影响评价 16
2.4 地下水环境风险影响评价 25
2.5 地表水环境风险影响分析 29
2.6 环境风险管理 30
2.7 突发环境事件应急预案 39
2.8 环境风险防范措施及投资 39
2.9 环境风险评价结论与建议 40
2.10 环境风险评价自查表 41

1 总论

1.1 前言

首钢京唐钢铁联合有限责任公司(以下简称“首钢京唐公司”)位于曹妃甸循环经济示范区钢铁电力园区，是一家集焦化、烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢为一体的钢铁联合企业，现已形成年产焦炭155万t、烧结矿1015.3万t、球团矿1120万t、铁水1347万t、钢坯1370万t、钢材1377.6万t的生产能力。首钢京唐公司排污许可证由唐山市行政审批局颁发（证书编号：91130230780837126800 1P，有效期2025年3月17日至2030年3月16日)。

首钢京唐公司粗苯罐区内原有 2 台 3000m^{3}粗苯储罐，分为粗苯 A 储罐和粗苯 B 储罐，目前，粗苯 A 储罐正常运行，粗苯 B 储罐已拆除，为了减少周转次数，满足危化品安全储存最新标准，提高粗苯储罐的安全性能及环保性能，首钢京唐公司决定投资 550 万元，在河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区钢电园区、首钢京唐钢铁联合有限责任公司厂区内实施“首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目”项目主要对粗苯 A 储罐、B 储罐进行安全提标改造，其中粗苯 A 储罐内浮筒式内浮盘更换为全接液式浮盘、增加含氧检测仪表、DCS 调阀等改造；利用原有储罐基础、输送管道等设施进行粗苯 B 储罐缩量改造，缩量至 1000m^3，增设安全检测设备等。购置激光氧含量分析仪、阻火器、雷达液位计等设备并配套建设仪表及自动化控制系统等公辅设施。项目改造后，粗苯最大储存量为 2961.4t(按粗苯储罐充装系数 0.85 计算)。本项目已于 2025 年 3 月 24 日在唐山市曹妃甸区行政审批局备案(唐曹审批投资备[2025]111 号)，项目代码：2503-130209-89-02-392731)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年)》等环境保护法律、法规、规章的规定，本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库)，应编制环境影响报告表。为此，首钢京唐钢铁联合有限责任公司委托河北省众联能源环保科技有限公司承担“首钢京唐钢铁联合有限责任公司粗苯储罐安全提标改造项目”的环境影响

评价工作。接受委托后，评价单位进行了现场踏勘，收集了项目有关资料，在此基础上，根据环保法律法规和环境影响评价导则、生态环境主管部门具体要求及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等，就本项目运营期环境风险编制环境影响报告表专项评价。

1.2 编制依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2002 年 10 月 28 日修订，2003 年 9 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修正)；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日施行，2018 年 10 月 26 日修正)；

(4)《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日施行，2017 年 6 月 27 日修正)；

(5)《中华人民共和国突发事件应对法》(2024 年 6 月 28 日修订，2024 年 11 月 1 日施行)；

(6)《危险化学品重大危险源辨识》(2018 年第 15 号公告，2018 年 11 月 19 日发布，2019 年 3 月 1 日实施)；

(7)《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY 08190-2019)；

(8)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日发布，2015 年 6 月 5 日施行)；

(9)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4 号)；

(10)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号)；

(11)《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)；

(12)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(13)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(14)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(15)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(16)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。

1.3 风险调查

1.3.1 建设项目风险源调查

本项目风险源调查概况见表 1-1。

表1-1 **本项目风险源调查概况一览表**

序号	风险源	危险物质名称	风险源分布	最大存在量(t)	生产工艺特点	备注
1	粗苯储罐	苯	粗苯罐区	2072.98	涉及危险物质贮存	1台3000m³粗苯A储罐、1台1000m³粗苯B储罐，粗苯中苯含量为70%
2	现有危废暂存间	废润滑油	现有危废暂存间	90	涉及危险物质贮存	含厂区现有最大储存量

1.3.2 环境风险潜势初判

1.3.2.1 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

本项目在生产、使用、储存过程中涉及有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

(1)危险物质数量与临界量比值(Q)

本项目存在多种危险物质，则按式 1-1 计算物质总质量与其临界量比值(Q)：

$$Q= +\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n} \quad (式\ 1\text{-}1)$$

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

Q1，Q2…Qn 每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

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

本项目涉及的危险物质在厂区的最大存在总量与其在环境风险评价导则

HJ169-2018 附录 B 中对应的临界量的比值 Q 计算结果见表 1-2。

表 1-2 **本项目 Q 值计算结果一览表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	苯	71-43-2	2072.98	10	207.298
2	废润滑油	--	90	100	0.9
项目 Q 值Σ					208.198

经计算，本项目Q值为208.198，风险物质数量与临界量比Q＞100。

(2)行业及生产工艺(M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，建设项目行业及生产工艺分值见表 1-3。将 M 划分为(1)M＞20；(2)10＜M≤20；(3)5＜M≤10；(4)M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 1-3 **行业及生产工艺(M)**

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、氨基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线[b](不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
[a]高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa； [b]长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目主体行业类别不属于表1-3中的“石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等、管道、港口/码头等及石油天然气”，属于“其他”行业，且涉及危险物质使用、贮存，因此，本项目M值为5，M值划分为M4。

(3)危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，危险物质

及工艺系统危险性等级(P)确定方法见表1-4。

表 1-4　　**危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)**

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值Q＞100，行业及生产工艺(M)划分为M4，由表1-4可知，建设项目危险物质及工艺系统危险性为P3。

1.3.2.2 环境敏感程度(E)的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 对建设项目大气、地表水、地下水环境敏感程度(E)等级分别进行判断。

(1)大气环境敏感程度(E)的分级

根据导则规定，大气环境敏感程度分为三种类型，分级原则见表 1-5。

表 1-5　　**大气环境敏感程度分级一览表**

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据环境敏感目标调查结果可知，本项目厂区周边5km范围内不涉及居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构，厂区周边500m范围内人口总数约为50人，小于500人。对照表1-5最终确定本项目大气环境敏感程度为E3。

(2)地表水环境敏感程度(E)的分级

根据导则规定，地表水功能敏感性分区方法见表1-6，地表水环境敏感目标分级方法见表1-7，地表水环境敏感程度分级见表1-8。

表1-6　　**地表水功能敏感性分区一览表**

分级	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类及以上，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 1-7　　**地表水环境敏感目标分级一览表**

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗产；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存地区
S3	排放点下游(顺水流向)10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

表1-8　　**地表水环境敏感程度分级一览表**

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

本项目厂址周边地表水主要为渤海，项目周边海域属于《海水水质标准》(GB 3097-1997)第四类。对照表1-6，确定地表水功能敏感性为低敏感F3。本项目排放点下游10km范围及潮周期两倍范围内，涉及重要水生生物的越冬场和洄

游通道(曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中的越冬区和洄游通道)，地表水环境敏感目标分级为S1，确定项目地表水环境敏感程度分级为E2。

(3)地下水环境敏感程度(E)的分级

根据导则规定，地下水功能敏感性分区方法见表1-9，包气带防污性能分级方法见表1-10，地下水环境敏感程度分区见表1-11。

表1-9　　**地下水功能敏感性分区一览表**

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表1-10　　**包气带防污性能分级一览表**

分级	包气带岩土渗透性能
D3	Mb≥1.0m，k≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续稳定
D2	0.5m≤Mb≤1.0m，k≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s<k≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K:渗透系数。	

表1-11　　**地下水环境敏感程度分级一览表**

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

本项目不在表1-9地下水功能敏感性分区一览表中敏感G1和较敏感G2区域内，因此确定本项目地下水环境敏感程度分级为不敏感G3。

根据厂址区域水文地质资料，厂址占地区域包气带单层厚度 Mb 为 1.43m，渗透系数为 5.64×10^{-3}cm/s,确定包气带防污性能分级为 D1。

依据以上确定的地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级，对照表 1-11，确定地下水环境敏感程度分级为 E2。

1.3.2.3 环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^{+}$级。建设项目环境风险潜势划分方法见表 1-12。

表1-12　　**建设项目环境风险潜势划分一览表**

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	Ⅳ$^{+}$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区(E2)	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区(E3)	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

对照表1-12，最终确定本项目大气环境风险潜势为Ⅱ级，地表水环境风险潜势为Ⅲ级，地下水环境风险潜势为Ⅲ级，因此，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ级。

1.3.3 评价工作等级的划分

根据导则规定，环境风险评价工作等级划分方法见表 1-13。

表1-13　　**环境风险评价工作等级划分一览表**

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ$^{+}$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

综上，本项目环境风险潜势等级为Ⅲ级，对照表1-13可知，本项目环境风险评价工作等级为二级。

1.3.4 评价范围

根据本项目各环境要素确定的评价等级、本项目污染源排放情形，结合区域自然环境特征，按导则中评价范围确定的相关规定，各环境要素环境风险评价范围如下：

(1)大气环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关评价范围的要求，将首钢京唐公司厂界外扩 5km 的范围作为本次大气环境风险评价范围。

(2)地表水环境风险评价范围

本项目实施后废水全部回用，不排水，同时首钢京唐公司设置有事故废水三级防控体系，可确保事故废水不会外排至外环境。因此，本项目不再设置地表水环境风险评价范围。

(3)地下水环境风险评价范围

根据本项目地下水环境风险潜势，同时考虑到项目所在区域周边环境特点及项目所在区域地下水流特点，并结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中自定义法，确定本项目地下水环境风险评价范围为西南和东南以海岸线为边界、东北和东南以首钢京唐公司厂界外扩 1km 为边界的范围，共计 60.7km^2。

1.4 环境风险敏感目标

首钢京唐公司厂界外扩 5km 区域内不涉及环境空气风险敏感目标；地表水环境风险敏感目标为渤海、曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中的越冬区和洄游通道；地下水环境风险敏感目标为地下水评价范围内的地下水潜水。环境风险敏感目标详情见表 1-14。

表 1-14　　**环境风险敏感目标一览表**

<table>
<tr><td rowspan="3">类别</td><td colspan="8">环境敏感特征</td></tr>
<tr><td colspan="8">首钢京唐公司厂界周边 5km 范围内</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td>相对方位</td><td>距首钢京唐公司厂界距离/m</td><td>距本项目距离/m</td><td>距粗苯储罐距离/m</td><td>属性</td><td>人口数</td></tr>
<tr><td>环境空气</td><td colspan="8">无</td></tr>
<tr><td colspan="8">厂区周边 500m 范围内人口数小计(周边企业职工人数 50 人)</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="8">厂区周边 5km 范围内人口数小计</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="8">大气环境敏感程度 E 值</td><td>E3</td></tr>
</table>

续表 1-14　　**环境风险敏感目标一览表**

<table>
<tr><td>类别</td><td colspan="8">受纳水体</td></tr>
<tr><td rowspan="8">地表水</td><td>序号</td><td>受纳水体名称</td><td colspan="2">水域环境功能</td><td>24h 内流经范围</td><td colspan="2">与首钢京唐公司厂界距离(m)</td><td>与本项目距离(m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>渤海</td><td colspan="2">《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类</td><td>--</td><td colspan="2">紧邻</td><td>2600</td></tr>
<tr><td colspan="8">内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">敏感目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td colspan="2">水质目标</td><td colspan="2">与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中越冬区</td><td>S1</td><td colspan="2">《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类</td><td colspan="2">19450</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">曹妃甸中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区中洄游通道</td><td>S1</td><td colspan="2">《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类</td><td colspan="2">16490</td></tr>
<tr><td colspan="7">地表水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>类别</td><td>序号</td><td colspan="2">环境敏感区名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与北厂界距离/m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>1</td><td colspan="2">评价区地下水潜水</td><td>不敏感 G3</td><td>III类</td><td>D1(包气带厚度 1.43m，垂直渗透系数 5.64×10^{-3}cm/s)</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="6">地下水环境敏感程度 E 值</td><td>E2</td></tr>
</table>

2 环境风险评价

2.1 风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。

2.1.1 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要包括苯、废润滑油等，其危险特性、分布情况见表 2-1。

表 2-1　　**物质危险性识别结果一览表**

序号	危险物质	CAS 号	危险特性		危险物质分布情况
			易燃易爆性	有毒有害	
1	苯	71-43-2	熔点为 5.5℃，沸点为 80.1℃，闪点为-11℃，易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，爆炸极限 1.2%～8%	无色透明挥发性液体，具有芳香气味；毒性：LD50:3306mg/kg（大鼠经口）；48mg/kg（小鼠经皮），LC50:10000ppm7 小时（大鼠吸入）	粗苯罐区
2	废润滑油	—	遇明火、高热可燃	刺激性气味，具有一定毒性	现有危废暂存间

2.1.2 生产系统危险性识别

(1)危险性识别

根据本项目生产工艺与物质危险性识别，并结合风险物质最大存储量，本项目风险单元包括粗苯罐区等。生产系统危险性识别结果见表 2-2。

表 2-2　　**生产系统危险性识别结果一览表**

序号	危险单元名称	单元内危险物质		风险源			
		危险物质	最大存在量(t)	名称	危险性	存在条件	转化为事故的触发因素
1	粗苯罐区	苯	2072.98	粗苯储罐	易燃易爆、有毒有害	常温、常压	泄漏、存在火源
2	现有危废暂存间	废润滑油	90	废润滑油储存桶	可燃、有毒有害	常温、常压	泄漏、存在火源

(2)危险单元分布图

本项目危险单元分布见图 2-1。

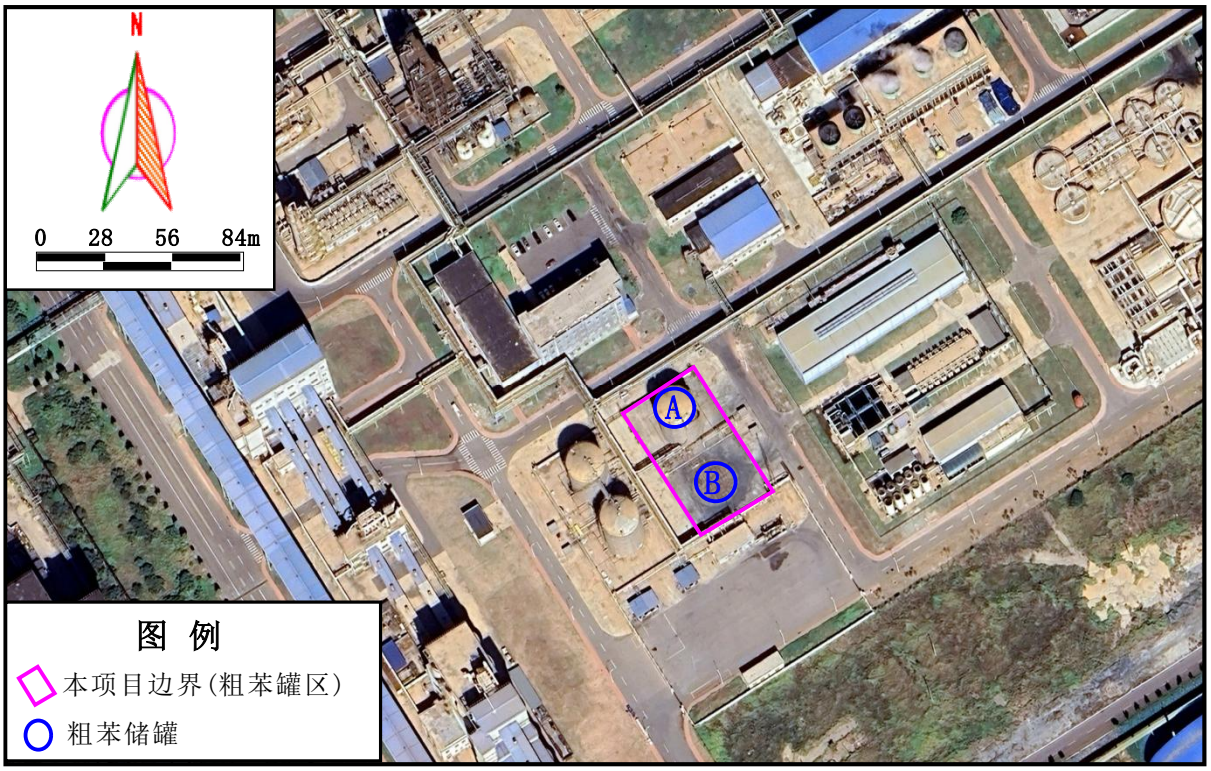


图 2-1　　**本项目危险单元分布图**

(3)重点风险源的筛选

结合本项目涉及物质的危险性、最大存在量及生产系统的危险性识别，本次评价将粗苯储罐作为主要风险源进行分析评价。

2.1.3 环境风险类型及危害分析

根据物质及生产系统危险性识别结果，本项目环境风险事故主要包括风险物质泄漏及火灾爆炸引发的次生污染物影响，具体如下：(1)粗苯储罐可能发生破裂，泄漏的物料蒸发进入大气环境引起中毒或发生火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物(CO)进入大气环境引起中毒，或泄漏的物料、消防废水等进入地表水环境或下渗进入地下水环境，引起地表水环境及地下水环境污染；(2)现有危废暂存间废油储存桶可能发生泄漏事故，泄漏的废润滑油进入地表水环境或下渗进入地下水环境，引起地表水及地下水环境污染，遇到明火可能发生火灾事故，产生的 CO 等有毒物质引发中毒、大气污染等伴生/次生污染事故。

2.1.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 2-3。

表 2-3 **环境风险识别结果一览表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	粗苯罐区	粗苯储罐	苯、次生污染物 CO	危险物质泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生危害	大气	--
					地表水	海水
					地下水	潜水
2	现有危废暂存间	废润滑油储存桶	废润滑油、次生污染物CO	危险物质泄漏、火灾引发的伴生/次生危害	大气	--
					地表水	海水
					地下水	潜水

2.2 风险事故情形分析

2.2.1 风险事故案例调查

(1)粗苯储罐泄漏：2015 年 4 月 2 日 8 时，某焦化公司在对粗苯储罐泄漏抢修过程中，发生了粗苯储罐爆炸事故，事故导致 5 人死亡。事故原因为该公司安全生产管理制度不完善，维护工作、安全生产管理、设备维护点安全检修管理不到位、操作人员操作不当，安全生产意识淡薄。

(2)废润滑油储存桶泄漏

2015 年 5 月 9 日，某钢铁股份有限公司危废暂存间内废润滑油储存桶倾倒，造成废油泄出，事故发生后通过对泄漏废油及时清理，未造成人员中毒及死亡事故。事故原因主要为运送废油叉车司机未按规定路线行驶，致使车辆与油桶发生碰撞，造成油桶内废油发生泄漏。

2.2.2 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，由于事故触发因素具有不确定性，因此，事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过对具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选具有代表性的危险物质、环境危害、影响途径等事故情形。综合本项目生产特点及危险物质储存方式考虑，本次风险评价最大可信事故选取粗苯储罐泄漏事故，本项目环境风险事故情形见表 2-4。

表 2-4 **本项目环境风险事故情形一览表**

序号	危险单元	环境要素	风险源	危险物质	环境风险类型	泄漏模式	泄漏频率	污染物	影响途径
1	粗苯罐区	环境空气	粗苯储罐	苯	危险物质泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生危害	储罐全破裂	5×10^{-6}/a	苯(气体)、CO	大气扩散
		地下水						苯	垂直入渗
		地表水						苯	雨水管网

2.2.3 源项分析

根据风险事故情形设定结果，假定粗苯储罐发生全破裂造成液体泄漏。

①泄漏速率

本项目粗苯罐区内设置 1 台 3000m^{3}粗苯 A 储罐和 1 台 1000m^{3}粗苯 B 储罐。粗苯储罐发生泄漏后的液体将在围堰内形成液池，并向大气中蒸发。假定粗苯储罐全破裂，液体全部泄漏。本次考虑粗苯 A 储罐单个泄漏，则粗苯储罐发生事故时苯泄漏量为 1554.74t(储罐充装系数为：0.85，粗苯密度为 0.871 kg/L，苯含量为 70%，苯泄漏量=3000m^3×0.85 kg/L×0.871×0.7=1554.74t)。

②泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。由于苯常压下沸点约为 80.1℃，粗苯储罐在常温下储存，储存温度和环境温度均不高于 40℃，当液体泄漏时不发生闪蒸和热量蒸发，因此本次环境风险仅考虑质量蒸发量，本次评价考虑粗苯泄漏后在围堰内形成液池，围堰内液池在 30min 内全部清理完毕。

采用以下公式计算苯的蒸发速率：

$$Q_3=\alpha\times p\times M/(R\times T_0)\times u^{(2-n)/(2+n)}\times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

a，n——大气稳定度系数，(不利气象条件下 a 取 5.285×10^{-3}，n 取 0.3，见表 2-6)；

p——液体表面蒸气压，Pa(最不利气象条件下取 13300Pa)；

R——气体常数，J/mol.K，(取值为 8.31)；

T_0——环境温度，K(最不利气象条件下取 298.15K)；

r——液池半径，m(按罐区围堰最大等效半径，取 23.6m)；

u——风速，m/s(最不利气象条件下取 1.5m/s)；

M——物质摩尔质量，kg/mol(苯为 0.078kg/mol)。

液池蒸发模式参数详见表 2-5。

表 2-5　　**液池蒸发模式参数一览表**

稳定度条件	n	a
不稳定(A，B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E，F)	0.3	5.285×10^{-3}

根据上述公式计算粗苯 A 储罐泄漏时的泄漏速率，本项目粗苯 A 储罐泄漏源强见表 2-6。

表 2-6　　**本项目粗苯 A 储罐泄漏源强一览表**

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率(kg/s)	泄漏时间(min)	最大释放或泄漏量/t	蒸发时间(min)	泄漏液体蒸发速率/kg/s
								最不利气象
粗苯A储罐泄漏	粗苯罐区	苯	地表水、地下水	--	--	1554.74	--	--
		苯(气体)	大气	--	--	--	30	1.101

③火灾伴生/次生污染物产生量估算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 F.3 火灾伴生/次生污染物产生量估算，CO 产生速率参考油品火灾伴生/次生 CO 产生量计算公式：

$G_{一氧化碳}=2330qCQ$

式中：$G_{一氧化碳}$—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 64.6%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%～6.0%，本次评价取 3%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

$$Q = A\times\frac{0.001H_c}{C_p(T_b-T_0)+H}$$

式中：Q—单位时间参与燃烧的物质的量，kg/s；

A—燃烧表面积，m^2(取值为 1757m^2)；

H_c—燃烧热，J/kg(取值为 41792344)；

C_p—定压比热容，J/kg·℃(取值为 1729)；

T_b—沸点，℃(取值为 80.1℃)；

T_0—环境温度，℃(最不利条件取值为 25℃)；

H—汽化热，J/kg(取值为 428325)。

经计算，苯不完全燃烧时，最不利条件下一氧化碳产生量约为 7.408kg/s。

综上所述，本项目环境风险源强见表 2-7。

表 2-7　　**本项目环境风险源强一览表**

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率(kg/s)	泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/t	蒸发时间/min	泄漏液体蒸发速率/kg/s 最不利气象
1	粗苯A储罐泄漏	粗苯罐区	苯	地表水、地下水	--	--	1554.74	--	--
			苯(气体)	大气	--	--	--	30	1.101
2	粗苯A储罐火灾爆炸		CO	大气	6.322	30	11.380	--	--

2.3 大气环境风险影响评价

2.3.1 模型选取

(1)模型选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 G 中 G.2 推荐的计算公式：

$$T = 2X / U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r——10m 高风速，m/s。最不利气象条件下取 1.5m/s，假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T 确定。

当 T_d＞T 时，可被认为是连续排放的；当 T_d≤T 时，可被认为是瞬时排放。

对于连续排放，$R_i \geqslant 1/6$ 为重质气体，$R_i < 1/6$ 为轻质气体；对于瞬时排放，$R_i > 0.04$ 为重质气体，$R_i \leqslant 0.04$ 为轻质气体。

依据附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数计算公式判定气体性质，连续排放公式如下：

$$R_i = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放公式如下：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times (\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a})$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，取 1.29kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始烟团密度，即源的直径，m；

U_r——10m 高处风速，1.5m/s。

本项目评价范围不涉及环境空气风险敏感目标，粗苯储罐距离最近敏感点四海公寓小区村约 12.1km，根据判定结果，最不利气象条件下污染物达到最近敏感点的时间 T 为 16133s，本项目 T_d 取 1800s＜T，确定为瞬时排放。苯中易挥发的苯蒸汽进入空气，苯蒸汽(3.48kg/m^3)初始密度大于空气密度(1.29kg/m^3)，经计算，理查德森数为 0.31＞0.04，扩散计算采用 SLAB 模式。粗苯储罐火灾事故伴生/次生而产生的 CO 进入空气的初始密度(1.25kg/m^3)小于空气密度(1.29kg/m^3)，不计算理查德森数，扩散计算采用 AFTOX 模式。

本项目预测模型选取结果一览表见表 2-8。

表 2-8　　**本项目预测模型选取结果一览表**

风险事故情形描述	危险物质	R_i	气体类型	适用模型
粗苯 A 储罐泄漏事故	苯	0.31	重质气体	SLAB 模型

续表 2-8　　**本项目预测模型选取结果一览表**

风险事故情形描述	危险物质	R_i	气体类型	适用模型
粗苯 A 储罐火灾事故	CO	--	轻质气体	AFTOX 模型

(2)预测范围与计算点

经计算，预测范围为首钢京唐公司厂界外扩 5km 的区域；计算点分为特殊计算点和一般计算点，一般计算点指下风向不同距离点，距风险源 500m 范围内间距为 50m，大于 500m 范围内间距为 100m；特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点，本项目不涉及。

(3)风险预测模型主要参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，本项目环境风险评价等级为二级，需选取最不利气象条件进行预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。大气环境风险预测模型主要参数及事故源参数见表 2-9。

表 2-9　　**大气风险预测模型主要参数表**

参数类型	--	参数
基本情况	选项	粗苯 A 储罐
	事故源经度/(°)	118.519220
	事故源纬度/(°)	39.953290
	事故源类型	储罐全破裂
事故源参数	泄漏设备类型	常压设备
	操作温度/℃	25
	操作压力/kPa	常压
	最大存在量/t	1554.74(苯)
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	预测点处地表粗糙度/m	1
	是否考虑地形	/

续表 2-9　　**大气风险预测模型主要参数表**

参数类型	--	参数
其他参数	地形数据精度/m	/
	测风高度/m	10
	环境气压/Pa	101325
	事故处地表粗糙度/m	1

(4)大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即预测评价标准。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H.1，分为 1、2 级。其中 1 级(毒性终点浓度-1)为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级(毒性终点浓度-2)为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本项目危险物质大气毒性终点浓度值见表 2-10。

表 2-10　　**本项目危险物质大气毒性终点浓度值一览表**

名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m^3)	毒性终点浓度-2/(mg/m^3)
苯	71-43-2	13000	2600
CO	630-08-0	380	95

2.3.2 大气环境风险预测结果

(1)粗苯 A 储罐泄漏事故

①粗苯 A 储罐泄漏评价结果

粗苯 A 储罐泄漏事故后果基础信息见表 2-11。

表 2-11　　**粗苯 A 储罐泄漏事故后果基础信息一览表**

代表性风险事故情形描述	粗苯 A 储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	粗苯 A 储罐	操作温度/℃	25	操作压力/kPa	常压
泄漏危险物质	苯	最大存在量/t	1554.74	泄漏孔径/mm	储罐全破裂
泄漏速率/(kg/s)	--	泄漏时间/min	--	泄漏量/kg	1554740

续表 2-11　　**粗苯 A 储罐泄漏事故后果基础信息一览表**

<table>
<tr><td colspan="2">泄漏高度/m</td><td>2.2</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td>1981.8</td><td>泄漏频率</td><td>5×10^{-6}/a</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气</td><td>危险物质</td><td colspan="5">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="5">苯(最不利气象条件)</td><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">浓度值/(mg/m^3)</td><td>最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气毒性终点浓度-1</td><td colspan="2">13000</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气毒性终点浓度-2</td><td colspan="2">2600</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">敏感目标名称</td><td colspan="2">超标时间/min</td><td>超标持续时间/min</td><td>最大浓度/(mg/m^3)</td></tr>
<tr><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

②下风向不同距离处有毒有害物质苯最大浓度及最大影响范围

粗苯 A 储罐泄漏下风向不同距离处有毒有害物质苯最大浓度及最大影响范围如表 2-12 所示。

表 2-12　　**粗苯 A 储罐泄漏下风向不同距离处苯最大浓度及影响范围**

下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m^3)
	最不利气象
10	0.584
50	0.576
100	0.560
150	0.535
200	0.505
250	0.473
300	0.440
350	0.409
400	0.380
450	0.353
500	0.329
600	0.286
700	0.251
800	0.223
900	0.200
1000	0.178

续表 2-12　　**粗苯 A 储罐泄漏下风向不同距离处苯最大浓度及影响范围**

下风向距离(m)		最大落地浓度(mg/m³)
		最不利气象
2000		0.077
3000		0.042
4000		0.026
5000		0.018
6000		0.013
7000		0.009
8000		0.007
9000		0.006
10000		0.005
最大落地浓度		0.584
最远出现距离(m)	大气毒性终点浓度-1	--
	大气毒性终点浓度-2	--

由表 2-12 预测结果可知，最不利气象条件下，粗苯 A 储罐泄漏事故发生后，苯地面浓度最大值为 0.584mg/m³，毒性终点浓度-2(大于 2600mg/m³)和毒性终点浓度-1(大于 13000mg/m³)均未出现。

③各关心点预测浓度

本项目预测范围内不涉及大气环境敏感目标等关心点，因此，粗苯 A 储罐泄漏不会造成居住区、学校等敏感点内居民中毒、死亡等严重后果。

(2)粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故

①粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故评价结果

粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故后果基础信息见表 2-13。

表 2-13　　**粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故后果基础信息一览表**

代表性风险事故情形描述	粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故				
环境风险类型	火灾、爆炸等引发的伴生/次生事故				
泄漏设备类型	粗苯 A 储罐	操作温度/℃	25	操作压力/kPa	常压
泄漏危险物质	CO(苯不完全燃烧)	最大存在量/t	--	泄漏孔径/mm	储罐全破裂

续表 2-13　**粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故后果基础信息一览表**

<table>
<tr><td colspan="2">泄漏速率/(kg/s)</td><td>6.322</td><td>泄漏时间/min</td><td>30</td><td>泄漏量/kg</td><td>11380</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏高度/m</td><td>2.2</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td>--</td><td>泄漏频率</td><td>5×10^{-6}/a</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气</td><td>危险物质</td><td colspan="5">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="5">苯(最不利气象条件)</td><td colspan="2">指标</td><td colspan="2">浓度值/(mg/m³)</td><td>最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气毒性终点浓度-1</td><td colspan="2">380</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气毒性终点浓度-2</td><td colspan="2">95</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">敏感目标名称</td><td colspan="2">超标时间/min</td><td>超标持续时间/min</td><td>最大浓度/(mg/m³)</td></tr>
<tr><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>

②下风向不同距离处有毒有害物质 CO 最大浓度及最大影响范围

粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故下风向不同距离处有毒有害物质 CO 最大浓度及最大影响范围如表 2-14 所示。

表 2-14　**粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故下风向不同距离处 CO 最大浓度及影响范围**

下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m³)
	最不利气象
10	365660.000
50	78250.000
100	24622.000
150	15059.000
200	9453.100
250	6559.400
300	4856.600
350	3762.800
400	3014.700
450	2478.300
500	2079.400
600	1534.000

续表2-14　**粗苯A储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故下风向不同距离处CO最大浓度及影响范围**

下风向距离(m)		最大落地浓度(mg/m³)
		最不利气象
700		1185.700
800		948.330
900		778.64
1000		652.68
2000		229.92
3000		137.12
4000		97.551
5000		76.414
6000		63.370
7000		54.443
8000		47.838
9000		42.647
10000		38.383
最大落地浓度		365660.000
最远出现距离(m)	大气毒性终点浓度-1	1380
	大气毒性终点浓度-2	4090

由表2-14预测结果可知，最不利气象条件下，粗苯A储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故发生后，CO地面浓度最大值为365660.000mg/m³，毒性终点浓度-1(大于380mg/m³)出现最远距离达1380m，毒性终点浓度-2(大于95mg/m³)出现最远距离达4090m。

③影响范围图

最不利气象条件下，粗苯A储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故有毒有害物质CO影响范围图如图2-2所示。

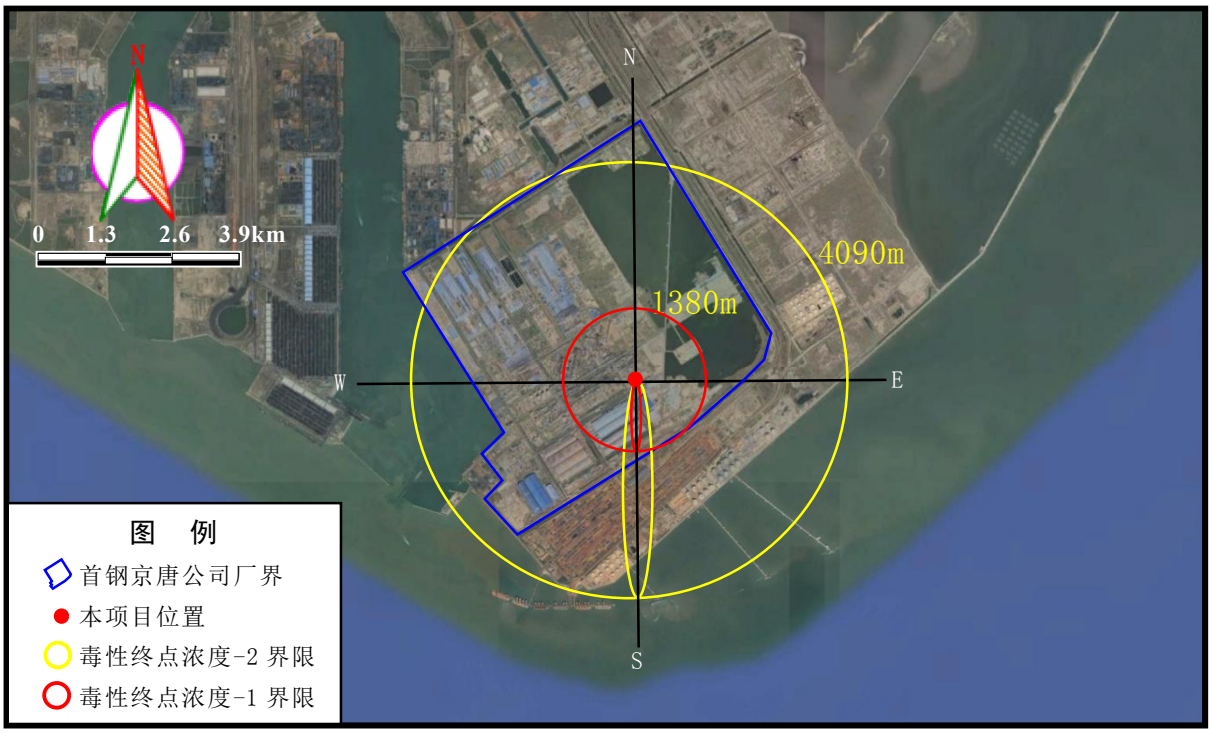


图 2-2 **最不利气象条件下粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故 CO 最大影响范围图**

④各关心点预测浓度

本项目预测范围内不涉及大气环境敏感目标等关心点，因此，粗苯 A 储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故不会造成居住区、学校等敏感点内居民中毒、死亡等严重后果。

2.3.3 大气环境风险评价结论

根据大气环境风险预测结果，在假定的最大可信事故情形下，粗苯A储罐泄漏后，地面浓度最大值为0.584mg/m^3，毒性终点浓度-2(大于2600mg/m^3)和毒性终点浓度-1(大于13000mg/m^3)均未出现；粗苯A储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故发生后，CO地面浓度最大值为365660.000mg/m^3，毒性终点浓度-1(大于380mg/m^3)出现最远距离达1380m，毒性终点浓度-2(大于95mg/m^3)出现最远距离达4090m。本项目预测范围内不涉及大气环境敏感目标等关心点，因此，粗苯A储罐泄漏及伴生爆炸/火灾事故不会造成居住区、学校等敏感点内居民中毒、死亡等严重后果。本项目实施后首钢京唐公司应按要求及时对现有应急预案进行回顾性评价，若存在问题及时修订，并将本项目环境风险应急预案纳入其中，同时，做好风险事故情况下的应急救援工作及日常巡检，降低风险事故发生概率。

2.4 地下水环境风险影响评价

2.4.1 评价区水文地质特征

2.4.1.1 含水层结构及其分布特征

本项目位于首钢京唐公司厂区内,首钢京唐公司所在海岛为吹砂造陆形成,地层岩性颗粒较细。区域第四系含水层由新到老分为四个含水组，即第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ含水组，各含水组分述如下：

第Ⅰ含水层组：底板埋深40m左右，其含水层岩性为粉细砂，含水层厚11～19m左右，为潜水，含水层单位涌水量为0.4～0.7m^3/h·m，水位埋深0.5～2.9m。其底部隔水底板为粘土及粉质粘土，厚度21～27m。该层水矿化度在28～32g/L左右，水质类型为Na-Cl 型，地下水主要来源为地层内沉积及吹砂造陆时残留的海水。

第Ⅱ含水层组：底板埋深120m左右。含水层岩性以粉细砂为主，厚度为25～30m左右，含水层分为三层，中间有较厚的粘性土相隔，地下水类型为承压水。单位涌水量小于1.0m^3/h·m。其底部隔水底板为粘土及粉质粘土，厚度25～30m。该层水矿化度在26g/L左右，水质类型为Na-Cl 型，地下水主要来源为地层内沉积的残留海水。

第Ⅲ含水层组：底板埋深420m 左右。含水层岩性以粉细砂为主，厚度为70～90m 左右，含水层分为若干层，中间有较厚的粘性土相隔，为承压水。单位涌水量小于2.0m^3/h·m。其底部隔水底板为粘土及粉质粘土，厚度55～75m。该层水矿化度大于3.0g/L，水质类型为Na-Cl型。

第Ⅳ含水层组：含水层岩性以粉细砂为主。

首钢京唐公司所在海岛区域被渤海及其人工港池包围，同时海岛四周设置有防波堤，并设置有闭海工程，海岛所在区域第Ⅰ含水组与海岛北侧陆上区域的第Ⅰ含水组没有水力联系。同时海岛所在区域第Ⅰ含水组与第Ⅱ含水组和第Ⅲ含水组相互之间存在明显的水位差，含水组之间水力联系弱。

2.4.1.4 包气带特征

本项目场地包气带岩性以砂土为主，在场地内连续稳定存在，单层厚度约1.43m。垂向渗透系数平均为 4.87m/d(5.64×10^{-3}cm/s)。按照《环境影响评价

技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016）判断项目场地内包气带防污性能分级为“弱”。

2.4.2 地下水环境风险预测与评价

(1)预测情景选取

结合本项目风险物质种类、储量及生产特点，本评价选取粗苯储罐泄漏事故作为预测情景(本次预测情景选取最不利情况，即地面硬化失效，泄漏苯透过防渗层及包气带直接进入含水层)，预测项目实施后可能造成的地下水环境影响。

(2)预测因子及源强选取

本次预测选取苯作为污染因子进行预测，苯执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求(苯≤10μg/L，检出限 0.4μg/L)。

本评价选择苯作为污染源进行预测，本项目现有粗苯罐区四周设置围堰已做防渗处理，粗苯储罐罐体设置雷达液位计和激光氧含量分析仪，粗苯罐区设置防爆型火灾声光警报器、可燃及有毒气体检测报警探测器，并设置 24 小时值守巡查制度，因此，粗苯储罐一旦发生泄漏，值班巡查人员能够及时发现并对泄漏物料进行收集。综合考虑，本次预测情景设定为粗苯 A 储罐全破裂泄漏后，值班人员及时对泄漏物料进行收集处置，由于罐区地面破损，造成泄漏物料透过防渗层及包气带，直接进入地下水含水层，假定粗苯罐区底部产生长 60m、宽 2cm 裂缝，粗苯罐区底部包气带渗透参数为 4.87m/d，泄漏时间为 30min，则进入地下水含水层的物料量约为 60m×0.02m×4.87m/d×30min=0.122m^3，根据核算，苯浓度为 609700mg/L(粗苯密度为 0.871 kg/L，苯含量为 70%，浓度=0.871×0.7×10^6=609700mg/L)。

(3)预测时段

本次评价预测时段选取泄漏发生后 100d、1000d、7300d。

(4)预测模型

事故状态下，主要考虑泄漏的苯直接进入含水层，污染物在项目所在区域含水层中的运移情况可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

a.评价区内含水层的基本参数(如渗透系数、有效孔隙度等)不变或变化很小；

b.污染物的排放对地下水流场没有明显的影响；

c.假定定量的定浓度的废水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围。

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

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

式中：

x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x,y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；根据区域水文地质资料，取厚度 15m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量，g。假定事故状态下，粗苯 A 储罐泄漏进入地下水含水层的物料量约为 0.122m^3，则线源瞬时注入的示踪剂为 74383.4g(122L×609700mg/L)；

u—地下水流速度，m/d；根据区域水文地质资料，取 0.05m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；本项目区域潜水含水层平均有效孔隙度 n=0.1；

D_L—纵向 x 方向的弥散系数，m^2/d；纵向弥散系数 D_L=2m^2/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；横向弥散系数 D_T=0.2m^2/d；

π—圆周率。

(5)预测结果

粗苯 A 储罐泄漏情形下，主要研究苯在潜水含水层不同时段内运移的过程，并分析其污染源的超标范围、超标最大运移距离、影响范围、影响最大运移距离、超标是否超出厂界、影响是否超出厂界等方面的情况。本评价对苯在不同时间段(100d、1000d、7300d)进行预测模拟计算。粗苯 A 储罐泄漏事故后果基础信息见表 2-15，苯在含水层中的运移情况见表 2-16。

表 2-15　　**粗苯 A 储罐泄漏事故后果基础信息一览表**

<table>
<tr><td colspan="2">代表性风险事故情形描述</td><td colspan="6">粗苯 A 储罐泄漏</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险类型</td><td colspan="6">泄漏</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏设备类型</td><td>粗苯 A 储罐</td><td>操作温度/℃</td><td>25</td><td>操作压力/kPa</td><td colspan="2">常压</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏危险物质</td><td>苯</td><td>最大存在量/t</td><td>1554.74</td><td>泄漏孔径/mm</td><td colspan="2">储罐全破裂</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏速率/(kg/s)</td><td>--</td><td>泄漏时间/min</td><td>--</td><td>泄漏量/kg</td><td colspan="2">苯泄漏量 1554740kg，下渗 74383.4g</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏高度/m</td><td>2.2</td><td>泄漏液体蒸发量 kg</td><td>--</td><td>泄漏频率</td><td colspan="2">5×10^{-6}/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">地下水</td><td>危险物质</td><td colspan="6">地下水环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="4">苯</td><td>厂区边界</td><td>达到时间/d</td><td>超标时间/d</td><td>超标持续时间/d</td><td colspan="2">最大浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td colspan="2">-/-</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td>达到时间/d</td><td>超标时间/d</td><td>超标持续时间/d</td><td colspan="2">最大浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td>-/-</td><td colspan="2">-/-</td></tr>
</table>

表 2-16　　**事故状态下苯在含水层中运移情况一览表**

预测因子	预测时间	影响最大运移距离(m)	影响范围(m^2)	超标最大运移距离(m)	超标范围(m^2)	影响是否超出厂界	超标是否超出厂界
苯	100d	180	20621	--	--	否	否
	1000d	350	63112	--	--	否	否
	7300d	710	91300	--	--	否	否

注：影响范围以超出检出限 0.4μg/L 计，超标范围以超出标准要求 10μg/L 计。

预测结果表明，粗苯 A 储罐泄漏事故发生 100d 后，含水层中苯的影响范围为 20621m^2，影响最大运移距离为 180m，未超出厂界，未出现超标浓度；泄漏事故发生 1000d 后，含水层中苯的影响范围为 63112m^2，影响最大运移距离为 350m，未超出厂界，未出现超标浓度；泄漏事故发生 7300d 后，含水层中苯的影响范围为 91300m^2，影响最大运移距离为 710m，未超出厂界，未出现超标浓度。

(6)结论

在事故工况下，渗漏的苯对地下水的影响范围较小，泄漏 100d、1000d 及 7300d 后超标范围均未超出厂界。本项目所在现有粗苯罐区已严格按照相关防

渗技术规范要求做好防渗，并做好渗漏检测工作，可确保本项目对区域地下水环境产生的环境风险可防控。

(7)地下水环境风险防控措施及对策

本项目现有粗苯罐区已按相关要求设置围堰(长 60m、宽 34m、高 2.2m)并进行防渗处理，粗苯罐区四周围堰有效容积(V=3865m^3)大于粗苯 A 储罐最大容量(2550m^3)，以确保事故工况下泄漏的粗苯能全部收集于围堰内，防止大面积溢流扩散到厂区。当粗苯储罐发生泄漏事故时，泄漏的粗苯在围堰内形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。废润滑油经废润滑油储存桶收集后暂存于厂区现有危废暂存间内，现有危废暂存间地面和四周裙角均已按照相应要求进行防腐防渗处理，并设置警示标识，安排专人负责定期检查容器是否泄漏，当现有危废暂存间废油发生泄漏事故时，立即将容器内剩余的转存至安全完好的备用容器内，切断污染源，并将泄漏的收集至备用容器内，消除环境风险影响因此，本项目对地下水环境产生的环境风险可防控。

综上所述，在落实相应风险防范措施的情况下，本项目对区域地下水环境可能产生的环境风险可防控。

2.5 地表水环境风险影响分析

本项目可能发生泄漏的液体危险物质为苯及废润滑油，若不采取有效措施其泄漏物料可能会直接或经雨水系统排出厂区，可能对地表水环境产生影响。

本项目粗苯储罐所在现有粗苯罐区已按相关要求设置围堰(长 60m、宽 34m、高 2.2m)并进行防渗处理，粗苯储罐罐体设置雷达液位计和激光氧含量分析仪，实时自动监测罐内液位高低，并与进料关闭装置联锁，避免操作失误造成冒罐事故,实时在线监测罐体周边含氧量，预防发生火灾爆炸事故；粗苯罐区设置防爆型火灾声光警报器、可燃及有毒气体检测报警探测器，以便及时发现泄漏事故，不存在进入外环境的途径通道，不会造成携带污染物的废水进入外环境的情况发生。

废润滑油经废润滑油储存桶收集后暂存于厂区现有危废暂存间内，当现有危废暂存间废油发生泄漏事故时，立即将容器内剩余的转存至安全完好的备用

容器内，切断污染源，并将泄漏的废润滑油收集至备用容器内，同时，现有危废暂存间地面和四周裙角均已按照相应要求进行防渗处理，并设置警示标识，安排专人负责定期检查容器是否泄漏，不存在排入外环境的途径。

综上所述，在落实相应风险防范措施的情况下，本项目对区域地表水环境可能产生的环境风险可防控。

2.6 环境风险管理

2.6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用风险最低合理可行原则(ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。本次评价环境风险管理目标确定为若发生泄漏事故后，及时采取相应措施，尽可能避免敏感点出现毒性终点浓度时刻，泄漏的危险物质全部控制在厂区内，不外排地表水体，同时及时清理避免下渗进入地下水环境。

2.6.2 环境风险防范措施

2.6.2.1 大气环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强安全管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。

(1)粗苯储罐风险防范措施

①现有粗苯罐区四周已设置围堰，粗苯储罐破裂后，泄漏的粗苯在围堰内形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理，同时围堰四周及地面均已进行防渗处理，有效堵截泄漏物，避免下渗进入地下水,减轻对周围环境的污染影响。

②粗苯 A 储罐罐体现已设置雷达液位计，并与进料关闭装置联锁，确保第一时间发现罐体泄漏，及时采取措施，粗苯 B 储罐罐体建设完成后增设置雷达液位计，并与进料关闭装置联锁。

③现有粗苯罐区已设置安全疏散和风向标，确保发生重大事故时工作人员安全疏散。

④现有粗苯罐区已配齐各种必需的用具，本项目实施后增设洗眼器，准备防毒面具以及其他应急物资，以便发生事故时使用。

⑤本项目实施后在现有粗苯罐区附近增设可燃及有毒气体检测报警探测器，自动检测环境空气中可燃气体浓度，一旦浓度超过危险值，及时检修调整。

⑥定期检修储罐输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏，针对泄漏储罐、管道等情况，选用适合的堵漏器具，在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。

(2)环境风险监控要求

①在粗苯罐区增加可燃及有毒气体检测报警探测器，进行监测报警，并将分析器输出信号送到各分控制室的集中报警系统。

②粗苯储罐设置雷达液位计，防止溢流；并在储罐进口、出口等处设置压力表、温度计，用以检测温度、压力。

③为了确保生产装置及操作人员的安全，对有关温度、压力、压差、液位、流量等参数均需设置信号系统。各种操作参数均引至 DCS 调阀控制系统。

另外，应按企业现有危险源管理制度对本评价风险源加强管理，加强监控措施。厂区内急救物资及时更新，便于及时处理人身事故。若经救援后还需继续治疗立即转到当地医院进行治疗。发现事故征兆要立即发布预警信息，落实现有防范和应急处置措施。对重大隐患要报当地安全生产监管部门和行业管理部门备案。

(3)制定大气环境风险疏散方案

结合本次环境风险评价预测结果，事故发生后，企业现场处置人员应结合泄漏事故发生的位置、危害程度判定突发环境事件的影响范围，并结合气象条件及区域道路制定人员疏散通道，一旦发生粗苯泄漏、火灾、爆炸等重大风险事故，应迅速启动应急预案，组织周边人员向上风向疏散，通知环境检测部门进驻事故现场，按照当时气象条件在现场周围布点监测，掌握事故工况下空气环境恶化状况。

①疏散范围

在设定的最大可信事故中，若发生粗苯 A 储罐泄漏事故，以泄漏点为中心，半径 4090m 范围设为环境风险防范区。发生风险事故时，主要紧急撤离目标为

风险防范区内除现场处置人员外可能受到危害的其他人员。应根据泄漏有毒物质的扩散情况及时通知政府相关部门，并及时通知周边企业进行及时疏散。紧急疏散时应注意：

ⅰ.必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施；

ⅱ.应向上风向转移，迅速撤出危险区域内除现场处置人员外可能受到危害的人员，并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向；

ⅲ.按照设定的危险区域设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制；

ⅳ.在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围；

ⅴ.为受灾人员提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行医疗救助；

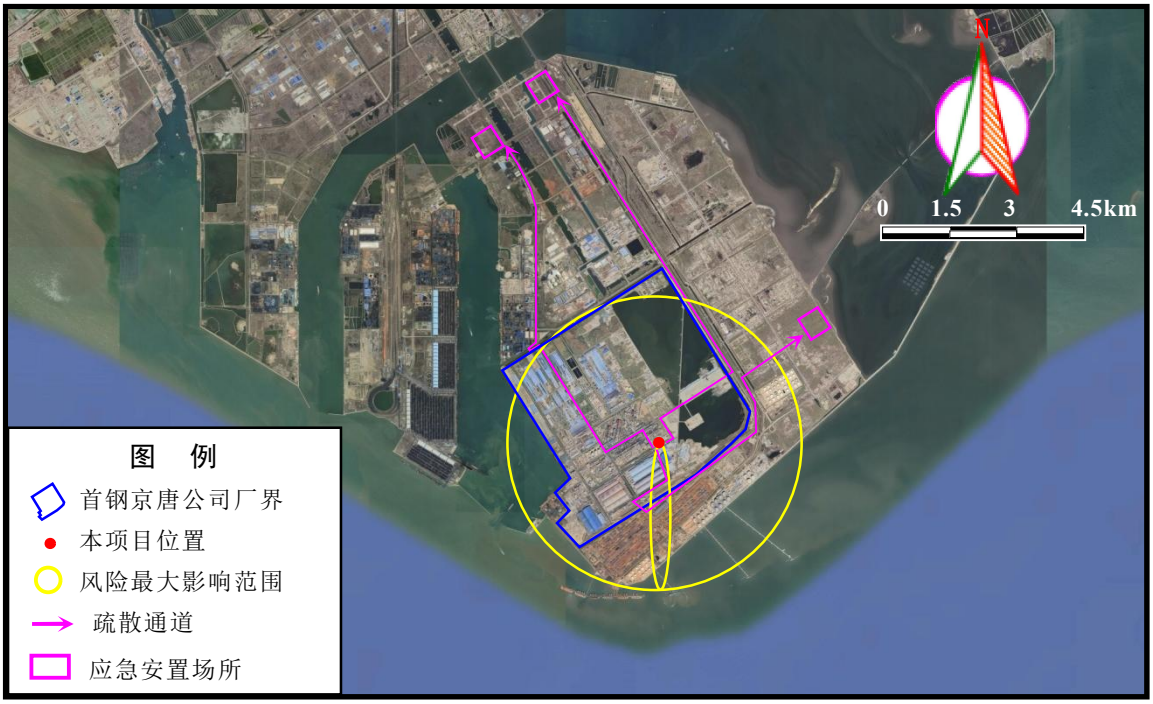
ⅵ.要查清是否有人员滞留，如有未及时撤离人员，应由佩戴适宜防护装备的成员(至少两人一组)进入现场搜寻，并实施救助。

②应急疏散预案

建设单位应保证在接到事故通报 30min 内将环境风险防范区中需要疏散的人员撤离到安全地带。发生有毒物质严重泄漏事故及火灾事故后，建设单位应立即启动应急预案程序，并及时与地方政府部门联系，启动地方应急预案。

③人员疏散通道及安置场所

本项目发生有毒物质泄漏事故及火灾事故后，需要进行应急疏散，根据事故计算出的最大毒性终点浓度给出应急疏散路线。如发生大规模泄漏，立即启动应急预案，调度室人员向应急小组汇报，组织可能受影响的企业人员向上风向安全地带疏散，应急疏散通道及安置场所位置见图 2-3。



注：下风向由现场处置人员自行判定；风险最大影响范围按最大毒性终点浓度确定

图2-3 **风险发生时应急疏散通道及安置场所位置示意图**

当发生风险事故后，根据现场风向就近进入应急安置场所。项目周边交通便利，经厂区道路可快速转移至厂区外闲置空地处进行避难。各单位、部门组织引导人员沿上风向分片沿着主干道进行疏散，疏散人员应相互照应，疏散过程中要注意风向的变化。救援人员需经指挥小组统一协调指挥，若人员因吸入有毒物质出现呼吸道异常以及呕吐、胸闷等症状，应立即撤离作业区，进行救治。救援队救援结束进入安置区后，应清点安置人员并上报。

2.6.2.2 水环境风险防范措施

(1)现有危废暂存间风险防范措施

现有危废暂存间内液态危险废物为废润滑油，当废润滑油发生泄漏时，由于包装桶规格均较小，可截流到现有危废暂存间内，并不会大面积溢流。接到报警通知后，应急指挥中心组织抢修人员携带抢修设备前往事故区，迅速采用应急泵将泄漏的废油抽入备用桶中，并采用沙土等进行吸附、围挡处理，可将泄漏的液态危险废物控制在现有危废暂存间内，防止继续泄漏，有效防止泄漏物料污染地表水及地下水环境。

(2)事故废水收集控制系统设计方案

本项目事故废水主要依托首钢京唐公司现有截流措施、事故废水收集措施，项目实施后上述措施仍可满足本项目需求，具体措施如下：

①截流措施

ⅰ.现有粗苯罐区域已设置防渗漏、防流失措施，现有危废暂存间已设置防渗漏、防淋溶、防流失措施。粗苯罐区已设有围堰，现有危废暂存间内已设置导流槽、收集措施等，且相关措施符合设计规范；

ⅱ.当粗苯罐区发生泄漏事故时，泄漏的粗苯在围堰形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理，减轻对周围环境的污染影响；

ⅲ.前述措施日常管理及维护良好，确保泄漏物和受污染的废水及时排入污水系统进行处理。

②事故排水收集、储存、处理措施

ⅰ.现有粗苯罐区已设有围堰，另外，首钢京唐公司焦化区域现有 2 座 4700m^3的事故水池，设置完备的事故排水收集设施，以确保事故工况下顺利收集泄漏物料和消防废水，日常能够保持足够的事故排水缓冲容量。

ⅱ.粗苯储罐破裂后，泄漏后的粗苯控制在围堰内，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。

③雨水系统防控措施

在厂区雨水排放口处设总阀门，保持雨水排放口总阀门常闭，当厂区发生事故时，可直接截断整个厂区废水外排途径，最大程度地保证事故废水、初期雨水控制在厂区内。

(3)事故水系统运行方案

根据风险源识别结果，本项目可能产生事故废水的情形主要为粗苯储罐破裂后，泄漏后的粗苯收集在围堰，产生地面冲洗事故废水，产生的事故废水泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。通过采取以上措施，可确保厂区内事故废水得到有效收集与处置。

为落实事故工况下厂区废水有效收集，本评价依托首钢京唐公司现有事故废水应急管控方案，项目实施后仍可满足本项目需求，具体要求如下：

①建立事故应急体系，对厂区突发环境事件进行分级管理，明确各级别突发事件处置小组名单和负责人及主要职责，处置途径。

②制定事故废水收集、引流、处置方案，明确各风险单元负责人，开展事故演练，提高员工风险处置能力。

③建立风险事故与生产联动机制，发生较大事故时启动生产控制预案，切断风险源。

④与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市突发环境事件应急预案进行衔接，建立与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市应急救援组织的联动机制。

(4)事故废水环境风险防控体系

本项目粗苯储罐位于现有粗苯罐区，现状已经建立了单元、厂区、区域三级防控体系，其中粗苯罐区已设有围堰，厂区内设有事故水池，所在园区设有事故水池，项目实施后现有防控机制仍满足本项目需求，具体防控机制如下：

①单元防控措施

单元防控系统主要为粗苯罐区设有围堰，现有危废暂存间四周均设有围堰及导流槽等，收集风险事故产生的事故废水，防止泄漏风险物质造成的水环境污染。

②厂区防控措施

厂区防控系统分为收集措施和截流措施，其中收集措施为首钢京唐公司现有事故水池，发生较大生产事故时，单元防控措施无法满足要求时，事故废水收集后送至厂区现有事故水池暂存，再分批次送厂区现有污水处理设施处理或有资质处置单位处置；截流措施为雨水排放口阀门，当发生生产事故时，及时切断污染物与外部的通道，将污染物导入事故水系统，同时，保持雨水排放口总阀门常闭，可直接截断整个厂区废水外排途径，最大程度的保证事故废水控制在厂区内，防止事故废水外排造成外环境污染。

③园区防控措施

在企业内部防控仍不能满足事故状态下废水暂存时，应衔接园区应急指挥机构，将事故废水分批次送至园区污水处理厂的事故水池，事故结束后分批处理，避免事故废水排入外环境。

通过各级环境风险防控体系，可确保各种事故工况下，事故废水及其携带的物料得以有效收集处理，事故废水不会外排至外环境。防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图 2-4。

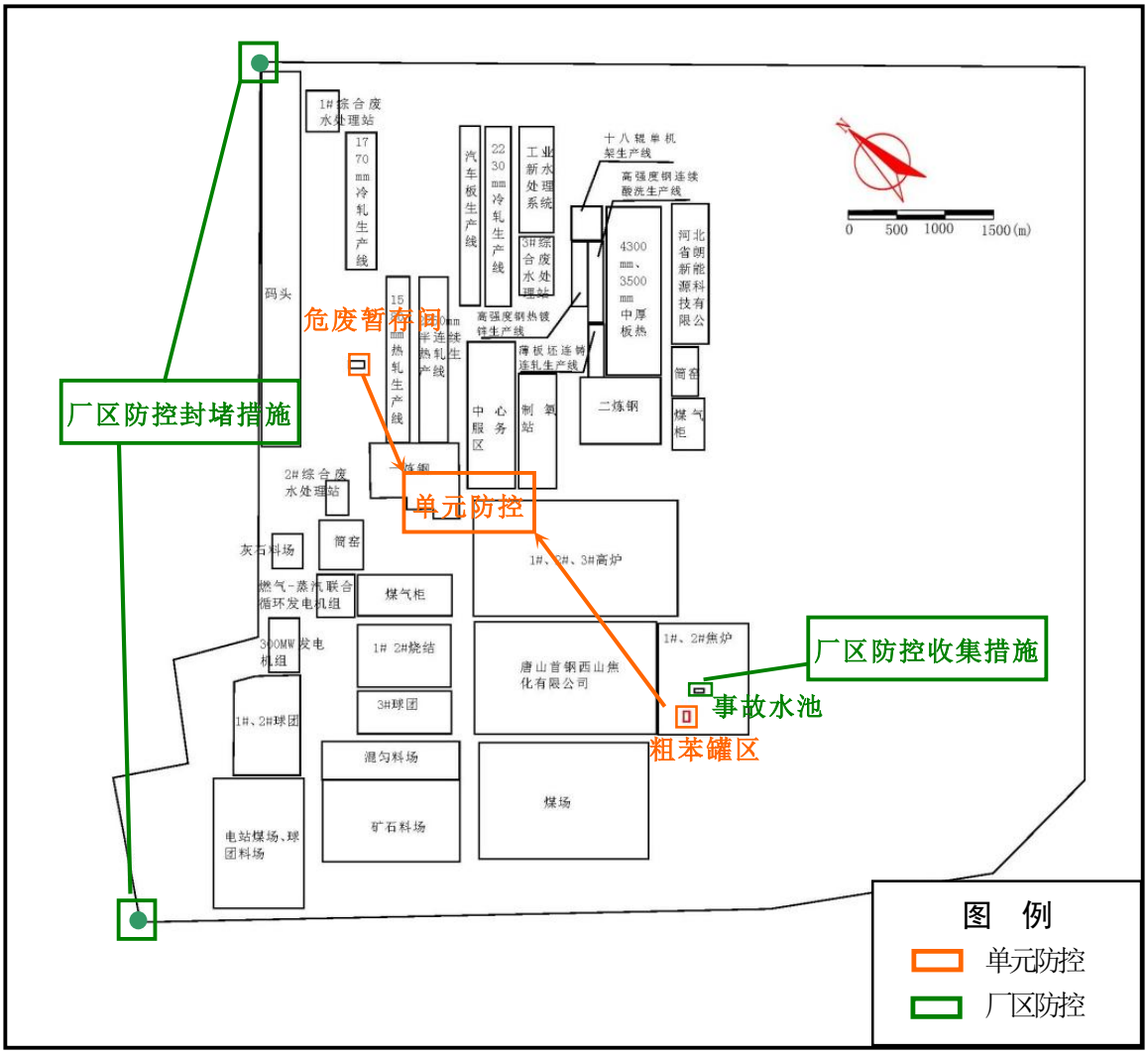


图 2-4　防止事故废水进入外环境控制、封堵系统示意图

(5)事故废水暂存分析

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY 08190-2019)，事故水池总有效容积：$V_T=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$。

V_1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本次计算粗苯 A 储罐 V_1 为 2550m^3。

V_2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；V_2=发生事故时储罐或装置同时使用的消防设施给水流量×设计消防历时，本项目事故状态下粗苯泄漏消防水约为 920m^3。

V_3：发生事故时可以转输到其它储存或设施的物料量，m^3，本次评价按最不利情况取 V_3 为 0m^3。

V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，根据设计，事故工况下粗苯罐区地面冲洗水约为 300m^3。

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；本项目罐区按 V_5=10q×F 计算，q 为降雨强度，按平均日降雨量 mm；q_a/n，q_a 为年平均降雨量(曹妃甸区年平均降雨量为 554.9mm)，n 为年平均降雨日数(取 65)，F 为应进入该收集系统的雨水汇水面积，hm^2(粗苯罐区面积 0.204hm^2)，则进入粗苯罐区收集系统的降雨量 V_5=17.42m^3。

综上计算，粗苯罐区 V_T=(2550+920-0)+300+17.42≈3788m^3 粗苯罐区围堰可容纳事故废水 3865m^3＞3788m^3，因此，粗苯罐区围堰能够满足事故状态下暂存要求。

2.6.2.3 地下水环境风险防范措施

针对本评价可能发生的地下水污染，本评价按照企业现有地下水环境风险防范措施，遵循“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行分析。项目实施后企业现有地下水环境风险防范措施仍满足本项目要求。

(1)源头控制措施

①粗苯储罐及输送粗苯的管道阀门设置为双阀，检修或事故情况下排放出的粗苯要及时加以收集，不得任意排放。

②对于罐体、管线等污染源隐患点，做到污染物早发现、早处理，泄漏的物料和废水全部收集处理。

③加强日常巡检和监控，及时发现问题并采取应急措施。检修、拆卸时必

须采取措施，少量残液或冲洗水必须排入围堰、导流槽等，污染物集中收集，分质处理。

(2)分区防控措施

①本项目依托的厂区现有危废暂存间地面及四周裙脚均已进行防渗处理，保证防渗层渗透系数 $K \leqslant 1 \times 10^{-10}$cm/s，并设置泄漏液体的收集装置。

②现有粗苯罐区已进行防渗处理，可有效防止污染物下渗。

2.6.3 环境风险应急监测系统

首钢京唐公司已制定《突发环境事件应急预案》，接到紧急事件报告后根据情况启动应急监测预案，开展应急监测采样分析，同时应做好与地方生态环境监测部门的联动，在必要的情况下请求协助进行应急监测等工作。

环境风险事故应急监测主要负责对大气、水体环境进行及时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。在发生较大的环境污染事故时，需及时上报上级应急指挥部对环境中的污染物进行监测。

当环境风险事故发生需要环境监测时，首钢京唐公司应安排相应监测人员，根据监测内容，携带相关仪器、设备，做好安全防护，在最短时间内赶赴事发现场进行监测。

根据危险物质的释放和泄漏量、毒性、周边环境的敏感程度、预计可能造成的环境影响等因素，对环境风险事故进行分级。根据污染事故的不同级别，相应布设水污染监测和大气污染监测的应急监测点。

对于环境影响尚未扩散的一般性环境污染事故，在事故装置排污口、污水处理站进水口进行水污染的应急监测，在事故源下风向进行大气污染的应急监测。对于环境污染已经扩散的重特大环境污染事故，将污水处理设施进水口、出水口、初期雨水收集池(事故水池)出口进行水污染的应急监测。在事故源下风向厂界处进行大气污染的应急监测。根据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)，环境风险应急监测要求如下：

①监测点布设

监测点设置一般以突发环境事件发生地和可能受影响的环境区域为主，结

合突发环境事件发生时的风向等情况，在厂界及下风向、雨水排放口等可能受影响的敏感点布设监测点。

②监测因子

本项目涉及的风险物质主要为苯、废润滑油等，因此监测因子应首先考虑苯、非甲烷总烃、pH、COD、SS、石油类等。

③监测频次

监测频次主要根据现场污染状况确定，事件刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次。

2.7 突发环境事件应急预案

首钢京唐公司于 2024 年 8 月编制完成了《首钢京唐钢铁联合有限责任公司突发环境事件应急预案(2024 年版)》，并在唐山市生态环境局曹妃甸区分局备案(备案号：130209-2024-097-H)。本项目所涉及的苯、废润滑油等同类危险物质均已纳入现有应急预案中，并提出了完善的预防、应急处置措施。本项目实施后将针对本项目风险源进一步完善相应的环境风险防范措施，并将其纳入公司现有风险应急预案中。本次评价要求首钢京唐公司应依据《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令 34 号)和《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)等文件以及当地管理部门要求，并结合本项目生产过程存在的风险事故类型，及时对现有应急预案进行回顾性评价，若存在问题及时修订。

2.8 环境风险防范措施及投资

本项目环境风险防范措施“三同时”验收清单见表 2-17。

表 2-17　**本项目环境风险防范措施“三同时”验收一览表**

序号	防范措施*		台(套)	投资(万元)	效　果
1	粗苯罐区	设置 60m×34m×2.2m 围堰，罐区地面及围堰采取防渗措施	1	—*	收集罐区冲洗废水和泄漏的物料,第一时间防止事故废水和物料溢流
		粗苯罐区设置可燃及有毒气体检测报警探测器	6	0.4	及时发现泄漏事故
		粗苯储罐罐体设置激光氧含量分析仪	2	0.2	防止火灾发生

续表 2-17　**本项目环境风险防范措施“三同时”验收一览表**

序号	防范措施*		台(套)	投资(万元)	效　果
1	粗苯罐区	粗苯罐区设置防爆型火灾声光警报器	4	0.4	及时发现泄漏事故
		粗苯储罐罐体设置雷达液位计	1	0.2	及时发现泄漏事故
			1	—*	
2	2 座 4700 ㎥事故水池		--	—*	收集消防废水或事故废水，有效控制废水进入外环境
3	现有危废暂存间(设置导流槽、废液收集池、灭火器及砂土，配备备用贮存桶，进行防渗处理)		--	—*	及时控制泄漏物料，防止进入地下水、地表水环境
合计				1.2	--

注：*依托现有设施，不再计算环境风险投资。

2.9 环境风险评价结论与建议

2.9.1 项目危险因素

本项目涉及的危险物质主要包括苯、废润滑油等，风险单元主要为粗苯罐区、现有危废暂存间等。本项目环境风险事故主要包括：①粗苯储罐可能发生破裂，泄漏的物料蒸发进入大气环境引起中毒或发生火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物(CO)进入大气环境引起中毒，或泄漏的物料、消防废水等进入地表水环境或下渗进入地下水环境，引起地表水环境及地下水环境污染；②现有危废暂存间废油储存桶可能发生泄漏事故，泄漏的废润滑油进入地表水环境或下渗进入地下水环境，引起地表水及地下水环境污染，遇到明火可能发生火灾事故，产生的 CO 等有毒物质引发中毒、大气污染等伴生/次生污染事故。

2.9.2 环境敏感性及事故环境影响

本项目所在区域环境敏感目标主要包括风险评价范围内的海水及地下水潜水等。根据预测结果分析可知，本项目粗苯储罐泄漏后会产生一定量的事故废水，通过厂区现有截流措施及三级防控体系，地表水环境风险可防控；项目严格按防渗技术规范要求做好分区防渗，并做好渗漏检测工作，可确保对区域地下水环境产生的环境风险可防控。因此本项目对地表水、地下水环境产生的环境风险可防控。

2.9.3 环境风险防范措施和应急预案

本项目从粗苯罐区、现有危废暂存间等方面采取风险防范措施，加强控制和管理，减轻和避免环境风险。本项目实施后将依托现有应急预案，针对本项目风险源进行完善，将本项目纳入公司应急预案中。本评价建议建设单位依据《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令 34 号)和《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)等文件以及当地管理部门要求，并结合本项目生产过程存在的风险事故类型，及时修订对现有突发环境事件应急预案。

2.9.4 环境风险评价结论与建议

综合环境风险评价工作过程，本项目环境风险可防控，建设单位应针对环境风险事故采取多种防范措施。建议企业强化管理意识，通过加强事故应急演练增强风险防范能力，建议加强企业应急预案与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市应急预案有效衔接。

2.10 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 2-18。

表 2-18　　**本项目环境风险评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">苯</td><td colspan="2">废润滑油</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="2">2072.98</td><td colspan="2">90</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 50 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数/_人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2□</td><td>F3☑</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1☑</td><td>S2□</td><td>S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2□</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1☑</td><td>D2□</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1□</td><td>1≤Q＜10□</td><td>10≤Q＜100□</td><td>Q≥100☑</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3☑</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1□</td><td>E2□</td><td colspan="2">E3☑</td></tr>
</table>

续表 2-18　　**本项目环境风险评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">环境敏感程度</td><td>地表水</td><td>E1□</td><td>E2☑</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1□</td><td>E2☑</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ⁺□</td><td>Ⅳ□</td><td>Ⅲ☑</td><td>Ⅱ□</td><td>Ⅰ□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td>二级☑</td><td>三级□</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法☑</td><td>经验估算法□</td><td colspan="2">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB☑</td><td>AFTOX☑</td><td colspan="2">其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果(最不利气象条件下粗苯A储罐泄漏事故)</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围/ m</td></tr>
<tr><td>预测结果(最不利气象条件下粗苯A储罐泄漏发生伴生爆炸/火灾事故)</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围 1380 m
大气毒性终点浓度-2　最大影响范围 4090m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标 渤海 ，达到时 / h(不会形成地表漫流污染地表水)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界达到时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标 / ，达到时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">1、大气环境风险防范措施
(1)粗苯储罐风险防范措施
①现有粗苯罐区四周已设置围堰，粗苯储罐破裂后，泄漏的粗苯在围堰内形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理，同时围堰四周及地面均已进行防渗处理，有效堵截泄漏物，避免下渗进入地下水,减轻对周围环境的污染影响。
②粗苯A储罐罐体现已设置雷达液位计，并与进料关闭装置联锁，确保第一时间发现罐体泄漏，及时采取措施，粗苯B储罐罐体建设完成后增设置雷达液位计，并与进料关闭装置联锁。
③现有粗苯罐区已设置安全疏散和风向标，确保发生重大事故时工作人员安全疏散。
④现有粗苯罐区已配齐各种必需的用具，本项目实施后增设洗眼器，准备防毒面具以及其他应急物资，以便发生事故时使用。
⑤本项目实施后在现有粗苯罐区附近增设可燃及有毒气体检测报警探测器，自动检测环境空气中可燃气体浓度，一旦浓度超过危险值，及时检修调整。
⑥定期检修储罐输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏，针对泄漏储罐、管道等情况，选用适合的堵漏器具，在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。</td></tr>
</table>

续表 2-18　　**本项目环境风险评价自查表**

工作内容	完成情况
重点风险防范措施	2、水环境风险防范措施 (1)现有危废暂存间风险防范措施 现有危废暂存间内液态危险废物为废润滑油，当废润滑油发生泄漏时，由于包装桶规格均较小，可截流到现有危废暂存间内，并不会大面积溢流。接到报警通知后，应急指挥中心组织抢修人员携带抢修设备前往事故区，迅速采用应急泵将泄漏的废油抽入备用桶中，并采用沙土等进行吸附、围挡处理，可将泄漏的液态危险废物控制在现有危废暂存间内，防止继续泄漏，有效防止泄漏物料污染地表水及地下水环境。 (2)事故废水收集控制系统设计方案 本项目事故废水主要依托首钢京唐公司现有截流措施、事故废水收集措施，项目实施后上述措施仍可满足本项目需求，具体措施如下： ①截流措施 ⅰ.现有粗苯罐区域已设置防渗漏、防流失措施，现有危废暂存间已设置防渗漏、防淋溶、防流失措施。粗苯罐区已设有围堰，现有危废暂存间内已设置导流槽、收集措施等，且相关措施符合设计规范； ⅱ.当粗苯罐区发生泄漏事故时，泄漏的粗苯在围堰形成液池，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理，减轻对周围环境的污染影响； ⅲ.前述措施日常管理及维护良好，确保泄漏物和受污染的废水及时排入污水系统进行处理。 ②事故排水收集、储存、处理措施 ⅰ.现有粗苯罐区已设有围堰，另外，首钢京唐公司现有 2 座 4700m^3的事故水池，设置完备的事故排水收集设施，以确保事故工况下顺利收集泄漏物料和消防废水，日常能够保持足够的事故排水缓冲容量。 ⅱ.粗苯储罐破裂后，泄漏后的粗苯控制在围堰内，采用罐车进行收集，无法收集的部分采用清水冲洗后泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。 ③雨水系统防控措施 在厂区雨水排放口处设总阀门，保持雨水排放口总阀门常闭，当厂区发生事故时，可直接截断整个厂区废水外排途径，最大程度地保证事故废水、初期雨水控制在厂区内。 (3)事故水系统运行方案 根据风险源识别结果，本项目可能产生事故废水的情形主要为粗苯储罐破裂后，泄漏后的粗苯收集在围堰，产生地面冲洗事故废水，产生的事故废水泵至粗苯备用桶，分批次送至有资质处置单位处置或转入厂区综合污水处理站处理。通过采取以上措施，可确保厂区内事故废水得到有效收集与处置。 为落实事故工况下厂区废水有效收集，本评价依托首钢京唐公司现有事故废水应急管控方案，项目实施后仍可满足本项目需求，具体要求如下： ①建立事故应急体系，对厂区突发环境事件进行分级管理，明确各级别突发事件处置小组名单和负责人及主要职责，处置途径。 ②制定事故废水收集、引流、处置方案，明确各风险单元负责人，开展事故演练，提高员工风险处置能力。

续表 2-18　　**本项目环境风险评价自查表**

工作内容	完成情况
重点风险防范措施	③建立风险事故与生产联动机制，发生较大事故时启动生产控制预案，切断风险源。 ④与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市突发环境事件应急预案进行衔接，建立与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市应急救援组织的联动机制。 3、地下水环境风险防范措施 (1)源头控制措施 ①粗苯储罐及输送粗苯的管道阀门设置为双阀，检修或事故情况下排放出的粗苯要及时加以收集，不得任意排放。 ②对于罐体、管线等污染源隐患点，做到污染物早发现、早处理，泄漏的物料和废水全部收集处理。 ③加强日常巡检和监控，及时发现问题并采取应急措施。检修、拆卸时必须采取措施，少量残液或冲洗水必须排入围堰、导流槽等，污染物集中收集，分质处理。 (2)分区防控措施 ①本项目依托的厂区现有危废暂存间地面及四周裙脚均已进行防渗处理，保证防渗层渗透系数 $K \leqslant 1 \times 1^{0-10}$cm/s，并设置泄漏液体的收集装置。 ②现有粗苯罐区已进行防渗处理，可有效防止污染物下渗。
评价结论与建议	综合环境风险评价工作过程，本项目环境风险可防控，建设单位应针对环境风险事故采取多种防范措施。建议企业强化管理意识，通过加强事故应急演练增强风险防范能力，建议加强企业应急预案与河北省唐山市曹妃甸区曹妃甸循环经济示范区、唐山市应急预案有效衔接。