

天津临港铁路建设发展有限公司天津临
港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 天津临港铁路建设发展有限公司

编制单位： 天津临港铁路建设发展有限公司

2020 年 12 月

建设单位：天津临港铁路建设发展有限公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位：天津临港铁路建设发展有限公司

电话：

传真：/

邮编：

地址：天津市临港经济区临港经济区

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
3 验收项目概况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要生产设备.....	6
3.4 货物种类以及运输规模.....	7
3.5 产品方案.....	7
3.6 给排水.....	7
3.7 生产工艺.....	8
4 环境保护设施.....	10
4.1 工程环境保护设施落实情况.....	10
4.2 其他环保设施.....	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	16
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批意见.....	17
5.3 审批意见落实情况.....	17
6 验收执行标准.....	19
6.1 废气排放执行标准.....	19
6.2 废水排放执行标准.....	19
6.3 噪声执行标准.....	19
6.4 固体废物执行标准.....	20
7 验收监测内容.....	21
7.1 验收监测内容.....	21
8 质量保证及质量控制.....	22
8.1 监测分析方法.....	22
8.2 监测仪器.....	22

8.3 人员能力.....	23
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.7 实验室内质量控制.....	24
9 验收监测结果.....	25
9.1 验收期间生产工况记录.....	25
9.2 环保设施调试运行效果.....	25
9.3 污染物排放监测结果.....	26
9.4 污染物排放总量核算.....	30
10 验收监测结论.....	32
10.1 项目概况.....	32
10.2 环保措施落实情况.....	32
10.3 监测结果.....	33
10.4 验收结论.....	33
10.5 验收建议.....	33

1 项目概况

天津临港经济区内现有化工、粮油、造修船、重工、油品存储、港口、物流等企业入驻，这些企业都有很多大宗货物运输需求，为进一步提高临港经济区基础设施综合配套能力，同时为招商引资及入驻区内企业打造优良的投资环境，结合临港经济区产业发展战略规划，天津临港经济区组建天津临港铁路建设发展有限公司负责建设了天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程环境影响报告书。本项目于2014年4月16日取得天津市临港经济区管理委员会经济发展局文件《关于同意天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程项目备案的通知》（津临管经发许可[2014]81号）。

2016年9月，本企业委托中海石油环保服务（天津）有限公司编制完成了《天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程环境影响报告书》。2016年12月取得天津市临港经济区行政审批局《关于天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程环境影响报告书的批复》（津滨临审批[2016]270号），随后按环评批复内容进行了初步工程建设，建设内容主要包括4条液体装卸线和1条散杂货装卸线、装卸栈桥、分配站以及管道工程等，其中的沥青装卸线为合作单位天津威而豪石油化工有限公司使用，企业仅负责建设其中的装卸线和共用的一座栈桥，后期的使用以及验收等工作由天津威而豪石油化工有限公司负责。该项目于2017年1月开工建设，2018年南部散杂货专用线部分竣工并投入试运行，于2018年9月进行一阶段验收，验收范围为项目南部的散杂货专用线部分，内容主要为该部分的噪声和振动监测数据分析达标情况，2018年12月项目北部液体装卸场专用线部分竣工投入试运行。

根据《天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程项目环境影响报告书》及批复，本项目对除散杂货专用线部分以外的部分进行验收（沥青装卸线由威尔豪企业负责）。

根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）的要求和规定，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，天津临港铁路建设发展有限公司于2020年12月进行了“天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程项目环境影响报告书（二阶段）”开展竣工环境保护验收监测报告编制咨询。根据北京诚天检测技术服务有限公司现场监测结果、验收技术规范、环评报告、批复等相关内容，编制了本建设项目竣工环境保护验收

监测报告。

2 验收依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第十六号第二次修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号第二次修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第二十四号修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行）
6. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；
7. 《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行）；
8. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）；
9. 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
10. 关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57 号）；
11. 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
12. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）
13. 《天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程项目环境影响报告书》（中海石油环保服务（天津）有限公司，国环评证甲字第 1109 号）；
14. 《关于天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程项目环境影响报告书的批复》（津滨临审批[2016]270 号）；
15. 天津临港铁路建设发展有限公司提供的与本项目有关的基础技术资料及其它文件。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程，该工程位于渤海十五路以东、渤海二十六路以西、辽河道以北，辽河北道以南，占地面积约241103.1m²。本项目地理位置以及平面布置见附图。

3.2 建设内容

本项目占地面积为 241103.1m²，建筑面积为 3688m²；主要建设内容包括：主体工程新建到发场至装车场间铁路引线一条，新建液体装卸线 4 条和散杂货装卸线 1 条；新建两座栈桥：油品栈桥和一条油品/化工品栈桥；新建分配站一座及管道工程、残液罐 1 组；辅助工程新建机修以及备品备件库、停车场、泵房等，公用工程水电等均依托园区市政管网。本项目散杂货装卸线已经在一阶段进行验收，本次对剩余项目进行二阶段验收。本项目主要为装卸场作业，劳动定员 32 人，年工作 300 天，项目无食宿。

项目建成内容、规模与环评文件对照见表 3-1。

表 3-1 环评阶段、实际工程建设内容对照一览表

项目		环评方案设计阶段	实际建设工程内容	变化情况
主体工程	到发场至装车场间连接线	渤海十五路至散杂货装卸铁路西端连接线路 1 条，长度 495m	渤海十五路至散杂货装卸铁路西端连接线路 1 条，长度 495m	一致
	装卸铁路线	新建 4 条液体装卸线和 1 条散杂货装卸线：Y ₁ 为沥青（威尔豪企业的装卸线，本企业只负责建设）、Y ₂ 为原油线装卸线，Y ₃ 汽油、煤油、柴油、石脑油、燃料油（轻质）装卸线，Y ₄ 甲醇装卸线，有效长度均为 750m；Y ₅ 为散杂（化肥）装卸线，装卸划分有效长度 1105m。	新建 4 条液体装卸线和 1 条散杂货装卸线：Y ₁ （只负责建设，威尔豪企业使用）、Y ₂ 、Y ₃ 以及 Y ₄ ，Y ₁ 、Y ₂ 实际有效长度 758m，Y ₃ 、Y ₄ 有效长度 764m；Y ₅ 为散杂（化肥）装卸线，有效长度 1105m。	长度有变化，不涉及重大变更，其中散杂货装卸线已验收。
	装卸栈桥	新建 1 条油品栈桥，满足整列装卸，栈桥长 660m，宽 4m，鹤管双侧布置（Y ₁ 和 Y ₂ 共用一栈桥）；新建 1 条油品/化工品栈桥，满足整列装卸，栈桥长 660m 宽 4m，鹤管双侧	新建 1 条油品栈桥，满足整列装卸，栈桥长 660m，宽 4m，鹤管双侧布置（Y ₁ 和 Y ₂ 共用一栈桥）；新建 1 条油品/化工品栈桥，满足整列装卸，栈桥长 660m 宽 4m，	与环评一致

			布置（Y ₃ 和 Y ₄ 共用一栈桥）。	鹤管双侧布置（Y ₃ 和 Y ₄ 共用一栈桥）。	
	分配站		5 组管道连接站	8 组管道连接站	新增 3 组
	残液罐		4 个 15m ³ 的储罐	4 个 15m ³ 的储罐	一致
	管道工程		选址区域内各种油品/化工产品各自专用的供、回管道（仅负责选址区域范围内管道建设）	选址区域内各种油品/化工产品各自专用的供、回管道（仅负责选址区域范围内管道建设）	一致
辅助工程	机修、备品备件库		主要用于装卸场阀兰等设备的仓储	主要用于装卸场阀兰等设备的仓储	一致
	控制室		主要为仪器、仪表监控室	主要为仪器、仪表监控室	一致
	门卫室		新建 2 处门卫室，建筑面积 48m ²	1 处门卫室位于散杂货装卸区，已验收，1 处位于本项目	一致
	躲雨棚		新建 3 个躲雨棚	新建 3 个躲雨棚	一致
	自行车棚		新建 1 处自行车棚，建筑面积 30m ²	新建 1 处自行车棚，建筑面积 30m ²	一致
	停车场		1 处地面停车场	1 处地面停车场	一致
	管道泵、残液泵房		14 台管道泵、5 台残液泵，均设置在装卸栈桥下的泵房	6 台管道泵设置于油气回收装置北侧、4 台残液泵位于油气回收装置东侧	管道泵、残液泵数量减少，位置变化
环保工程	废气处理		针对油品装车的呼吸废气设置 1 套油气回收装置，采用两级冷凝+两效重叠吸附的处理方式，处理能力 1000m ³ /h	油品装车的呼吸废气设置 1 套油气回收装置，采用两级冷凝+两效重叠吸附的处理方式，处理能力 1000m ³ /h	一致
	废水治理		本工程无生产废水外排，生活污水系统主要收集厂区内的生活污水。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入胜科污水处理厂。	本工程无生产废水外排，生活污水系统主要收集厂区内的生活污水。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入胜科污水处理厂。	一致
			初期雨水、消防废水收集，新建 2 处事故池兼初期雨水收集池，每个容积为 1400m ³	初期雨水、消防废水收集，新建 2 处事故池兼初期雨水收集池，每个容积为 1400m ³	一致
	噪声		合理布局、距离衰减、建筑物隔声	合理布局、距离衰减、建筑物隔声	一致
	固体废物	生产固废	危废委托有资质单位处理	危废委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理	一致
		生活	集中收集后由市政清运	集中收集后由市政清运	一致

	物	垃圾			
公用工程	变配电站	新建 1 处 10kV 双电源室内变电站	新建 1 处 10kV 双电源室内变电站	一致	
	消防泵房及水罐	消防水泵站由消防泵房、消防水池、消防水泵、稳压设备等组成	消防水泵站由消防泵房、消防水池、消防水泵、稳压设备等组成	一致	
	氮气	从液化空气（天津）有限公司购置成套设备及后续氮气的供给	从液化空气（天津）有限公司购置成套设备及后续氮气的供给	一致	
	供热、制冷	备品备件库、控制室及门卫设置冷暖型分体空调器,用于冬季供暖和夏季制冷。	备品备件库、控制室及门卫设置冷暖型分体空调器,用于冬季供暖和夏季制冷。	一致	

3.3 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 3-2 实际建设主要生产设备一览表

序号	组成部分	环评阶段		实际建设内容	备注
		设备名称	数量（台）	数量（台）	
1	装车场装卸设施	鹤管（汽油、石脑油、柴油、煤油）	55	55	一致
2		鹤管（甲醇）	55	55	一致
3		鹤管（原油）	56	55	减少 1 个
4		甲醇输送泵	1	2（1 用 1 备）	各增加 1 个备用泵
5		汽油/石脑油输送泵	1	2（1 用 1 备）	
6		柴油/煤油输送泵	1	2（1 用 1 备）	
7		汽油转输泵（汽油、石脑油）	1	1	一致
8		柴油/煤油转输泵	1	1	一致
9		甲醇转输泵	1	1	一致
10		原油残液泵	5	4	减少 1 台
11		残液罐	4	4	一致
12		汽油扫仓泵（汽油、石脑油）	1	1	一致
13		柴油扫仓泵	1	1	一致
14		甲醇扫仓泵	1	1	一致
15		油气回收装置	1	1	一致
16		收发球筒 DN300	6	4	收发球筒数量增加
17		收发球筒 DN350	4	4	
18		收发球筒 DN250	0	8	
19	分配管以及管道工程	管道（汽油）	1	1	一致
20		管道（甲醇）	2	2	一致
21		管道（原油）	2	2	一致
22		管道（石脑油）	1	1	一致

23		管道（柴油、轻质燃料油）	1	1	一致
24		管道（煤油）	1	1	一致

3.4 货物种类以及运输规模

本项目实施后，不再进行燃料油的运输，其他与环评设计阶段一致。

表 3-4 装卸场货表品运输方案一览表

序号	分类	货品	环评设计阶段				实际阶段			
			到达量（万吨）		发送量（万吨）		到达量（万吨）		发送量（万吨）	
			2025 年	2035 年	2025 年	2035 年	2019 年	2020 年	2019 年	2020 年 (1-10 月)
1	化工品	甲醇	100	120	-	-	30	40	-	-
2	油品	汽油	15	20	15	20	20	22	6	8
		石脑油	20	20	10	20	13	15	6	10
		煤油	10	10	10	10	20	21	20	20
		柴油	20	30	30	40	8	9	8	9
		原油	-	-	40	60	-	-	20	21
		燃料油（轻质）	15	30	15	20	0	0	0	0
		合计	180	230	120	170	91	107	60	68
运量合计			300	500	--		151	175	--	

3.5 产品方案

本项目建成运营后，产生的副产品主要为油气回收装置冷凝混合油品。油气回收装置采用两级冷凝+两级吸附，冷凝液为混合油品，由天津汇荣石油有限公司负责回收，见协议附件 4。根据企业实际生产情况，冷凝回收的混合油品全年产生量约为 2t。

3.6 给排水

（1）给水

本项目用水主要为装卸场工作人员的生活用水用水来自市政管网，接管点在渤海十路与辽河道交口，接管点管径为 DN160。

（2）排水

本项目实际生产过程中无生产废水产生，厂区雨污分流，本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入胜科污水处理厂，初期雨水收集后通过槽车运送至胜科污水处理厂。

3.7 生产工艺

临港铁路装卸线在化学品及油品转运过程中的作业活动，工艺流程主要为装车及管道残液回收、卸车及卸车液回收、装车作业中化学品及油品挥发气体处理。

装车工艺：装车是指汽油、柴油、石脑油、煤油、原油经用户管道泵加压用户储罐通过本项目分配站，由鹤管打入火车罐车（批量控制器控制），均采用顶装形式。其中原油为顶部喷溅式装车，其他油品为上装浸没式装车鹤管装车，油品装车后，管道先用氮气吹扫，再用管道清管器吹扫干净。

装车管道残液回收装置：装车作业结束后，管道内液体通过氮气扫球，把管道内的液体扫至各用户的储罐内（在栈桥的末端，管线设置了发球筒）。一次吹扫管道的液体流量为 147.66m^3 ，吹扫废气在各用户的储罐区域排放。

卸车工艺：汽油、柴油、石脑油、煤油、燃料油（轻质）、原油或甲醇由火车罐车经底泵、鹤管及管道泵打入输油臂，经分配站送入管道打入厂外用户储罐区，先用氮气吹扫，再用管道清管器吹扫干净。汽油、柴油、石脑油、煤油、原油或甲醇采用顶卸形式。

卸车残液回收：在卸车过程中，由于鹤管与槽车结构的局限性，罐底会残留一定的卸车油品，在大流量物料卸完后，将罐底残留的卸车油品或甲醇经扫油线由扫仓泵抽出至残液罐内，抽残结束后，残液罐内油品由转输泵打入用户侧管道，后经分配站进入厂外用户储罐。

油气回收：装车鹤管弹性密封帽带有气相回收管，装车过程产生的油品废气（VOCs）用管道收集引至本项目的油气回收装置处理。该装置采用两级冷凝+两效重叠活性炭吸附法，处理能力为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

管道检修方案：当管道或阀门有跑冒滴漏现象发生时，对管道先行进行通球排空液体（液体送至各用户），后根据检修方案对泄漏点进行维修。

本项目营运期生产工艺流程如下：

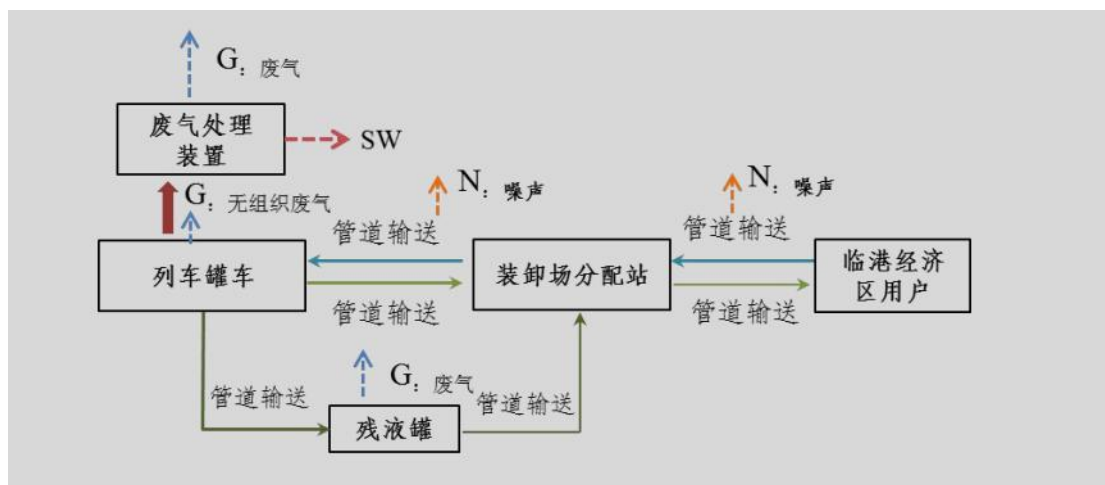


图 3-1 装卸过程产污节点图

3.8 项目变动情况

本项目实际建设过程对比《天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程环境影响报告书》，装车场设施新增 3 个备用泵（甲醇输送泵、汽油/石脑油输送泵、柴油/煤油输送泵），收发球筒数量增加，分配站新增 3 组管道，残液泵以及管道泵减少，未涉及项目重大变化。

4 环境保护设施

4.1 工程环境保护设施落实情况

4.1.1 废气

本项目产生的废气主要是油品以及化学品在栈桥装车时产生的废气，本项目挥发性有机液体装卸栈桥对铁路罐车、汽车罐车进行转载时，密闭并设置有机废气收集、回收或处理装置，产生的废气收集后经两级冷凝、两效重叠吸附组合处理工艺净化处理后，由1根15m高的排气筒排放。

油气治理措施：本项目装车鹤管自带油气回路，装车时采用负压与装卸口密闭衔接，并将废气导入油气回收装置进行处理，主要工艺流程为：油气收集-冷凝回收-变压吸附/脱附三步处理。

油气收集：当鹤管开始工作后，通过系统设置的增压风机引风，油气首先进入缓冲罐，维持缓冲罐在微负压状态，缓冲罐设置有压力、报警指示，前后都设有控制阀，根据系统压力进行调节。经过缓冲罐后进入过滤器去除杂质。常温油气沿主油气管由防爆鼓风机送入冷凝主机，鼓风机和装在油气主管上的压力传感器联锁，根据发油量的大小自动变频运行。

冷凝回收：油气在冷凝主机内被多级梯度降温，先是经回热预冷器被冷却至4℃，冷凝出部分油和水，然后进入一级冷凝箱被冷却至-25℃，再析出一部分油，再进入第二级冷凝箱被冷却至-75℃，进一步析出一部分油，至此约93%的烃类组分被分离出来，余含量约为7%的低温贫油气体再依次回到第一级冷凝箱、回热预冷器进行回热交换，温度回升到接近常温，进入到吸附系统。

吸附：吸附材料选用活性炭，吸附系统由两吸附罐交替进行吸附—抽空—充压。吸附过程下进上出，在吸附罐底部设置有气流均布装置。活性炭层底部直径为2.5m（装置入口口径为DN250），装填高度大于2m。在常压下A罐首先吸附原料中的剩余油气组分，当吸附饱和后、系统自动切入B罐进行吸附处理，经过吸附系统分离出来的达标尾气经阻火器安全排空。

脱附再生：饱和后的活性炭采用真空脱附再生方式，并增加了充入热氮气（充压）工艺（装置自带加热装置），可去除脱附不彻底的活性炭死角。脱附出的部分油气进入集气罐，通过循环冷凝处理，由集油罐进行吸收处理，大部分油气被

吸收，剩余小部分未被吸收到的油气再经平衡管进入集气罐(管)循环冷凝。

4.1.2 废水

本项目生产中无生产废水排放；项目外排废水主要来源于员工日常生活产生的生活污水排放量为 700t/a。主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类和总氮，生活污水经化粪池沉淀后，经独立的污水排放总口排往市政污水管网，进入胜科污水处理厂进一步处理；初期雨水收集后由槽车运输至胜科污水处理厂进行处理。

4.1.3 噪声以及振动

本项目在线路稳定后采用无缝线路，以降低列车运行的轮轨噪声，通过保持车轮的圆整，轨道的平顺，使得车轮与钢轨表面保持平滑，防止车辆跳动，减小轮轨的冲击力，以保证列车在良好的轮轨条件下运行；加强机车鸣笛的管理，并且在铁路两侧划定一定的防噪声距离；在装卸车过程中各类输送泵，避免同时开启，降低噪声污染。

4.1.4 固体废物

本项目运行期产生的固体废物主要为危险废物、生活垃圾。运营期工作人员生活垃圾由市容部门统一清运处理，产生的废活性炭交由天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处置。

4.2 其他环保设施

4.2.1 地下水防控措施

本项目地下水污染防治分区情况如下表所示：

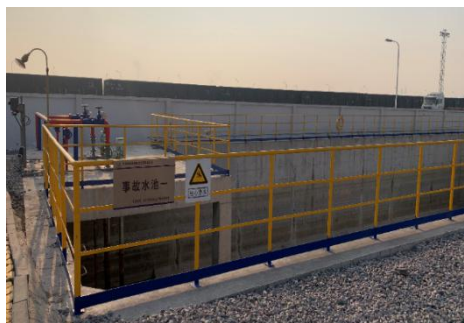
表 4-1 本项目地下水污染防治分区情况

项目区	防渗分区	防渗技术要求	本项目的防渗情况
泵棚、分配站、残液罐区、装车栈台、消防水池、管廊区	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb>1.5m，等效渗透系数 $K<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$	油气回收区、残液罐区、泵棚、分配站设置围堰，地面为水泥硬化防渗，满足防渗区的要求。
办公区、其他空白地面	简单防渗区	一般地面硬化	

4.2.2 环境风险防范设施

本项目涉及的风险主要为液体泄漏以及火灾爆炸次生环境风险，项目在装卸车作业区、泵房等地设置火灾报警系统、可燃气体检测报警装置、防雷装置、防

静电设施等事故监控预警措施，厂区内污染装置区泵房、分配站、残液罐、及火车装卸栈台区，均设置了围堰及初期雨水收集系统，设置雨水系统切换阀，事故水池兼初期雨水收集池，雨水排口截止阀等，构成了全厂的水环境保护体系，建设单位落实了环境应急处置的相关装备、工器具及物资，建立了应急组织机构，完成了应急预案的编制并进行了备案（备案号：120308-2020-104-M）。



应急事故水池



污水截断阀



雨水截断阀

危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求，转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起施行）中有关规定。危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，暂存点处张贴了危险废物标识，且由专人进行管理。

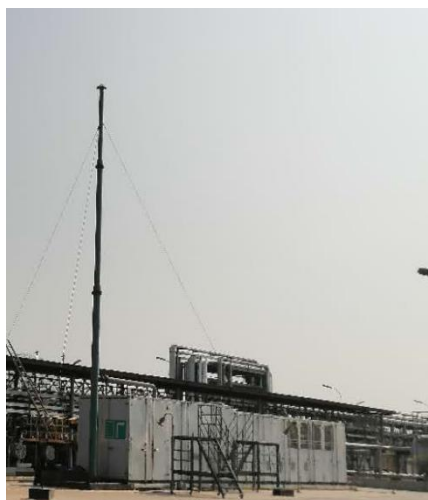
4.2.3 排污口规范化

按照天津市环境保护《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监理[2007]57 号）中的有关要求，建设单位对排污口排放口进行规范化设置，具体如下：

（1）废气排放口

本项目装车废气经油气回收装置处理后，通过一根 15m 高的排气筒排放，

已按照便于采样，便于现场监测的原则，设置了永久性采样孔，并进行了规范化建设，如下图所示：



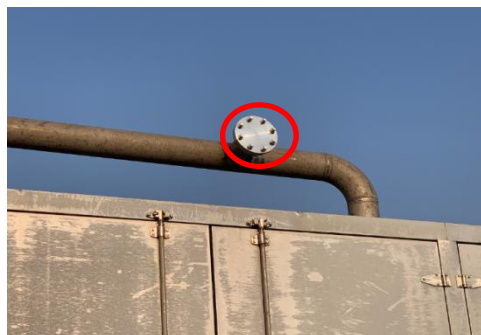
废气排放口（15m）标识牌



油气回收装置



油气处理回收装置进口采样口



油气回收装置出口采样口

（2）废水排放口

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，最终排入胜科污水处理厂进行处理，建设单位已对污水排放口进行了规范化建设，如下图所示：



污水排放口标识牌

（3）固体废物

本项目主要产生的固体废物是生活垃圾以及危险废物，本项目工作人员产生的生活垃圾由当地环卫部门及时清运处理；危险废物贮存在危险废物暂存间，建设单位已进行了规范化设置，如下图所示：



危险废物暂存间标识牌



危险废物暂存间内部标识牌

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

本项目总投资 4.5 亿元，环保实际投资约 871 万元，占项目总投资的 1.94%。具体项目环保投资情况见表 4-2。

表 4-2 本项目环保投资一览表

序号	用途	投资额（万元）	
		环评设计	实际建设
1	环保宣传和告示牌	2	2
2	施工期扬尘洒水抑尘	7	7
3	施工期噪声污染防治措施	4.5	4.5
4	施工期生活污水处理、车辆冲洗废水	7	7
5	施工期垃圾收集运输	5	5
6	油气收集以及净化装置	798	798
7	噪声污染防治措施	10	10
8	排污口规范化	10	10
9	固体废物贮存设施	2.5	2.5
10	风险防范措施以及应急预案	15	15
11	运营期监测	10	10
合计		871	871

4.3.2 环保“三同时”落实情况

验收项目严格执行环保设施“三同时”要求，环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表见表 4-3。

表 4-3 环保设施“三同时”一览表

污染类别		环评阶段	初步设计	实际建设
废水	生活污水	污水经化粪池沉淀后排放至胜科污水处理厂，排污口规范化	同环评	同环评
废气	有机液体的装卸挥发	油气回收装置，排气筒高度 15m	同环评	同环评
固体废物	危险废物	交由合佳威立雅环境服务有限公司代为处置	同环评	同环评
		废弃含油抹布混入生活垃圾交由环卫部门收集清运	含油抹布交由合佳威立雅环境服务有限公司代为处置	含油抹布交由合佳威立雅环境服务有限公司代为处置
	生活垃圾	由环卫部门统一收集清运	同环评	同环评

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议 及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 环评报告书结论

1.水污染

本项目运行期无生产废水外排，外排废水主要为员工日常生活产生的生活污水，现有化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，由市政污水管网排入胜科污水处理厂集中处理。因此项目产生的污水不会对环境构成明显影响。

2.大气污染

运营期正常工况下，废气净化装置有组织排放 VOCs 最大地面一次浓度约占环境空气质量标准的 0.60%，占标率较低，预计不会对区域环境空气质量产生明显影响。本项目四侧厂界无组织排放的 VOCs 均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中厂界浓度限值要求。

3.噪声污染

本项目投入运营后，噪声经建筑物隔声、基础减振、距离衰减等措施后，昼夜间厂界噪声贡献值在 23.6~55.0dB(A)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准，不会对周边环境产生明显不利影响。

4.固体废物

本项目运营期主要产生的固体废物是生活垃圾以及危险废物，本项目工作人员产生的生活垃圾由当地环卫部门及时清运处理；油气回收装置更换废活性炭作为危险废物，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处置；废弃含油抹布混入生活垃圾由当地环卫部门及时清运处理。采取以上措施后，不会对环境造成二次污染问题。

5.1.2 环评报告书建议

（1）保持钢轨表面平滑，保持车轨圆整，保证列车在良好的轮轨条件下运行，以最大限度降低噪声和振动对环境的影响。严控鸣笛。在条件允许的情况下，

线路两侧种植树木，改善环境，同时起到一定的隔声作用。

（2）控制装车时间，易挥发物料的装车工作尽量安排在白天完成。

（3）控制同时装车数量，根据污染物排放达标管理要求，本项目只能同时进行一列装车。

5.2 审批部门审批意见

详见附件 2

5.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 5-1

表 5-1 环评审批意见落实情况

序号	审批决定	落实情况
1	油品及化学品在栈桥装车时产生的废气，经油气回路将置换出来的有机废气收集至油气处理设施通过两级冷凝+两效重叠吸附处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放。采取有效措施，严格控制装卸过程中有机废气的无组织排放，确保厂界 VOCS 浓度达标。 项目需设置 50m 防护距离。	本项目油品及化学品在栈桥装车时产生的废气，经油气回收装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。 验收监测结果表明：本项目排气筒排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准要求，无组织 VOCs 排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准要求。项目已设置 50m 防护距离（50m 范围内无敏感目标）
2	项目正常工况下无生产废水产生，初期雨水收集后由槽车运至天津临港工业区胜科污水处理有限公司处理；生活污水经产区总排口排入市政污水管网，最终进入天津临港工业区胜科污水处理有限公司进行集中处理。	本项目生产无生产废水排放；初期雨水收集后由槽车运送至胜科污水处理厂处理；外排废水为生活污水，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类和总氮，生活污水排入厂区化粪池沉淀后，经市政污水管网，最终进入天津临港工业区胜科污水处理有限公司进行集中处理。 验收监测结果表明，废水总排口排放的污染物：pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类和总氮的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，达标排放
3	选用低噪声设施设备，并采取减振、降噪等措施，确保厂界及铁路线两侧 30m 处噪声达标排放，且铁路轨道中心线 30m 距离处的振动值达标。	本项目噪声源主要为运营期铁路交通噪声、振动噪声和装卸场机械设备噪声，对生产设备采取隔声减噪等措施，并进行基础减振。 验收监测结果表明，本项目的厂界噪声昼间声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准限值要

		求；铁路线两侧 30m 处噪声满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案中的限值要求，达标排放；铁路轨道中心线 30m 距离处的振动值《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）工业集中区（昼间 80dB（Z）夜间 80dB（Z））限值要求，达标排放。
4	废活性炭、废含油棉纱属于危险废物，应分类暂存在符合国家归家规范的贮存室内，并委托有资质单位进行处置；生活垃圾交由环卫部门处理；油气回收装置收回的油品交给天津汇荣石油有限公司。	本项目运营期主要产生的固体废物是生活垃圾以及危险废物，本项目工作人员产生的生活垃圾由当地环卫部门及时清运处理；废活性炭、废含油棉纱以及设备维修过程中产生的废润滑油以及废油桶，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处置。油气回收装置收回的油品交给天津汇荣石油有限公司。
5	严格按照环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）、《关于发布（天津市污染源排放口规范化技术要求）的通知》（津环保监测[2007]57 号）的规定，落实排污口规范化有关工作。	按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《关于发布（天津市污染源排放口规范化技术要求）的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求，本项目废气、废水、危废排污口规范化标识牌已落实。
6	加强风险防治工作，强化管理，严格落实报告书提出的风险事故的防范、减缓等措施，制定突发环境应急预案，定期组织演练，防止发生环境事故和次生环境事故。	本项目已加强风险防治工作，强化管理，严格落实了风险事故的防范和减缓促使，已按要求制定环境应急预案。应急预案编号：120308-2020-104-M。

6 验收执行标准

6.1 废气排放执行标准

本项目装车区尾气净化设施排气筒排放 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表2 中的新建企业排气筒污染物排放浓度限值要求；本项目运营期装卸油品期间的 VOCs 无组织排放厂界浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 排放限值要求，标准详情见下表。

表 6-1 废气排放控制标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监测点	浓度 (mg/m ³)
VOC _s	80	15	2.0	周界外浓度最高	2.0

6.2 废水排放执行标准

本项目主要为装卸周转作业，运行期无生产废水外排，外排废水主要为员工日常生活产生的生活污水，现有化粪池处理后由市政污水管网排入胜科污水处理厂集中处理。污水排放执行天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准，标准限值详见下表。

表 6-2 污水综合排放标准 mg/L (pH 值除外)

序号	污染物	标准限值	备注
1	SS	400	DB12/356-2018 (三级)
2	COD _{Cr}	500	
3	BOD ₅	300	
4	氨氮	45	
5	pH	6~9	
6	总磷	8	
7	总氮	70	
8	石油类	15	

6.3 噪声执行标准

本项目东、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准限值，南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值，铁路南北两侧 30m 处噪声执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) 及修改方案，详见表 6-3。

表6-3 工业企业厂界环境噪声排放限值（摘录） 单位：dB(A)

区域	类别	昼间	夜间
南、北厂界	3 类	65	55
东、西厂界	4b 类	70	60
铁路南北侧 30m 处	/	70	60

振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88），见表 6-4。

表 6-4 城市区域环境振动排放限值（摘录） 单位：dB（Z）

区域类别	昼间	夜间
铁路干线两侧	80	80

6.4 固体废物执行标准

1.生活垃圾

生活垃圾由环卫部门收集清运，日产日清。生活垃圾处置执行《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》及《天津市生活废弃物管理规定》的有关规定。

2.危险废物

危险废物的贮存、处置应分别执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单；HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。

7 验收监测内容

7.1 验收监测内容

根据环评意见和环评批复，确定了本项目废水和噪声验收监测的监测因子和频次。

表7-1 污染物监测点位、因子和频率

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	监测 8 个点位 ▲ 南、北侧各 2 个点，东、西侧各一个，铁路线两侧 30m 处各 1 个	工业企业厂界 环境噪声	2 次/天， 监测 2 天
废气	排气筒	VOCs	3 次/天，监测 2 天
废水	厂区废水排放口	pH，SS，COD，BOD ₅ ， 氨氮，总磷、总氮，石 油类	4 次/天， 监测 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8-1。

表8-1 分析监测方法一览表

类别	检测项目	检测方法依据
废气	挥发性有机物	《固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014
	铁路边界噪声	《铁路边界噪声限值及其测量方法》GB12525-1990 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ706-2014
振动	铁路环境振动	《铁路环境振动测量》TB/T3152-2007

8.2 监测仪器

监测仪器详见下表。

表 8-2 监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号
1	自动烟尘烟气测试仪	GH60-E
2	空盒气压表	DYM3
3	电子天平	SQP
4	气相色谱仪	GC9790II 型
5	气相色谱-质谱仪	ISQ7000
6	生化培养箱	SPX-250BIV
7	电热鼓风干燥箱	WGLL-65BE
8	紫外分光光度计	U-T6E-1-006
9	滴定管	E-3-003
10	电子天平	GL224I-1SCN
11	溶解氧测定仪	JPSJ-605
12	红外测油仪	TFD-150
13	酸度计	PHS-3C
14	多功能声级计	AWA6228+
15	声校准器	AWA6021A
16	风速风向仪	P6-8232
17	环境振动分析仪	AWA6256B ⁺

8.3 人员能力

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过北京市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《固定源废气检测规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）要求，监测过程严格按照该导则中有关规定来布置监控点位、分析样品。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测的质量保证和质量控制，废水监测执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（实行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测采用的仪器性能均符合国家标准《声级计的电声性能及测试方法》（GB3785-83）中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。声级计在测试前后用标注声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

8.7 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 验收期间生产工况记录

北京诚天检测技术服务有限公司于 2020 年 8 月 17-18 日对本项目场界废气、废水以及噪声等进行竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，项目正常运转，企业生产运行正常，监测时段选择在运输量相对集中时段，验收监测期间装车量约为 0.18 万吨（其中石脑油、柴油均为 250t、煤油 500t、原油 600t、汽油 200t），平均运行负荷为 83.3%，满足环保验收检测技术要求，各项环保设施运行正常。

9.2 环保设施调试运行效果

（一）废气

本项目产生的废气主要是油品以及化学品在栈桥装车时产生的废气，本项目挥发性有机液体装卸栈桥对铁路罐车、汽车罐车进行转载时，密闭并设置有机废气收集、回收或处理装置，产生的废气收集后经冷凝、吸附组合处理工艺净化处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放，本项目排气筒排放的 VOC_S 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准限值要求。

（二）废水

本项目运行期无生产废水外排，外排废水主要为员工日常生活产生的生活污水，现有化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，由市政污水管网排入天津临港胜科污水处理厂集中处理。

（三）噪声以及振动

本项目经建筑物隔声、基础减振、距离衰减后，南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准要求；东、西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类标准要求；铁路南北两侧 30m 处噪声满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》

（GB12525-90）及修改方案中限值要求；铁路两侧振动值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）工业集中区（昼间 80dB（Z）夜间 80dB（Z））限值要求。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾以及危险废物，生活垃圾产生量约为 4.8t/a，交由环卫部门清运，危险废物主要包括设备维修过程产生的废润滑油

0.05t/a、废含油桶 0.1t/a、含油抹布 0.1t/a 以及油气回收装置产生的废活性炭 6t/5a（目前尚未产生），交由天津合佳威立雅处理。

9.3 污染物排放监测结果

9.3.1 废气监测结果

废气监测结果详见表 9-1。

表 9-1 大气污染物有组织监测结果

检测 点位	检测项目		监测结果						标 准 值	达 标
			2020.08.17			2020.08.18				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
油气 净化 装置 进口	标干废气流量 (m³/h)		531	528	531	526	532	539	/	/
	V O C s	排放浓度 mg/m³	2.74	3.09	2.76	1.94	1.89	1.25	80	/
		排放速率 kg/h	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	6.7×10 ⁻⁴	2.0	/
油气 净化 设施 出口	标干废气流量 (m³/h)		520	523	522	519	523	522	/	/
	V O C s	排放浓度 mg/m³	1.65	2.32	1.31	0.761	0.50	1.02	80	达 标
		排放速率 kg/h	8.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	6.8×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	2.0	达 标

本项目 VOCs 的净化效率如下表所示。

表 9-2 污染物净化效率

检测项目	检测日期	排放速率kg/h		净化效率	平均净化效率
		净化前	净化后		
VOCs	2020.08.17	1.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁴	43%	41%
		1.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	25%	
		1.5×10 ⁻³	6.8×10 ⁻⁴	55%	
	2020.08.18	1.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻⁴	61%	52%
		1.0×10 ⁻³	2.6×10 ⁻⁴	74%	
		6.7×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	21%	

验收监测结论：验收监测期间，本项目排气筒排放的 VOCs 最大排放浓度为 1.65mg/m³，排放速率为 8.6×10⁻⁴kg/h，平均净化效率为 47%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 相应排放标准限值要求。

表 9-3 大气污染物无组织监测结果一览表

采样时间		2020.08.17			2020.08.18			排放标准	达标情况
检测项目	监测点位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
挥发性有机物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	○1 上风向	17	11	23	31	25	26	2000	达标
	○2 下风向	21	23	65	76	30	64		达标
	○3 下风向	38	24	36	72	29	29		达标
	○4 下风向	19	21	25	132	91	266		达标

无组织排放废气验收监测结论：验收监测期间，本项目厂界下风向 VOCs 最大排放浓度为 $266\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）厂界浓度限值要求。

9.3.2 噪声监测结果

厂界噪声监测结果详见表 9-3，噪声监测点位示意图见下图。

附：检测点位示意



图 9-1 噪声监测点位示意图

表 9-4 工业企业厂界噪声监测结果

检测时间	检测点位	监测结果 (Leq: dB (A))		标准值 Leq: dB (A)	达标情况
		昼间	夜间		
2020.08.17	▲1 东厂界外 1m	63	53	昼间: 70 夜间: 60	达标
	▲2 南厂界外 1m	58	54	昼间: 65 夜间: 55	达标
	▲3 南厂界外 1m	59	54		达标
	▲4 西厂界外 1m	63	52	昼间: 70 夜间: 60	达标
	▲5 北厂界外 1m	60	54	昼间: 65 夜间: 55	达标
	▲6 北厂界外 1m	59	54		达标
2020.08.18	▲1 东厂界外 1m	62	54	昼间: 70 夜间: 60	达标
	▲2 南厂界外 1m	58	54	昼间: 65 夜间: 55	达标
	▲3 南厂界外 1m	59	54		达标

	▲4 西厂界外 1m	62	50	昼间：70 夜间：60	达标
	▲5 北厂界外 1m	59	54	昼间：65 夜间：55	达标
	▲6 北厂界外 1m	59	54		达标

验收监测结论：本项目南、北厂界噪声昼间最大值为 59dB(A)，夜间最大值为 54dB(A)，南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，即：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；东、西厂界噪声昼间最大值为 63dB(A)，夜间最大值为 54dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值要求，即：昼间 70dB(A)，夜间 60dB(A)

铁路边界噪声以及振动监测结果详见表 9-5、9-6。监测点位示意图见图 9-2 以及图 9-3。

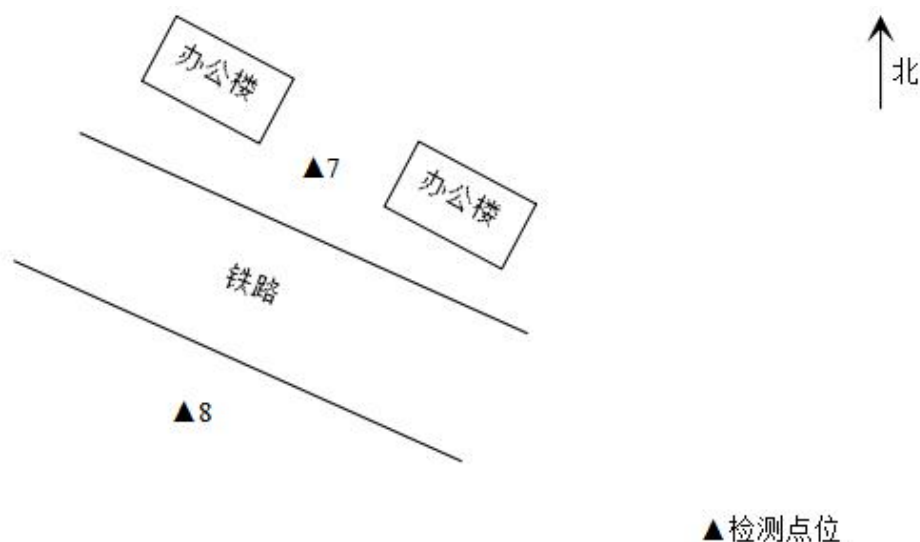


图 9-2 铁路边界噪声监测点位示意图

表 9-5 铁路边界噪声监测结果表

检测时间	检测点位	监测结果 (Leq: dB (A))	标准值 Leq: dB (A))	达标情况
2020.08.17 昼间	▲7 铁路北侧 30m	67	昼间 70, 夜间 60	达标
	▲8 铁路南侧 30m	67		达标
2020.08.18 夜间	▲7 铁路北侧 30m	54		达标
	▲8 铁路南侧 30m	55		达标

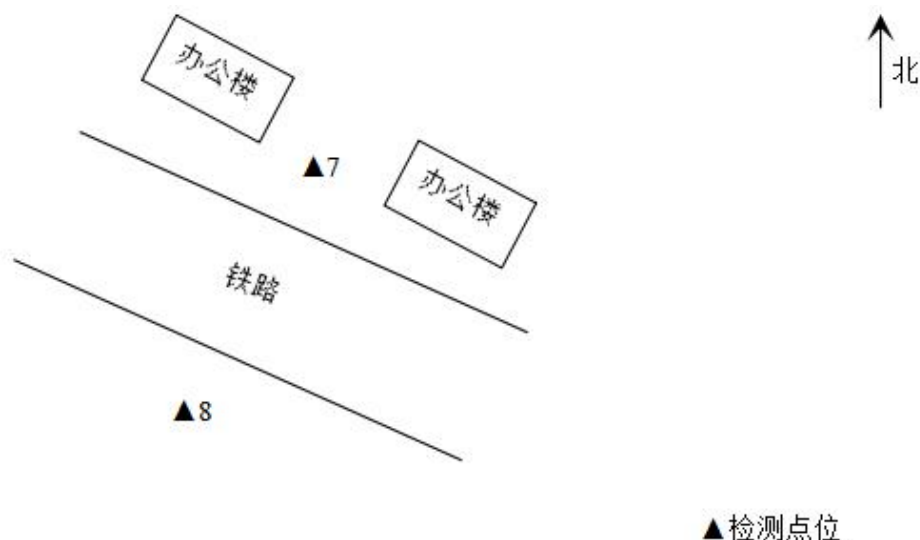


图 9-3 铁路环境振动监测点位示意图

表 9-6 振动监测结果表

监测时段	测点位置	振动源及类别	测量值 dB(Z)	标准值 dB(Z)	达标情况
			VL _{Zmax}	VL _{Zmax}	
2020.08.17 昼间	铁路北侧 30 米▲	铁轨	70	昼间 80，夜间 80	达标
			79		达标
2020.08.18 夜间	铁路南侧 30 米▲	铁轨	78		达标
			78		达标

验收监测结论：项目铁路南、北侧噪声昼间最大值为 67dB(A)，夜间最大值为 55dB(A)，满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案中的标准限值要求；项目铁路南、北侧振动昼间最大值为 79dB(Z)，夜间最大值为 78dB(Z)。随着与临港铁路的距离增加，振动影响值逐渐降低，由振动监测结果可知，在距离轨道中心线 30m 以远区域满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧昼间 80dB(Z)、夜间 80dB(Z)”标准要求。

9.3.2 废水污染物监测结果

废水监测结果见表 9-7。

表 9-7 废水监测结果一览表

单位：mg/L（除标注外）

检测项目	2020.8.17				均值或范围	DB12/356-2018 表 2“第二类污染物最高允许排放浓度”三级标准要求	
	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH (无量纲)	7.4	7.53	7.71	7.29	7.29~7.71	6~9	达标
悬浮物	28	32	25	37	31	400	达标

化学需氧量	89	93	90	85	89	500	达标
五日生化需氧量	27.7	29.9	28.8	26.6	28.3	300	达标
氨氮	0.269	0.231	0.370	0.266	0.284	45	达标
总氮	1.86	1.41	1.53	1.80	1.65	70	达标
总磷	0.16	0.17	0.19	0.18	0.18	8	达标
石油类	1.14	0.41	1.59	0.81	0.99	15	达标
动植物油类	1.59	1.56	1.57	1.62	1.59	100	达标
检测项目	2020.8.18				均值或范围	DB12/356-2018 表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”三级标准要求	
	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH (无量纲)	7.48	7.39	7.26	7.47	7.26~7.48	6~9	达标
悬浮物	26	35	29	22	28	400	达标
化学需氧量	96	80	85	83	86	500	达标
五日生化需氧量	29.3	26.7	25.8	25.4	26.8	300	达标
氨氮	0.239	0.253	0.313	0.258	0.266	45	达标
总氮	1.74	1.84	1.68	1.78	1.76	70	达标
总磷	0.17	0.18	0.18	0.17	0.18	8	达标
石油类	1.51	0.86	0.24	0.32	0.73	15	达标
动植物油类	1.06	1.46	1.48	1.68	1.42	100	达标

验收监测结论：验收监测期间，无生产废水排放，在 2020 年 8 月 17 日-18 日生活废水各污染物监测数值中，取各指标平均值或范围进行对标，pH7.26-7.71，悬浮物：29mg/L，化学需氧量：87mg/L，五日生化需氧量：27.5mg/L，氨氮 0.275mg/L，总磷：0.18mg/L，总氮：1.71mg/L，石油类：0.86mg/L，动植物油类 1.50mg/L，排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2 三级标准排放限值的要求。

9.4 污染物排放总量核算

（1）废水

根据环评报告表，依据津滨临审批[2016]270 号的批复，本项目主要污染物按预测核算总量控制指标为：COD 0.0691t/a，氨氮 0.0092t/a。

本项目生活污水年排放量为 700t/a，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，后经天津市胜科污水处理厂集中处理，（出水满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准）。

根据北京诚天检测技术服务有限公司对本企业废水污染源的现状监测结果，结合本企业实际生产状况，取各次检测结果中的平均监测值计算，得到本企业各

污染物排放量如下：

COD： $87.625\text{mg/L} \times 700\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0613\text{t/a}$ ；

氨氮： $0.2749\text{mg/L} \times 700\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0002\text{t/a}$ ；

总磷： $0.1750\text{mg/L} \times 700\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0001\text{t/a}$ ；

总氮： $1.7050\text{mg/L} \times 700\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.0012\text{t/a}$ ；

表 9-8 废水排放总量核算一览表

污染物因子	以监测数据核算t/a	以排放标准核算t/a	批复总量t/a
COD	0.0613	0.35	0.0691
氨氮	0.0002	0.0315	0.0056
总磷	0.0002	0.0056	/
总氮	0.0012	0.049	/

可知，满足批复总量的要求。

10 验收监测结论

10.1 项目概况

天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程位于渤海十五路以东、渤海二十六路以西、辽河道以北，在建辽河北道以南，占地面积约 24 万平米。装卸场新建 2 条整列油品化工品装卸铁路线，2 条整列的油品装卸铁路线，新建 1 条散杂货装载铁路线；建设 2 条装卸栈桥、一条铁路连接线路、选址范围内 8 条管廊、装卸设施、分配站、残液罐等主体工程，还建设配套的油气回收装置、综合办公室、变配电站、机修备品备件库等辅助工程。设计近期（2025 年）运量 360 万 t/a，远期（2035 年）运量 490 万 t/a。项目建成后主要服务于临港经济区周边工业企业，运输及装卸油品/化工品种类为汽油、柴油、煤油、石脑油、燃料油、原油及甲醇；散杂货为化肥。本项目建成运营后，产生的副产品主要为油气回收装置冷凝混合油品。油气回收装置采用两级冷凝+两级吸附，冷凝液为混合油品，由天津汇荣石油有限公司负责回收。工程总投资 4.5 亿元。本项目预计定员 35 人，年工作 300 天。

10.2 环保措施落实情况

（1）废气治理措施

本项目产生的废气主要是油品以及化学品在栈桥装车时产生的废气，本项目挥发性有机液体装卸栈桥对铁路罐车、汽车罐车进行转载时，密闭并设置有机废气收集、回收或处理装置，产生的废气收集后经冷凝、吸附组合处理工艺净化处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放。

（2）废水治理措施

本项目生产中无生产废水排放；外排废水为生活污水，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类和总氮，生活污水排入厂区化粪池沉淀后，经独立的污水排放总口排往市政污水管网，进入污水处理厂进一步处理。

（3）噪声治理措施

本项目在线路稳定后采用无缝线路，以降低列车运行的轮轨噪声，通过保持车轮的圆整，轨道的平顺，使得车轮与钢轨表面保持平滑，防止车辆跳动，减小轮轨的冲击力，以保证列车在良好的轮轨条件下运行；加强机车鸣笛的管理，并且在铁路两侧划定一定的防噪声距离；在装卸车过程中各类输送泵，避免同时开启，降低噪声污染。

（4）固体废物治理措施

本项目运行期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。运营期工作人员生活垃圾由市容部门统一清运处理，产生的废活性炭、废弃含油抹布、废油桶、废润滑油等交由天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处置。

10.3 监测结果

（1）废气监测结果

验收监测结果表明，本项目排气筒排放的 VOCs 最大排放浓度以及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 相应排放标准限值要求。

（2）废水监测结果

验收监测结果表明，废水总排口排放的污染物：pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类和总氮的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，达标排放。

（3）噪声监测结果

验收监测结果表明，本项目的厂界噪声昼夜间声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准限值要求。铁路两侧 30 米处昼夜间噪声满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案中的标准限值要求。

（4）振动监测结果

验收监测结果表明，本项目铁路两侧振动值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧昼间 80dB(Z)、夜间 80dB(Z)”标准限值要求。

10.4 验收结论

综上所述，天津临港经济区北区铁路专用线（装卸场部分）工程环境影响报告书环保措施到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件。运营期污染物排放及处置符合要求，满足竣工环保验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。

10.5 验收建议

加强各项环保设施的日常管理，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津临港铁路建设发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

[illegible]

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、 $[12]=[6]-[8]-[11]$, $[9]=[4]-[5]-[8]-[11]+[1]$

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

