建设项目环境影响报告表

项目名称：天津九通新建线缆生产线项目

建设单位（盖章）：天津九通线缆有限公司

编制日期：2020 年 12 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">天津九通新建线缆生产线项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">天津九通线缆有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">杜国胜</td><td>联系人</td><td colspan="2">杜国胜</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">天津市滨海新区临港经济区海港创业园 3 号楼 1，2 门 102</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13662175775</td><td>传　真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">天津市滨海新区临港经济区海港创业园 3 号楼 1，2 门 102</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">天津港保税区行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">津保审投[2020]83 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建☑改建□扩建□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">电线、电缆制造 C3831</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1054.04</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>500</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>21</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>4.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>2</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2021 年 2 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目概况

天津九通线缆有限公司成立于 2015 年 5 月，注册地址天津市滨海新区临港经济区海港创业园 3 号楼 1，2 门 102；经营范围为电线电缆、光缆、塑料制品制造、加工；电线电缆、光缆、塑料制品、保温材料、建筑材料、机电设备、消防器材、劳保用品、阀门、管件批发兼零售。2020 年，为适应市场需求，天津九通线缆有限公司决定投资 500 万元人民币于天津滨海新区租赁临港经济区海港创业园 3 号楼 1，2 门 102 厂房建设“天津九通新建线缆生产线项目”（以下简称“本项目”）。本项目中心地理坐标为：北纬 38.92372°，东经 117.69663°，占地面积 1054.04m^2，年生产 RVV 型线缆 7320km、RVVP 型线缆 1070km，网线 8370km。

本项目已于 2020 年 10 月取得天津港保税区行政审批局《关于天津九通新建线缆生产线项目备案的证明》（津保审投[2020]83 号）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“K 机械、电子-78、电气机械和器材制造”中“其他（仅组装的除外）”类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类，无需开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于附录 A 中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，为 III 类，本项目占地面积 1054.04m^2，小于 5hm^2，占地规模为小型，本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，属于工业园区，周边无土壤敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 6.2.1.2 要求，可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目不涉及《天津市生态保护红线划定方案》（2018.9.3）及《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014.2.14）中的生态保护区域。

受项目建设单位天津九通线缆有限公司委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作。评价技术人员在现场踏勘、资料调研的基础上编制完成《天津九通新建线缆生产线项目环境影响报告表》。

2、政策符合性分析

2.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国发改委第 29 号令）的规定，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）中淘汰类和禁止类项目。

本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中的限制类和制止类，项目的建设符合法定条件和标准。

综上，本项目符合国家产业政策要求。

2.2 天津市大气污染防治政策符合性分析

本项目与《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18 号）、关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知、《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》的符合性分析见下表。

表 1-1　本项目与天津市相关政策的符合性分析一览表

环境管理政策	政策要求	本项目	符合性
《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》	深化工业污染源排污许可管理	本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）“三十三、电气机械和器材制造业 38”-“87、电线、电缆、光缆及电工器材制造”中“其他”类别，应实施登记管理。本项目建成后，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前对登记信息进行排污许可登记。	符合
	对新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目全面加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施。	本项目产生的 VOCs，经“三级活性炭吸附装置”进行后通过 15m 高排气筒排放。	符合
	全面防控挥发性有机物污染。2018 年底前实现全市涉挥发性有机物排放工业企业配套环保设施全覆盖，稳定达到相关排放标准。	本项目产生的 VOCs 经“三级活性炭吸附”净化装置进行处理后，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 新建企业排气筒污染物排放限值中的其他行业标准限值。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121 号	推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备。加强废气收集与处理。	本项目使用的聚乙烯、聚氯乙烯颗粒在加热挤出过程中仅有极少量 VOCs 产生。废气通过集气罩收集，经“三级活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生	本项目使用的原料均为低 VOCs 的原辅料。本项目挤出、打码工序产生的 VOCs 废气通过集气罩进行收集，收集后的 VOCs 通过“三级活性炭吸附”（活性炭碘值为 800）装置进行处理，处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。	符合

	产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措。		
《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》津气分指函[2018]18号	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料；加强废气收集	生产过程产生的所有VOCs废气均通过集气罩收集，收集后的VOCs通过“三级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经15m高排气筒P1排放。	符合
《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》	排气量大于20000m³/h的锅炉排气筒、大于10000m³/h的工业炉窑或工艺过程排气筒、挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于2.5kg/h或排气量大于60000m³/h的排气筒，需安装连续监测系统。	本项目不涉及锅炉及工业炉窑；本项目挥发性有机物排放速率小于2.5kg/h、且本项目现有和新建的排气筒排气量均小于60000m³/h，无需安装连续监控系统。	符合
	全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。	本项目建设期间涉气产污设施和治污设施，按照环保部门要求安装工况用电监控系统。	符合

综上，本项目符合天津市大气污染防治政策。

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

表 1-2　本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性一览表

控制要求	本项目	符合性
VOCS 物料储存无组织排放控制要求		
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本工程使用的聚乙烯、聚氯乙烯颗粒，常温下无VOCs产生，采用包装袋承装。	符合
盛装VOCS物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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。	本工程使用的聚乙烯、聚氯乙烯颗粒，常温下无VOCs产生，存放于车间原料区。	符合
VOCS物料储库、料仓应密闭	本工程使用的聚乙烯、聚氯乙烯颗粒，常温下无VOCs产生。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
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。	本工程使用的聚乙烯、聚氯乙烯颗粒为固态，常温下无VOCs产生。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）		
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至	本工程使用的聚乙烯、聚氯乙烯颗粒，常温下无VOCs产生。挤出工序产生的VOCs经收集后通过“三级活性炭吸	符合

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。	附”净化装置进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	
VOCs 无组织排放废气收集系统要求		
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排放罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目挤出工序产生的 VOCs 经集气罩找收集，集气罩采用上吸式，集气罩符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的规定，距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3m/s。	符合

综上，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）控制措施。

3、选址符合性

3.1 与《天津市滨海新区土地利用总体规划（2015-2020 年）》符合性

《天津市滨海新区土地利用总体规划（2015-2020 年）》将滨海新区划分为基本农田保护区、生态环境安全控制区、城镇村建设用地区、城镇村建设扩展区、独立工矿区、林业用地区、一般农地区和其他用地区八类用途区。

在划定滨海新区城乡建设用地规模边界、城乡建设用地扩展边界、禁止建设用地边界的基础上，形成允许建设区、有条件建设区、禁止建设区和限制建设区四类建设用地管制区，各区土地利用需执行相应的管制规则。

本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，项目所在区域为允许建设区，符合规划要求。

综上，本项目选址合理。

3.2 与《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划》符合性分析

为贯彻落实市委、市政府关于双城中间绿色生态屏障区规划管控与建设的部署安排，按照《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障工作方案》关于开展专项规划编制的要求，市生态环境局组织编制了《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035 年）》。该规划中屏障区位于海河中下游、中心城区和滨海新区之间，北至永定新河，南至独流碱河，西至宁静高速，东至滨海新区西外环高速，本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，不属于该规划中的屏障区，本项目与屏障区位置关系见附图 6。

综上，本项目选址合理。

3.3 与《临港工业区分区规划》符合性分析

根据《临港工业区分区规划》，规划填海成陆 200 平方公里，本着远近结合、长短结合、最大限度利用岸线资源、有利于构建产业链形成产业聚集的原则，形成“三区一线一带”的空间布局。

“三区”临港工业区北区、临港工业区南区和配套生活区。

“一线”为规划区域的岸线，总长度 74.6 公里，合理划分公共码头和业主码头岸线，布局对岸线需求大的企业和海港物流业，满足 2020 年货物吞吐量 1 亿吨的需求。

“一带”为规划区域西侧沿海滨大道的综合功能带，集区域交通、市政廊道、配套设施和生态绿地于一体，服务临港工业区产业发展。

本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，属于该规划中临港工业区北区。因此，本项目选址合理。

3.4 生态保护红线符合性分析

项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，利用现有厂房进行生产建设。根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（天津市规划局，2013 年 12 月）、《关于印发<天津市人民代表大会常务委员会关于进一步加强永久性保护生态区域管理的决议>的通知》（津人发[2017]37 号）、《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23 号）等关于天津市永久性保护生态区域、生态用地保护红线相关文件的要求，根据对照分析，距离本项目最近生态红线为海河河滨岸带生态保护红线，距本项目最近距离为 7.4km，本工程不涉及天津市永久性保护生态区域（红线区和黄线区），故项目所在地不占用天津市生态保护红线，符合生态保护红线的要求。

3.5 与《天津市人民政府关于实施“三线一单” 生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）符合性分析

根据《天津市人民政府关于实施“三线一单” 生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类生态环境管控单元（区）。

优先保护单元（区）指以生态环境保护为主的区域，其中陆域优先保护单元

包括生态保护红线以及自然保护区、湿地公园、重要湿地等各级各类保护地和生态用地；近岸海域优先保护区包括海洋特别保护区和自然岸线等。

重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，其中陆域重点管控单元主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。

一般管控单元（区）指除优先保护单元（区）和重点管控单元（区）之外的其他区域。

本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，该区域属于重点管控单元（区），项目生产采用电能，用水量较少，不会突破资源利用上线；生产中不使用高污染燃料，各类污染物能够达标排放，且排放量较少，对环境影响可接受，不会突破环境质量底线。本项目不涉及天津市永久性保护生态区域（红线区和黄线区），不占用天津市生态保护红线，符合生态保护红线的要求。根据《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2020 年版）>的通知》（发改体改规〔2020〕1880 号），本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中所列项目。

综上，本项目符合《天津市人民政府关于实施“三线一单” 生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）。

4、工程概况

（1）项目基本情况

项目名称：天津九通新建线缆生产线项目

建设单位：天津九通线缆有限公司

建设性质：新建

建设地点：天津市滨海新区临港经济区海港创业园 3 号楼 1,2 门 102。

投资：本项目建设项目总投资 500 万元，其中环保投资约 21 万元，环保投资占工程总投资的比例为 4.2%。

建筑面积：1054.04m^2

表 1-3　本项目产品产量一览表

序号	名称	型号参数	单位	数量
1	RVV 线缆	（2 芯、3 芯、4 芯）0.5mm^2-4mm^2	km/年	7320
2	RVVP 线缆	（2 芯、3 芯、4 芯）0.5mm^2-4mm^2	km/年	1070

3	网线	五类、六类	km/年	8370

（2）地理位置及周边关系

本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，项目西侧为空置厂房，北侧为天津希特新材料有限公司；东侧为园区内部路，南侧为西侧为空置厂房。本项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2。

（3）主要建设内容

表 1-4　本项目组成一览表

类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	生产车间（租用现有车间）1 座，建筑面积 1054.04m^2。
辅助工程	办公室	办公区设于生产车间内
公用工程	供水系统	园区供水管网供给
	供电系统	园区供电系统供给
	排水系统	生活污水经化粪池处理后进入园区排水管网
储运工程	运输	采用人力推车等工具在厂内运输
	储存	车间内设有原材料储存区
环保工程	废气治理	挤出废气经过集气罩收集，通过三级活性炭净化器处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放
	废水治理	冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后进入园区排水管网
	固废处理	一般固废回收后外售，生活垃圾集中收集由环卫部门定期清运
		设置危废贮存间，危险废物定期交由具有相应处理资质的单位进行处置
	噪声处理	选用低噪声设备，采用设备减振，降噪等措施

（4）主要生产设备

表 1-5　本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	高速绞线机	50P	台	1
2	云母绕包机		台	1
3	高速并丝机	KM-BSGC-2	台	1
4	高速编织机	KM16-1800ME	台	2
5	退扭机	500	台	4
6	对绞机	500	台	4
7	成缆机		台	1
8	高速收线机		台	1
9	高速牵引机		台	1
10	双色挤出机	F190	台	1
11	挤出机	HF-65、95、50	台	4
12	单臂旋角机		台	1

13	打盘机		台	1
14	绞锅		台	1
15	双绞机		台	1
16	自动打盘机		台	1
17	手 打盘机		台	1
18	网线打盘机		台	1
19	束丝铁架		个	5
20	激光打码机		台	1
21	放线架		个	8
22	工频火花试验机		台	3

（5）主要原辅材料

表 1-6　本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	铜丝	吨/年	20	外购
2	聚氯乙烯颗粒	吨/年	25	外购
3	聚乙烯颗粒	吨/年	5	外购
4	聚酯带	套/年	2	外购、用于包装
5	包装膜	套/年	1	外购、用于包装
6	纸质填充物	套/年	5	外购、用于包装
7	纸箱	个/年	5000	外购、用于包装
8	水	吨/年	266	工业园区供水管网
9	电	万 kW·h/年	10	工业园区电网

5、劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员 20 人，年工作 300d，每天工作 8h。

6、公用工程

（1）给水

本项目主要用水为冷却水及职工生活用水，冷却水为循环使用，仅需定期补水，补水量 0.3m^3/d（90m^3/a）。职工生活用水 70L/（人*天），则生活用水 1.4m^3/d（420m^3/a）。新鲜水均有园区自来水管网供给。

（2）排水

本项目冷却水循环使用，不外排，排水主要为生活污水，产生量以生活用水量的 85%计，为 1.19 m^3/d（357m^3/a），经化粪池处理后，排入园区污水管网，最终进入天津临港工业区胜科污水处理厂处理。

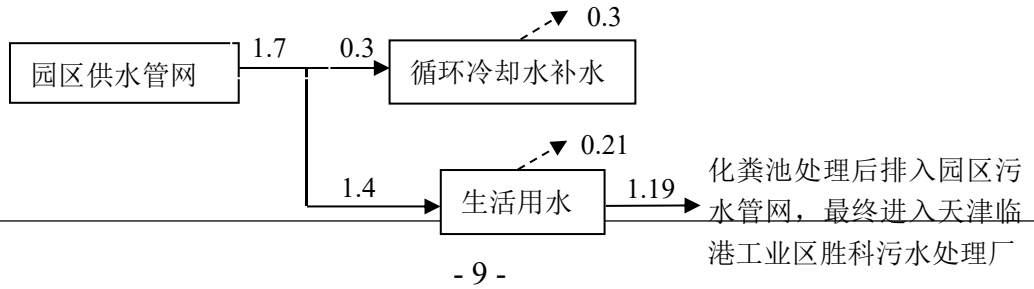

图 1-1　本项目水平衡图　　单位：m^3/d

（3）供电

本项目供电为园区供电系统供给。

（4）供热及制冷

办公室供暖及制冷均采用空调。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染情况。本项目租用厂房照片如下。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文植被、生物多样性等):

1.地理位置

天津滨海新区位于华北平原北部、海河流域下游，天津市中心城区的东侧，北纬 39°24′~38°34′，东经 118°03′~117°19′，东临渤海湾，南面与河北省的黄骅市接壤，西与静海区、西青区、津南区、东丽区和宁河区为邻；北与河北省的丰南县交界。陆域面积 2270km^2，海岸线 153km。

本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园。地理位置见附图 1，周边环境图详见附图 2。

2、地形、地质、地貌

滨海新区地表坦荡低平，属华北平原区的天津冲击平原，广袤的平地、浅碟形洼地、贝壳堤、古河道、微高地等，构成滨海新区主要地貌类型。现代的津南地貌是 4000 年以来，在古渤海湾滩涂及水下岸坡区，经黄河、海河携带泥沙与古渤海潮汐、风浪搬运海底物质共同堆积而成的。境内地势低平，河道纵横，极富垦殖之利。

3、气候、气象

滨海新区气候属暖温带半湿润季风型大陆性气候，光照充足，季风显著，四季分明，雨热同期。春季多风，干旱少雨；夏季炎热，降雨集中；秋季天高，气爽宜人；冬季寒冷，干燥少雪。该地区季风显著，冬夏两季有明显季风转换。冬季高压中心位于蒙古西部，气压梯度有大陆指向海洋，盛行 NNW 风，夏季高压中心位于北太平洋，气压梯度由海洋直伸大陆，多吹 ESE 风，春秋两季是冬夏季风转换季节，以 SSW 风最多。年平均日照时数 2659 小时，年平均气温 11.9 度，年平均无霜期 206 天，年平均地面温度 14.5 度，年平均降水量 556.4mm，年平均相对湿度 64%。

4、土壤

滨海新区土壤在长期的海退和河流泥沙不断沉积的过程中，经过人为改造而逐渐形成。全区土壤可分为盐化潮土、盐化湿潮土和滨海盐土三个亚类。滨海新

区土壤盐碱化是由于土壤及地下水中的盐分主要来自海水，土壤积盐过程先于成土过程；不同盐碱度的土壤和不同矿化度的地下水，平行于海岸呈连续的带状分布，或不连续的带状分布；频繁的季节性积盐和脱盐交替过程；越趋向海岸，土壤含盐越重。滨海地区土壤平均含盐量在 4%~7%左右，pH 值在 8 以上，含盐量大于 0.1%的盐渍化土壤面积约为 195890hm^2，约占滨海新区总面积的 86.3%。

5、水文

滨海新区地处海河流域下游，自然河道与人工河道纵横交织，河网稠密，主要有海河、大沽排污河、双巨排污河、马厂减河、卫津河、洪泥河、南白排河、月牙河、双桥河、跃进河、石柱子河、四丈河、十八米河、双白引河等。

6、植被及生物多样性

本项目所在区域为围填海所形成的工业园区，园区内无原生植被，区域植被主要为人工植被。本项目租用现有厂房建设，厂房周边种植有少量绿化用草皮。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)：

1、环境空气质量现状调查

为了解该地区大气环境质量现状，本次评价引用天津市生态环境局网站发布的 2019 年 1-12 月天津市环境空气质量月报中关于滨海新区环境空气污染物基本项目的监测数据对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，具体见表 3-1。

表 3-1　天津市滨海新区环境空气常规污染物监测结果

项目	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO	O_3
					-95per	-90per
1 月	80	107	18	62	2.9	62
2 月	73	89	13	46	2.1	74
3 月	53	80	11	48	16	103
4 月	49	81	11	41	2.1	153
5 月	38	78	11	38	1.1	192
6 月	42	63	9	32	1.	238
7 月	43	53	6	25	1.1	220
8 月	26	44	8	31	1.2	178
9 月	40	70	12	44	1.4	212
10 月	45	71	10	48	1.3	133
11 月	50	85	13	56	1.6	58
12 月	62	76	10	56	2.4	54
年平均值	50	75	11	44	1.8	188
二级标准（年均值）	35	70	60	40	4（日均值）	160（日最大 8 小时平均值）

*注：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 单位为μg/m^3，CO 单位为 mg/m^3。

由上表可知，2019 年滨海新区常规大气污染物中 SO_2 的平均值、CO 的 24 小时平均浓度的第 95 百分位数可以满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单二级标准，而 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 以及 O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数的年均值不能达到该标准要求。PM_{10}、$PM_{2.5}$ 为影响该区域环境空气质量的首要污染物，超标原因主要与该区域施工扬尘、工业污染、汽车尾气等综合影响相关。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境

空气质量进行达标判断，具体如下表所示。

表 3-2　2019 年滨海新区环境空气质量监测结果

污染物	评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率 %	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	50	35	142.9	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	75	70	107.1	不达标
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	44	40	110	不达标
CO-95%	日均值第 95%百分位数浓度	1800	4000	45	达标
O_3-90%	日最大 8h 平均值第 0%百分位数浓	188	160	117.5	不达标

由上表可知，滨海新区环境空气中 SO_2 年平均浓度为 11μg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准；NO_2 年平均浓度为 44μg/m³，PM10 年平均浓度为 75μg/m³，PM2.5 年平均浓度为 50μg/m³，均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准；CO24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.8mg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 24 小时平均浓度标准；O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数范围在 188μg/m³，未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日最大 8 小时平均浓度标准。综上，本项目所在的滨海新区属于不达标区。

达标规划：根据《天津市人民政府关于印发天津市打好污染防治攻坚战八个作战计划的通知》（津政发[2018]18 号）中《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》、《滨海新区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《天津市贯彻落实京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的通知》（津污防攻坚指[2019]4 号）和《天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划》（津污防攻坚指〔2020〕3 号），到 2020 年，全市 PM2.5 年均浓度控制在 48μg/m³ 左右，全市及各区优良天数比例达到 71%以上，重污染天数比 2015 年减少 25%，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2015 年分别减少 26%、25%、25%。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

2、声环境质量现状

本项目选址属于天津市环保局津环保固函[2015]590 号《市环保局关于印发“天津市<声环境质量标准>适用区域划分”（新版）的函》中所划定的 3 类声功能区。本项目执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准适用区，噪声执行（GB3096-2008）《声环境质量标准》3 类（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））标准。

为了调查本项目选址所在区域声环境质量现状，在对项目现场进行踏勘后委托河北人宜环境检测技术有限公司于 2020 年 10 月 15 日至 2020 年 10 月 16 日对本项目所在区域声环境质量现状进行了监测（报告编号：B1015250501Z）。监测两天，每天昼间、夜间各监测一次。

噪声监测点位平面示意图见下图，现状噪声监测结果见下表。

图 3-1　噪声监测点位平面示意图

表 3-3　现状噪声监测统计结果单位：dB(A)

监测点位		时间	检测结果 dB(A)	
位置	编号		昼间	夜间
项目北侧	N1	2020.10.15	54	44
项目东侧	N2		56	43
项目南侧	N3		56	45

项目西侧	N4		53	46
项目北侧	N1	2020.10.16	56	43
项目东侧	N2		55	44
项目南侧	N3		55	43
项目西侧	N4		55	45

现状噪声监测结果表明，厂界四周声环境均满足《声环境质量准》（GB3096-2008）3 类标准要求限值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

本项目大气评价等级为三级，根据按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，无需设大气评价范围；本项目地表水评价等级为三级 B，因此地表水评价分析其依托水处理设施环境可行性，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析，本项目风险调查范围为以本项目为中心 3km 圆形区域，具体见下表。

表 3-4：本项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境要素	相对方位	相对距离/m
		N	E					
1	海泰海港花园	38.917534	117.691624	居民区	居民	环境风险	SW	680
2	月湾花园	38.912381	117.692219	居民区	居民		S	1140
3	泰达海澜花园	38.908359	117.684483	居民区	居民		SW	170
4	临港怡湾	38.908176	117.68737	居民区	居民		SW	1730
5	天津港保税区临港实验学校	38.90668	117.691067	学校	师生		S	1860

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值，具体见下表。

表 4-1　环境空气质量标准

污染物	浓度限值（）			单位	标准来源
	小时平均	24 小时平均	年平均		
SO_2	500	150	60	ug/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
PM_{10}	/	150	70		
NO_2	200	80	40		
$PM_{2.5}$	/	75	35		
CO	10	4	/	mg/m³	
O_3	200	160（最大 8 小时平均）	/	ug/m³	
TVOC	/	600（最大 8 小时平均）	/	ug/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氯化氢	50	/	15	ug/m³	

2、环境噪声标准

本项目选址属于天津市环保局津环保固函[2015]590 号《市环保局关于印发“天津市<声环境质量标准>适用区域划分”（新版）的函》中所划定的 3 类声功能区。本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 4-2。

表4-2　环境噪声限值　　单位：dB(A)

时段 / 声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

污染物排放标准

1、废气

挤出工序废气挥发性有机物（非甲烷总烃、TRVOC）排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 其他行业限值，挤出工序废气氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值二级标准，有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值。

无组织挥发性有机物（非甲烷总烃、TRVOC）执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 厂房外监控点浓度限值，厂界无组织挥发性有机物（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，无组织氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 限值。

具体限值见下表。本项目共 1 根排气筒，高度为 15m，高于周围 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排气筒高度符合要求。

表 4-3　大气污染物排放限值

污染物项目	排放方式	排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	有组织	50	1.5（15m 排气筒）	排气筒
	无组织	2（1h 平均）	/	厂房外监控点
		4（任意一次）	/	
		4	/	厂界四周
TRVOC	有组织	60	1.8	排气筒
氯化氢	有组织	100	0.26（15m 排气筒）	排气筒
	无组织	0.2	/	厂界四周
臭气浓度	有组织	1000（无量纲）		排气筒
	无组织	20（无量纲）		厂界四周

2、废水

营运期生活污水排放执行天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

表 4-4　水污染物最高允许排放浓度限值　　单位：mg/L

污染物	pH（无	COD	SS	BOD_5	NH_3-N	总磷	石油类	总氮

名称	量纲）							
标准限值	6-9	500	400	300	45	8	15	70

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 4-5　施工场界噪声排放限值　　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6　工业企业厂界环境噪声排放限值　　单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》中的相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关规定。

总量控制指标

根据<国务院印发《“十三五”节能减排综合工作方案》的通知>（国发[2016]74号，2016.12.20）并结合本项目实际污染物排放情况，本项目涉及的总量控制因子为废气污染物中的挥发性有机物，废水污染物中的 COD、氨氮、总磷、总氮。

（1）废气

本项目挤出工序产生的挥发性有机物经过集气罩收集后，由“三级活性炭”装置处理，最终经一根 15m 高排气筒 P1 有组织排放。

①污染物预测排放量

本项目挤出温度为 160℃左右，成型时间仅需 3~6s，不会使聚乙烯、聚氯乙烯分解，仅有少量挥发性有机物（VOCs）产生。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3831 电线、电缆制造行业中“塑料成型工段-PVC-注塑、挤塑工艺-所有规模”组合挥发性有机物产污系数 0.37248g/kg-原料，“塑料成型工段-PE-注塑、挤塑工艺-所有规模”组合挥发性有机物产污系数 0.015507g/kg-原料，本项目聚氯乙烯（PVC）颗粒用量 25t/a，聚乙烯（PE）颗粒用量 5t/a。产生的废气通集气罩收集后通过 1 套“三级活性炭吸附”净化装置处理。集气罩捕集效率为 80%，废气综合处理效率取 60%。

VOCs 排放量

$=(25t\times0.37248kg/t+5t\times0.015507kg/t)\times80\%\times(1-60\%)\times10^{-3}=0.003t/a$

②依据标准核算总量

挤出工序废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）。排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表 1 其他行业限值(非甲烷总烃 1.5kg/h)。

VOCs 排放量$=1.5kg/h\times2400h/a\times10^{-3}=3.6t/a$

（2）废水

根据工程分析，项目外排废水为生活污水，排放总量为 357m³/a，经厂区污水总排放口排入市政污水管网。

①废水污染物中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量以废水预测浓度（COD=350mg/L、氨氮=30mg/L、总氮=60mg/L、总磷=2mg/L）为依据，计算新增污染物排放总量为：

COD：$350mg/L\times357m^3/a\times10^{-6}=0.125t/a$；

氨氮：30mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.011t/a；

总氮：60mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.021t/a；

总磷：2mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.0007t/a。

②废水污染物中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量以天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）（三级）标准限值（COD=500mg/L，氨氮=45mg/L、总氮=70mg/L、总磷=8mg/L）为依据，计算新增污染物排放总量为:

COD：500mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.1785t/a；

氨氮：45mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.0161t/a。

总氮：70mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.025t/a；

总磷：8mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.0029t/a。

③废水最终排入污水处理厂处理，废水污染物中 COD、氨氮、总氮、总磷排放总量以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，标准限值(COD=30mg/L，氨氮=1.5(3.0)mg/L、总氮=10mg/L、总磷=0.3mg/L)为依据，计算纳入外环境污染物新增总量为:

COD：30mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.01071t/a；

氨氮：（3.0mg/L×5/12+1.5mg/L×7/12）×357m^3/a×10^{-6}=0.00076t/a。

总氮：10mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.00357t/a；

总磷：0.3mg/L×357m^3/a×10^{-6}=0.000107t/a。

表 4-5　污染物预测排放总量汇总表　　单位：t/a

类别	污染物	预测产生量	预测削减量	预测排放量	标准排放量	排放外环境量	申请总量控制指标
废气	VOCs	0.0094	0.0064	0.003	3.6	0.003	0.003
废水	COD	/	/	0.125	0.1785	0.01071	0.1785
	氨	/	/	0.011	0.0161	0.00076	0.0161
	总氮	/	/	0.021	0.025	0.00357	0.025
	总磷	/	/	0.0007	0.0029	0.000107	0.0029

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发（2014）197 号）的要求，本项目应对 VOCs 污染物进行 2 倍削减替代，建设单位应向滨海新区生态环境局提出总量申请，由滨海新区生态环境局进行平衡替代解决。

综上所述，本项目实施后污染物排放总量为 VOCs0.003t/a、COD0.1785t/a、氨氮 0.0161t/a、总氮 0.025t/a、总磷 0.0029t/a，建议以上污染物排放量作为环境保护主管部门进行环境管理的依据。

工艺流程简述（图示）

1、施工期工艺流程

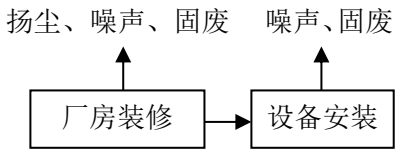

图 5-1　施工期流程图

主要施工内容：

本项目租用现有厂房进行建设，仅进行简单装修，装修完成后进行设备安装。

2、运营期工艺流程

（1）RVV 型线缆

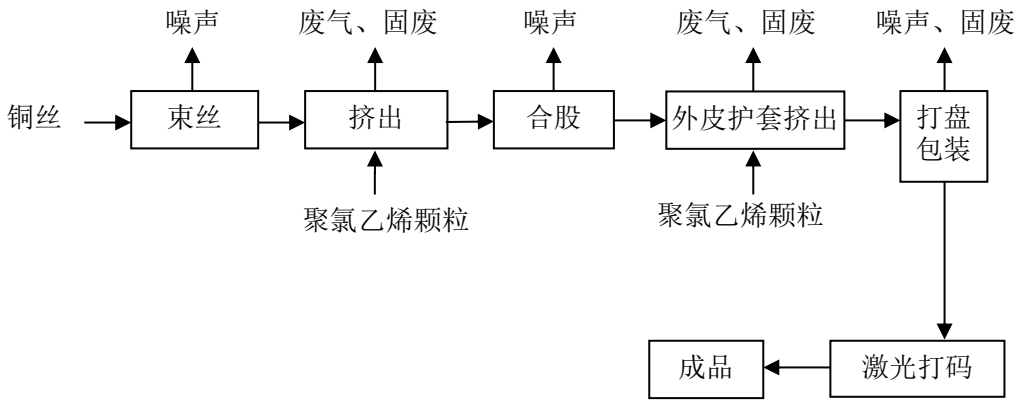

图 5-2　RVV 型线缆生产工艺流程图

RVV 电缆全称铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆，又称轻型聚氯乙烯护套软线，生产工艺如下：

①建设单位外购铜丝，采用高速绞线机进行束丝。高速绞线机运行过程中有噪声产生。

②挤出机通过加热聚氯乙烯颗粒至 160℃左右，将其挤出至铜丝表面，形成聚氯乙烯绝缘层。挤出过程中产生有机废气，挤出机上方设置集气罩对其进行收集，集气罩为矩形，完全覆盖挤出机区域，集气罩边缘设置软帘。挤出过程产生废边角料。

塑料挤出主要依据的是塑料具有可塑性。主要分为三个阶段：a 塑化阶段，

在挤出机桶内完成，使塑料由颗粒状固体变为可塑性的粘性流体；b 成型阶段，在挤出机的机头内完成，由于螺杆和压力的作用，把粘流体推向机头，经机头内模具，使粘流体成型为所需的各种尺寸的挤包材料，并包覆在线芯上；c 定型阶段，采用水进行冷却，塑料包层经冷却后，由无定型的塑性状态变为定型的固体状态。冷却过程定期补水，无废水外排。废边角料主要为定型阶段掉落少量塑料包层。

③带有绝缘层的铜丝采用成缆机、单臂旋角机等设备进行合股。成缆机、单臂旋角机等设备运行过程中有噪声产生。

④聚氯乙烯颗粒通过挤出机加热至 160℃左右挤出至合股后线缆，形成氯乙烯护套。挤出过程中产生有机废气，挤出机上方设置集气罩对其进行收集，集气罩为矩形，完全覆盖挤出机区域，集气罩边缘设置软帘。挤出过程产生废边角料。

⑤带护套的线缆通过打盘机进行打盘包装，包装后经激光打码即形成成品，打盘机包装过程有噪声产生，包装过程中有废边角料产生。

（2）RVVP 型线缆

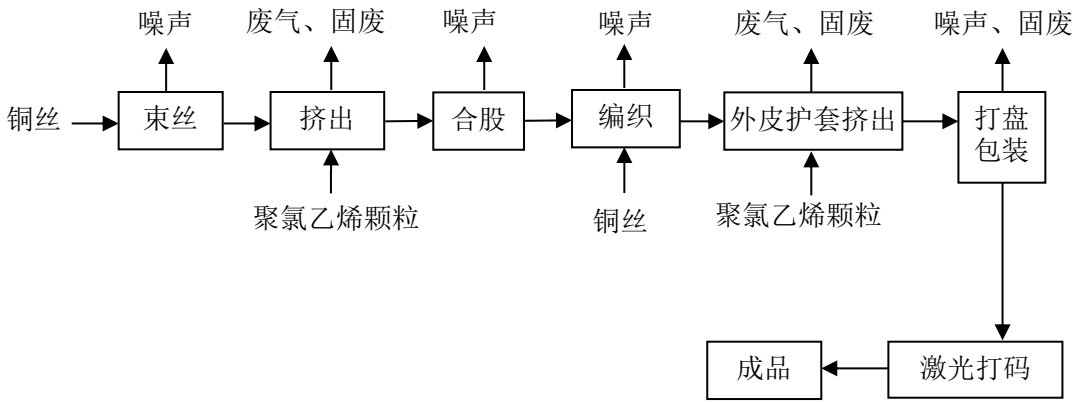

图 5-3　RVVP 型线缆生产工艺流程图

RVVP 全称铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套屏蔽软电线电缆。

①建设单位外购铜丝，采用高速绞线机进行束丝。高速绞线机运行过程中有噪声产生。

②挤出机通过加热聚氯乙烯颗粒至 160℃左右，将其挤出至铜丝表面，形成聚氯乙烯绝缘层。挤出过程中产生有机废气，挤出机上方设置集气罩对其进行收集，集气罩为矩形，完全覆盖挤出机区域，集气罩边缘设置软帘。挤出过程产生

废边角料。

③带有绝缘层的铜丝采用成缆机、单臂旋角机等设备进行合股。成缆机、单臂旋角机等设备运行过程中有噪声产生。

④通过高速编织机将铜丝编织成线缆的屏蔽层。高速编织机运行过程中有噪声产生。

⑤聚氯乙烯颗粒通过挤出机加热至 160℃左右挤出至带屏蔽层的线缆，形成氯乙烯护套。挤出过程中产生有机废气，挤出机上方设置集气罩对其进行收集，集气罩为矩形，完全覆盖挤出机区域，集气罩边缘设置软帘。挤出过程产生废边角料。

⑥带护套的线缆通过打盘机进行打盘包装，包装后经激光打码即形成成品。打盘机包装过程有噪声产生，包装过程中有废边角料产生。

（3）网线

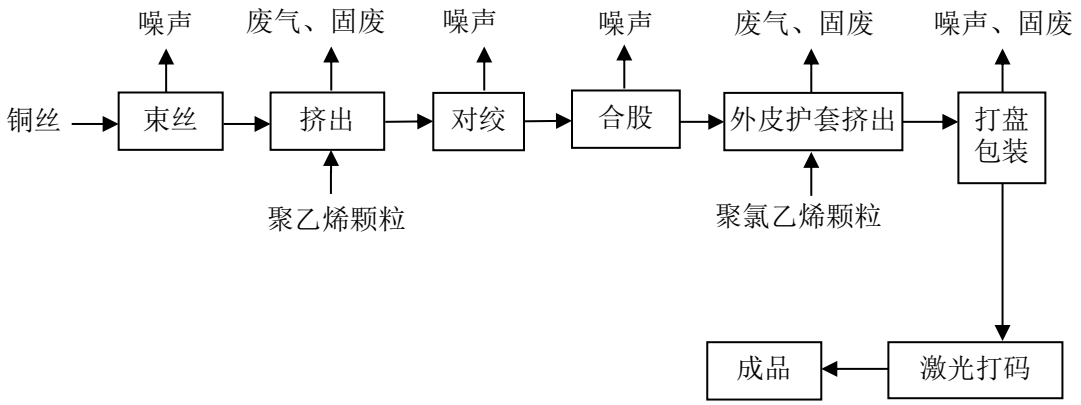

图 5-4　网线生产工艺流程图

①建设单位外购铜丝，采用高速绞线机进行束丝。高速绞线机运行过程中有噪声产生。

②挤出机通过加热聚乙烯颗粒至 160℃左右，将其挤出至铜丝表面，形成聚乙烯绝缘层。挤出过程中产生有机废气，挤出机上方设置集气罩对其进行收集，集气罩为矩形，完全覆盖挤出机区域，集气罩边缘设置软帘。挤出过程产生废边角料。

③带有绝缘层的铜丝采用对绞机、退扭机进行对绞后采用成缆机、单臂旋角机等设备进行合股。对绞机、退扭机、成缆机、单臂旋角机等设备运行过程中有噪声产生。

④聚氯乙烯颗粒通过挤出机加热至 160℃左右挤出至带屏蔽层的线缆，形

成氯乙烯护套。挤出过程中产生有机废气，挤出机上方设置集气罩对其进行收集，集气罩为矩形，完全覆盖挤出机区域，集气罩边缘设置软帘。挤出过程产生废边角料。

⑥网线通过打盘机进行打盘包装，包装后经激光打码即形成成品。打盘机包装过程有噪声产生，包装过程中有废边角料产生。

主要污染工序：

1、施工期污染源分析

本项目租用现有厂房，施工期仅进行简单装修及设备安装。施工期约 10d，施工人员 5 人。

（1）废气

施工扬尘主要来自于施工材料运输，属无组织排放。施工期间定期洒水降尘，减少运输扬尘产生。

（2）废水

施工期废水主要是施工人员生活污水。施工期生活污水通过化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入天津临港工业区胜科污水处理厂。施工期每人每天用水 70L，则生活污水用水量为 0.35m^3/d，生活污水产生量以生活用水量的 85%计，为 0.3m^3/d。

（3）噪声

主要由施工机械、车辆产生。本项目在建设施工中使用的均为小型施工机械，具体见下表。

表 5-1　施工机械噪声测试值

序号	施工机械类型	测点位置（m）	噪声值（dB（A））
1	砂轮切割机	1	85
2	角向磨光机	1	85

（4）固体废物

施工期产生的固体废物主要为少量建筑垃圾，产生量约 0.1t，外运到相关管理部门的指定地点，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（人•d）计算，则生活垃圾产生量 0.025t，集中收集后由环卫部门定期清运。因此本项目施工期固体废物不会造成二次污染。

2、运营期污染源分析

本项目运营期主要环境影响因素有废气、废水、噪声及固废，主要产污环节如下：

（1）废气

本项目生产过程中挤出工序采用原料为聚乙烯颗粒、聚氯乙烯颗粒。根据

《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》（燃料化学学报，2007,35（4）：497-500），PVC 在 220℃之前，热重曲线基本为一条直线，即当控制加热温度为 220℃以下时，PVC 基本不会分解。

本项目挤出温度为 160℃左右，成型时间仅需 3~6s，不会使聚乙烯、聚氯乙烯分解，仅有少量挥发性有机物（VOCs，以非甲烷总烃、TRVOC 表征）、HCl 产生。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 3831 电线、电缆制造行业中“塑料成型工段-PVC-注塑、挤塑工艺-所有规模”组合挥发性有机物产污系数 0.37248g/kg-原料，“塑料成型工段-PE-注塑、挤塑工艺-所有规模”组合挥发性有机物产污系数 0.015507g/kg-原料，本项目聚氯乙烯（PVC）颗粒用量 25t/a，聚乙烯（PE）颗粒用量 5t/a，则挤出工序 VOCs（以非甲烷总烃、TRVOC 表征）产生量为 0.0094t/a，挤出工序年工作 2400h，则产生速率为 0.00392kg/h。仅 PVC 挤出过程中有 HCl 产生，产生量为 0.0048kg/t 聚氯乙烯，则本项目挤出工序 HCl 产生量 1.2×10^{-4}t/a，产生速率为 5×10^{-5}kg/h。产生的废气通集气罩收集后通过 1 套“三级活性炭吸附”净化装置处理。集气罩捕集效率为 80%，活性炭吸附效率随使用时间降低，采用三级活性炭以维持其对 VOCs 及 HCl 的吸附效率 60%以上，因此废气综合处理效率取 60%，风量 15000m^3/h），处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。则 VOCs（以非甲烷总烃、TRVOC 表征）有组织排放量 0.003t/a，排放浓度为 0.1mg/m^3，排放速率为 0.0013kg/h，HCl 有组织排放量 3.84×10^{-5}t/a，排放浓度为 0.0011mg/m^3，排放速率为 1.6×10^{-5}kg/h。未收集的废气以无组织形式排放，则 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放量为 0.0019t/a、无组织排放速率为 7.92×10^{-4}kg/h，HCl 无组织排放量为 2.4×10^{-5}t/a、无组织排放速率为 1×10^{-5}kg/h。

本项目设置 3 个箱体尺寸为 1×1×0.2m 的活性炭吸附箱，每个活性炭箱一次装填活性炭量约为 100kg。吸附风机风量为 15000m^3/h，活性炭吸附处理效率为 60%，根据《简明通风设计手册》中活性炭有效吸附量经验值 0.24kg/kg•活性炭，则本项目收集的有机废气全部被吸附所需活性炭量为 31kg，粒状活性炭吸附效率取 60%，则本项目需活性炭量约为 52kg。综上，为保证活性炭吸附效率，企业需每 12 个月更换一次活性炭，活性炭更换量 300kg/a。

（2）废水

本项目冷却水循环使用，不外排。外排废水主要为生活污水。

本项目生活污水排放量为 357m^3/a。参考我国典型北方城市生活污水水质统计结果，预测本项目出水口水质状况见下表。

表 5-2　本项目预测生活污水水质情况

污染物	pH 无量纲	COD	SS	BOD_5	NH_3-N	总氮	总磷	石油类
产生浓度 mg/L	6-9	350	250	200	30	60	2	5
产生量 t/a	--	0.125	0.089	0.071	0.011	0.021	0.0007	0.0018

生活污水经化粪池沉淀后通过园区污水管网最终进入天津临港工业区胜科污水处理厂。

（3）噪声

本项目营运期产生的噪声主要为生产设备噪声，噪声源强见下表。

序号	名称	单台声压级 dB(A)	单位	数量
1	高速绞线机	75	台	1
2	云母绕包机	70	台	1
3	高速并丝机	70	台	1
4	高速编织机	65	台	2
5	退扭机	70	台	4
6	对绞机	70	台	4
7	成缆机	65	台	1
8	高速收线机	75	台	1
9	高速牵引机	65	台	1
10	双色挤出机	65	台	1
11	挤出机	65	台	4
12	单臂旋角机	65	台	1
13	打盘机	70	台	1
14	双绞机	75	台	1
15	自动打机	65	台	1
16	手动打盘机	0	台	1
17	网线打盘机	60	台	1

（4）固体废物

①一般固废

本项目产生的一般固废为废边角料，产生量 1t/a，一般固废集中收集后外售综合利用。

②危险废物

本项目产生的危险废物为废气处理设施维护产生的废活性炭、生产设备维护产生的废机油，废活性炭产生量 0.3t/a，废机油产生量 0.1t/a，危险废物均于危废暂存间贮存，定期交有资质单位处置。

③生活垃圾

人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（人•d）计算，则生活垃圾产生量为 3t/a。定期由环卫部门清运。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）		污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	运营期	挤出废气	非甲烷总烃	0.3mg/m^3，0.0094t/a	0.1mg/m^3，0.003t/a
			TRVOC	0.3mg/m^3，0.0094t/a	0.1mg/m^3，0.003t/a
			HCl	0.0033mg/m^3， 1.2×10^{-4}t/a	0.0013mg/m^3， 3.84×10^{-5}t/a
水污染物	运营期	生活污水	水量	357m^3/a	357m^3/a
			pH	6-9	6-9
			COD	350mg/L 0.125t/a	350mg/L 0.125t/a
			BOD_5	200mg/L 0.071t/a	200mg/L 0.071t/a
			SS	250mg/L 0.089t/a	250mg/L 0.089t/a
			氨氮	30mg/L 0.011t/a	30mg/L 0.011t/a
			总氮	60mg/L 0.021t/a	60mg/L 0.021t/a
			总磷	2mg/L 0.0007t/a	2mg/L 0.0007t/a
			石油类	5mg/L 0.0018t/a	5mg/L 0.0018t/a
固体废物	运营期	一般固废	废边角料	1t/a	0
		危险废物	废活性炭	0.3t/a	0
			废机油	0.1t/a	0
		员工生活	生活垃圾	3t/d	0
噪声	本项目运营期噪声源为绞线机等设备运行噪声，源强为 60-75dB。经厂房隔声后，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。				

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目租用现有厂房建设，仅进行简单装修及设备安装，不涉及土建工程。故本项目建设不会对生态环境产生影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租用现有厂房建设，仅进行简单的装修及设备安装。无需土建工程。故本项目施工期不再进行环境影响分析。

运行期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目生产过程中挤出工序采用原料为聚乙烯颗粒、聚氯乙烯颗粒。挤出温度为 160℃左右，成型时间仅需 3~6s，不会使聚乙烯、聚氯乙烯分解，仅有少量挥发性有机物（VOCs，以非甲烷总烃、TRVOC 表征）、HCl 产生。挤出工序 VOCs（以非甲烷总烃、TRVOC 表征）产生量为 0.004t/a，挤出工序年工作 2400h，则产生速率为 0.00392kg/h，HCl 产生量 1.2×10^{-4}t/a，产生速率为 5×10^{-5}kg/h。产生的废气通过集气罩收集后通过 1 套“三级活性炭吸附”净化装置处理。集气罩捕集效率为 80%，活性炭吸附效率随使用时间降低，采用三级活性炭以维持其对 VOCs 及 HCl 的吸附效率 60%以上，因此废气综合处理效率取 60%，风量 15000m^3/h），处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。则 VOCs（以非甲烷总烃、TRVOC 表征）有组织排放量 0.003t/a，排放浓度为 0.1mg/m^3，排放速率为 0.0013kg/h，HCl 有组织排放量 3.84×10^{-5}t/a，排放浓度为 0.0011mg/m^3，排放速率为 1.6×10^{-5}kg/h。未收集的废气以无组织形式排放，则 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放量为 0.0019t/a、无组织排放速率为 7.92×10^{-4}kg/h，HCl 无组织排放量为 2.4×10^{-5}t/a、无组织排放速率为 1×10^{-5}kg/h。

（1）达标分析

①有组织废气

废气污染物有组织排放情况见表 7-1。

表 7-1　有组织排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	处理后污染物		风量（m^3/h）	标准值		是否达标
		最大排速率（kg/h）	最大排放浓度（mg/m^3）		排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
P1	非甲烷总烃	0.0013	0.1	15000	1.5	50	达标

	TRVOC	0.0013	0.1		1.8	60	达标
	HCl	1.6×10^{-5}	0.0011		0.26	100	达标

由上可知，本项目非甲烷总烃、TRVOC 有组织排放浓度、排放速率均能满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业限值。氯化氢有组织排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值二级标准。生产过程中异味主要来自于挤出工序产生的挥发性有机物，本项目排放的挥发性有机物浓度较低，因此有组织臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值。

②无组织废气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）采用估算模式 AERSCREEN 对无组织排 VOCs 和 HCl 预测在厂界处的落地浓度，AERSCREEN 估算结果显示，本项目非甲烷总烃的厂房外浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 厂房外监控点浓度限值（非甲烷总烃 2.0mg/m^3），由于本项目租用厂房建设，厂房边界即为本项目厂界，因此厂界无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 2.0mg/m^3），HCl 的厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（HCl0.2mg/m^3），本项目无组织挥发性有机物浓度较低，因此无组织臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 限值。

（2）环境影响分析

本次评价使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取 VOCs 及 HCl 作为预测因子。

表 7-2　估算参数表

参数		取值
城市/村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	110 万
最高环境温度/℃		40.5
最低环境温度/℃		-18.3
土地利用类型		城市

区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	□是　　√否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　　√否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 7-3　点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标（经纬度）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y								VOCs	HCl
P1	挤出废气	117.6968	38.9239	/	15	0.6	19.3	25	2400	连续	0.0013	1.6×10^{-5}

表 7-4　面源参数表

编号	名称	面源起点坐标（经纬度）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h)	
		X	Y								VOCs	HCl
1	生产车间	117.6963	38.9236	/	69	23	15	5	2400	连续	7.92×10^{-4}	1×10^{-5}

表 7-5　估算模型计算结果表

污染物名称		下风向最大质量浓度（ug/m^3）	下风向最大质量浓度占标率 Pi，%	出现距离（m）
P1	VOCs	0.21	0.02	98
	HCl	0.00259	0.01	98
厂房	VOCs	1.61	0.13	36
	HCl	0.0204	0.04	36

由上表可知，本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，最大落地浓度值占标率为 0.13%。

表 7-6　大气评价工作分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的大气评价工作分级判据依据，本项目大气评价等级应为三级，无需对污染物排放量进行核算，不再进行进一步预测；不需进行大气防护距离计算。

（3）废气治理措施可行性分析

本项目采用“三级活性炭吸附”作为废气处理设备，活性炭要求碘值不低于800mg/g。活性炭吸附效率随使用时间降低，采用三级活性炭以维持其对 VOCs 及 HCl 的吸附效率 60%以上，因此废气综合处理效率取 60%，风量 15000m^3/h），活性炭吸附效率约为 60%。在定期监测进出口风压，保证活性炭（碘值不低于800mg/g）更换频次的前提下，综合处理效率可以达到 60%。

本项目挤出工序共设有 5 个上吸式集气罩，每个集气罩投影面积约 2m^2，风机风量为 15000m^3/h，风量每个集气罩平均分配，即每个集气罩风量 3000m^3/h，则集气罩下风速约 0.42m/s，满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中相关规定。

本项目设置 3 个箱体尺寸为 1×1×0.2m 的活性炭吸附箱，每个活性炭箱一次装填活性炭量约为 100kg。吸附风机风量为 15000m^3/h，活性炭吸附处理效率为 60%，根据《简明通风设计手册》中活性炭有效吸附量经验值 0.24kg/kg•活性炭，则本项目收集的有机废气全部被吸附所需活性炭量为 31kg，粒状活性炭吸附效率取 60%，则本项目需活性炭量约为 52kg。综上，为保证活性炭吸附效率，企业需每 12 个月更换一次活性炭，活性炭更换量 300kg/a。

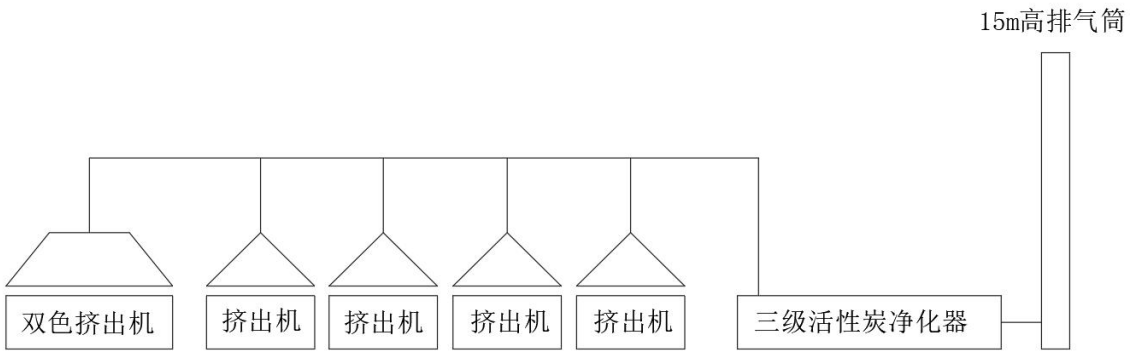

图 7-1　废气治理设施流程图

综上，本项目废气治理措施可行。

表 7-7　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	边长=50km□		边长5～50km□		边长=5km		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□			＜500t/a□		
	评价因子	基本污染物（ ） 其他污染物（VOCs、HCl）			包括二次 PM2.5□ 不包括二次PM2.5☑			
评价标准	评价标准	国家标准□	地方标准□		附录D	其他标准 □		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5～50 km □		边长 ＝5 km□		
	预测因子	预测因子（ 无 ）			包括二次 PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度贡献值	*C* 本项目最大占标率≤100%□			*C* 本项目最大占标率＞100% □			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	*C* 本项目最大占标率≤10%□		*C* 本项目最大标率＞10% □			
		二类区	*C* 本项目最大占标率≤30%□		*C* 本项目最大标率＞30% □			
	非正常排放1 h浓	非正常持续时	*C* 非正常占标率≤100% □		*C* 非正常占标率＞			

	度贡献值	长（ ）h			100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	*C* 叠加达标 □		*C* 叠加不达标 □	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ □		$k > -20\%$ □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（VOCs、HCl）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距 （ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO2：（ ）t/a	NO*x*：（ ）t/a	颗粒物：（ ）t/a	VOCs：（0.003 ）t/a
注：“□” 为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

2、地表水环境影响分析

（1）地表水评价等级

本项目废水为生活污水，经化粪池沉淀后通过园区污水管网最终进入天津临港工业区胜科污水处理厂，排放量 357m^3/a。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水为水污染影响类废水中废水间接排放类建设项目，评价等级为三级 B，主要对废水达标排放、水污染控制和水环境影响措施有效性进行评价，并对依托污水处理设施的环境可行性进行评价。本项目主要对总排口废水能否达标排放进行论证分析，并计算污染物排放总量。地表水分级原则见下表。

表 7-8 水污染影响型建设项目等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/a）；水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	--

（2）废水达标排放论证

废水污染物排放达标情况见下表。

表 7-8 本项目生活污水水质情况

污染物	pH 无量纲	COD	SS	BOD_5	NH_3-N	总氮	总磷	石油类
产生浓度 mg/L	6-9	350	250	200	30	60	2	5

排放标准 mg/L	6-9	500	400	300	45	70	8	15
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，可实现达标排放。

表 7-9　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、BOD_5、NH_3-N、总氮、总磷、石油类	进入污水处理厂	间断排放	--	化粪池	化粪池	DW001	是 □否	企业排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 7-10　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0357	污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	-	天津临港工业区胜科污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD	30
									BOD_5	6
									SS	5
									氨氮	1.5（3.0）
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 21 日执行括号内排放限值。

表 7-11　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	《污水综合排放标准》	6~9（无量纲）

		SS	（DB12/356-2018）	400
		COD		500
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		8
		BOD_5		300
		石油类		15

表 7-12　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	pH 值	6~9（无量纲）	/
		SS	250	0.167
		COD	350	0.6143
		氨氮	30	0.0914
		总氮	60	0.1206
		总磷	2	0.00835
		BOD_5	200	0.2164
		石油类	5	0.0126
全厂排放口合计		pH 值		/
		SS		0.167
		COD		0.6143
		氨氮		0.0914
		总氮		0.1206
		总磷		0.00835
		BOD_5		0.2164
		石油类		0.0126

（3）依托污水处理设施的环境可行性

本项目排放的生活污水和中 pH、SS、COD、BOD、氨氮，总氮、总磷、石油类均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，经市政管网最终排入临港胜科污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

本项目租用现有厂房建设，生活污水管网已建成，污水排向园区污水管网，管网直接通向污水处理厂。临港胜科污水处理厂进水水质要求满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，因此本项目污水排放至临港胜科污水处理厂方式合理。

临港胜科污水处理厂现状污水处理能力为 1 万，其中一般工业废水处理能力 9800t/d，生活污水处理能力 200d/a，原污水处理工艺为水解酸化-AO-物化处理工艺，针对含油废水采取两级气浮的预处理工艺，处理后废水再进入水解酸化+AO+

物化处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。2017 年 8 月，该污水处理厂进行了提标改造工程，在原有处理工艺的基础上增加了反硝化深床滤池和臭氧催化氧化，根据天津市水务局 2019 年 3 月、4 月份发布的《天津市城镇污水处理厂运行情况月报》可知，天津临港胜科污水处理厂出水水质主要指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准，本项目建设地点位于该污水处理厂的收水范围内，本项目污水排放量远远小于该污水处理厂污水处理能力，能够满足本项目的排水处理需求，不会对周围水环境造成明显的不利影响。因此，本项目废水排放去向合理。

表 7-13　建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">影响识别</td><td>影响等级</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价因子</td><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物☑；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□；</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测生态环境何护主管部门□；补充监测□；其他□；现场监测□；入河排放放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境何护主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量□40%下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点</td></tr>
</table>

				位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（/）	监测断面或点位个数（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库；河口及近岸海域：面积（ ）km^2		
	评价因子	（）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类□；IV 类□；V 类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 类规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区域或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况河湖演变状况□		达标区□；不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目票要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减量□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>污染源排放量核算</td><td colspan="3">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="3">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑；水文减缓设施☐；生态流量保障设施☐；区域削减☐；依托其他工程措施☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☐；自动☐；无监测☑；</td><td colspan="2">手动☑；自动☐；无监测☐；</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（厂区总排口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、BOD_5、石油类）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受☐</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，可“✓”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容</td></tr>
</table>

3、声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目营运期产生的噪声主要为生产设备噪声，噪声源强大约在 60-80dB(A) 左右，生产设备均位于厂房内，噪声源强见下表。

表 7-14　本项目噪声源强

序号	名称	数量（台）	单台声压级 dB(A)	叠加后声压级 dB(A)	防治措施及隔声量	治理后 dB(A)
1	高速绞线机	1	75	75	位于厂房内、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声，可降噪 20dB(A)	55
2	云母绕包机	1	70	70		50
3	高速并丝机	1	70	70		50
4	高速编织机	2	65	68		48
5	退扭机	4	70	76		56
6	对绞机	4	70	76		56
7	成缆机	1	65	65		45
8	高速收线机	1	75	75		55
9	高速牵引机	1	65	65		45
10	双色挤出机	1	65	65		45
11	挤出机	4	65	71		51
12	单臂旋角机	1	65	65		45
13	打盘机	1	70	70		50
14	双绞机	1	75	75		55
15	自动打盘机	1	65	65		45

16	手动打盘机	1	60	60		40
17	网线打盘机	1	60	60		40

（2）预测模式

本项目仅昼间进行生产，因此本环评对项目厂界仅对昼间噪声进行预测，噪声预测点分别设在厂区东侧、南侧、西侧外 1m 处。

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2009）选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①点源噪声叠加公式

$$L_{总} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{Li/10})$$

式中：$L_{总}$—几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i—某一个声压级，dB。

②噪声距离衰减模式

$$L_p=L_r-20\lg(r/r_0)-R-\alpha(r-r_0)$$

式中：Lp—受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

Lr—噪声源的声压级，dB(A)；

r—声源至受声点的距离，m；

r0—参考位置的距离，取 1m；

R—隔声值；

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

（3）厂界噪声预测与评价

表 7-15　本项目厂界噪声预测结果

序号	噪声源	声级 dB(A)	距厂界外 1m 距离（m）				噪声贡献值 dB(A)				厂界叠加贡献值 dB(A)	达标情况
			西	南	东	北	西	南	东	北		
1	高速绞线机	55	9	17	72	5	35.85	30.26	17.29	40.99	西：41.77dB(A) 南：48.77dB(A) 东：29.91dB(A) 北：44.13dB(A)	达标
3	云母绕包机	50	12	16	70	6	28.33	25.80	12.55	34.40		
3	高速并丝机	50	12	17	70	6	28.33	25.26	12.55	34.40		
4	高速编织机	48	5	10	73	10	34.00	27.94	10.17	27.94		
5	退扭机	56	16	4	64	18	31.82	43.96	19.39	30.78		

6	对绞机	56	15	5	65	17	32.39	42.01	19.25	31.28		
7	成缆机	45	13	6	68	16	22.63	29.40	7.81	20.80		
8	高速收线机	55	17	10	65	13	30.26	34.93	18.23	32.63		
9	高速牵引机	45	41	12	46	12	12.42	23.33	11.38	23.33		
10	双色挤出机	45	65	10	18	12	8.23	24.93	19.76	23.33		
11	挤出机	51	64	8	18	14	14.39	32.90	25.78	27.99		
12	单臂旋角机	45	55	7	40	16	9.76	28.05	12.65	20.80		
13	打盘机	50	54	7	41	16	14.93	33.05	17.42	25.80		

表 7-16　噪声预测点结果统计

预测点位	昼间噪声背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)
西厂界外 1m	55	41.77	55	65
南厂界外 1m	55.5	48.77	56	65
东厂界外 1m	55.5	29.91	56	65
北厂界外 1m	55	44.13	55	65

注：昼间噪声背景值取两天监测数据的平均值。

从预测结果可以看出，各生产设备经过厂房隔声和基础减震后，声源的厂界噪声预测值范围为 55~56dB（A），厂界四周噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应 3 类昼间（65dB）要求，周边 200m 范围内不存在声环境敏感目标。本项目夜间不生产，故运营期产生的噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

（1）一般固废

本项目产生的一般固废为废边角料，产生量 1t/a，一般固废集中收集后外售综合利用。本项目产生的一般工业废物暂存于一般固废暂存处，定期外售给物资回收单位。该暂存区应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关规定。

①应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

②贮存、处理场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

③堆放区域的地面采取防雨、防腐、防渗措施，定期转运，并在醒目处设置一般固体废物标志牌。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物为废活性炭，废活性炭产生量 0.3t/a，废机油产生量 0.1t/a，危险废物均于危废暂存间贮存，定期交有资质单位处置。

表 7-17　本项目危险废物基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.3	活性炭净化器	固态	活性炭	有机溶剂	每300天	T	危废暂存间分类暂存后交由有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.1	生产设备维护	固态	矿物油	矿物油	每300天	T、I	

①危险废物的管理

a 危险废物的收集、暂存、转移、综合利用活动必须遵守国家和地方有关规定；

b 危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

c 禁止向环境倾倒、堆置危险废物；

d 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置；

e 需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移；

f 运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；

g 制定危险废物污染事故防治措施和应急预案，建立健全危险废物管理台账。

②危险废物污染防治责任制度

a 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针和“三同时”规定，做到生产建设与保护环境同步设计规划、同步建设实施、同步竣工验收、实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一；

b 公司负责人是危险废物污染防治工作的第一负责人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并引导其稳步向前发展；

c 设立以总经理为组长、各部门领导组成的危险废物污染防治工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调；

d 公司员工应自觉遵守国家、地方和公司颁发的各项环境保护规定，稳定生产装置长周期生产，减少生产过程中危险废物产生；

e 各部门必须严格遵守国家和地方人民政府颁布的环境保护法律、法规、标准和要求；积极参加与公司有关的环境保护工程项目建设；

f 根据生产实际情况，停车和处理紧急事故过程中，密切配合生产单位，安全、有效地处理好危险废物的回收与暂存，杜绝环境污染事故的发生；

③危废暂存

a 使用专用容器存放，存放于危险废物暂存间内，最终委托有资质单位定期回收处置；

b 危险废物暂时贮存必须与生活垃圾存放地分开，并有防雨淋、防扬撒措施，同时符合消防安全要求；

c 危险废物暂存间进行地面硬化、防渗处理，防止危险废物临时存放造成泄露污染地下水及周围环境。

d 本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 7-18　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	位于厂区内东侧	$3m^2$	桶装	2t	60d/次
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		60d/次

④危险废物影响分析

a 贮存场所（设施）环境影响分析

危险废物暂存间选址处地质结构稳定，选址应基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号，环境保护部，2013 年 6 月 8 日发布）要求，选址具有可行性。本项目危废暂存间占地面积 $3m^2$，应满

足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。

在采取以上防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

b 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物收集于带盖包装桶内，采用人工运输的方式将危险废物从生产区转移到危险废物暂存间。在运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落、泄漏等情况发生。一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止危险废物继续泄漏，然后将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集，采用沙土等吸附剂吸附处理，废吸附材料收集至包装桶内，暂存于危险废物暂存间，和其他危险废物一并交由有资质单位处理。危险废物厂外运输由所委托的有资质单位负责，该单位应严格按照危险废物运输相关要求进行危险废物的转移。建设单位应根据上述要求在本项目运营过程中做好危险废物运输工作，在落实相关要求和防范措施的前期下，不会对环境产生二次污染。

c 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位进行处置，建设单位与该单位签订危险废物处理协议。该单位应具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49、HW29、HW08 的资质，本项目危险废物的处置途径具有可行性。

（3）生活垃圾

人员生活垃圾产生量按 0.5kg/（人•d）计算，则生活垃圾产生量为 3t/a。定期由环卫部门清运。生活垃圾虽然不会对环境构成很大影响，根据《天津市生活垃圾管理条例》的要求，也要制定合理的综合防治方案，要点如下：分类收集、分类回收，实现垃圾资源化和减量化，各类采用垃圾分类袋装收集；进行综合治理，实现垃圾无害化。对于可利用的垃圾要进行二次回收利用，对于无法回收利用的垃圾要由环卫及时清理外运。

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

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

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

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

5、环境风险分析

（1）风险潜势初判及环境风险评价等级

本项目涉及的风险物质主要为危险废物，废机油储存量为 0.1t/a。

按照《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），按导则附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值计算结果见下表。

表 7-19　本项目 Q 值确定表

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	油类物质	--	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值Σ					0.00004

由上表可知本项目 Q＜1，环境风险潜势为I。

表 7-20　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

对照上表，扩建工程环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

根据风险调查，本项目主要危险物质油类物质（废机油）。废机油于危废暂存间贮存，由于存储量很小，且暂存物料下端设有截流托盘，所以存储装置破损发生泄漏事故时，泄漏区主要截流至托盘内，不会溢流至车间外，不会进入雨水管网、地表水水体；危废暂存间地面均进行硬化，泄漏物料及时收集，不会下渗污染土壤和地下水。因此，此类环境风险可防控，不会对地表水、土壤和地下水产生影响。

油类物质泄露后，遇热源和明火有发生火灾事故的风险，产生 CO、SO_2 次生污染物排放，并伴随烟雾产生。考虑到本项目风险物质存储量小，危废间及厂房内车间内设有多处灭火器，同时火灾产生的次生灾害是短暂的，随着火灾事故的结束，火灾对大气环境的影响也随之结束。一旦发生事故，建设单位应及时安排救援和疏散，及时佩戴呼吸器，以免烟雾损害健康。在迅速采用灭火措施，并疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。若火灾较大时，会产生消防废水，厂房门口放置应急沙袋，发生事故情况下，直接对厂房门口进行封堵，防止消防废水流出厂外进入雨水管网，不会对地表水环境、地下水环境、土壤环境产生影响。

（3）环境风险防范与应急措施

①环境风险防范措施

针对项目生产过程中产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，减少事故的发生。

a 建立专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。制定各项安全运营管理制度、严格的操作规程、完善的事故应急计划及相应的应急措施，并加强安全教育，提高员工的安全意识和安全防范能力。同时，加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

b 危废暂存间储存容器应符合相关防火安全等规范。

c 加强危废间的日常检查和管理，防止泄漏事故发生。

②应急措施

a 火灾爆炸事故

发现火情后，应根据起火原因选择合适的灭火措施进行控制，同时上报办公室，当泄露的风险物质较少，遇高热、明火发生火灾时，用泡沫或干粉灭火器处理即可，不会产生消防废水。当泄露的风险物质较多，遇高热、明火发生火灾时，火势较大，需要请求消防队支援时，应立即报警，同时上报办公室；办公室应立即用沙袋封厂房门口，用于收集消防废水，同时通知园区物业和周边底商启动联合防控措施，通知应急监测单位做好应急监测准备；根据事故发展情况，办公室向政府部门报告，配合政府部门启动区域应急响应，对公司周边人员进行疏散撤离；事故结束后，对消防废水进行检测，若含有风险物质，则作为危废交由有资质单位进行处置，若达到排放标准，消防废水则应通过应急水泵抽取排放到市政污水管网；若超过排放标准，用吸油棉吸附残存的未燃烧完的泄漏物料，处理完后作为危废，交有资质单位处理。

b 泄露事故

现场人员发现风险物质泄露后，应立即对破损的包装桶进行处理（泄漏口朝上放置或放入其他较大容器），确保不再进行泄露。风险物质一旦发生泄漏，由应急人员及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物委托有资质单位处置。本项目发生泄漏事故后，泄露物及时采取措施堵漏，同时对泄露出来的物料采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，产生的固体废物收集后作为危险废物委托有资质单位处理。

c 应急预案

建设单位应尽快按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环境保护部环办[2014]34 号）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）要求的制定全厂突发环境事件应急预案，并上报天津市滨海新区生态环境局备案。

（4）分析结论

综上，本项目环境风险潜势较小，在落实和加强本报告提出的一系列风险防范

和应急措施前提下，本项目环境风险可控。

表 7-21　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	天津九通新建线缆生产线项目				
建设地点	（）省	天津市	滨海新区	（）县	临港经济区海港创业园
地理坐标	经度	117.69663°	纬度	38.92372°	
主要危险物质及分布	油类物质（危废暂存间）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	见前文“5、环境风险分析”中“（2）环境风险分析”				
风险防范措施要求	见前文“5、环境风险分析”中“（3）环境风险防范与应急措施”				
填表说明	本项目环境风险潜势为I类，仅做简单分析，建设单位采取相应的措施后，环境风险可控				

表 7-22　环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	油类物质			
		存在总量/t	0.1			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人		5km 范围内人口数___人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1☐	F2☐	F3☐
			环境敏感目标分级	S1☐	S2☐	S3☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1☐	G2☐	G3☐
			包气带防污性能	D1☐	D2☐	D3☐
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1☑	1≤Q<10☐	10≤Q<100☐	Q>100☐
		M 值	M1☐	M2☐	M3☐	M4☐
		P 值	P1☐	P2☐	P3☐	P4☐
环境敏感程度		大气	E1☐	E2☐	E3☐	
		地表水	E1☐	E2☐	E3☐	
		地下水	E1☐	E2☐	E3☐	
环境风险潜势		IV^+☐	IV☐	III☐	II☐	I☑
评价等级		一级☐		二级☐	三级☐	简单分析☑
风险识别	物质危险性	有毒有害☐		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放		
	影响途径	大气☑		地表水☐	地下水☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法☐	经验估算法☐	其他估算法☐	
风险预	大气	预测模型	SLAB☐	AFTOX☐	其他☐	
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围___m			
			大气毒性重点浓度-2 最大影响范围___m			

测与评价	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h
	地下水	下游厂区边界到达时间____d
		最近环境敏感目标____，到达时间____d
重点风险防范措施	见前文“5、环境风险分析”中“（2）环境风险分析”	
评价结论与建议	本项目风险物质储存量均较小，在严格采取相关措施后，项目产生的环境风险可得到控制，建议企业加强内部管理，完善应急物资。	
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。		

6、排污许可及排污口规范化

（1）排污许可相关要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）及《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]393 号）。本项目技改完成后，属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”-“电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389”中“其他”类别，应实施登记管理。

本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可登记。

（2）自动监控系统

根据《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》中的要求，挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m^3/h 的排气筒，安装非甲烷总烃连续监测系统。全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。

本项目挥发性有机物排放速率小于 2.5kg/h，同时排气量小于 60000m^3/h，无需安装非甲烷总烃连续监测系统。但本项目及现有项目的产污设备和环保设备需按照环保部门要求安装工况用电监控系统。

（3）排污口规范化

按照天津市环保局《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）和《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监测[2002]71 号）要求，本项目需进行排放口规范化建设工作：

①废气排污口规范化

气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样检测平台。当采样监测平台设置在

离地面高度≥5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）及《环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ644-2013）的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

②废水排污规范化

按照《水质采样方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，在排污单位的总排口设置采样点。废水排放口的环境保护图形标志牌应设在排污口附近醒目处。

③固体废物排污规范化

本项目固体废物贮存场所为危废暂存间，须进行规范化建设，设置环境保护图形标志牌。危险废物在厂区暂存后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。固定废物贮存处置场必须进行规范化建设，设置环境保护图形标志牌，危险废物贮存场地还应设置警告性标志牌；危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存，专用堆放场地必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

本项目必须将排放口规范化工作与主体工程同时进行，并作为该建设项目竣工环保验收重要内容之一。

7、环境管理与监测计划

①环境管理目的

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

②环境管理要求

通过对现有项目的调查，建设单位应设立专职人员管理日常环保事务，并采取了以下管理措施：

①加强环保教育，提高员工环境保护意识，特别是对脉冲式布袋除尘器的日常维护与巡检记录等。

②建立《安全工作制度》等一系列制度，规范员工作业流程。

本项目需加强对项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导。同时定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识，并落实《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办发[2019]40 号），严格落实重污染天气应急减排措施，并在

厂区显著位置设立公示牌公示执行措施。配合生态环境主管部门和其他负有生态环境保护监督管理职责的部门实施现场检查。

（2）监测计划

按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》中要求，本项目评价建议监测计划见下表。

表 7-23　环境监测计划一览表

项目	监测制度			执行标准
	监测布点	监测项目	监测频次	
废气	P1	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018） 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		HCl	1 次/年	
	厂界处（厂房外）①	非甲烷总烃、HCl、臭气浓度	1 次/年	
噪声	厂界外 1m 噪声	L_{eq}dB（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况			

注：①由于本项目租用厂房建设，厂房外即为本项目厂界

8、环保投资明细

本项目总投资为 500 万元，其中环保投资约 21 万元，占总投资的 4.2%。主要用于有机废气治理、危废暂存间建设等。

表 7-24　环保投资明细表

项目	污染源	环保措施	投资估算（万元）
废气	挤出工序	三级活性炭吸附装置 1 台+1 根 15m 排气筒 1 根	15
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	2
固体废物	一般固废	一般固废暂存区	1
	危险废物	危险废物暂存间	2
排污口规范化	/	采样平台、标牌等	1
合计			21

9、竣工环保验收

项目竣工后，建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。主要要求如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

（3）建设单位组织成立验收工作组。验收工作组由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。

（4）除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

（5）除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在验收报告编制完成后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>时期</th><th>内容
类型</th><th>排放源
(编号)</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="6">运营期</td><td>大气污染物</td><td>挤出工序</td><td>非甲烷总烃、TRVOC、HCl、臭气浓度</td><td>三级活性炭吸附装置 1 台+1 根 15m 排气筒 1 根</td><td>达标排放，不会对周围环境空气产生明显不利影响。</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>化粪池处理后、排入市政污水管网</td><td>达标排放，不会对周围环境产生明显影响</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>一般固废</td><td>废边角料</td><td>收集后外售</td><td rowspan="3">不会对外环境产生二次污染</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>废活性炭</td><td rowspan="2">于危废暂存间内贮存，定期交有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>收集后由环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">营运期噪声源主要设备运行产生的噪声，采取有效的噪声防治措施后厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准要求，项目夜间不运行。</td></tr>
</table>

生态保护措施预期效果：

本项目租用现有厂房建设，不会对生态环境产生不利影响。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

天津九通线缆有限公司成立于2015年5月，注册地址；经营范围为，2018年，为适应市场需求，天津九通线缆有限公司决定投资500万元人民币于天津滨海新区租赁临港经济区海港创业园3号楼1，2门102厂房建设“天津九通新建线缆生产线项目”（以下简称“本项目”）。本项目中心地理坐标为：北纬38.92372°，东经117.69663°，占地面积1054.04m^2，年生产RVV型线缆7320km、RVVP型线缆1070km，网线8370km。

本项目已于2020年10月取得天津港保税区行政审批局《关于天津九通新建线缆生产线项目备案的证明》（津保审投[2020]83号）。

2、产业政策符合性及选址可行性

本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）中淘汰类和禁止类项目，不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知中的限制类和制止类，项目的建设符合法定条件和标准。

《天津市滨海新区土地利用总体规划（2015-2020年）》将滨海新区划分为基本农田保护区、生态环境安全控制区、城镇村建设用地区、城镇村建设扩展区、独立工矿区、林业用地区、一般农地区和其他用地区八类用途区。

在划定滨海新区城乡建设用地规模边界、城乡建设用地扩展边界、禁止建设用地边界的基础上，形成允许建设区、有条件建设区、禁止建设区和限制建设区四类建设用地管制区，各区土地利用需执行相应的管制规则。

本项目位于天津市滨海新区临港经济区海港创业园，项目所在区域为允许建设区，符合规划要求。

3、建设地区环境质量现状

2019年滨海新区除SO_2、CO外，NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3的年均值较《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值相比均超标，滨海新区为环境空气质量不达标区。

随着《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划》（2018-2020 年）、《天津市重污染天气应急预案》（津政办发[2019]40 号）、关于印发《京津冀及周边地区2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气〔2019〕88 号）、《天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划》（津污防攻坚指[2020]3 号）等大气环境改善措施的实施，通过燃料源改燃、脱硫脱硝治理、控制扬尘污染、控制机动车污染等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将得到改善。

现状噪声监测结果表明，建设沿线区域所在地现状昼、夜间噪声背景值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类限值，满足项目建设条件。

4、建设项目环境影响

4.1 废气

本项目挤出工序产生的废气采用集气罩收集后通过 1 套“三级活性炭吸附”净化装置处理，经 1 根 15m 高的排气筒排放。非甲烷总烃、TRVOC 有组织排放浓度、排放速率均能满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业限值。氯化氢有组织排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值二级标准。有组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值。

本项目非甲烷总烃的厂房外浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 厂房外监控点浓度限值（非甲烷总烃 2.0mg/m^3），厂界无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 2.0mg/m^3），HCl 的厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（HCl0.2mg/m^3）。无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 限值。

4.2 废水

本项目废水为生活污水，经化粪池沉淀后通过园区污水管网最终进入天津临港工业区胜科污水处理厂。废水水质满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，可实现达标排放。

4.3 噪声

本项目建成后夜间不营业，采取有效的噪声防治措施后，各厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

限值要求（65dB（A）），厂界噪声达标；本项目噪声源对周围声环境不会产生显著不利影响。

4.4 固体废物

本项目产生的废边角料属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存区，定期外售给物资回收单位。本项目产生的废活性炭、废机油属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门定期清运。因此，项目运营期固体废物去向合理，不会造成二次污染。

4.5 环境风险

本项目环境风险为油类物质泄漏事故和泄漏遇明火发生火灾爆炸事故，采取有效的防范措施和及时启动应急预案的前提下，可有效降低项目泄漏引发火灾爆炸、泄漏事故发生几率和对环境的影响，不会对周围环境产生明显影响，故建设项目环境风险是可控的。

5、污染物排放总量控制

本项目实施后污染物排放总量为 VOCs0.00336t/a、COD0.1785t/a、氨氮 0.0161t/a、总氮 0.025t/a、总磷 0.0029t/a，建议以上污染物排放量作为环境保护主管部门进行环境管理的依据。

6、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 21 万元，占总投资的 4.2%。

评价结论：本项目建设内容符合国家相关产业政策，项目选址符合地区规划。项目建设落实环境影响报告表中提出的各项环境保护防治措施，污染物可达标排放，不会对周围环境产生明显影响。从环保角度分析，项目建设环境影响可行。

二、建议

为确保本项目对环境的影响控制在容许范围内，建议建设单位切实做好下列工作：

（1）定期组织员工学习，增强环保意识，加强环保观念；

（2）选购性能好、噪声低的设备，定期检查、维修，确保设备的良好运行，避免异常噪声的产生。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日