

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 北极雪食翔冰生产线项目  
建设单位（盖章）： 北极雪商贸（天津）有限公司  
编制日期： 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754028592000

# 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2vffc8		
建设项目名称	北极雪食用冰生产线项目		
建设项目类别	11—024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	北极雪商贸 (天津) 有限公司		
统一社会信用代码	91120110MACU0FY20P		
法定代表人 (签章)	谭小琴		
主要负责人 (签字)	杨建		
直接负责的主管人员 (签字)	杨建		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	天津玺丽低碳能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91120223MA0762941X		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
公建			
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王立园	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0011851  
No.:



持证人签名  
Signature of the Bearer

管理号: 12353743509370863

管理号  
File No.

姓名: 公建  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1976.11  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2012年05月27日  
Approval Date

签发单位盖章  
Issued by  
签发日期: 2012年08月27日  
Issued on



# 天津市社会保险个人参保证明



打印日期: 2025年09月24日

校验码: W230188530220250924095221

姓名	公建	社会保险号			
当前参保单位名称	天津玺丽低碳能源科技有限公司				
险种	本市缴费起止时间	缴费年限	险种	本市缴费起止时间	缴费年限
基本养老保险	自2019年05月至2025年09月	6年5个月	失业保险	自2019年05月至2025年09月	6年5个月
工伤保险	自2019年05月至2025年09月	6年5个月	居民养老保险	-	0年0个月

## 天津市城职参保情况

起止年月	基本养老保险		失业保险		缴费类型	缴费单位
	缴费基数	个人缴费	缴费基数	个人缴费		
202501-202509	5013	401.04	5013	25.07	正常应缴	天津玺丽低碳能源科技有限公司

- 备注:
- 1.上述起止年月内所示的缴费基数、个人缴费均为单个月的缴费基数、个人缴费。
  - 2.本证明涉及个人信息,不得违法向他人泄露,因查询人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由查询人承担。
  - 3.用人单位职工参加工伤保险的,由用人单位依法缴费,个人不缴费。
  - 4.如需鉴定真伪,请在打印后6个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。



# 天津市社会保险个人参保证明



打印日期: 2025年10月09日

校验码: M120439010420251009085952

姓名	王立园		社会保险号		
当前参保单位名称	天津玺丽低碳能源科技有限公司				
险种	本市缴费起止时间	缴费年限	险种	本市缴费起止时间	缴费年限
基本养老保险	自2017年01月至2025年09月	8年9个月	失业保险	自2017年01月至2025年09月	8年8个月
工伤保险	自2017年01月至2025年09月	8年8个月	居民养老保险	-	0年0个月

## 天津市城职参保情况

起止年月	基本养老保险		失业保险		缴费类型	缴费单位
	缴费基数	个人缴费	缴费基数	个人缴费		
202501-202509	5013	401.04	5013	25.07	正常应缴	天津玺丽低碳能源科技有限公司
202510-202510	-	-	-	-	-	-

- 备注:
- 上述起止年月内所示的缴费基数、个人缴费均为单个月的缴费基数、个人缴费。
  - 本证明涉及个人信息,不得违法向他人泄露,因查询人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由查询人承担。
  - 用人单位职工参加工伤保险的,由用人单位依法缴费,个人不缴费。
  - 如需鉴定真伪,请在打印后6个月内登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。





统一社会信用代码

91120223MA0762941K

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
“电子营业执照系统”  
了解更多登记、备案、许可、  
监管信息

名称 天津玺丽低碳能源科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 宋丽丽

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；环保咨询服务；环境保护监测；资源循环利用服务技术咨询；资源再生利用技术研发；温室气体排放控制技术研发；温室气体排放控制装备销售；气候可行性论证咨询服务；新兴能源技术研发；节能管理服务；水资源管理；合同能源管理；太阳能发电技术服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；社会稳定风险评估；站用加氢及储氢设施销售；土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备销售；土壤及场地修复装备销售；新能源原动设备销售；充电桩销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



注册资本 伍佰万元人民币

成立日期 二〇一五年十二月十八日

住所 天津市滨海高新区华苑产业区（环外）  
海泰发展二路12号3幢四层404-048

登记机关



2024 年 10 月 20 日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	北极雪食用冰生产线项目		
项目代码	2507-120110-89-03-357049		
建设单位联系人	杨建	联系方式	13161981879
建设地点	东丽经济技术开发区二纬路 30 号		
地理坐标	(E 117 度 23 分 04.169 秒, N 39 度 04 分 01.361 秒)		
国民经济行业类别	C1493 冷冻饮品及食用冰制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14“24 其他食品制造 149-冷冻饮品及食用冰制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市东丽区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津丽审投备（2025）279 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1105（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>规划名称：</b> 东丽经济技术开发区控制性详细规划 <b>审批机关：</b> 天津市规划和自然资源局 <b>审批文件名称及文号：</b> 《东丽经济技术开发区控制性详细规划》（规详字〔2016〕153号）		
规划环境影响评价情况	<b>规划环境影响评价文件名称：</b> 《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》 <b>召集审查机关：</b> 天津市东丽区生态环境局（原天津市东丽区环境保护局） <b>审查文件名称及文号：</b> 关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函（2017年11月30日）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>（1）规划符合性分析</b> 拟建项目位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号，主要进行食		

用冰生产。根据《东丽经济技术开发区控制性详细规划》，拟建项目与所在园区规划符合性分析如下。

**表 1 拟建项目与规划符合性分析**

序号	文件要求	拟建项目情况	符合性
1	东丽经济技术开发区规划总面积为 10.8 平方公里，东至航海路，南临海河，西至驯海路，北至津塘公路。	拟建项目位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号，属于东丽经济技术开发区范围。	符合
2	加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代服务业融合发展。	拟建项目不属于东丽经济技术开发区主导产业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），拟建项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许范畴项目。	符合
3	依托海河中游创意产业带，大力发展智慧产业，逐步清退“两高一低”企业，引进创意、科技研发、高技术服务业等创新元素，走产业与城市融合的发展之路，构筑可持续发展的高科技产业集群，积极打造国家级高新技术产业开发区。	拟建项目不属于“两高一低”项目。	符合

由上表可知，拟建项目所在位置属于东丽经济技术开发区范围，用地性质为工业用地，不属于东丽经济技术开发区主导产业，但对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），拟建项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许范畴项目。

**（2）规划环评符合性分析**

东丽经济技术开发区已于 2017 年 11 月 30 日取得天津市东丽区生态环境局（原天津市东丽区环境保护局）关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函（2017 年 11 月 30 日）。由《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》可知，“严禁发展的产业”为不符合国家产业政策、能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业必须严格控制；“限制发展的产业”为对于

能源、资源消耗和环境污染较严重，但有可行的办法并经努力后可以减轻，并且确定对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业可以限制性发展。

拟建项目主要进行食用冰的生产，生产工艺为纯水制备、消毒、制冰、速冻干燥等工艺，使用能源主要为电能。拟建项目不属于“严禁发展的产业”和“限制发展的产业”所列项目。

东丽经济技术开发区以园区主导产业为主，结合园区自身情况和国家地方产业政策要求，基于环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线，提出规划发展产业的负面清单。“东丽经济技术开发区主导产业入区负面清单”具体如下。

**表 2 主导产业入区负面清单**

产业	内容	
新一代信息技术产业	内外资	1.激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品） 2.模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目
	外资	1.投资民用卫星设计与制造、民用卫星有效载荷制造（中方控股的除外） 2.投资轨道交通运输设备（合资、合作的除外）：高速铁路、铁路客运专线、城际铁路及城市轨道交通中信息化建设中有有关信息系统的设计与研发；轨道交通运输通信信号系统的研发、设计与制造
节能与新能源汽车	内外资	1.低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准） 2.排放标准国三及以上的机动车用发动机 3.低于国二排放的车用发动机
	外资	1.投资汽车电子装置制造与研发：汽车电子总线网络技术、电动助力转向系统电子控制器（合资的除外），嵌入式电子集成系统（合资、合作的除外） 2.投资新能源汽车能量型动力电池（能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 2000$ 次）（外资比例不超过 50%的除外）
新材料	内外资	1.含铬质耐火材料项目 2.燃煤倒焰窑耐火材料及原料制品生产线
生物医药及高性能医疗器械	内外资	1.新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12 (综合利用除外)、维生素 E 原料生产装置 2.青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、

		<p>林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置</p> <p>3.紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置</p> <p>4.新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置</p> <p>5.新开办无新药证书的药品生产企业</p> <p>6.新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置</p> <p>7.新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置</p> <p>8.兽用粉剂 / 散剂 / 预混剂生产线项目（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）</p> <p>9.转瓶培养生产方式的兽用细胞苗生产线项目（持有新兽药证书的品种和采用新技术的除外）</p> <p>10.手工胶囊填充工艺</p> <p>11.软木塞烫蜡包装药品工艺</p> <p>12.不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机</p> <p>13.塔式重蒸馏水器</p> <p>14.无净化设施的热风干燥箱</p> <p>15.劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产装置</p> <p>16.铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置</p> <p>17.使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）</p> <p>18.铅锡软膏管、单层聚烯烃软膏管（肛肠、腔道给药除外）</p> <p>19.安瓿灌装注射用无菌粉末</p> <p>20.药用天然胶塞</p> <p>21.非易折安瓿</p> <p>22.输液用聚氯乙烯（PVC）软袋（不包括腹膜透析液、冲洗液用）</p> <p>23.利用化学脱氢技术进行甾体激素生产项目</p>
	<p>外资</p>	<p>1.投资列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀、濒危保护植物名录》的中药材加工</p> <p>2.投资中药饮片的蒸、炒、灸、煨等炮制技术的应用及中成药保密处方产品的生产</p> <p>3.外资控股的麻醉药品及一类精神药品原料药生产</p>

除表中列出的主导产业中禁止进入园区的项目外，其他国家产业政策限制类和淘汰类的行业一律禁止进入园区。达不到入区要求的建设项目坚决不予进入。主要体现为：

- 1.不符合园区产业定位和发展方向的行业；
- 2.污染物排放量较大，或污染物中含有难处理有毒有害物质，

	<p>对环境的影响较大的行业；</p> <p>3.资源能源消耗高的行业；</p> <p>4.生产工艺或生产设备落后,不符合国家和地方相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p> <p>拟建项目不属于东丽经济技术开发区主导产业入区负面清单中的行业及国家产业政策限制类和淘汰类的行业,外排污染物主要源自不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水,不涉及含有难处理有毒有害物质排放,不属于资源能源消耗高的行业,不涉及落后生产工艺或生产设备。</p> <p>综上,拟建项目建设内容符合《东丽经济技术开发区控制性详细规划》、《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>(1) 国土空间总体规划符合性分析</b></p> <p><b>①与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析</b></p> <p>根据《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（津政发〔2024〕18号），天津市核心功能定位为全国先进制造研发基地、北方国际航运核心区、兼顾金融创新运营示范区和改革开放先行区；目标愿景为建设高质量发展、高水平改革开放、高效能治理、高品质生活的社会主义现代化大都市。严守耕地和永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界，全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平，建设现代海洋城市和国际性综合交通枢纽城市，成为全国先进制造研发基地、北方国际航运核心区、金融创新运营示范区、改革开放先行区。</p> <p>发挥东丽区“津城”“滨城”间区域协同发展枢纽作用，建设国际航空城，联动国家会展中心（天津）建设门户客厅，提升城市服务能级，融入津城发展。落实绿色发展理念，提升东丽经济技术</p>

开发区、华明高新区等园区科技创新能力和产业能级。实施天津市绿色生态屏障建设，高标准打造农林空间。

拟建项目位于东丽经济技术开发区，属于城镇开发边界内，不占用耕地和永久基本农田、生态保护红线，符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

**②与《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析**

根据《东丽区人民政府关于印发天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（东丽政发〔2025〕4号），拟建项目建设内容与《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析如下。

**表 3 项目与《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析**

文件要求		拟建项目情况	符合性
严守耕地和永久基本农田保护红线	各街道应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡政策，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。如涉及项目选址必须且无法避让永久基本农田的，实施前必须严格按照国家相关政策落实永久基本农田管控要求。	拟建项目位于东丽经济技术开发区，不占用耕地和永久基本农田保护红线。	符合
加强生态保护红线管理	生态保护红线内，自然保护地核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有	拟建项目位于东丽经济技术开发区，不占用生态保护红线。	符合

		限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。严格占用生态保护红线审批，稳妥有序处理历史遗留问题。		
	严格城镇开发边界管理	城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行动态管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。	拟建项目位于东丽经济技术开发区，属于城镇开发边界内。	符合
	工业风险管控	关注危化品生产、经营企业存在的安全风险，保证隔离防护空间，降低风险水平，确保个人和社会风险可接受。落实工业用地控制线相关管控要求。现状危险化学品生产、储存企业应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每3年进行一次安全评价。鼓励符合产业政策和导向的危险化学品企业搬迁进入化工园区聚集发展。新建、扩建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。已有危险化学品企业管理及危	在加强风险管理，及时采取风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案和建立应急组织结构，在保证事故防范措施落实到位的前提下，拟建项目环境风险可防可控。	符合

	危险化学品建设项目应当符合国土空间规划，落实工业布局规划及危险化学品生产储存要求，合理确定缓冲空间，确保城市安全。		
持续调整优化能源结构	以能源绿色低碳转型为主抓手，优化能源结构，加快探索减污降碳的路径和方案。提升太阳能、风能、生物质能等可再生能源比例，严格合理控制煤炭消费，提高绿色电力调入比例。加快煤炭“转定位”，有序推进煤炭减量步伐，通过大力实施煤炭清洁能源工作，积极谋划推动清洁能源项目，东丽区能源结构不断优化。	拟建项目生产、辅助设备均采用电能，属于清洁能源。	符合

拟建项目建设内容符合《天津市东丽区国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

## （2）“生态环境准入清单”符合性分析

### ①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311个生态环境管控单元（区）。拟建项目位于东丽经济技术开发区，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），拟建项目属于“重点管控单元-工业园区”。

**表 4 项目与《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》符合性分析**

管控要求	项目基本情况	符合性
“重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率”、“优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造”。	拟建项目采取了有针对性的污染控制措施，根据后文分析结论，运营期间产生的废水污染物、厂界噪声均可实现达标排放，固体废物均得到了妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，项目环境风险可防可控。	符合

### ②与天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求符合性分析

拟建项目与《天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求》  
（发布日期：2024年12月2日）符合性分析如下。

**表5 项目与《天津市生态环境准入清单-市级总体管控要求》符合性分析**

管控类型	管控要求	项目基本情况	符合性
空间布局约束	生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控。	拟建项目位于工业园区内，未占用生态红线。	符合
	在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。	拟建项目未在天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区。	符合
	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能。	拟建项目不属于“钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工”项目。	符合
	限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。	拟建项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中有毒有害物质，不会对人居环境安全造成影响。	符合
	严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。	拟建项目不属于高耗水项目。	符合
污染物排放管控	实施重点污染物替代 新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产	拟建项目涉及化学需氧量、氨氮的排放，实行重点污染物化学需氧量、氨氮排放总量控制指标差异化替代。	符合

			减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。		
	严格污染排放控制		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	拟建项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	强化重点领域治理		全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d（0.0636kg/a），产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。	符合
			强化固体废物污染防治。	危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位进行处置。一般工业固体废物分类暂存于一般固体废物暂存间，外售给物资回收部门或有资格的单位综合利用处理。生活垃圾定点存放，由城市管理部门定期清运。	符合
	加强大气、水、环境协同治理		加大PM <sub>2.5</sub> 和臭氧污染共同前体物VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化VOCs源头治理，严格新、改、扩建涉VOCs排放建设项目环境准入门槛，推进	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d（0.0636kg/a），产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。	符合

		低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。		
环境风险管控	加强优先控制化学品的风险管控。	加强化工园区环境风险防控。	拟建项目在加强风险管理，及时采取环境风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案和建立应急组织结构，在保证事故防范措施落实到位的前提下，拟建项目环境风险可防可控。	符合
	加强土壤污染源防控	实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。	拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房及危险废物暂存间地面均进行硬化、防渗处理，且危险废物底部设有托盘，不存在土壤环境污染途径。	符合
	加强土壤、地下水协调防治。	新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求。	拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房、危险废物暂存间地面均进行了硬化处理，危险废物底部设有托盘，不存在土壤环境污染途径。	符合
资源利用效率要求	严格水资源开发	严守用水效率控制红线，提高工业用水效率。	拟建项目建成后，建设单位应节约用水、提高用水能效。	符合

③与天津市东丽区生态环境准入清单（2024 年动态更新）符合性分析

拟建项目与《天津市东丽区生态环境准入清单（2024 年动态更新）》（发布日期：2025 年 2 月 6 日）符合性分析如下。

表 6 与天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求符合性分析

管控类型	管控要求	项目基本情况	符合性
<b>一、天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求</b>			
空间布局约束	严控新建燃煤项目，禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。推动煤电机组升级改造。推进涉工业炉窑行业实施“一炉一策”精细化管控，加快工	拟建项目不涉及锅炉、工业炉窑的建设。	符合

		业炉窑原料及燃料煤清洁化替代。		
		稳妥淘汰管网覆盖内的燃煤锅炉。双城中间绿色生态屏障区禁止审批（核准、备案）新建燃煤项目。	拟建项目选址位于东丽经济技术开发区内，未在双城中间绿色生态屏障区内，且不涉及燃煤锅炉、燃煤项目。	符合
		优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停“三高一低”（高耗能、高污染、高风险、低效益）企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退淘汰。	拟建项目不属于“三高一低”项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日起施行），拟建项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许范畴项目。	符合
		严控生态空间被占用，利用生态红线管控重要生态空间，统筹好生态建设与其他资源利用的关系。	拟建项目选址位于东丽经济技术开发区，不占用生态红线。	符合
		禁止新、改、扩建燃煤锅炉，推动项目落实减煤替代方案。推动工业终端减煤限煤，加快推动非电燃煤锅炉关停整合。	拟建项目不涉及燃煤锅炉的建设。	符合
		以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量“两高一低”项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁建设不符合要求的“两高一低”项目。	拟建项目不属于“两高一低”项目。	符合
	污染物排放管控	按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	拟建项目涉及化学需氧量、氨氮排放，实行重点污染物排放总量控制指标差异化替代。	符合
		引导工业涂装及包装印刷行业加快推进低（无）VOCs原辅材料替代。重点对含	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发	符合

		VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，削减 VOCs 无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消非必要的烟气旁路。化工行业严格按照排放标准要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。对新建储罐同步安装油气回收及在线监控设施，对现有油气回收装置进行提质增效。	性污染物的产生。拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程 VOCs 产生量合计约为 0.261g/d（0.0636kg/a），产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。	
		实现工业集聚区污水全部收集处理、达标排放，开展工业园区雨污水管网分流改造。强化监管污水直排企业、工业园区（集聚区）污水处理设施，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	拟建项目实行雨污分流制。	符合
	环境风险 管控	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，并远离居民聚集区和城市生命线工程用地，鼓励污染集中处理处置，减少土壤污染。	拟建项目位于东丽经济技术开发区内，选址为工业用地，远离居民区，拟建项目厂界距最近的环境保护目标距离约为 0.48km。 拟建项目不属于有色金属冶炼、焦化等项目。 拟建项目一般工业固体废物外售物资回收部门或有资格的单位综合利用处理，危险废物交由有资质单位进行处置，生活垃圾采用带盖垃圾桶分类定点存放。	符合
		重点加强新增建设用地和污灌区土壤环境风险管控。重点污染物：镉、汞、砷、铅、铬等重金属和有机污染物。重点行业：有色金属冶炼、化工、电镀、电池制造等行业。重点区域及地块：	拟建项目位于东丽经济技术开发区，不新增建设用地。拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房、危险废物暂存间地面均进行了硬化处理，危险废	符合

		重点行业污染源集中区、再开发利用的城镇建设用地及污染地块。	物底部设有托盘，不存在土壤环境污染途径。	
		防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，同时提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；区环保局要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房、危险废物暂存间地面均进行了硬化处理，危险废物底部设有托盘，不存在土壤环境污染途径。	符合
		继续实施涉重金属项目的土壤、地下水环境影响评价和重金属污染物总量控制制度。推动实施重金属减排工程，严格执行重金属污染物排放标准。	拟建项目不涉及重金属排放。	符合
		完善废旧放射源和放射性废物登记备案、报告、监测、解控、排放、收贮等制度，安全收贮率达到100%。持续强化辐射环境质量管理。	拟建项目不涉及放射源的使用。	符合
		严格管理地下水。严格取水许可管理，推进地下水超采综合治理，封存、回填已停用的农村机井，加快推进农业水源转换，保障农村未拆迁居民饮水安全。	拟建项目采用市政管网供水，不涉及地下水的的使用。	符合
		严控地下水污染源，开展地下水典型风险源排查，建立典型地下水风险源清单，对石化生产存贮销售企业和工业园区、垃圾填埋场等地下水风险源加强防渗处理。建立重点污染源监测网，开展地下水重点污染源环境状况调查评估，加强农用地土壤、地下水污染协同防治，加强区域与场地地下水污染协同防治。	拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房、危险废物暂存间地面均进行了硬化处理，危险废物底部设有托盘，不存在土壤、地下水污染途径。	符合
	资源利用效率要求	严格执行能效标准，强化节能监察，引导重点用能单位制定落后低效重点用能设备淘汰路线图，实施重点产品设备更新换代和改造升	拟建项目生产、辅助设备主要采用电能，建设单位会严格按照国家、天津市要求购买相关效能设备，尽	符合

		级，依法依规淘汰老旧落后产品设备。严把节能审查关，新建、改扩建项目主要用能产品设备，优先采购、使用能效达到先进水平产品设备。	量降低能源的使用。			
		“十四五”期间，提高新能源和可再生能源比重，降低煤炭消费比重。严格控制增量煤耗，严控钢铁等重点行业用煤。完成全域燃煤供热锅炉清洁能源和并网改造，清洁取暖指标达到100%。全区单位GDP综合能耗降低率优于全市平均水平。	拟建项目生产、辅助设备主要采用电能。	符合		
<b>二、东丽经济技术开发区重点管控单元管控要求</b>						
环境管控单元 编号/名称	管 控 单 元 分 类	备 注	要 求	项目基本情况	符 合 性	
ZH12011020001 /国家级-东丽经 济技术开发区	重 点 管 控 单 元	产 业 园 区	空间 布 局 约 束	在规划实施过程中，尤其是建设项目施工期间应重视对红黄线区域的保护，遵守红黄线区管控相关规定。	拟建项目位于东丽经济技术开发区，租赁现有厂房进行建设，施工期主要在厂房内进行设备的安装与调试，不涉及红黄线区域。	符 合
				限制高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业入驻，优先发展清洁的、低污染、低能耗、低水耗、高产出的产业。	拟建项目不属于高污染、高耗能、高耗水、低产出型项目。	符 合
				规划区内居住用地、中小学用地、商业用地距离工业企业较近，对入驻企业对环境的影响情况提出更高要求，需满足相关防	拟建项目位于东丽经济技术开发区内，选址为工业用地，远离居民区，拟建项目厂界距最近的环境保护目标距离约为0.48km。拟建项目主要噪声源布局合理，由后	符 合

				护距离要求。	文分析可知，经选用低噪声设备、墙体隔声等降噪措施后，可以实现厂界达标排放。	
			污 染 物 排 放 管 控	海河干流岸线两侧 1 公里范围内不得新上化学原料药制造和印染项目，已有项目要制定搬迁或改造计划并向社会公开。	拟建项目距离海河干流最近距离约为 1.4km，且不属于化学原料药制造和印染项目。	符合
				执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，实施污染物总量控制。涉及化学需氧量、氨氮的排放，会严格落实重点污染物排放总量倍量替代要求。	拟建项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，实施污染物总量控制。涉及化学需氧量、氨氮的排放，会严格落实重点污染物排放总量倍量替代要求。	符合
				工业区实施集中供热，区域新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，入区项目不允许新建燃煤供热锅炉房。如企业生产工艺有特殊需要，应采用以天然气等洁净能源为燃料的供热设备，现有燃气锅炉进行低氮改造。	拟建项目不涉及燃煤电站、锅炉的建设。	符合
				优化内部工业用地布局，将污染较大的企业布置在居住区下风向且距离居住区较远的区域。居住区附近企业尽	拟建项目主要生产食用冰，产污较小，远离居民区，拟建项目厂界距最近的环境保护目标距离约为 0.48km。	符合

				量为无污染的非生产型企业或污染极少的科技型企业。		
				通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。	<p>拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。</p> <p>拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d(0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。</p>	符合
				严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	<p>拟建项目涉及化学需氧量、氨氮排放，实行重点污染物排放总量控制指标差异化替代</p>	符合
				完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。	<p>拟建项目建成后，建设单位应建立污染响应机制，保障应急减排措施可操作、可核查。</p>	符合

				<p>深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅材料替代要求。大力推广使用低 VOCs 含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低 VOCs 含量原辅材料和产品。落实汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即状态下 VOCs 含量限值要求。</p>	<p>拟建项目选用了环保型食品包装袋，包装工序食品袋、色带打标工序袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。          拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程 VOCs 产生量合计约 0.261g/d (0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。</p>	符合
				<p>强化清洁生产，推行固体废物减量化，分类管理、定点堆放固体废物。</p>	<p>拟建项目一般工业固体废物分类暂存于一般固体废物暂存间，危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，生活垃圾采用带盖垃圾桶分类定点存放。</p>	符合
				<p>产生的危险废物包括废染料、废酸、废碱等应加强危险废物的管理，严禁与其他垃圾一起堆放，保证实现危险废物的无害化处理处置。</p>	<p>拟建项目危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位进行处置。</p>	符合
环			园区和区内企	<p>拟建项目投产前，</p>		符

			境 风 险 防 控	<p>业应按照《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）的要求，结合《天津市突发环境事件应急预案编制导则（园区版）》和《天津市突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》风险预案，并报相关行政管理部门进行备案。</p>	<p>建设单位应按照《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）的相关规定，编制突发环境事件应急预案，并报相关行政管理部门进行备案。</p>	合
				<p>应急预案在编制过程中应注意与所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下能立即响应，采用有效的应急措施，防止事故扩大，降低事故发生对周边环境和人体健康的影响。</p>	<p>建设单位应急预案在编制过程中应注意与所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下能立即响应。拟建项目在加强风险管理，及时采取环境风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案和建立应急组织结构，在保证事故防范措施落实到位的前提下，拟建项目环境风险可防可控。</p>	符合
				<p>防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。 加强污染源监</p>	<p>项目外排废水主要为不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷</p>	符合

				管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水，生活垃圾采用带盖垃圾桶分类暂存，厂房、危险废物暂存间地面均进行了硬化处理，危险废物设有托盘，危险废物暂存间危险废物底部设有托盘，不存在土壤、地下水环境污染途径。	
			资源利用效率	单位工业总产值新鲜水耗<0.80t/万元；工业用水重复利用率>93%；再生水回用率>30%。	结合园区实际情况，拟建项目建成后，建设单位应符合其规定要求。	符合
				加强节水新技术、新工艺、新设备、新产品的推广应用，积极开展节水技术改造，采取循环用水、一水多用和废水、污水回用等措施。	拟建项目建成后，建设单位会最大程度地节约用水。	符合
				优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	拟建项目生产、辅助设备均采用电能，属于清洁能源。	符合

**(3) 与天津市生态保护红线的位置关系**

根据《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》，天津市划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米，其中陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米，海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为

活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规的规定。

拟建项目位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号，选址未占用天津市生态保护红线区域，距离拟建项目最近的天津市生态保护红线区域为海河河滨岸带生态保护红线，距离约为 1.4km，位于拟建项目南侧。

**(4) 与天津市双城中间绿色生态屏障区的位置关系**

根据《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）》和《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实施细则》，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，南至独流减河，西至宁静高速，东至滨海新区西外环高速。涉及滨海新区、东丽区、津南区、西青区、宁河区五个行政区，面积约 736 平方千米，常住人口约 115 万人。

拟建项目位于东丽经济技术开发区，未在天津市双城间绿色生态屏障区内。

**(5) 与现行污染防治管理要求符合性分析**

拟建项目与现行污染防治管理要求符合性分析详见下表。

**表 7 与现行污染防治管理要求符合性分析**

序号	文件要求	拟建项目情况	符合性	
1. 《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号）				
1.1	重点区域污染物减排工程	持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。 拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程 VOCs 产生量合计约为	符合

		重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。	0.261g/d (0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。	
1.2	挥发性有机物综合整治工程	推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染治理。		符合
2.《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）				
2.1	推进VOCs全过程综合整治。	实施VOCs排放总量控制，严格新改扩建项目VOCs新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用VOCs含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单。	拟建项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。	符合
		强化过程管控，涉VOCs的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。 拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d (0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。	符合
2.2	解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。		1)拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d (0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。 2)拟建项目主要噪声源制冰机等设备在室内，冷却塔等位于室外，通过噪声治理措施和合理布局有效控制了噪声影响，不会对周边声环境产生影响。	符合
2.3	加强生态环境与健康健康管理。强化噪声污染防治，开展声环境功能区评估与调整，优化声环境监测		拟建项目主要噪声源制冰机等设备在室内，冷却塔等位于室外，通过噪声治	符合

		点位布局, 将噪声影响作为空间布局、交通运输、项目建设等重要考量因素, 提升建筑物隔声性能, 落实降噪减振措施。	理措施和合理布局有效控制了噪声影响, 不会对周边声环境产生影响。	
3. 《天津市人民政府关于印发天津市“十四五”节能减排工作实施方案的通知》(津政发〔2022〕10号)				
3.1	挥发性有机物综合整治工程	以工业涂装、包装印刷、电子等行业为重点, 加大低(无)挥发性有机物含量原辅材料的源头替代力度。开展挥发性有机物无组织排放排查整治。	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存, 储存过程不涉及挥发性污染物的产生。 拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d(0.0636kg/a), 产生量极少, 可忽略不计, 基本不会对周边大气环境产生影响。	符合
4. 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》(津政办发〔2023〕21号)				
4.1	持续深入打好净土保卫战	坚持源头防控、风险防范“两个并重”, 防止新增污染土壤, 确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	拟建项目主要进行食用冰的生产, 厂房、危险废物暂存间地面均进行了硬化处理, 危险废物底部设有托盘, 不存在土壤环境污染途径。	符合
5. 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动方案的通知》(津政办发〔2024〕37号)				
5.1	优化产业结构, 推进绿色低碳转型升级。	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	拟建项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
		优化含VOCs原辅材料和产品结构。	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存, 储存过程不涉及挥发性污染物的产生。	符合
5.2	强化多污染物减排, 切实降低排放强度。	开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存, 储存过程不涉及挥发性污染物的产生。 拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程VOCs产生量合计约为0.261g/d(0.0636kg/a), 产生量极少, 可忽略不计, 基本不会对周边大气环境产生影响。	符合
6. 《危险废物转移管理办法》(2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号公布自2022年1月1日起施行)				
6.1	转移危险废物的, 应当执行危险		拟建项目营运期, 会严格	符

		废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。	执行危险废物转移联单制度。	合
	6.2	转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	拟建项目营运期，转移危险废物时，须通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	符合
	6.3	危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。	建设单位为危险废物移出人，危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面进行了防渗、硬化处理，危险废物底部设有托盘，具有“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施。建设单位不会擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。	符合
	6.4	移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。	在拟建项目投入使用前，建设单位应按照《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）的相关规定，编制厂区环境风险应急预案，并报有关部门备案。发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。	符合
	6.5	移出人应当履行以下义务：……………禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	建设单位会严格执行“移出人”义务，危险废物均分类暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位进行处理。	符合
7. 《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》				
	7.1	持续深入打好污染防治 以降低细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。	拟建项目包装工序食品袋、色带袋装储存，储存过程不涉及挥发性污染物的产生。 拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程	符合

	攻坚战。		VOCs 产生量合计约为 0.261g/d (0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。		
		持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房及危险废物暂存间地面均进行硬化、防渗处理，且危险废物底部设有托盘，不存在土壤环境污染途径。	符合	
		推进地下水污染防治，加强地下水污染防治重点区划定成果集成，落实地下水水质巩固或提升行动。	拟建项目主要进行食用冰的生产，厂房及危险废物暂存间地面均进行硬化、防渗处理，危险废物底部设有托盘。在防控措施到位的前提下，拟建项目不存在地下水环境污染途径。	符合	
		开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防治。	拟建项目一般工业固体废物暂存于一般固体废物暂存间内，外售物资回收部门或委托有资格的单位综合利用处理；危险废物暂存于危险废物暂存间内，交有资质单位进行处置。生活垃圾采用带盖垃圾桶分类收集、定点存放，由城市管理部门定期清运。	符合	
	7.2	切实维护生态环境安全	严密防控环境风险，以涉危涉重行业企业为重点对象，以化工、石化企业聚集区为重点区域，强化环境隐患排查和风险管控。	在加强风险管理，及时采取风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案和建立应急组织结构，在保证事故防范措施落实到位的前提下，拟建项目环境风险可防可控。	符合
	7.3	加强美丽天津建设支撑保障	全面实行排污许可“一证式”管理，将工业固废、工业噪声纳入排污许可管理，推动重点行业生态环境统计与排污许可衔接。	拟建项目投入使用前，建设单位应根据相关要求，履行排污许可证相关手续。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目概况

北极雪商贸（天津）有限公司拟投资 200 万元，租赁天津市欣雅园林装饰有限公司位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号东侧厂房，进行“北极雪食用冰生产线项目（以下简称“**拟建项目**”）”建设，该项目已于 2025 年 7 月取得天津市东丽区行政审批局备案文件（备案文号：津丽审投备〔2025〕279 号）。主要在生产厂房内安装纯水制备系统、制冰机、封口机、色带打码机等设备，进行食用冰的生产。项目建成后，年生产食用冰 500 吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行），“十一、食品制造业 14”的第 24 项“其他食品制造 149”中“冷冻饮品及食用冰制造”项目类别，应编制环境影响报告表。

### 2.建设地点

租赁厂房所在厂区位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号，厂区内企业包括天津市欣雅园林装饰有限公司、北极雪商贸（天津）有限公司（建设单位）。厂区四侧：东侧为盛源路、隔盛源路为西碱河，南侧为二纬路、隔二纬路为天津城建集团天津市政设备工程有限公司，西侧为天津天资生物技术有限公司，北侧为普多邦兴达（天津）医疗科技有限公司。租赁厂房所在厂区功能分区详见下图。

建设内容



图 1 租赁厂房所在厂区功能分区图

拟建项目租赁厂房中心坐标为东经 117° 23' 04.169"、北纬 39° 04' 01.361"。租赁厂房四侧：东侧为盛源路、隔盛源路为西碱河，南侧为二纬路、隔二纬路为天津城建集团天津市政设备工程有限公司，西侧为天津市欣雅园林装饰有限公司，北侧为普多邦兴达（天津）医疗科技有限公司。

由于租赁办公室仅作为办公场所，对周边环境基本无影响，拟建项目对周边环境产生影响的区域主要为租赁厂房，租赁厂房东侧区域至厂区东侧边界由建设单位独立使用。因此，拟建项目项目边界具体为东侧以东侧厂区边界为项目边界，南侧、西侧、北侧以租赁厂房边界为项目边界。

### 3.平面布置

租赁厂房区域按生产、成品库等划区布局，生产区主要位于厂房内部北侧，成品区在厂房内部南侧。主要在租赁厂房内安装纯水制备系统、制冰机、封口机、色带打码机等设备，具体位置详见附图。

厂区内主要噪声源在生产厂房内，冷却塔、排风扇、制冷风机等位于室外，较好地控制了噪声对周边声环境的影响。

租赁厂房所在厂区设有废水总排口 1 个，与天津市欣雅园林装饰有限公司共用，位于厂区南侧入口附近，废水总排口监管责任主体为天津市欣雅园林装饰有限公司，废水排放口责任主体说明详见附件。一般固体废物暂存间、危险废物暂存间均位于厂房外部东侧。

### 4.租赁区域主要建筑物

拟建项目租赁天津市欣雅园林装饰有限公司位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号东侧厂房进行项目建设，主要建筑物一览表如下：

表 8 主要建筑物一览表

序号	建筑物名称	结构形式	层数	建筑高度(m)	建筑面积(m <sup>2</sup> )	用途
1	租赁厂房	轻钢结构	1层	8.4	1080	原料储存、生产加工
2	办公室	砖混结构	3层	12	25	办公

注：拟建项目租赁的办公室位于独立 3 层办公楼的第 2 层，为 1 间独立办公室。

### 5.项目组成及工程内容

拟建项目组成及工程内容情况详见下表。

**表 9 项目组成及工程内容**

类别		内容
主体工程		厂房内安装纯水制备系统、制冰机、封口机、色带打码机等设备，进行食用冰生产。
储运工程	储存	<p><b>脱包间：</b>位于厂房内部西侧，主要暂存项目生产所需的包装袋、色带。</p> <p><b>中转库：</b>位于厂房内部西侧，主要暂存项目待碎冰加工的冰块。占地面积约为 25m<sup>2</sup>，制冷温度约为-12~-8℃，设有 1 套制冷设备。</p> <p><b>成品冷库：</b>位于厂房内部东侧，主要暂存项目产品。占地面积约为 200m<sup>2</sup>，制冷温度约为-18℃，设有 2 套制冷设备。</p> <p><b>微生物药品柜：</b>位于微生物实验室，主要暂存项目自检过程所需的药品。</p>
	运输	原料和成品的运输均采用汽车运输的方式。
辅助工程		<p><b>行政办公：</b>不提供住宿，租赁项目所在厂区北侧办公楼 1 间办公室进行办公。</p> <p><b>就餐：</b>无食堂，无炊事活动，员工就餐采用专业公司配餐的方式。</p>
公用工程		<p><b>给水：</b>由东丽经济技术开发区市政给水管网提供，依托厂区现有供水管网供水。</p> <p><b>排水：</b>厂区内采用雨污分流制，依托厂区现有雨污管网。 运营期外排废水主要为不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水。实验室分析用水进入培养基，经高温灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。 生活污水经化粪池静置沉淀后，与不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、洗衣废水、地面清洗废水一并由厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。</p> <p><b>供电：</b>由东丽经济技术开发区市政电网提供，依托厂区现有供电设施。</p> <p><b>采暖、制冷：</b>办公区域供热、制冷均采用空调系统，使用电能。生产区域无冬季采暖、夏季制冷。</p> <p><b>中转库、冷库、制冰机制冷：</b>中转库、冷库、制冰机制冷均采用制冷剂进行制冷，制冷剂为 404A 制冷剂。</p> <p><b>送排风：</b>微生物实验室、生产车间采用自然送风、排风扇机械排风的方式进行换风，纯水制备间、更衣室、外包装间、包消间等采用自然通风的方式进行换风。</p>
环保工程	废气	拟建项目包装工序食品袋封口过程、色带打标过程 VOCs 产生量合计约为 0.261g/d (0.0636kg/a)，产生量极少，可忽略不计，基本不会对周边大气环境产生影响。
	废水	生活污水经化粪池静置沉淀后，与不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、洗衣废水、地面清洗废水一并由厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。

噪声	制冰机、碎冰机、纯水制备系统：采用低噪声设备，设置减振底座或减振垫，建筑隔声； 冷却塔、排风扇、制冷风机：采用低噪声设备，设置减振底座或减振垫。
固体废物	一般固体废物暂存间：位于厂房外部东侧，占地面积约为 5m <sup>2</sup> ，用于暂存项目产生的废包装物、废石英砂、废活性炭、废 PP 棉滤芯、废 RO 膜滤芯、废塑料膜、废培养基。
	危险废物暂存间：位于厂房外部东侧，占地面积约为 5m <sup>2</sup> ，用于暂存项目产生的废灯管。

## 6.建设规模及产品方案

拟建项目主要进行食用冰生产，年生产食用冰 500t。具体产品方案如下。

表 10 项目产品型号数量一览表

序号	产品名称	规格	年产量	样图
1	食用冰	包装规格：4kg/袋、5kg/袋 冰块尺寸：2.2cm×2.2cm 或 3.5cm×3.5cm	500t	

表 11 产品执行标准

序号	项目	执行标准	
1	感官要求	《食品安全国家标准 冷冻饮品和制作料》（GB 2759-2015）	
2			色泽
3			组织形态
4			滋味、气味
5	杂质		
6	净含量		
7	菌落总数		
	大肠菌群		

## 7.主要生产辅助设备

拟建项目主要生产辅助设备详见下表。

表 12 项目生产辅助设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	用途	备注	
一、拟建项目生产设备							
1	RO 纯水制备	砂滤器	石英砂填料 100kg	套	纯水制备	制备能力 为 1t/h	
2		碳滤器	活性炭 50kg	套			1
3		精密过滤 PP 棉过滤器	/	套			1

4	系统	RO 反渗透器	/	套	1			
5		紫外消毒器	/	套	1			
6		纯水箱	有效容积 5m <sup>3</sup>	个	1			
7		原水箱	有效容积 3m <sup>3</sup>	个	1			
8	制冰机	科勒尔 2T/3T(2台) /5T		台	4	7	制冰	/
		深圳兄弟 3T			1			
		骏威 3T			2			
9	碎冰机	/		台	2	碎冰	/	
10	封口机	/		台	2	塑封食用冰包装袋	/	
11	色带打码机	/		台	2	对包装袋进行打码	/	
<b>二、实验设备</b>								
12	恒温水浴锅	/		台	1	实验室检测设备、仪器	/	
13	恒温培养箱	/		台	1		/	
14	冰箱	/		台	1		/	
15	高压灭菌锅	/		台	1		/	
16	电子天平	/		台	1		/	
17	电子计量秤	/		台	1		/	
18	可调万用电炉	/		台	1		/	
19	显微镜	/		台	1		/	
20	净化操作台	/		台	1		/	
21	烘箱	/		台	1		/	
22	培养皿	/		个	若干		/	
23	玻璃棒	/		个	若干		/	
24	烧杯	/		个	若干		/	
25	量筒	/		个	若干		/	
26	容量瓶	/		个	若干	/		
27	放大镜	/		个	若干	/		
28	白瓷盘	/		个	若干	/		
<b>三、辅助设备</b>								
29	冷却塔	循环水量 5m <sup>3</sup> /h、有效容积 1m <sup>3</sup>		台	3	为制冰机提供循环冷却水	每台制冰机配有 1 台冷却塔。	
30		循环水量 3m <sup>3</sup> /h、有效容积 0.5m <sup>3</sup>		台	4			
31	紫外消毒灯	/		套	9	纯水制备间、更衣室、外包装间、	/	

					包消间等	
32	臭氧发生器	/	套	1	加工间等	/

### 8.主要原辅料及用量

拟建项目主要原辅材料种类及用量详见下表。

**表 13 项目原辅材料一览表**

序号	名称	形态	单位	设计年耗量	备注
1	水	液态	m <sup>3</sup>	841.75	仅食用制备所需新水, 纯水制备率 60%。
2	石英砂	固态	kg	100	纯水制备
3	活性炭	固态	kg	50	纯水制备
4	PP 棉滤芯	固态	组	12	纯水制备
5	RO 膜滤芯	固态	组	1	纯水制备
6	色带 (树脂基 PET 色带)	固态	kg	1.05	打码工序
7	氯化钠	固态	kg	8.2	自检 (微生物实验)
8	平板计数琼脂	固态	kg	11.3	自检 (微生物实验)
9	煌绿乳糖胆盐肉汤	固态	kg	19.2	自检 (微生物实验)
10	结晶紫中性红胆盐琼脂	固态	kg	21.4	自检 (微生物实验)
11	包装袋 (PE)	固态	万个	11	包装

**表 14 项目原辅材料一览表**

序号	名称	单位	设计年耗量
1	水	m <sup>3</sup>	2825 (含纯水制备)
2	电	万 kW·h	24

拟建项目原辅材料贮存情况具体情况如下。

**表 15 项目原辅材料贮存情况**

序号	名称	贮存规格	最大储存量	储存位置
1	色带 (树脂基 PET 色带)	350g/卷	1 卷	脱包间
2	氯化钠	250g/瓶	10 瓶	微生物实验室 药品柜
3	平板计数琼脂	250g/瓶	20 瓶	
4	煌绿乳糖胆盐肉汤	250g/瓶	20 瓶	
5	结晶紫中性红胆盐琼脂	250g/瓶	20 瓶	
6	包装袋	500 个/箱	20 箱	脱包间

注: 中转库、冷库、制冰机所需制冷剂及 RO 纯水制备系统中“砂滤器石英砂、碳滤器活性炭、PP 棉滤芯、RO 膜滤芯”厂内不暂存, 由设备厂商定期更换。

表 16 项目原料理化性质

序号	名称	理化性质
1	制冷剂 404A	由 HFC-125 (44%)、HFC-134a (4%) 和 HFC-143a (52%) 组成的近共沸混合制冷剂。沸点 (1atm) : -46.1℃; 临界温度: 72.4℃; 临界压力: 3688.7kPa; 液体密度 (25℃) : 1.045g/cm <sup>3</sup> 。
2	氯化钠	无味、白色晶体或粉末, 可溶于水。熔点 801℃、沸点 1413℃。常温下稳定, 不与大多数物质反应。过量摄入可能导致高血压或肾脏负担。急性毒性: LD <sub>50</sub> (大鼠经口) >3000mg/kg。
3	平板计数琼脂	淡黄色粉末, pH 7.0±0.2 (25℃)。按产品使用说明上的用量比例加蒸馏水, 加热煮沸至完全溶解, 溶液呈淡黄色澄清无沉淀。在适宜条件下贮存稳定, 避免接触强氧化性物质, 可能引起呼吸道刺激。
4	煌绿乳糖胆盐肉汤	淡绿色粉末, pH 7.2±0.1 (25℃)。按产品使用说明上的用量比例加蒸馏水, 加热煮沸至完全溶解, 溶液呈绿色澄清无沉淀。在适宜条件下贮存稳定, 避免接触强氧化性物质, 可能引起呼吸道刺激。
5	结晶紫中性红胆盐琼脂	微红色粉末, pH 7.4±0.1 (25℃)。按产品使用说明上的用量比例加蒸馏水, 加热煮沸至完全溶解, 溶液呈绿色澄清无沉淀。在适宜条件下贮存稳定, 避免接触强氧化性物质, 可能引起呼吸道刺激。

## 9.水平衡分析

### 9.1 给水

拟建项目用水环节主要为纯水制备用水、纯水制备系统反冲洗用水、冷却塔冷却用水、实验室用水（实验室分析用水、实验器皿淋洗用水、实验器皿清洗用水）、洗衣用水、地面清洗用水及员工生活用水。

#### (1) 纯水制备用水

##### ①制冰用水

拟建项目设有 1 套纯水制备系统制备食用冰加工过程所需的纯水, 纯水制备工艺为“砂滤+活性炭+PP 棉+RO 膜”, 纯水制备能力为 1t/h, 纯水制备率为 60%。拟建项目年产食用冰合格品 500 吨, 合格品率为 99%, 所需纯水量约为 505.051m<sup>3</sup>/a。拟建项目年加工时间为 240d, 则拟建项目每日纯水消耗量约为 2.104m<sup>3</sup>/d, 折合新水日用量约为 3.507m<sup>3</sup>/d。

##### ②实验室分析、器皿淋洗用水

微生物实验室指标检测过程中分析用水主要为溶液配制、制备样品等过程中使用的纯水, 每天主要配置生理盐水、平板计数琼脂培养基、煌绿乳糖胆盐肉汤、结晶紫中性红胆盐琼脂, 利用生理盐水制备待检样品。每天需配置生理盐水消耗纯水量约为 4L, 平板计数琼脂培养基、煌绿乳糖胆盐肉汤、结晶紫中性红胆盐

琼脂均约为 2L，合计每天实验室分析用水量约为 0.01m<sup>3</sup>/d。溶液具体配置比例如下。

表 17 项目溶液配置比例

序号	溶液名称	所需药品、试剂	配置比例
1	生理盐水	氯化钠	8.5g
		蒸馏水	1000mL
2	平板计数琼脂培养基	平板计数琼脂	23.5g
		蒸馏水	1000mL
3	煌绿乳糖胆盐肉汤	煌绿乳糖胆盐肉汤	40.0133g
		蒸馏水	1000mL
4	结晶紫中性红胆盐琼脂	结晶紫中性红胆盐琼脂	44.532g
		蒸馏水	1000mL

设备性能测试实验室 3#设备性能指标检测过程中器皿需进行 2 次淋洗，淋洗用水（纯水）每天用水量合计约为 0.01m<sup>3</sup>/d。因此，实验室纯水用量合计约为 0.02m<sup>3</sup>/d，折合新水日用量约为 0.033m<sup>3</sup>/d。

综上，纯水制备用水量合计约为 3.54m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 实验室器皿清洗废水

实验器皿清洗过程主要使用自来水，实验器皿清洗过程一般分为二次清洗。第一次清洗水（含浸泡用水）每天用量约为 0.005m<sup>3</sup>/d，第二次清洗水每天用量约为 0.005m<sup>3</sup>/d，合计每天器皿清洗水用量约为 0.01m<sup>3</sup>/d。

#### (3) 纯水制备系统反冲洗用水

纯水制备系统每日需进行一次反冲洗，每次反冲洗用水量约为 2m<sup>3</sup>。

#### (4) 冷却塔用水

拟建项目设有 7 个冷却塔，其中 3 个冷却塔有效容积为 1m<sup>3</sup>、4 个冷却塔有效容积为 0.5m<sup>3</sup>。冷却塔为制冰机内部管道提供间接冷却水，3 台冷却塔循环水量为 5m<sup>3</sup>/h、4 个冷却塔循环水量为 3m<sup>3</sup>/h，总循环水量为 27m<sup>3</sup>/h。设备日运行时间为 24h，循环恒温水补水量按照其循环水量的 0.5%计，故补水量约为 3.24m<sup>3</sup>/d、777.6m<sup>3</sup>/a。

冷却塔每年整体换水一次，每次换水用量合计约为 5m<sup>3</sup>，全年冷却塔换水用量约为 5m<sup>3</sup>/a。

综上，合计最大日用水量约为  $8.24\text{m}^3/\text{d}$ 、年用水量约为  $782.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 洗衣用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)估算拟建项目洗衣用水量，洗衣用水量按照  $40\text{L}/\text{kg}$ ·衣服计算，工作服(含帽子)总重量约为  $5\text{kg}$ ，洗衣用水量合计约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(6) 地面清洗用水

厂房地面每天需要进行清洗，每天地面清洗用水量约为  $2.16\text{m}^3/\text{d}$ 。

(7) 员工生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)估算拟建项目生活用水量，员工用水量按照  $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，项目劳动定员为  $10$ 人，年工作  $240$ 天，则项目员工生活用水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $144\text{m}^3/\text{a}$ )。

## 9.2 排水

运营期外排废水主要为不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水。实验室分析用水进入培养基，经高温灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。

生活污水经化粪池静置沉淀后，与不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、洗衣废水、地面清洗废水一并由厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集团(天津)水务有限公司(张贵庄污水处理厂)进一步处理。

(1) 不合格品融化废水

拟建项目合格率约为  $99\%$ ，约产生  $1\%$ 的不合格品。不合格融化后以废水的形式排入污水管网中，不合格品融化废水产生量约为  $0.021\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 纯水制备排浓水

纯水制备过程会产生排浓水，纯水制备系统纯水制备率为  $60\%$ ，排浓水量为  $1.416\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 纯水制备反冲洗废水

纯水制备系统每日需进行一次反冲洗，纯水制备反冲洗废水，纯水制备反冲

洗废水排水量为 2m<sup>3</sup>/d。

(4) 冷却塔冷却废水

冷却塔每年整体换水一次，每次换水产生的冷却塔废水量约为 5m<sup>3</sup>。

(5) 实验器皿清洗/淋洗废水

实验室器皿淋洗、清洗过程会产生废水，实验器皿清洗/淋洗废水产生量约为 0.02m<sup>3</sup>/d。

(6) 洗衣废水

洗衣废水排水系数为 0.9，则生活污水排放量为 0.18m<sup>3</sup>/d。

(7) 地面清洗废水

地面清洗废水排水系数为 0.9，则地面清洗废水排放量为 1.944m<sup>3</sup>/d。

(8) 生活污水

生活污水排水系数为 0.9，则生活污水排放量为 0.54m<sup>3</sup>/d。

### 9.3 水平衡核算

拟建项目最大日水平衡表及水平衡图如下。

表 18 拟建项目水平衡表 单位：m<sup>3</sup>/d

类别	新水用量	纯水	循环水量	消耗水量	排水量	排水去向
纯水制备	3.54	/	/	/	1.416	中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）
纯水制备反冲洗	2	/	/	/	2	
冷却塔	8.24	/	27m <sup>3</sup> /h	3.24	5	
制冰	/	2.104	/	/	0.021	进入合格产品，进入不合格产品的纯水排入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）
实验室分析	/	0.01	/	/	/	进入培养基，经高温灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。
实验器皿清洗	0.01	/	/	/	0.01	中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）
实验器皿淋洗	/	0.01	/	/	0.01	
洗衣	0.2	/	/	0.02	0.18	
地面清洗	2.16	/	/	0.216	1.944	

员工生活	0.6	/	/	0.06	0.54	
合计	16.75	2.124	27m <sup>3</sup> /h	3.536	11.121	/

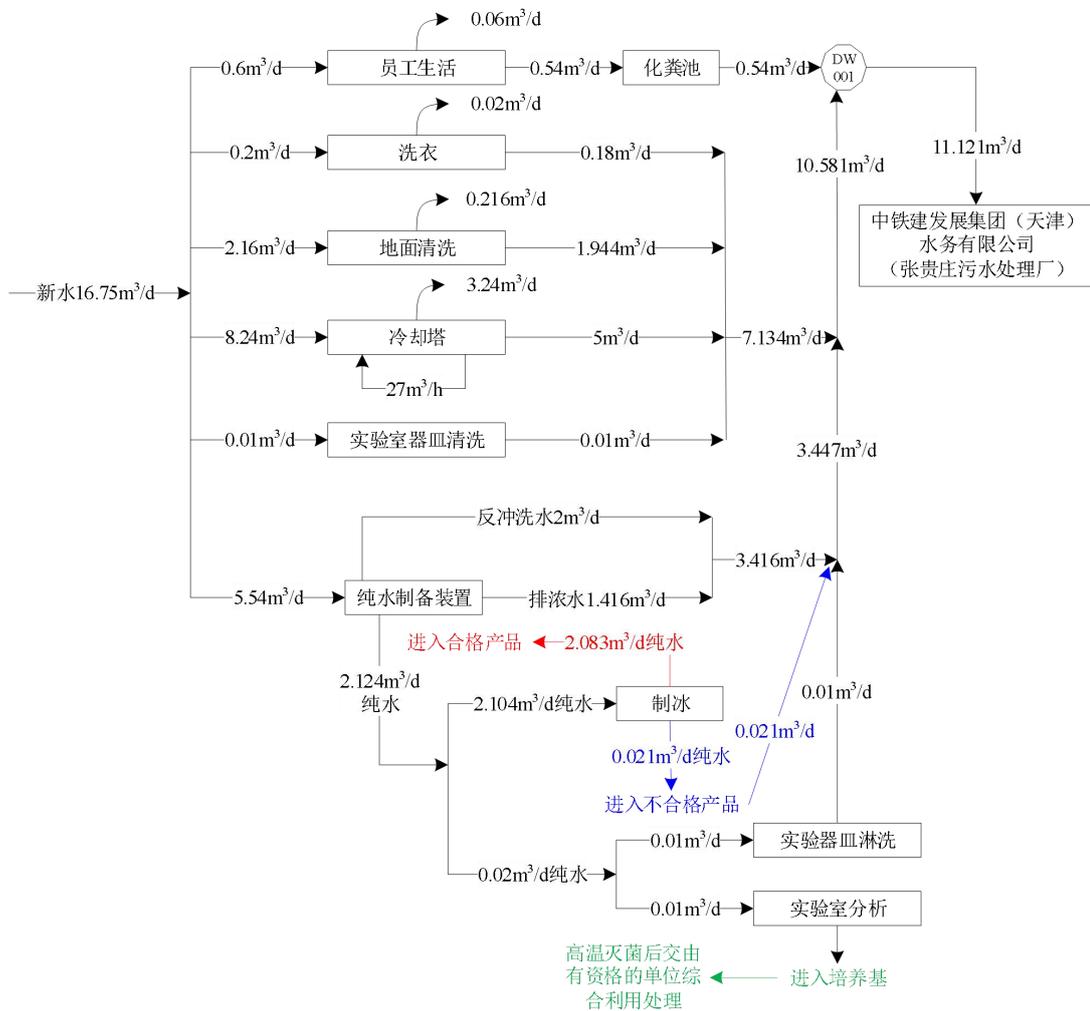


图 2 项目最大日水平衡图

### 10. 废水排放节点及排放路径

拟建项目冷却塔更换水时，冷却塔冷却废水通过水管连接，将废水放入收集桶内，然后人工将收集桶内的冷却塔冷却废水由下水口排入污水管道内。自检过程产生的不合格品先放入收集桶内，待不合格品全部融化后，由下水口排入污水管道内。车间地面设有废水收集沟，废水收集沟进行了硬化、防渗处理，地面清洗过程产生的清洗废水由废水收集沟收集后汇入污水管道。生活污水经污水管道进入化粪池静置、沉淀处理后，与其它废水一并汇入污水管道排入厂区废水总排口，废水再由废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集团（天津）

水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。

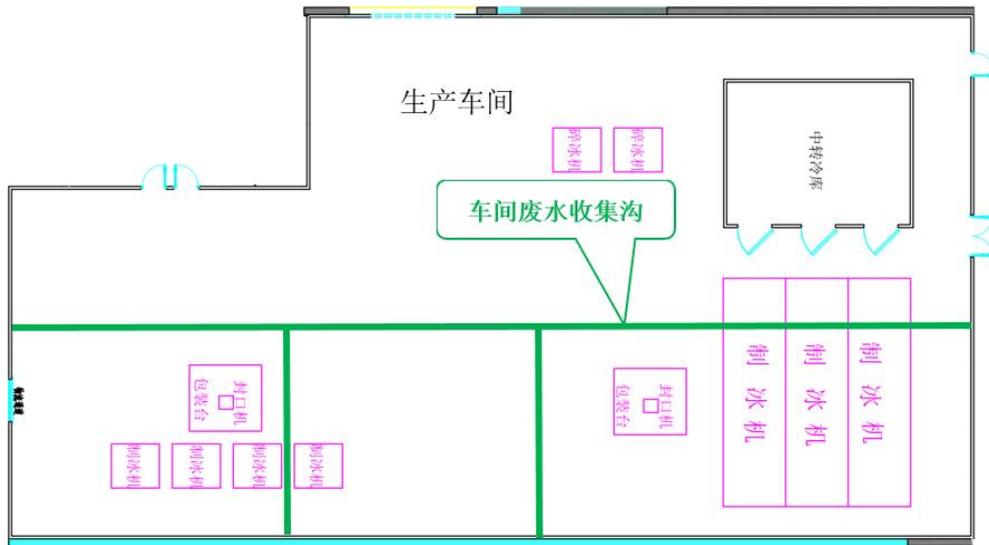


图 3 项目生产车间废水收集沟示意图

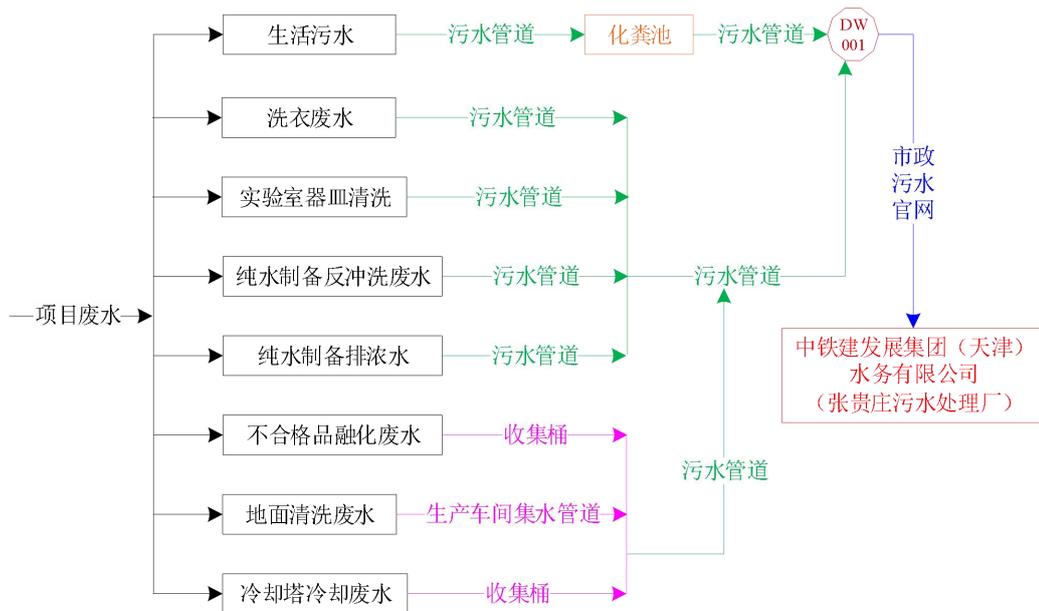


图 4 项目废水排放节点、排放路径示意图

### 11.生产车间消毒

每天生产结束后，生产车间等需利用臭氧发生器进行消毒，消毒时间约为 0.5-1h。每天生产前，纯水制备间、更衣室、外包装间等需利用紫外消毒灯进行消毒，消毒时间约为 0.5-1h。

### 12.产能核算

拟建项目设有 7 台制冰机，产能核算如下。

表 19 产能核算表

名称		加工能力 (t/3d)	负荷率 (%)	年加工天数 (d)	有效加工时间 占比 (%)	年加工量 (t/a)
制冰机	科勒尔 1#	2	50	240	57.4	45.92
	科勒尔 2#	3	50	240	57.4	68.88
	科勒尔 3#	3	50	240	57.4	68.88
	科勒尔 4#	5	50	240	57.4	114.8
	深圳兄弟 5#	3	50	240	57.4	68.88
	骏威 6#	3	50	240	57.4	68.88
	骏威 7#	3	50	240	57.4	68.88
合计						505.12

注：年加工量=加工能力×(年加工时间/3)×负荷率×有效加工时间占比

拟建项目年生产食用冰量约为 505.051t，食用冰生产量与制冰机加工能力基本一致。

### 13.劳动定员及工作制度

拟建项目全厂劳动定员 10 人，年工作天数 240 天。制冰工序为三班制，每班工作时间 8 小时。纯水制备、碎冰、包装、封口、打码、自检工序为单班制，每班工作时间 8 小时。根据实际生产需求，各工序均可能进行夜间生产。拟建项目各工序具体加工时间如下。

表 20 项目各工序具体加工时间

序号	产污工序	年工作时长 (h)
1	纯水制备	509.85
2	制冰	5760
3	碎冰	1920
4	包装	1920
5	封口	1920
6	打码	1920
7	自检	1920

注：1.拟建项目所需纯水量为 509.85m<sup>3</sup>，纯水制备系统制备能力为 1t/h，纯水制备时长为 509.85h。产生的纯水暂存于纯水箱内，纯水箱有效容积为 5m<sup>3</sup>，拟建项目每天所需纯水量约为 2.124m<sup>3</sup>/d，纯水箱容量可以满足拟建项目盛水需求。  
2.每台制冰机有效制冰时间约为 3306.24h/a (240×24×57.4%/a=3306.24h/a)。

工艺流程和

### 1.施工期

拟建项目施工期无土建构筑物施工，仅在生产厂房内进行生产设备的安装与调试，施工期主要为设备安装过程中产生的噪声及施工人员产生的生活污水、

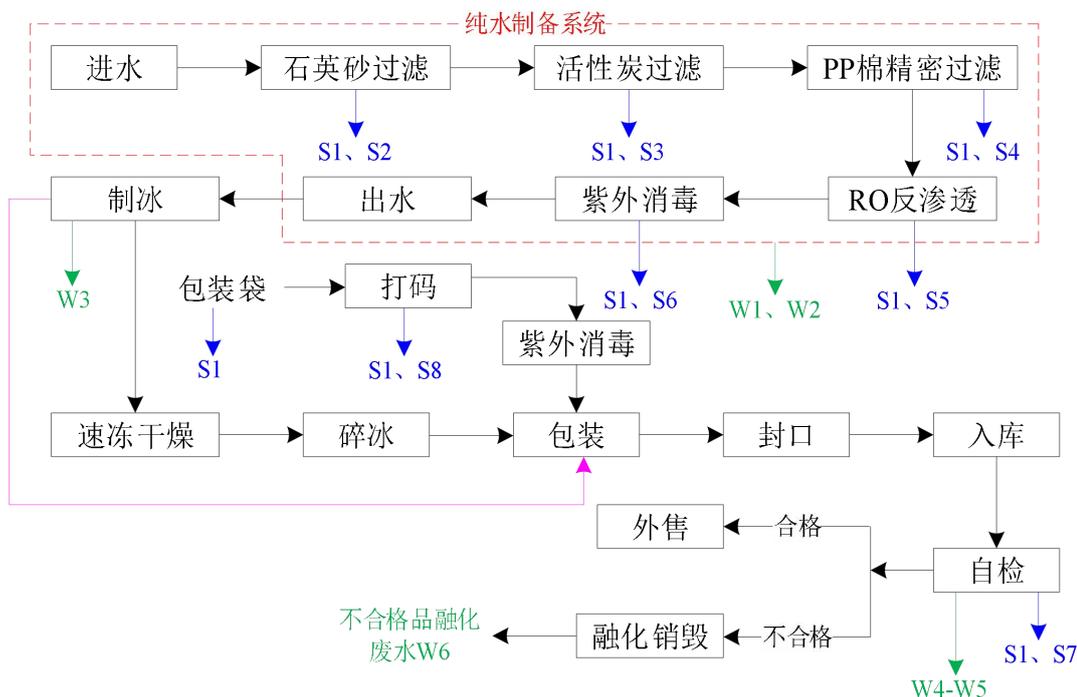
生活垃圾及厂房内部装修产生的少量固体废物、生产辅助设备废包装物。由于安装与调试在生产厂房内进行，且施工时间较短，不会对周边环境产生较大影响。

施工期建设单位应严格执行《天津市大气污染防治条例》（天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议修正）、《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第 20 号修改）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（2018 年津政令 5 号修改）、《天津市建设工程文明施工管理 24 项提升措施》（2024 年 12 月 25 日发布）、《天津市重污染天气应急预案》（津政办规〔2023〕9 号）的相关规定，同时严格执行环保行政主管部门下达的关于防治大气污染、噪声污染的禁止性、限制性规定，依法履行防治污染，保护环境的各项义务。

## 2.运营期

### 2.1 生产工艺流程

拟建项目主要进行食用冰生产，生产工艺流程及产污环节见下图。



废水：W1纯水制备排浓水、W2纯水制备反冲洗水、W3冷却塔冷却废水、W4实验器皿清洗废水、W5实验器皿淋洗废水、W6不合格品融化废水

一般工业固体废物：S1废包装物、S2废石英砂、S3废活性炭、S4废PP棉滤芯、S5废RO膜滤芯、S7废培养基、S8废塑料膜

危险废物：S6废灯管

图 5 工艺流程及产污环节图

## 2.2 主要工艺流程简述

### (1) 纯水制备

为了保证纯水制备过程水流稳定，市政管网新水暂存至纯水制备系统原水箱内备用。纯水制备时，新水由原水箱密闭管道泵入纯水制备系统，进行纯水制备，经纯水制备系统制备后的纯水泵入纯水箱中暂存备用。纯水制备过程会产生纯水制备排浓水 W<sub>1</sub>、纯水制备反冲洗废水 W<sub>2</sub>、废包装物 S<sub>1</sub>、废石英砂 S<sub>2</sub>、废活性炭 S<sub>3</sub>、废 PP 棉滤芯 S<sub>4</sub>、废 RO 反渗透膜 S<sub>5</sub>、废灯管 S<sub>6</sub>。

纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水与其它废水一并经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终进入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。废包装物、废石英砂、废活性炭、废 PP 棉滤芯、废 RO 反渗透膜属于一般工业固体废物，暂存于一般固体废物暂存间内，外售物资回收部门；废灯管属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位进行处置。

拟建项目设有 1 套纯水制备系统，纯水制备系统由石英砂过滤器、活性炭过滤器、PP 棉精密过滤器、RO 反渗透膜、紫外消毒器组成，各部分功能、产污情况详见下表。

表 21 纯水制备系统说明表

序号	工艺流程	工艺说明	产污说明
1	石英砂过滤	通过多层不同粒径的石英砂（粗→细）进行机械过滤，去除水体中的悬浮物、泥沙、胶体等大颗粒杂质，降低水的浊度，保护后续设备（活性炭、RO 反渗透膜）免受颗粒物堵塞或污染。	废石英砂，属于一般工业固体废物，暂存一般固体废物暂存间，外售物资回收部门。
2	活性炭过滤	通过活性炭的微孔结构吸附水中的有机物、余氯、异味、色素等，尤其是为了去除水中余氯，避免后续 RO 反渗透膜被氧化损坏。	废活性炭，属于一般工业固体废物，暂存一般固体废物暂存间，外售物资回收部门。
3	PP 棉精密过滤	采用熔喷聚丙烯（PP）纤维滤芯，可以进一步截留微小颗粒（1-5 $\mu$ m），确保进入 RO 反渗透膜的水质达标，防止颗粒物划伤或堵塞 RO 反渗透膜，延长膜寿命。	废 PP 棉，属于一般工业固体废物，暂存一般固体废物暂存间，外售物资回收部门。
4	RO 反渗透	通过高压迫使水分子通过半透膜（孔径约 0.1nm），截留 99%以上的离子和有机物，可以有效去除溶解性盐类、细菌、病毒等。	废 RO 膜，属于一般工业固体废物，暂存一般固体废物暂存间，外售物资回收部门。
5	紫外消毒	紫外线（波长 254nm）破坏微生物的 DNA/RNA，使其无法繁殖，杀灭水中残留的细菌、病毒，确保	废灯管，属于危险废物，暂存危险废物暂存

出水微生物达标。属于物理消毒，无化学残留，适用于终端水质保障。

间，由有资质单位进行处置。

## (2) 制冰

纯水由纯水制备系统纯水箱泵入制冰机冰模内，冰模表面开始降温结冰，当冰层达到设定厚度，制冰机自动脱冰，冰块放入周转箱内暂存。

拟建项目每台制冰机设有 1 台冷却塔，冷却塔为制冰机内部管道提供循环冷却水，冷却水循环使用不外排，定期补充，每年整体更换一次，更换过程会产生冷却塔冷却废水 W<sub>3</sub>。冷却塔冷却废水与其它废水一并经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终进入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。

## (3) 速冻干燥（冷库）

部分产品需要碎冰，人工将盛装冰块的周转箱运至中转库进行速冷加工，通过降温（-12~-8℃）充分冻结未冻结的水分，减少气泡和杂质聚集，从而提升冰的透明度和硬度。

## (4) 碎冰

经速冻干燥后的产品需进行碎冰加工。人工将速冻干燥后的冰块放置在碎冰机加工台面，利用碎冰机锯片将冰块快速碎冰。

## (5) 包装袋打码、紫外消毒

在脱包间对包装袋进行脱包后，利用色带打码机对所需数量的包装袋进行打码加工，打码完成的包装袋送至包消间进行消毒。包装袋打码、紫外消毒过程会产生废包装物 S<sub>1</sub>、废灯管 S<sub>6</sub>、废塑料膜 S<sub>8</sub>。废包装物、废塑料膜属于一般工业固体废物，暂存于一般固体废物暂存间内，外售物资回收部门。废灯管属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位进行处置。

拟建项目打码使用的色带为树脂基 PET 色带，通过打码机加热头对色带进行加热，将色带墨层转印至包装袋外表面上。打码机加热头加热温度约为 160℃，色带年使用量约为 1.05kg。由于色带生产过程中已经进行了烘干加工，以保障墨层在 PET 基膜上固化定型，因此色带打码过程色带墨层无废气产生，仅色带树脂基、PET 基膜受热时可能会产生少量有机废气。参照《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）中《292 塑

料制品行业系数手册》的“2921 塑料薄膜制造行业系数表”，非甲烷总烃的排放系数为 2.5kg/（t·产品），本评价将色带全部视为树脂基、PET 基膜保守进行挥发性有机物排放量核算。因此，色带打码工序挥发性有机物产生量约为 0.0026kg/a。打码工序年加工时间 240d，每日打码工序挥发性有机物排放量约为 0.011g/d。打码工序挥发性有机物产生量较少，本评价不再进一步分析。

#### （6）包装、封口

人工将冰块放入包装袋内，利用封口机对包装袋进行封口。

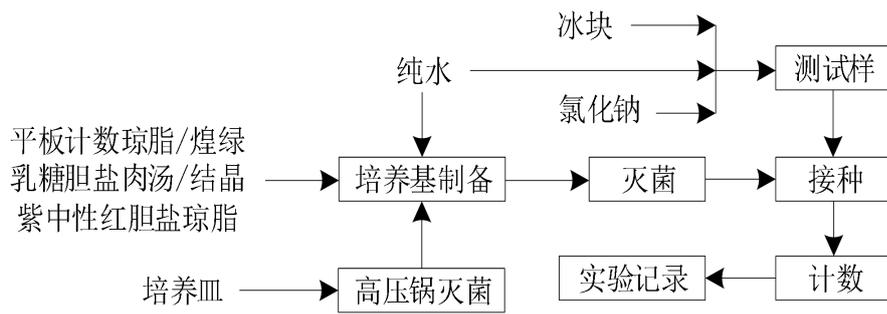
拟建项目使用的包装袋为 PE 食品袋，食品袋塑封周长约为 0.6m，热合封口线宽度约为 5mm。PE 食品袋厚度约为 0.08mm，密度约为 0.92g/cm<sup>3</sup>，全年所需包装袋数量为 11 万个，则包装袋需要进行热封的塑料合计重量约为 24.29kg。参照《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）中《292 塑料制品行业系数手册》的“2921 塑料薄膜制造行业系数表”，非甲烷总烃的排放系数为 2.5kg/（t·产品）。因此，封口加工过程挥发性有机物的产生量约为 0.061kg，年加工时间 240d，每日挥发性有机物的产生量约为 0.25g/d。包装袋封口过程挥发性有机物产生量较少，本评价不再进一步分析。

#### （7）入库、自检

包装、封口完成的产品送入冷库暂存，冷库制冷温度约为-18℃。人工对每批次生产的产品进行抽检。抽检指标主要为感官、净含量、大肠杆菌、菌落总数。抽检合格产品外售，抽检不合格产品融化后以废水的形式排入污水管网。

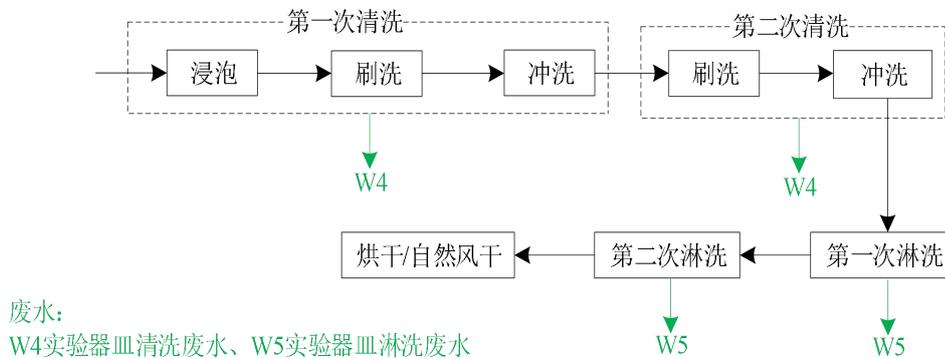
感官主要检测产品色泽、组织形态、滋味、气味、杂质，检测方法：在冻结状态下，取适量试样，置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光线下观察色泽、组织形态，检查有无杂质，闻其气味，用温开水漱口后品其滋味。

净含量直接利用天平称重记录，大肠菌群、菌落总数需进行微生物实验检测，微生物实验流程如下。



一般工业固体废物：S1废包装物、S7废培养基

图 6 微生物实验流程图



废水：  
W4实验室器皿清洗废水、W5实验室器皿淋洗废水

图 7 实验器皿清洗流程图

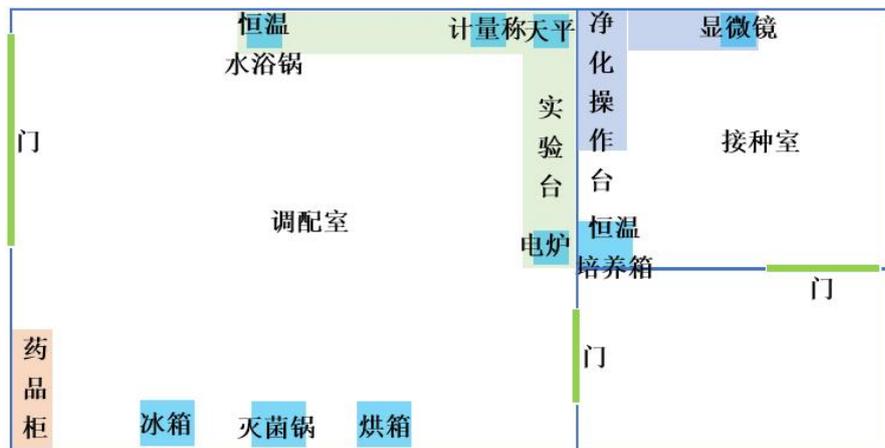


图 8 微生物实验室平面布局图

自检过程会产生实验室器皿清洗废水 W<sub>4</sub>、实验室器皿淋洗废水 W<sub>5</sub>、不合格品融化废水 W<sub>6</sub> 以及废包装物 S<sub>1</sub>、废培养基 S<sub>7</sub>。实验室器皿清洗废水、实验室器皿淋洗废水、不合格品融化废水与其它废水一并经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终进入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进

一步处理。实验结束使用的废培养基经高压锅消毒灭菌后与废包装物，一并暂存于一般固体废物暂存间内，废包装物外售物资回收部门、废培养基交由有资格的单位综合利用处理。培养基经高压锅消毒灭菌后再进行清洗操作。

### 2.3 产污环节一览表

拟建项目产排污环节及处置方式汇总如下。

表 22 拟建项目产排污环节及处置方式汇总表

一、废水				
产污环节	污染源	污染物	排放去向	
纯水制备	纯水制备排浓水 纯水制备反冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）	
冷却塔	冷却塔冷却废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS		
自检	不合格品融化废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS		
自检	实验器皿清洗废水 实验器皿淋洗废水	pH(无量纲)、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总磷、总氮、LAS		
地面清洗	地面清洗废水	pH(无量纲)、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总磷、总氮、LAS		
洗衣	洗衣废水	pH(无量纲)、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总磷、总氮、LAS		
员工生活	生活污水	pH(无量纲)、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总磷、总氮、动植物油类		
二、噪声				
产污环节	污染源	污染物	降噪措施	
制冰	制冰机	等效连续 A 声级	1) 低噪声设备 2) 减振底座或减振垫 3) 建筑隔声	
碎冰	碎冰机			
纯水制备	纯水制备系统			
/	排风扇 制冷风机 冷却塔		1) 低噪声设备 2) 减振底座或减振垫	
四、固体废物				
产污环节	污染物	类型	处置方式	
辅料	废包装物 S <sub>1</sub>	一般工业固体废物	外售物资回收部门	
纯水制备系统	石英砂过滤器			废石英砂 S <sub>2</sub>
	活性炭过滤器			废活性炭 S <sub>3</sub>
	PP 棉精密过滤器			废 PP 棉滤芯 S <sub>4</sub>
	RO 反渗透膜			废 RO 膜滤芯 S <sub>5</sub>
打码	废塑料膜 S <sub>8</sub>			
自检	废培养基 S <sub>7</sub>		经高压锅消毒灭菌后交由有资格的单位综合利用处理	

纯水制备系统 紫外消毒器	废灯管 S <sub>6</sub>	危险废物	交由有资质单位进行处置
员工生活	生活垃圾 S <sub>8</sub>	生活垃圾	城市管理部门定期清运

拟建项目租赁厂房为天津市欣雅园林装饰有限公司现有厂房，原为天津市欣雅园林装饰有限公司仓库。目前处于空置状态，不存在与拟建项目有关的原有污染情况和环境问题。



图 9 租赁厂房现状照片

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	<b>1.环境空气质量现状</b>																																			
	为了解拟建项目所在区域基本污染物环境空气质量状况，本评价引用《2024年天津市生态环境状况公报》中东丽区环境空气质量数据，说明项目所在区域的环境空气质量现状，统计结果详见下表。																																			
	<b>表 23 2024 年东丽区环境空气质量达标情况判定表</b>																																			
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>现状浓度平均值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>41</td><td>35</td><td>117.1</td><td>不达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>72</td><td>70</td><td>102.9</td><td>不达标</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>7</td><td>60</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>34</td><td>40</td><td>85.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>1300</td><td>4000</td><td>32.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>201</td><td>160</td><td>125.6</td><td>不达标</td></tr></tbody></table>	污染物	现状浓度平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	PM <sub>2.5</sub>	41	35	117.1	不达标	PM <sub>10</sub>	72	70	102.9	不达标	SO <sub>2</sub>	7	60	11.7	达标	NO <sub>2</sub>	34	40	85.0	达标	CO	1300	4000	32.5	达标	O <sub>3</sub>	201	160	125.6	不达标
	污染物	现状浓度平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况																															
	PM <sub>2.5</sub>	41	35	117.1	不达标																															
	PM <sub>10</sub>	72	70	102.9	不达标																															
	SO <sub>2</sub>	7	60	11.7	达标																															
	NO <sub>2</sub>	34	40	85.0	达标																															
	CO	1300	4000	32.5	达标																															
O <sub>3</sub>	201	160	125.6	不达标																																
由上表可知，该地区 2024 年度常规大气污染物 NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO 24 小时平均质量浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (二级) 年均值的标准，PM <sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。																																				
<b>2.声环境</b>																																				
根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》(津环气候〔2022〕93 号)的通知，项目所在区域为 3 类声环境功能区。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)》，拟建项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。																																				
<b>3.地下水环境</b>																																				
拟建项目生产区、危险废物暂存间地面均进行了硬化、防渗处理，危险废物暂存间危险废物底部设有托盘。正常工况下，拟建项目无地下水污染途径，且项																																				

	<p>目厂界外 500m 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。因此不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>拟建项目位于工业园区内，不新增占地，无需开展生态环境现状调查。</p>												
<p>环境 保护 目标</p>	<p>北极雪商贸（天津）有限公司租赁天津市欣雅园林装饰有限公司位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号厂房东厂房进行拟建项目建设，租赁厂房东侧为盛源路、隔盛源路为西碱河，南侧为二纬路、隔二纬路为天津城建集团天津市政设备工程有限公司，西侧为天津市欣雅园林装饰有限公司，北侧为普多邦兴达（天津）医疗科技有限公司。结合现场踏勘情况及项目周边规划情况，本评价对项目选址区域周边环境目标调查情况如下：</p> <p><b>1.大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场踏勘结果及项目周边规划情况，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 24 项目大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="261 1077 1386 1256"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>相对厂址方位</th> <th>距厂界最近距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>天津北洋嘉恒高级中学</td> <td>文化区</td> <td>环境空气</td> <td>西北侧</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.声环境保护目标</b></p> <p>根据现场踏勘结果，拟建项目所在厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>	序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	距厂界最近距离（m）	1	天津北洋嘉恒高级中学	文化区	环境空气	西北侧	480
序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	距厂界最近距离（m）								
1	天津北洋嘉恒高级中学	文化区	环境空气	西北侧	480								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>2.废水排放标准</b></p> <p>运营期外排废水主要为不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水。实验室分析用水进入培养基，经高温灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。</p> <p>生活污水经化粪池静置沉淀后，与不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、洗衣废水、地面清洗废水一并由厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张</p>												

贵庄污水处理厂)进一步处理。

表 25 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)

序号	污染物排放监测位置	项目	单位	标准值
1	废水总排口 (DW001)	pH	无量纲	6-9
2		SS	mg/L	400
3		COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500
4		BOD <sub>5</sub>	mg/L	300
5		氨氮	mg/L	45
6		总磷	mg/L	8
7		总氮	mg/L	70
8		动植物油类	mg/L	100
9		LAS	mg/L	20

### 3.噪声排放标准

#### (1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准限值要求,具体标准限值详见下表。

表 26 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

时段	排放限值	
	昼间	夜间
施工期	70dB(A)	55dB(A)

#### (2) 运营期

由于租赁办公室仅作为办公场所,对周边环境基本无影响,拟建项目对周边环境产生影响的区域主要为租赁厂房,租赁厂房东侧区域至厂区东侧边界由建设单位独立使用。因此,拟建项目项目边界具体为东侧以东侧厂区边界为项目边界,南侧、西侧、北侧以租赁厂房边界为项目边界。

拟建项目位于东丽经济技术开发区,根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》(津环气候(2022)93号)的通知,项目所在区域为3类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准限值。根据“附件3-7东丽区道路交通干线明细表”可知,二纬路为东丽区道路交通干线、盛源路不属于东丽区道路交通干线,项目南侧厂界距二纬路距离>20m、

项目东侧厂界紧邻盛源路，拟建项目四周厂界标准限值详见下表。

表 27 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

时段	适用范围	声功能区	排放限值	
			昼间	夜间
运营期	四侧厂界	3类	65dB(A)	55dB(A)

#### 4.固体废物

生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020年7月29日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自2020年12月1日起施行）及《天津市生活废弃物管理规定》（天津市人民政府令 第1号，2020年12月5日修正）中有关规定执行。

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物在移送给有资质的处理单位前的厂内暂存阶段执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定，日常管理按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告2016年第7号）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）执行。

总量控制指标

总量控制是一项控制区域污染，保护环境质量的重要举措，也是实现区域经济可持续发展的主要措施。根据国家和天津市有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，拟建项目不涉及废气总量控制因子，废水总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

#### 1.废水总量核算

##### （1）污染物预测排放总量

污染物预测排放量计算公式如下：

$$\text{废水污染物预测排放量} = \text{废水预测排放量} \times \text{污染物预测排放浓度}$$

$$\text{DW001 废水预测排放量} = \text{生活污水年排放量} + \text{地面清洗废水排放量} + \text{洗衣废水排放量} + \text{冷却塔冷却废水排放量} + \text{纯水制备排浓水排放量} + \text{纯水制备反冲洗废水排}$$

量+不合格品融化废水排放量+实验室器皿清洗废水排放量+实验室器皿淋洗废水排放量= (0.54 × 240+1.944 × 240+0.18 × 240+5+1.416 × 240+2 × 240+0.021 × 240+0.01 × 240+0.01 × 240) m<sup>3</sup>/a=1474.04m<sup>3</sup>/a

COD<sub>Cr</sub> 预测排放量=1474.04m<sup>3</sup>/a×231.55mg/L×10<sup>-6</sup>=0.341t/a

氨氮预测排放量=1474.04m<sup>3</sup>/a×17.54mg/L×10<sup>-6</sup>=0.026t/a

### (2) 污染物标准限值核算排放量

污染物标准限值核算排放量计算公式如下：

**污染物标准限值核算排放量=废水预测排放量×标准排放浓度限值**

COD<sub>Cr</sub> 标准限值核算排放量=1474.04m<sup>3</sup>/a×500mg/L×10<sup>-6</sup>=0.737t/a

氨氮标准限值核算排放量=1474.04m<sup>3</sup>/a×45mg/L×10<sup>-6</sup>=0.066t/a

### (3) 污染物排入环境量

拟建项目下游污水处理厂为“中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）”，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表1中A标准计算拟建项目“污染物排入环境量”。

废水污染物排入环境量=年废水排放量×污水处理厂排水浓度限值

COD<sub>Cr</sub> 排入环境总量=1474.04m<sup>3</sup>/a×30mg/L×10<sup>-6</sup>=0.044t/a

氨氮排入环境总量= (7/12×1.5+5/12×3.0) ×1474.04t/a×10<sup>-6</sup>=0.003t/a

综上，拟建项目预测水污染物排放量为化学需氧量 0.341t/a、氨氮 0.026t/a；拟建项目废水排放浓度按照《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值核算，各污染物核算排放量为化学需氧量 0.737t/a、氨氮 0.066t/a；废水经中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）处理后，排入环境量为化学需氧量 0.044t/a、氨氮 0.003t/a。

## 2.主要污染物排放总量

拟建项目建成后，污染物的排放总量见下表。

**表 28 项目污染物排放总量一览表 (t/a)**

污染物名称		预测排放量	核算排放量	排入外环境量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.341	0.737	0.044
	氨氮	0.026	0.066	0.003

由上表可知，拟建项目建成后污染物排放量分别为化学需氧量 0.341t/a、氨氮 0.026t/a。

根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1号），总量控制指标应实行倍量替代。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>拟建项目施工期无施工扬尘，主要污染因素为施工噪声，以及会产生少量的废水及固体废物。施工时间较短，不会对周边环境产生较大影响。</p> <p style="text-align: center;">(1) 施工噪声</p> <p>施工期无土建构筑物施工，仅在生产厂房内进行生产设备的安装与调试。噪声源主要为设备安装与调试过程产生的噪声，噪声源强约为 70-75dB (A)，由于设备的安装或调试在生产车间内进行，经厂房隔声及距离衰减后，可以实现厂界达标排放。随着施工期的进度，噪声将逐步降低，直到施工结束，施工噪声将彻底消除。</p> <p style="text-align: center;">(2) 施工期废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终进入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进行集中处理。</p> <p style="text-align: center;">(3) 施工期固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、厂房内部装修产生的少量固体废物、生产辅助设备废包装物。施工人员生活垃圾袋装收集，定点存放，由城市管理部门定期清运。厂房内部装修产生的固体废物主要为木材、塑料隔板、金属板材等边角料及生产辅助设备废包装物，外售物资回收部门。</p> <p>施工期建设单位应严格执行《天津市大气污染防治条例》（2020 年 9 月 25 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议修正）、《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020 年 12 月 5 日天津市人民政府令第 20 号第二次修正）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（2018 年津政令 7 号修改）、《天津市重污染天气应急预案》（津政办规〔2023〕9 号）的相关规定，同时严格执行环保行政主管部门下达的关于防治大气污染、噪声污染的禁止性、限制性规定，依法履行防治污染，保护环境的各项义务。施工期环境影响是暂时性的，施工结束后，受影响的环境要素可以恢复到现状水平。</p>
运营 期环	<b>1.废气</b>

<p>境影响和保护措施</p>	<p>拟建项目包装封口、打码工序涉及挥发性有机物排放，由“2.1 生产工艺流程”可知包装封口、打码工序每日挥发性有机物产生量约为 0.261g/d（0.0636kg/a）。封口、打码工序每天加工时间均为 8h，单位时间内挥发性有机物排放速率为 0.033g/h。厂房容积约为 9129m<sup>3</sup>，按照 1 小时内车间换风 1 次进行计算，则厂房内非甲烷总烃排放浓度约为 0.004mg/m<sup>3</sup>。厂房内非甲烷总烃通过厂房内换风扩散至厂房外，厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度 &lt; 0.004mg/m<sup>3</sup>。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式（AERSCREEN）对厂界污染物浓度进行预测，根据软件预测结果，非甲烷总烃无组织最大落地浓度（距离源 30m 处）为 3.79×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>。因此非甲烷总烃厂界无组织浓度小于 3.79×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>拟建项目厂房外非甲烷总烃排放浓度可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中相应限值要求，厂界非甲烷总烃排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准限值要求，可以实现达标排放。非甲烷总烃现行检测方法《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）检出限为 0.07mg/m<sup>3</sup>（以碳计），拟建项目厂房外非甲烷总烃、厂界非甲烷总烃排放浓度均小于检出限。综上，挥发性有机物排放浓度满足标准要求，单位时间内污染物排放量极小，不会对周边大气环境造成影响，本评价不再进一步分析。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p><b>2.1 源强核定</b></p> <p>运营期外排废水主要为不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水。实验室分析用水进入培养基，经高温灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。生活污水经化粪池静置沉淀后，与不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、洗衣废水、地面清洗废水一并由厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集</p>
-----------------	---

团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。

不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水主要污染物为 SS、COD<sub>Cr</sub>，均属于清净下水，参考《双膜法处理企业清净下水工程应用探讨》（石立军.广州华工，2015（13）：173-175.），双膜法处理前清净下水主要污染因子 COD<sub>Cr</sub> 80mg/L、SS 10mg/L，本评价按照 COD<sub>Cr</sub><100mg/L、SS<50mg/L 保守进行核算。

拟建项目微生物实验药品比较简单，实验内容主要为配置生理盐水、微生物营养液，营养液浓度较低一般在 23.5-45g/L，配置的营养液基本全部作为培养基使用，仅杯壁可能残留少量营养液，2 次清洗、2 次淋洗的水质较为干净。本评价参照生活污水水质对实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水进行评价。生活污水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算系数手册》的“二区城镇生活源水污染物产生系数”，以及项目实际污染物产生情况，拟建项目外排废水水质情况如下。

表 29 项目外排废水水质情况 单位：mg/L

外排废水水质-废水排放量最大日				
类别	不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水	实验器皿清洗/淋洗废水、地面清洗废水、洗衣废水	生活污水	废水总排口-混合水质
水量 m <sup>3</sup> /d	8.437	2.144	0.54	11.121
pH(无量纲)	/	6-9	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	100	400	400	172.40
SS	50	300	300	110.34
BOD <sub>5</sub>	/	250	250	60.34
氨氮	/	40	40	9.65
总磷	/	4	4	0.97
总氮	/	50	50	12.07
动植物油类	/	/	5	0.24
LAS	/	5	/	0.96
外排废水水质-无冷却塔冷却废水排放				
类别	不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水	实验器皿清洗/淋洗废水、地面清洗废水、洗衣废水	生活污水	废水总排口-混合水质
水量 m <sup>3</sup> /d	3.437	2.144	0.54	6.121

pH(无量纲)	/	6-9	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	100	400	400	231.55
SS	50	300	300	159.62
BOD <sub>5</sub>	/	250	250	109.62
氨氮	/	40	40	17.54
总磷	/	4	4	1.75
总氮	/	50	50	21.92
动植物油类	/	/	5	0.44
LAS	/	5	/	1.75

由上表可知，废水排放最不利工况为项目外排废水无冷却塔冷却废水时，此工况下废水中各污染物浓度最高。

## 2.2 达标分析

最不利工况为项目外排废水无冷却塔冷却废水。拟建项目建成后，废水总排口外排水质情况详见下表。

**表 30 废水总排口出水水质 单位：mg/L**

项目	总排口（DW001）	标准限值	执行标准
废水排放量	6.121m <sup>3</sup> /a	—	《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 三级
pH（无量纲）	6-9	6-9	
COD <sub>Cr</sub>	231.55	500	
SS	159.62	400	
BOD <sub>5</sub>	109.62	300	
氨氮	17.54	45	
总磷	1.75	8	
总氮	21.92	70	
动植物油类	0.44	100	
LAS	1.75	20	

由上表可见，拟建项目建成后，最不利工况下（外排废水无冷却塔冷却废水）废水总排口的水质均可以满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准排放限值要求，实现废水达标排放。

## 2.3 废水排放口

北极雪商贸（天津）有限公司租赁天津市欣雅园林装饰有限公司位于东丽经济技术开发区二纬路 30 号东侧厂房进行项目建设，废水总排口由北极雪

商贸（天津）有限公司（建设单位）、天津市欣雅园林装饰有限公司共用，由天津市欣雅园林装饰有限公司负责废水总排口规范化工作。

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	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、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	排入中铁建发展集团(天津)水务有限公司(张贵庄污水处理厂)	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放。	/	化粪池	化粪池静置、沉淀处理	DW001	是	√企业总排 □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
2	实验器皿清洗/淋洗废水、地面清洗废水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、LAS			/	/	/			
2	不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水	SS、COD <sub>Cr</sub>			/	/	/			

表 32 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	废水总排口 DW001	117.383891°	39.066753°	0.147404	排入中铁建发展集团	间断排放，排放期间	/	中铁建发展集团(天	pH(无量纲)	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	30

					(天津)水务有限公司(张贵庄污水处理厂)	流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放。		津)水务有限公司(张贵庄污水处理厂)	BOD <sub>5</sub>	6
									SS	5
									总氮	10
									氨氮	1.5 (3.0) *
									总磷	0.3
									动植物油	1.0
									LAS	0.3

注\*: 每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值。

表 33 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	废水总排口 DW001	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、LAS	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级	pH (无量纲)	6-9
				SS	400
				COD <sub>Cr</sub>	500
				BOD <sub>5</sub>	300
				氨氮	45
				总氮	70
				总磷	8
				动植物油类	100
LAS	20				

#### 2.4 依托集中污水处理厂的可行性

拟建项目产生的最大日废水总量为 11.121m<sup>3</sup>/d, 废水总排口水污染物外排浓度均可满足天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准的要求, 废水最终排入中铁建发展集团(天津)水务有限公司(张贵庄污水处理厂)进一步处理。

中铁建发展集团(天津)水务有限公司(张贵庄污水处理厂)位于津滨高速以南、蓟汕高速以西、京山铁路以北。收水范围主要包括外环线内的张贵庄排水系统, 外环线外的新立街、航空城、军粮城街、海河中游四个片区,

总收水面积 4.2 万公顷。2024 年二期扩建工程投运后总处理能力提升至日处理污水 45 万吨、污泥 600 吨。

污水处理厂采用 AO 脱氮除磷与反硝化深床滤池组合工艺，出水水质执行 A 排放标准；再生水厂通过双膜法结合臭氧脱色工艺生产，主要用于工业循环冷却和城市杂用；污泥处理处置采用好氧发酵技术，产品用于园林绿化。

天津市污染源监测数据管理与信息共享平台中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）日常监测结果如下。

**表 34 污水处理厂出水监测结果**

序号	污染物名称	单位	监测时间	监测浓度（最大值）		DB12/599-2015 A 标准限值	达标 情况
				总排口	二期排口		
1	pH 值	无量纲	20250727	7.3570	7.209083	6-9	达标
2	化学需氧量	mg/L	20250727	14.7070	10.395	30	
3	生化需氧量	mg/L	20250603	4.8	4.8	6	
4	悬浮物	mg/L	20250603	4	4	5	
5	氨氮	mg/L	20250727	0.0169	0.0498	1.5 (3.0) *	
6	总氮	mg/L	20250727	7.0807	9.6997	10	
7	总磷	mg/L	20250727	0.1818	0.1969	0.3	
8	色度	倍	20250727	4	5	15	
9	阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	20250603	<0.05	<0.05	0.3	
10	动植物油类	mg/L	20250603	0.32	0.25	1	
11	粪大肠杆菌	个/L	20250603	<20	<20	1000	
12	石油类	mg/L	20250603	0.16	0.23	0.5	

**注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。**

由上表可知，中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）出水水质可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准限值要求。

综上，拟建项目污水水质符合污水处理厂的收水水质要求，排放的废水水量和水质不会对污水处理厂的运行造成冲击影响，执行的排放标准可涵盖拟建项目排放的特征水污染物。污水处理厂具备接纳拟建项目废水的能力，拟建项目污水排放去向合理可行。

## 2.5 监测要求

拟建项目行业类别为 C1493 冷冻饮品及食用冰制造，建设单位在运营期间应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）等要求，建立环境监测制度，运营期的环境监测工作可以委托有资质的环境监测部门承担。根据拟建项目的特点，本评价建议的监测计划见下表。

**表 35 废水排放口日常监测计划**

监测位置	监测设施	手工监测采样方法及个数	监测频次	监测因子	测定方法
废水排放口 DW001	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/季度	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总氮、总磷、动植物油类、LAS	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中所列方法

### 3.噪声

由于租赁办公室仅作为办公场所，对周边环境基本无影响，拟建项目对周边环境产生影响的区域主要为租赁厂房，租赁厂房东侧区域至厂区东侧边界由建设单位独立使用。因此，拟建项目项目边界具体为东侧以东侧厂区边界为项目边界，南侧、西侧、北侧以租赁厂房边界为项目边界。

#### 3.1 源强核算

拟建项目主要噪声源为 7 台制冰机、7 台冷却塔、2 台碎冰机、5 台排风扇（其中生产车间房顶设置 4 台排风扇、微生物实验室房顶设置 1 台排风扇）、3 台制冷风机（2 个 40 匹制冷风机、1 个 10 匹制冷风机）及纯水制备系统等。各噪声设备噪声源强详见下表。

**表 36 项目主要噪声设备源强及所在位置**

序号	设备名称		数量 (台/套)	单机源强 dB(A)	降噪措施
1	厂房内部	制冰机	7	70	1) 低噪声设备; 2) 减振底座或减振垫; 3) 建筑隔声。
2		碎冰机	2	80	
3		纯水制备系统	1	75	
4	厂房外部	冷却塔(3m <sup>3</sup> /h)	4	65	1) 低噪声设备;

5		冷却塔(5m³/h)	3	70	2) 减振底座或减振垫。
6		排风扇	5	65	
7		制冷风机 (40 匹)	2	70	
8		制冷风机 (10 匹)	1	60	

注：厂房为轻钢结构，选用低噪声设备，噪声设备底部设减振基座或减振垫等，噪声消减量约为 15dB(A)。

拟建项目噪声主要为制冰机、碎冰机、纯水制备系统、冷却塔、排风扇、制冷风机等设备运行时产生的噪声，制冰机、碎冰机、纯水制备系统位于厂房内，冷却塔、排风扇、制冷风机位于室外。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），上述噪声源强参数计算如下。室内边界声级计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>——点声源声功率级，dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数，R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面积，m<sup>2</sup>；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

表 37 室内边界噪声级参数选取一览表

序号	噪声源	L <sub>w</sub> /dB(A)	Q	R
1	制冰机 1#	70	1	383.38
2	制冰机 2#	70	1	383.38
3	制冰机 3#	70	1	383.38
4	制冰机 4#	70	1	383.38
5	制冰机 5#	70	1	383.38
6	制冰机 6#	70	1	383.38
7	制冰机 7#	70	1	383.38
8	碎冰机 1#	80	1	383.38

9	碎冰机 2#	80	1	383.38
10	纯水制备系统	75	1	383.38
注：R=Sa/(1-α)，α取 0.1。租赁厂房区域长 56.9m、宽 19.1m、高 8.4m，租赁厂房六面面积合计约为 3450.38m <sup>2</sup> 。				

制冰机、碎冰机、纯水制备系统采用低噪声设备，底部设有减振底座或减振垫，隔声量取 15dB(A)。室外声压级计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} + (TL + 6)$$

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

根据以上参数计算，项目噪声源强情况如下：

表 38 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
				声功率级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																				东侧	南侧	西侧	北侧	
1	厂房	制冰机 1 #	/	70	1	1)低声设备; 2)减振底座或减振垫; 3)建筑隔声。	13.6	48.7	1	5.5	48.7	13.6	8.2	52	50	50	51	24 h	15	31	29	29	30	1
2		制冰机 2 #	/	70	1		13.6	46.5	1	5.5	46.5	13.6	10.4	52	50	50	50	24 h		31	29	29	29	1
3		制冰机 3 #	/	70	1		13.6	44.3	1	5.5	44.3	13.6	12.6	52	50	50	50	24 h		31	29	29	29	1
4		制冰机 4 #	/	70	1		16.3	28.8	1	2.8	28.8	16.3	28.1	54	50	50	50	24 h		33	29	29	29	1
5		制冰机 5 #	/	70	1		16.3	26.6	1	2.8	26.6	16.3	30.3	54	50	50	50	24 h		33	29	29	29	1
6		制冰机 6 #	/	70	1		16.3	24.4	1	2.8	24.4	16.3	32.5	54	50	50	50	24 h		33	29	29	29	1

7	制冰机 7 #	/	70	1		16.3	22.2	1	2.8	22.2	16.3	34.7	54	50	50	50	24h		33	29	29	29	1
8	碎冰机 1 #	/	80	1		5.0	40.1	1	14.1	40.1	5	16.8	60	60	61	60	8h		39	39	40	39	1
9	碎冰机 2 #	/	80	1		5.0	37.9	1	14.1	37.9	5	19	60	60	61	60	8h		39	39	40	39	1
10	纯水制备系统	1t/h	75	1		7.4	54.6	1	11.7	54.6	7.4	2.3	55	55	56	59	8h		34	34	35	38	1

注：将企业租赁厂房区域西南角的交点记为（0，0，0），其地理坐标为 E117°23'03.2110"、N39°04'00.711"；Z 为噪声源距离地面高度。

表 39 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)		
1	冷却塔 1#	5m <sup>3</sup> /h	20.3	48.8	1	70	1) 低噪声设备 2) 减振底座或减振垫 合计约为 10dB (A)。	24h/d
2	冷却塔 2#	5m <sup>3</sup> /h	20.3	46.6	1	70		24h/d
3	冷却塔 3#	5m <sup>3</sup> /h	20.3	44.4	1	70		24h/d
4	冷却塔 4#	3m <sup>3</sup> /h	20.3	28.8	1	65		24h/d

5	冷却塔 5#	3m <sup>3</sup> /h	20.3	26.6	1	65		24h/d	
6	冷却塔 6#	3m <sup>3</sup> /h	20.3	24.5	1	65		24h/d	
7	冷却塔 7#	3m <sup>3</sup> /h	20.3	22.0	1	65		24h/d	
8	排风扇 1#	/	9.8	46.5	8.4	65		8h/d	
9	排风扇 2#	/	9.8	41.8	8.4	65		8h/d	
10	排风扇 3#	/	9.8	34.1	8.4	65		8h/d	
11	排风扇 4#	/	9.8	26.0	8.4	65		8h/d	
12	排风扇 5#	/	4.0	26.8	8.4	65		8h/d	
13	制冷风机 1#	40 匹	20.3	10.9	1	70		8h/d	
14	制冷风机 2#	40 匹	20.3	13.3	1	70		8h/d	
15	制冷风机 3#	10 匹	20.3	42.1	1	60		8h/d	
注：将企业租赁厂房区域西南角的交点记为 (0, 0, 0)，其地理坐标为 E117° 23' 03.2110"、N39° 04' 00.711"；Z 为噪声源距离地面高度。									

### 3.2 预测方法

◇室外噪声源至某一预测点的衰减

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离；

◇噪声级叠加模式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

拟建项目噪声源 7 台制冰机、2 台碎冰机、1 套纯水制备系统等均布置于厂房内。因此，将租赁厂房等效为 1 个复合室外声源，则噪声复合源强详见下表。

表 40 拟建项目噪声贡献值 单位：dB(A)

序号	噪声源	单机室外排放源强 (dB(A))	控制措施	复合源强 (dB(A))
1	租赁厂房 噪声 (L1)	制冰机 1#	低噪声设备、 减振底座或 减振垫、建筑 隔声等	46
2		制冰机 2#		
3		制冰机 3#		
4		制冰机 4#		
5		制冰机 5#		
6		制冰机 6#		
7		制冰机 7#		

主要  
环境  
影响  
及保  
护措  
施

8		碎冰机 1#	40		
9		碎冰机 2#	40		
10		纯水制备系统	38		
注：厂房室外噪声取各设备厂房边界室外噪声最大值。					

表 41 主要噪声源源强及与各厂界距离一览表

噪声源名称	降噪后噪声源强 dB(A)	与各厂界距离 (m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
租赁厂房噪声 (L1)	46	8.7	0	0	0
冷却塔 1#	60	9.0	48.8	20.3	8.1
冷却塔 2#	60	9.5	46.6	20.3	10.3
冷却塔 3#	60	10.0	44.4	20.3	12.5
冷却塔 4#	55	13.6	28.8	20.3	28.1
冷却塔 5#	55	14.1	26.6	20.3	30.3
冷却塔 6#	55	14.6	24.5	20.3	32.4
冷却塔 7#	55	15.1	22	20.3	34.9
排风扇 1#	55	20.0	46.5	9.8	10.4
排风扇 2#	55	21.3	41.8	9.8	15.1
排风扇 3#	55	22.8	34.1	9.8	22.8
排风扇 4#	55	24.8	26.0	9.8	30.9
排风扇 5#	55	30.2	26.8	4	30.1
制冷风机 1#	60	18.1	10.9	20.3	46
制冷风机 2#	60	17.5	13.3	20.3	43.6
制冷风机 3#	50	10.6	42.1	20.3	14.8

表 42 拟建项目厂界贡献值 单位：dB(A)

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
租赁厂房噪声 (L1)	27	46	46	46
冷却塔 1#	41	26	34	42
冷却塔 2#	40	27	34	40
冷却塔 3#	40	27	34	38
冷却塔 4#	32	26	29	26
冷却塔 5#	32	27	29	25
冷却塔 6#	32	27	29	25
冷却塔 7#	31	28	29	24
排风扇 1#	29	22	35	35
排风扇 2#	28	23	35	31
排风扇 3#	28	24	35	28

排风扇 4#	27	27	35	25
排风扇 5#	25	26	43	25
制冷风机 1#	35	39	34	27
制冷风机 2#	35	38	34	27
制冷风机 3#	29	18	24	27
拟建项目厂界噪声贡献值	47	48	49	49

### 3.3 达标分析

拟建项目建成后四侧厂界噪声贡献值预测结果见下表。

**表 43 拟建项目建成后厂界噪声预测值 单位：dB(A)**

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
拟建项目建成后噪声预测值	47	48	49	49
标准值	GB12348-2008：3类标准-昼间 65、夜间 55			

经预测，拟建项目建成后四侧厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）限值要求，厂界噪声达标。拟建项目所在厂区周边 50m 范围内主要为厂房、园区道路，拟建项目建成后不会对周围声环境产生较大影响。

### 3.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）的要求建立环境监测制度，运营期的环境监测工作可以委托有资质的环境监测部门承担。根据拟建项目特点，本评价建议的监测计划见下表。

**表 44 厂界噪声日常监测计划**

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	四侧厂界	LeqdB(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4. 固体废物

拟建项目产生的固体废物主要为危险废物（废灯管）、一般工业固体废物（废包装物、废石英砂、废活性炭、废 PP 棉滤芯、废 RO 膜滤芯、废培养基、废塑料膜）、生活垃圾。

### 4.1 固体废物产生量

#### 4.1.1 危险废物

危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，各类危险废物具体年产量如下。

**废灯管：**纯水制备系统紫外消毒器、紫外消毒灯定期更换灯管产生的废灯管，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废灯管属于HW29含汞废物（900-023-29）类别危险废物，产生量约为0.01t/a，交由有资质的单位进行处置。

表 45 危险废物来源、产生量及处置方案

序号	固体废物	来源	类别及编号	产生量	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	废灯管	纯水制备系统紫外消毒器、紫外灯管	HW29 900-023-29	0.01t/a	固态	玻璃、汞	汞	不定期	T	交由有资质的单位进行处置

注：I 代表易燃性、T 代表毒性。

表 46 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	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	危险废物暂存间	废灯管	HW29 含汞废物	HW29 900-023-29	厂房外部东侧	5m <sup>2</sup>	桶装	0.5	每半年

#### 4.1.2 一般工业固体废物

一般工业固体废物分类暂存于一般固体废物暂存间，外售给物资回收部门，各类一般工业固体废物年产生量如下。

### **(1) 废包装物**

辅料产生的塑料薄膜等废包装物,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年4月3日发布),废包装物属于一般工业固体废物 SW17 可再生类废物(900-003-S17)类别,产生量约为 0.1t/a,外售给物资回收部门。

### **(2) 废石英砂**

纯水制备系统石英砂过滤器定期更换石英砂产生的废石英砂,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年4月3日发布),废石英砂属于一般工业固体废物 SW59 其他工业固体废物(900-009-S59)类别,产生量约为 0.1t/a,外售给物资回收部门。

### **(3) 废活性炭**

纯水制备系统活性炭过滤器定期更换活性炭产生的废活性炭,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年4月3日发布),废活性炭属于一般工业固体废物 SW59 其他工业固体废物(900-009-S59)类别,产生量约为 0.05t/a,外售给物资回收部门。

### **(4) 废 PP 棉滤芯**

纯水制备系统精密过滤 PP 棉过滤器定期更换 PP 棉滤芯产生的废 PP 棉滤芯,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年4月3日发布),废 PP 棉滤芯属于一般工业固体废物 SW59 其他工业固体废物(900-009-S59)类别,产生量约为 0.005t/a,外售给物资回收部门。

### **(5) 废 RO 膜滤芯**

纯水制备系统废 RO 膜滤芯定期更换 RO 膜滤芯产生的废 RO 膜滤芯,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年4月3日发布),废 RO 膜滤芯属于一般工业固体废物 SW59 其他工业固体废物(900-009-S59)类别,产生量约为 0.005t/a,外售给物资回收部门。

### **(6) 废培养基**

微生物实验室微生物指标监测过程产生废培养基,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年4月3日发布),废培养基属于一般工业固体废物 SW59 其他工业固体废物(900-099-S59)类别,产生量约为 1.5t/a,经高压锅消毒灭

菌后交由有资格的单位综合利用处理。

### (7) 废塑料膜

包装袋色带打码过程产生的废塑料膜，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年4月3日发布），废包装物属于一般工业固体废物 SW17 可再生类废物（900-003-S17）类别，产生量约为 0.001t/a，外售给物资回收部门。

表 47 一般工业固体废物来源、产生量及处置方案

序号	名称	产生环节	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装物	辅料	SW17 900-003-S17	0.1	外售给物资回收部门
2	废石英砂	纯水制备系统	SW59 900-009-S59	0.1	
3	废活性炭		SW59 900-009-S59	0.05	
4	废 PP 棉滤芯		SW59 900-009-S59	0.005	
5	废 RO 膜滤芯		SW59 900-009-S59	0.005	
6	废培养基	自检工序	SW59 900-099-S59	1.5	经消毒灭菌后交由有资格的单位综合利用处理
7	废塑料膜	打码工序	SW17 900-003-S17	0.001	外售给物资回收部门

### 4.1.3 生活垃圾

工作人员日常生活产生，拟建项目所需员工 10 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/(人·d)进行估算，则生活垃圾产生量约为 1.2t/a。生活垃圾袋装收集，定点存放，由城市管理部门定期清运。

综上，拟建项目固体废物分类收集、分类处理，处理处置去向可行，不会对环境造成二次污染。

### 4.2 危险废物环境影响及管理要求

#### ◇ 危险废物环境影响分析

拟建项目危险废物暂存间位于厂房外部东侧，主要用于存放废灯管，危险废物底部设有托盘。危险废物暂存间占地面积约为 5m<sup>2</sup>，储存能力为 2.5t。危险废物暂存间的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）

中的相关规定，具有“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及修改单中的相关规定。建设单位危险废物采用桶装的包装方式。采取以上措施后，危险废物在贮存过程中不会产生挥发性气体污染环境空气，正常情况下不会发生泄漏，万一发生泄漏可以及时收集，不会对地表水、地下水、土壤等产生污染。

#### （1）厂内运输过程环境影响分析

建设单位危险废物从产生工位运送到暂存场所的运送过程中，危险废物均密封在包装桶内，并且运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小。万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少，可以确保及时进行收集。因此，建设单位危险废物在厂房内运输过程不会对周围环境产生影响。

#### （2）委托处置过程环境影响分析

建设单位产生的危险废物拟交由有资质的单位进行处置，有资质的单位应持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用拟建项目危险废物的资质，从而确保拟建项目危险废物处置途径可行。

### ◇ 危险废物管理要求

#### （1）全过程管理

建设单位运营期对危险废物从收集、贮存、运输、利用及处置的各个环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求。危险废物暂存间的运行管理按照下列要求执行。

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

## （2）日常管理要求

①设专职人员负责厂内的废物进行管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。

②对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管。

③根据危险废物性质、形态，选择符合标准的容器盛装危险废物，无法装入常用容器的危险废物可用防渗漏胶袋等盛装。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。容器外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明。

④禁止将危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

⑤定期向生态环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受生态环境主管部门的指导和监督管理。

根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年 第 7 号）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），建设单位应当按照标准规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

综上所述，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实日常管理相关要求的条件下，拟建项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

#### **4.3 一般工业固体废物暂存措施及管理要求**

建设单位一般固体废物暂存间，位于厂房外部东侧，主要用于暂存拟建项目产生的废包装物、废石英砂、废活性炭、废 PP 棉滤芯、废 RO 膜滤芯、废培养基、废塑料膜。一般固体废物暂存间占地面积约为 5m<sup>2</sup>，储存能力约为 1t。

一般工业固体废物的暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定，禁止将危险废物和生活垃圾混入一般固体废物暂存间，防止一般工业固体废物在装运过程中沿途散落，污染环境。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。

#### **4.4 生活垃圾管理要求**

生活垃圾日常管理应按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 7 月 29

日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自 2020 年 12 月 1 日起施行）及《天津市生活废弃物管理规定》（天津市人民政府令 第 1 号，2020 年 12 月 5 日修正）中有关规定执行。建设单位应当履行生活垃圾分类投放义务，将生活垃圾按照厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾的分类标准分别投放至相应的收集容器，不得随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧。其中，可回收物还可以交售至回收网点或者其他回收经营者。可回收物、有害垃圾应当定期、定点收集。

综上所述，建设单位固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。

## 5.环境风险

### 5.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，结合拟建项目使用的原辅料、生产工艺过程，拟建项目不涉及突发环境事件危险物质。但是由于拟建项目使用的包装袋、色带具有可燃性，本评价针对包装袋、色带燃烧可能产生的风险进行分析。

### 5.2 风险事故可能影响的环境影响途径

拟建项目可能发生的环境风险类型及影响途径如下：

表 48 项目可能出现的风险类型及环境影响途径

单元	风险因素	风险类型	危险因子	影响途径	可能影响的环境敏感因素
脱包区	包装袋、色带失火	火灾	伴生/次生的污染物（烟尘、CO、NO <sub>x</sub> 、有毒烟雾等）	危险物质明火、高温等发生火灾产生的伴生/次生的污染物（烟尘、CO、NO <sub>x</sub> 、有毒烟雾等）进入环境空气中。	大气
			消防废水	危险物质明火、高热等发生火灾时可能会产生消防废水。发生小型火灾时，迅速采用灭火器灭火。发生大型火灾时，迅速采用消防水或水雾进行灭火，利用消防砂袋封堵厂区雨水排放口，厂区设有 1 个雨水排放口，将消防废	地表水

					水控制在厂区范围内。若运营期发生火灾产生大量事故废水时，消防废水可能通过雨水管网进入地表水体（西碱河）。	
<p>包装袋、色带遇明火、高热易发生火灾事故，火灾风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括烟尘、CO、NO<sub>x</sub>、有毒烟雾等。厂区内设有消防水、火灾报警装置。在发生小型火灾时，应急人员能够及时作出应急响应，迅速采用灭火器进行灭火，在发生大型火灾时，迅速采用消防水进行灭火，可以有效抑制有害物质的排放，并及时疏散事故周围工作人员，降低有害物质对周围环境的影响。火灾、爆炸时产生的次伴生污染物的量相对较少，基本不会对周围大气造成较大影响，基本不会对环境敏感点人群造成吸入性危害。发生火灾、爆炸时可能会产生含危险物质的消防废水，消防废水存在通过雨水管网进入地表水体的可能性。</p>						
<p><b>5.3 环境风险防范措施及应急要求</b></p>						
<p>针对可能发生事故的风险单元，建设单位应采取有针对性的风险防范措施降低事故发生概率，一旦发生环境污染事故，确保及时报警、及时响应、及时处理，防止污染扩散，减轻事故造成的危害。</p>						
<p><b>(1) 环境风险防范措施</b></p>						
<p>①设专人负责各类物料的安全贮存、厂区内运输以及使用，分类存放，及时淘汰出现安全隐患、超期服务的容器。</p>						
<p>②厂房、脱包间周围严禁进行明火作业、严禁堆放易燃可燃物品。</p>						
<p>③危险物质厂内运输应设置固定路线，尽量避开办公区和生活区，在装卸危险性物质时禁止饮酒、吸烟，晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。运输过程中应采取密闭、捆扎等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。</p>						
<p>④建立安全巡检和安全检查制度。定期、不定期地检测、检验设备装置、管道及控制系统，及时发现和消除隐患，避免发生泄漏事故。</p>						
<p>⑤制定严格的运行操作规程制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。</p>						

⑥发生小型火灾时，迅速采用灭火器进行灭火。发生大型火灾时，迅速采用消防水或水雾进行灭火，利用消防砂袋封堵厂区雨水排放口，将消防废水控制在厂区范围内，厂区设有1个雨水排放口。若运营期发生火灾产生大量事故废水时，可能通过雨水排放通道进入西碱河，应立即上报天津市东丽区生态环境局，启动区域环境风险防控。西碱河水体功能主要为海河水系的重要组成部分，主要承担连接海河与金钟河的航运功能，同时兼具生态、景观功能。

⑦企业环境风险防控体系应纳入区域环境风险防控体系，按分级响应与该区域的环境应急预案联动，开展应急处置工作，实现与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

## **(2) 环境风险应急要求**

在拟建项目投入使用前，建设单位应按照《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）的相关规定，编制厂区环境风险应急预案，并在日常生产运营时应加强对员工的环境风险和环境应急管理的宣传和培训，定期进行演练，保证在事故状态下能立即响应，采用有效的应急措施，防止事故扩大，降低事故发生对周边环境和人体健康的影响。

## **5.4 小结**

拟建项目不涉及突发环境事件危险物质，由于拟建项目使用的包装袋、色带具有可燃性，本评价针对包装袋、色带燃烧可能产生的风险进行分析。涉及风险单元为厂房内部脱包间，可能发生的环境风险类型为包装袋、色带燃烧遇明火发生火灾产生的次伴生污染物对环境的影响，在加强风险管理，及时采取风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案和建立应急组织结构，在保证事故防范措施落实到位的前提下，拟建项目环境风险可防可控。

## **6.环保投资**

项目总投资200万元，环保投资约为6万元，约占总投资的3%，主要用于设备隔声、减振降噪措施、固体废物收集暂存、环境风险防范、排污口规范化等方面，拟建项目环保投资明细详见下表。

**表 49 拟建项目环保投资估算表**

序号	项目	所用环保设施	环保投资额 (万元)	
1	运营期	噪声	设备选用低噪声型，配备隔声减振等措施	1
2		固体废物	固体废物收集、暂存等	2
4		环境风险应急物资		2
5		排污口规范化		1
6	合 计		6	
7	拟建项目工程总投资		200	
8	环保投资占总投资的比例 (%)		3%	

### 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	/	/	/	/
地表水环境	废水总排口 (DW001)	pH、SS、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、总氮、 总磷、动植 物油类、 LAS	运营期外排废水主要为不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、实验器皿清洗/淋洗废水、洗衣废水、地面清洗废水及生活污水。实验室分析用水进入培养基，经高温灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。生活污水经化粪池静置沉淀后，与不合格品融化废水、纯水制备排浓水、纯水制备反冲洗废水、冷却塔冷却废水、洗衣废水、地面清洗废水一并由厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入中铁建发展集团（天津）水务有限公司（张贵庄污水处理厂）进一步处理。	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 表 2
声环境	运营期 噪声	LeqdB(A)	制冰机、碎冰机、纯水制备系统采用低噪声设备，减振底座或减振垫，建筑隔声；冷却塔、排风扇、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1

			制冷风机：采用低噪声设备，减振底座或减振垫隔声。	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>拟建项目产生的固体废物主要为危险废物（废灯管）、一般工业固体废物（废包装物、废石英砂、废活性炭、废PP棉滤芯、废RO膜滤芯、废培养基、废塑料膜）、生活垃圾。危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置。一般工业固体废物分类暂存于一般固体废物暂存间，废包装物、废石英砂、废活性炭、废PP棉滤芯、废RO膜滤芯、废塑料膜基外售给物资回收部门，废培养基经高压锅消毒灭菌后交由有资格的单位综合利用处理。生活垃圾定点存放，由城市管理部门定期清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>拟建项目不涉及突发环境事件危险物质，由于拟建项目使用的包装袋、色带具有可燃性，本评价针对包装袋、色带燃烧可能产生的风险进行分析。涉及风险单元为厂房内部脱包间，可能发生的环境风险类型为包装袋、色带燃烧遇明火发生火灾产生的次伴生污染物对环境的影响。采取的风险防范措施主要为：</p> <p>①设专人负责各类物料的安全贮存、厂区内运输以及使用，分类存放，及时淘汰出现安全隐患、超期服务的容器。</p> <p>②厂房、打码机物料区、危险废物暂存间周围严禁进行明火作业、严禁堆放易燃可燃物品。</p> <p>③危险物质厂内运输应设置固定路线，尽量避开办公区和生活区，在装卸危险性物质时禁止饮酒、吸烟，晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。运输过程中应采取密闭、捆扎等措施，严防振动、撞击、摩擦和倾倒。</p> <p>④建立安全巡检和安全检查制度。定期、不定期地检测、检验设备装置、管道及控制系统，及时发现和消除隐患，避免发生泄漏事故。</p> <p>⑤制定严格的运行操作规章制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。</p>			

	<p>⑥发生小型火灾时，迅速采用灭火器进行灭火。发生大型火灾时，迅速采用消防水或水雾进行灭火，利用消防砂袋封堵厂区雨水排放口，厂区设有1个雨水排放口，将消防废水控制在厂区范围内。若运营期发生火灾产生大量事故废水时，可能通过雨水排放通道进入西碱河，应立即上报天津市东丽区生态环境局，启动区域环境风险防控。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1.环境管理</b></p> <p>企业应严格按照环保相关法律法规要求进行内部的环境管理，加强环境管理培训，提高环境管理水平，增强环保意识。为进一步完善企业环境管理工作，本评价提出以下环境管理要求：</p> <p>①按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标。</p> <p>②对重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。</p> <p>③加强对环保设备的运行管理，建立完善的定期检查制度，保证环保设备的正常运行。如环保设备出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放。</p> <p>④专人负责固体废物收集和暂存场所的维护工作，防止固体废物在厂内产生二次污染。</p> <p>⑤加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>⑥建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p><b>2.排污许可证的衔接</b></p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案</p>

的通知》（国办发〔2016〕81号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函〔2018〕22号）等相关文件要求，建设项目环境影响评价制度应与排污许可制有机衔接。

拟建项目建成后，建议建设单位应根据《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）要求，办理排污许可相关手续。

### **3.排污口规范化管理要求**

按照原天津市环保局《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）及天津市环保局《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，所有排放污染物的单位必须按照国家和我市有关规定对排放口进行规范化整治或建设，并达到相关技术要求。

拟建项目排污口主要涉及1个废水排放口（DW001）、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间。拟建项目排污口规范化建设具体要求如下：

#### **（1）废水排放口**

拟建项目所在厂区为拟建项目与天津市欣雅园林装饰有限公司共用厂区、共用废水总排口。由出租方天津市欣雅园林装饰有限公司负责废水总排口管理工作。

#### **（2）固废暂存间规范化要求**

##### **①一般固体废物暂存间**

拟建项目新建一般固体废物暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单相关规定进行建设，并按照国家 and 地方的相关要求设置一般工业固体

	<p>废物的识别标志。</p> <p>②危险废物暂存间</p> <p>拟建项目新建危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求设置危险废物的识别标志，危险废物暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，建立转移联单制度和危险废物登记台账制度，并设置危险废物暂存间标志牌。</p> <p><b>5.建设项目竣工环保验收</b></p> <p>项目竣工后，建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在出具验收合格的意见后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。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。企业须按照上述建设项目竣工环保验收的相关管理规定，在规定时限内完成拟建项目竣工环保验收工作。</p>
--	---

## 六、结论

拟建项目建设内容符合国家、天津市现行功能规划、产业政策要求，选址可行，布局合理。项目采取了有针对性的污染、环境风险控制措施后，其排放的废水、厂界噪声可实现达标排放，固体废物可做到分类妥善处置，环境风险可防可控。拟建项目对环境的负面影响可以控制在国家和天津市环保标准规定的限值内。在合理采纳和落实本评价提出的各项要求的前提下，项目的建设具备环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	化学需氧量	/	/	/	0.341t/a	0	0.341t/a	+0.341t/a
	氨氮	/	/	/	0.026t/a	0	0.026t/a	+0.026t/a
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废石英砂	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废 PP 棉滤芯	/	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废 RO 膜滤芯	/	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废培养基	/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	废塑料膜	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废灯管	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①