

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 10 套制罐设备、40 套制罐模具及 5000 件配套零件项目				
建设单位	天津市康美瑞机电技术有限公司				
法人代表	蔡金鸿	联系人	郭圣娟		
通讯地址	天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号				
联系电话	18810325281	传真	—	邮政编码	301712
建设地点	天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号				
立项审批部门	天津市武清区行政审批局	批准文号	津武审批投资备[2019]604 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他专用设备制造 C3599		
占地面积	1530m ²	绿化面积	/		
总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	10	投资比例 (%)	3.3
评价经费 (万元)	3.39	预期投产时间	2019 年 10 月		

工程内容及规模

1、项目概况

天津市康美瑞机电技术有限公司拟投资 300 万元人民币租赁天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号华源包装（天津）有限公司现有 2#厂房北侧部分闲置区域建设“年产 10 套制罐设备、40 套制罐模具及 5000 件配套零件项目”（以下称“本项目”）。租赁厂房原归属于天津华富印铁制罐有限公司，天津华富印铁制罐有限公司于 2017 年 12 月 26 日变更公司名称为华源包装（天津）有限公司，名称变更手续详见附件。

项目租赁的厂房已取得天津市武清区环境保护局批复《天津华富印铁制罐有限公司扩建 2#厂房及办公楼项目》（津武环保许可表[2013]197 号），天津华富印铁制罐有限公司于 2017 年 12 月 26 日变更公司名称为华源包装（天津）有限公司，详见附件；华源包装（天津）有限公司 2#厂房房地产权证见附件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）的规定，本项目需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类

管理名录》（环境保护部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日施行，2018 年 4 月 28 日修订），本项目属于“二十四、专用设备制造业/70 专用设备制造及维修/其他（仅组装的除外）”，故本项目应编制环境影响报告表。天津市康美瑞机电技术有限公司委托天津欣国环环保科技有限公司承担本项目的环评工作。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“K 机械、电子/通用专用设备制造及维修（其他）”，本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，因此无需进行地下水评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“制造业、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为 III 类项目，项目占地面积为 $1530\text{m}^2 < 50000\text{m}^2$ ，占地规模为小型，项目位于京滨工业园内，土壤环境敏感程度为不敏感，按导则污染影响型评价工作等级划分表，可不开展土壤环境影响评价。

2、产业政策符合性分析

本项目行业类别属于 C3599 其他专用设备制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》（第 36 号令，2016.3.25）及相关文件，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类项目，属于允许类建设项目；根据《天津市国内招商引资产业指导目录》（天津市发展和改革委员会文件津发改区域[2013]330 号），本项目建设满足要求；根据津发改投资[2015]121 号《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》，本项目不属于限制类和禁止类项目。

综上，本项目的建设符合国家及地方产业政策。

天津市武清区行政审批局已于 2019 年 5 月 21 日下发了《天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表》（津武审批投资备[2019]604 号），详见附件。

3、选址规划符合性

本项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，根据《天津京滨工业园总体规划（2009-2020 年）修改环境影响报告书》（津环环评函[2018]79 号），天津京滨工业园区产业定位为：以现有京滨工业园的工业制造（新材料、石油机械设备制造业、配套精密设备制造业）和仓储物流业为基础，致力于将园区打造为“智能产业集聚区”，形成通武廊协同创新试验平台。本项目用地性质为工业用地，行业类别为其他专用设备制造，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限用和禁用土地建设类型，也不属于工业园区限制入园的项目，符合园区环境影响报告书及审查意见要求。

4、企业基本情况

本项目租赁华源包装（天津）有限公司 2#厂房北侧部分闲置区域，总占地面积 1530m²，建筑面积 1710m²，租赁厂房整体高度为 7.2m，为整体一层，局部二层结构，内设办公室、生产区、原料暂存区、成品暂存区和危废暂存间。

本项目建构筑物一览表见表 1-1，项目组成见表 1-2。本项目平面布置详见附图 4。

表 1-1 建构筑物一览表

项目		面积 (m ²)	高度 (m)	建筑结构形式	备注	
1	办公室	办公室	180	7.2	钢结构	1F 4m; 2F 3.2m
2	生产车间	生产区	1118.6	7.2	钢结构	/
		成品库	45	7.2	钢结构	/
3		仓库	68	7.2	钢结构	/
4		料房	90	7.2	钢结构	/
5		乳化液油仓库	9	7.2	钢结构	/
		泵站	10.4	7.2	钢结构	/
6		危废暂存间	9	/	钢结构	/

表 1-2 项目组成一览表

项目名称	工程名称	工程内容
主体工程	生产区	用于布置车床、磨床和钻床等生产设备；用于生产制罐设备、制罐模具及配套零件。
辅助工程	办公室	用于员工办公。
储运工程	仓库	设置于厂房内部，用于储存原材料。
	料房	设置于厂房内部，用于储存原材料。
	乳化液油仓库	设置于厂房内部，用于储存乳化液、润滑油等。
	成品库	设置于厂房内部，用于储存产品。
公用工程	供水工程	本项目用水由市政供水管网提供。
	供电工程	生产用电由市政供电网提供。
环保工程	废气治理工程	电火花线切割机切割过程中产生的 G1（油雾）经固定式油雾净化器净化处理后排放至车间内；焊接工序产生的焊接烟尘 G2（颗粒物）经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放到车间内，呈无组织排放。
	废水治理工程	本项目生活污水经厂区化粪池处理后汇同纯水制备排浓水经总排口排入京滨工业园污水处理厂集中处理。
	噪声治理工程	生产设备置于厂房内，采取隔声减振基底及厂房隔声；电热力源泵采用橡胶减振基底，同时西侧建设隔声墙。
	固废治理措施	一般固废统一收集后由物资回收部门回收利用；生活垃圾统一收集后由城市管理委员会定期清运处理；危险废物暂存于厂区内危废暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处理，危废暂存间位于厂房西北角，占地面积为 9m ² 。

5、主要原辅料

本项目生产主要原辅料见表 1-3。

表 1-3 主要原辅料一览表

序号	物料名称	年用量 t/a	规格	性状	最大 存储量 t/a	储存位置	备注
1	钢料	150	钢棒 $\phi 1-\phi 250$ （按实际需要尺寸订料）、钢板（按实际需要尺寸订料）	固态	3	料房	
2	铜料	5	钢棒 $\phi 1-\phi 250$ （按实际需要尺寸订料）、铜板（按实际需要尺寸订料）	固态	1	料房	黄铜、铬锆铜、铍铜，含铜量 97.5%
3	铝料	1.5	铝棒 $\phi 1-\phi 250$ （按实际需要尺寸订料）、铝板（按实际需要尺寸订料）	固态	0.5	料房	
4	硬质合金	1	合金条（按实际需要尺寸订料）、合金环 $\phi 10-\phi 250$ （按实际需要尺寸订料）	固态	0.1	料房	主要成分 WC、Co
5	尼龙	0.5	尼龙棒 $\phi 1-\phi 250$ （按实际需要尺寸订料）、尼龙板（按实际需要尺寸订料）	固态	0.01	料房	主要成分：聚酰胺
6	乳化液	2	20kg/桶	液态	0.02	乳化液油仓库	来料已配好，无需现场加水
7	润滑油	1	20kg/桶	液态	0.02	乳化液油仓库	
8	电火花油	0.05	50 kg/桶	液态	0.05	乳化液油仓库	
9	无铅焊丝	2 卷（500 克/卷）	$\Phi 1\text{mm}$	固态	0.001	成品库房	
10	无铅焊条	0.004	$\phi 4\text{mm}$	固态	0.004	成品库房	
11	氩气	0.03	20kg/瓶	气态	0.02	焊修车间	
12	氧气	0.03	20kg/瓶	气态	0.02	焊修车间	
13	乙炔	0.02	30kg/瓶	气态	0.03	焊修车间	
14	木箱	30 个	/	固态	10 个	仓库	

15	砂纸	5kg	/	固态	2kg	仓库	
16	水	343.2	/	液态	/	/	市政管网
17	电	10000 (kW h)	/	/	/	/	市政供电

本项目焊条、焊丝成份不含铅、锡，焊条焊丝成分见下表：

表 1-4 焊丝、焊条成分一览表

序号	材料名称	成分及含量 (%)					
		C	Mn	Si	P	S	Cu
1	碳钢焊丝	0.06-0.15	1.40-1.85	0.80-1.15	≤0.025	≤0.025	≤0.50
		Ni	Cr	Mo	V	Fe	
		≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.03	95.82-97.74	
2	焊条	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
		≤1.6	≤0.75	≤0.04	≤0.035	≤0.2	≤0.3
		Mo	V	Fe			
		≤0.3	≤0.08	≥96.695			

项目化学品材料构成及理化性质见表 1-5。

表 1-5 化学品材料组分及理化性质一览表

序号	名称	成分	理化性质
1	乳化液	表面活性剂、防锈剂和电介质调整剂和纯净水	本品在常温下性质稳定，毒性为无毒（小鼠 LCD 分级标准）。
2	润滑油	机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。闪点 76℃，引燃温度 248℃。
3	电火花油	抗氧化剂、防锈添加剂、抗泡沫添加剂	无色透明油液，极轻微溶剂气味，与水不可溶。

6、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量 (台)	位置
1	普车	CD6240A	1	车间中部
2		JIC616	1	
3		JFMT360	2	
4		CD26140	1	
5	数控车床	YC6136B	4	车间中部
7	外圆磨床	M1432C	1	车间北侧
8	工具磨床	MM7125	1	车间北侧
9		2M9120A	1	

10	平面磨床	MM7112	1	车间北侧
11	快丝线切割	DK7732	1	车间北侧
12		DK7740	4	
13	穿孔机	DD703	1	车间北侧
14	中丝切割机	DK7743J	1	车间北侧
15		DK7740ZT	1	
16		DK7732ZG	1	
17	电火花线切割	/	1	车间北侧
18	慢丝线切割	DK7635B	1	车间北侧
19		DK7630	1	
20	铣床	X6330A	1	车间东侧
21		X6325D	1	
22	加工中心	XH715	1	车间东侧
23		XH714	1	
24	台钻	/	5	车间南侧
25	攻丝机	SWJ-12	2	车间南侧
26	锯床	SG5018	1	车间南侧
27	焊接机	/	2	焊修车间
28	油雾净化器	/	1	车间北侧
29	移动式焊接烟尘净化器	/	2	焊修车间
30	万用表	/	3	仓库
31	示波器	/	2	仓库
32	电感表	/	2	仓库
33	空气压缩机		2	车间西北侧
34	纯水机	CR500-C-C-1	1	车间北侧
35	电热力源泵	LYK-71RD	2	车间西门2侧

7、生产方案及产品规模

本项目年生产 10 套制罐设备、40 套制罐模具及 5000 件配套零件。具体产品方案详见表 1-7。

表 1-7 产品方案一览表

序号	产品名称	规格或型号	包装方式	年产量 (套)	用途	备注
1	制罐设备	/	木箱	10	作为产品出售 10 套	包含模具和配套零件

2	制罐模具	/	木箱	40	制罐设备用 15 套、对外出售 25 套	包含配套零件
3	配套零件	/	木箱	5000	制罐设备及制罐模具用 1500 套、对外出售 3500 套	仅包含零部件

8、公用工程

(1) 给水

本项目供水由市政供水管网提供。

①项目生产过程用水仅包括电火花切割冷却用水，厂区设有 1 台纯水机，纯水机设计产生量为 1.3L/min，纯水制备率为 70%。本项目日用自来水约 50L，年用自来水量为 13.2m³/a。

纯水制备工艺如下所示：

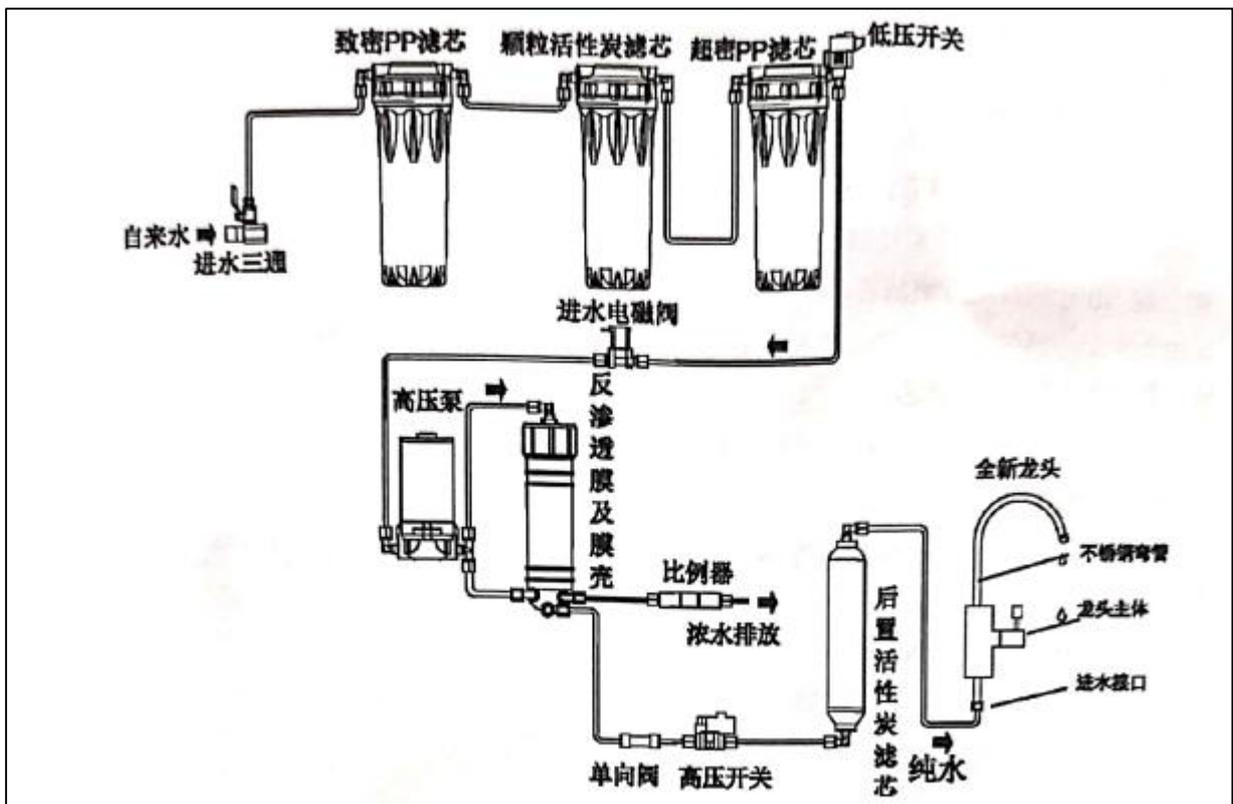


图 1-1 纯水制备工艺流程图

②厂区冬季（约 5 个月）采用电热力源泵进行采暖，供暖管道内为自来水，日补水量为 1L，供暖期过后，管道内的水不外排，则年用水量为 0.15m³。

本项目热力源泵为超低温空气源热泵，由压缩机、冷凝器、膨胀阀、蒸发器等部件组

成，通过消耗少量的电能驱动，把热量从低温区域转移到高温区域。

③本项目生活用水为员工冲厕、盥洗用水，员工 26 人，无住宿人员，无食堂。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年修订）中相关规定，确定员工用水量按 50L/人 d 计，则生活用水日用量为 1.3m³/d，每年工作 264d，年用水量为 343.2m³/a。

(2) 排水

厂区内排水采用雨水、污水分流制。本项目排放废水主要为纯水制备排浓水和职工生活污水。

①本项目纯水机纯水制备率为 70%，则本项目的纯水制备排浓水日排放量为 15L，年排放量为 3.96m³。

②本项目供热管道无排水。

③本项目职工生活污水为日常生活产生的盥洗及冲厕废水，污水量按用水量 85%计，则本项目生活污水产生量为 291.72m³/a（1.105m³/d），生活污水经化粪池沉淀后汇同纯水制备排浓水经市政污水管网进入京滨工业园区污水处理厂。

本项目给排水情况详见表 1-8，本项目给排水平衡图见图 1-2。

表 1-8 项目给排水情况（单位：m³/a）

用水环节	用水量	排水量	排水去向
	新鲜水		
纯水机	13.2	3.96	京滨工业园污水处理厂
供热管道	0.15	0	/
生活用水	343.2	291.72	京滨工业园污水处理厂

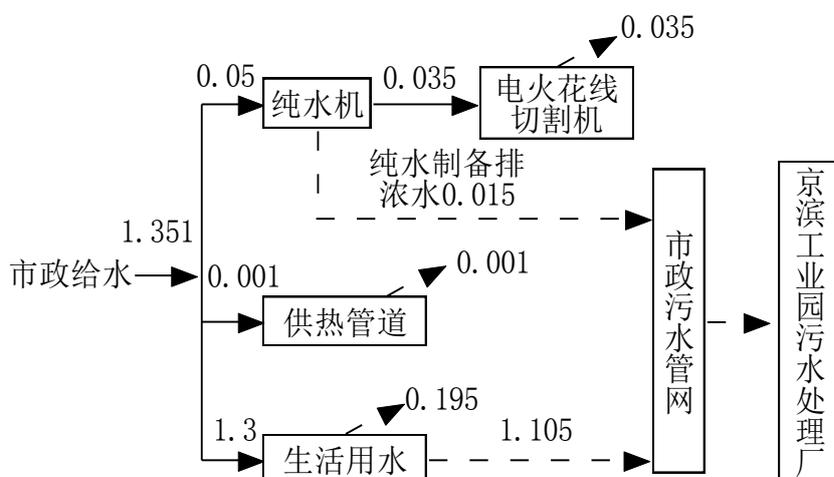


图 1-2 项目给排水平衡图 单位：m³/d

(3) 供电

本项目供电由市政供电管网统一供给。

(4) 供热及制冷

本项目生产过程中加热采用电热力源泵供暖，办公室夏季制冷采用风扇制冷。

(5) 食宿

本项目不提供食宿，采用配餐制，住宿由员工自己解决。

(6) 开竣工时间

本项目拟于 2019 年 10 月开工，2019 年 10 月竣工投产。

9、劳动定员及工作制度

本项目年生产 264 天，全厂员工 26 名，实行单班工作制，每班工作 9 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，租赁华源包装（天津）有限公司的现有 2# 厂房北侧闲置区域，租赁厂房的南侧为华源包装（天津）有限公司，厂房目前为空置，不存在原有污染情况和环境问题。该厂房已履行完环境影响评价手续（津武环保许可[2013]197 号），该厂房的用途为工业厂房。



图 1-2 项目建设地点现状

二、建设项目所在地自然环境及社会环境简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1 项目地理位置及周边四至情况

武清区位于天津市西北部，还和水系中下游，东经 116° 46'43"，北纬 39° 07'05"至 39° 42'20"。东西宽 41.78 公里，南北长 65.22 公里，北阔南狭。东与天津市宝坻区、宁河区搭界、南与天津市北辰区、西青区、河北省霸州市相连，西与河北省廊坊市安次区接壤，北与北京市通州区、河北省廊坊市香河县比邻。

本项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，租赁华源包装（天津）有限公司的现有 2#厂房北侧，中心坐标为东经 116° 48'38.83"，北纬 39° 33'57.58"，厂区四至：东至 ETS（天津）生物科技发展有限公司，西至中油现代石油设备有限公司，南至京滨新澳泛能网一号站，北隔天津华源包装有限公司为坤元道。

图 1-3 项目建设地点四周情况



2 地形、地质、地貌

武清区地处华北冲积平原下端，地势平缓，自北、西、南向东南海河入海方向倾斜，境内地势自西、北、南三面向东南方向倾斜，西北部海拔 13.5m，北部 11m 左右，南部 5 m 左

右，东南部 2m 左右（大沽高程），地面自然纵坡 1: 6500。土壤的成土母质多为永定河和北运河的冲积物，土壤均为潮土，土层深厚，具有多宜性特点。

3 气候、气象

建设地区属暖温带半湿润大陆季风型气候，主导风为西南风。主要气候特点为：四季分明，冬季寒冷干燥；春季干旱多风；夏季气温高，湿度大，雨量集中；秋季天高云淡，风和日丽。冬季 160 天左右，夏季 100 天左右，春秋季节均为 50-55 天左右。全年平均气温 12.2℃，日照率 65%。地区年均气压 1016.6hpa，日照 2752.2h，无霜期 212 天，年平均降水量 606mm，主要集中在 7、8 月份，全年平均风速约 3.2m/s。

4 水文

境内有永定河、北运河、青龙湾河、排污河 4 条一级河道和龙河、龙凤河故道、北新河等 7 条二级河道，年径流量 4.2 亿 m³。境内平均年产水量 1.58 亿 m³，地下水储量 1.5 亿 m³。可开采量 1 亿 m³。区内有上马台、小于庄和黄庄三座水库，总蓄水量 3600 万 m³。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、京滨工业园概况

本项目位于天津市武清区京滨工业园内。京滨工业园于 2001 年开始筹建，2006 年被国家批准为市级开发区，2009 年被天津市政府批准为天津市区县示范园区，规划总面积 20km²。京滨工业园东至建国路，南至韩指挥营村以南，西至天津市行政辖区界限，北至京津塘高速公路，用地面积约 9.65 平方公里；起步区规划范围为东至杨王路，南至韩指挥营村以南，西至规划古达路，北至规划路，总用地面积约 3.6 平方公里。京滨工业园现已形成电子信息、新材料、石油机械设备制造三大主导产业。一期 9.6 平方公里正在进行基础设施建设和招商引资，已累计引进企业 140 余家。园区位于京、津、冀“金三角”核心区域天津西北部，北与北京、西与河北廊坊零距离接壤，处京滨发展主轴中心地带，是北京与滨海的重要衔接纽带，这也是京滨工业园名称的由来。区位优势得天独厚，园区距北京市区 25 分钟车程、首都机场 40 分钟车程、天津滨海机场 50 分钟车程，天津新港 1 小时车程。同时，四条高速-京津塘、京津、京沪、唐廊在园区交汇，4 个高速出入口驱车 5-15 分钟均可到达。103、104 国道环绕园区，驱车 10 分钟即可到达。火车站距离园区 20 分钟车程，京津城际高速铁路在所在地天津市武清区停靠，且预留的北京永乐口距离园区仅 10 分钟车程。园区的基础设施和配套条件十分完善。武清区行政许可中心、海关、商检物流等部门一应俱全，企业入驻园区的全部行政手续，由园区管委会各职能部门进行一站式办理。园区始终坚持“开放、有好、诚信、共赢”的理念，为企业提

供 24 小时保姆式服务。此外，园区为支持企业发展，特别制定了资金奖励政策，极大地让利于企业。与此同时，园区按照“建筑风格别致、资源集约利用、环境布局精美”的城市化建设标准，谋划实施了总投资 50 亿元的城市功能建设。五星级酒店、高新公寓、特勤级消防队、公交车站、大型超市、综合教育园区、行政服务中心、医院、住宅小区、工商银行、中国银行、农业银行等金融机构等功能性项目建设使园区基础设施日益完善。建区以来，园区引进国内外企业 2600 余家，投资总额 800 余亿元。阿里巴巴、当当网、聚美优品、京东、美国凡士通、一汽大众、北汽海纳川、大禹节水、法国法雷奥等一大批知名企业及中科院化学所、北京化工大学等大院大所项目落户园区。京滨工业园各类基础设施均铺设到企业规划红线（围墙外围）并预留出口，区内道路、供水、排水、供热、供电、通讯、宽带、天然气等基础设施已全面投入使用，且已实现十一通一平。

（1）道路：本地块内部路网规划为方格网结构，共城市主干路 6 条，城市次干路 5 条，支路 7 条。

（2）给水工程：具有日供水能力 20000 吨的水厂。根据园区所处的地理条件以及该地区供水水量，供水水源引自大王古镇，保证产业园区用水增长需要。对于用水量较大的企业要进行严格控制，在产业结构、行业结构要考虑水资源因素，降低工业耗水量，提高工业用水重复利用率。依据地区的发展需要，完善供水管网，以达到安全、可靠、合理供水要求。

（3）排水工程：排水体制采用雨污分流制。雨水通过雨水泵站提升就近排入沟渠。有一座污水处理厂即京滨工业园污水处理厂。镇区内各企业工业废水必须达到排放标准后方可排入污水管道，严格保护水环境。

（4）电力工程：电源来自大孟庄 220kV 变电站，根据产业园区的用电负荷，保留控规单元内现状 110kV 变电站，以满足该区域的用电需求。将控规单元内的现状 35kV 及 35kV 等级以下电力架空线入地敷设。

（5）电信工程：由大王古镇提供电信及邮政服务。区内设有 1.5 万门程控模块局，可为投资者提供通讯、ISDN 及宽带服务。规划在控规单元内设邮电局所一座，建筑面积 600 平方米，可与公建合建，提供邮政服务。根据地区的发展需要，规划设置模块局一座，建筑面积 200 平方米，可与公建合建，提供通讯服务。

（6）燃气工程：规划区气源为天然气。由高中压调压站提供气源，结合地区建设改造和完善现有燃气供气设施，解决地区的用气需求。

（7）供热工程：建成区具有 40 万平方米、起步区具有 72 万平方米的供热站。因地制宜

地发展多种形式的供热：采取集中锅炉房供热外还可考虑采用清洁能源供热。根据负荷需求，结合规划布局，规划扩建现状供热锅炉房，规划占地面积为 10000 平方米。工业供热 根据工业性质及所需热负荷自建供热站，并应相对集中建设。2010 年 6 月 28 日，取得了《市环保局关于对<天津京滨工业园总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书>审查意见的复函》（以下简称“复函”，见附件），审查意见中提出：“在落实规划的调整建议、对策措施和审查小组审查意见的基础上，规划具备环境可行性。”

2、京滨工业园污水处理厂概况

京滨工业园污水处理厂，位于天津市武清区京滨工业园民惠道 2 号，占地面积 6366.5m²。厂区四至范围为：东侧隔四千渠为城王路；南至民惠道；西至天津世凯威包装有限公司；北至天津武清电力公司大王古庄 110kV 变电站。京滨工业园污水处理厂设计规模 7000m³/d，主要收水范围为京滨工业园 3.6km 范围内企业及公共服务设施排放的生产和生活污水，工程于 2011 年 5 月完成全部施工，2011 年 8 月 11 日顺利进行了竣工环境保护验收。后于 2018 年 1 月对京滨工业园污水处理厂进行提标改造，设计规模保持不变，采用“改良型 A²/O 生物处理+高密度污水处理设备+高效过滤池+消毒”工艺。目前已完成提标改造工程，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1 环境空气质量现状

本项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，本次评价引用 2018 年天津市环境空气质量月报及 2018 年天津市生态环境质量公报中武清区环境空气基本污染物监测资料，说明项目所在地区的环境空气质量状况，统计结果如下表。

表 3-1 2018 年天津市武清区空气质量监测结果 单位：μg/m³

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO* (mg/m ³)	O ₃ *
1 月	55	78	20	54	2.4	62
2 月	66	86	21	42	2.5	91
3 月	86	117	17	57	2.2	124
4 月	57	112	14	44	1.9	197
5 月	55	80	15	40	1.4	193
6 月	50	74	10	37	1.6	233
7 月	49	60	5	29	1.8	220
8 月	43	58	6	37	1.8	214
9 月	37	63	8	43	1.6	158
10 月	58	82	13	55	2.6	122
11 月	96	117	14	67	2.8	92
12 月	58	97	16	59	2.3	63
均值	59	85	13	47	2.4	194
二级标准	35	70	60	40	40	160

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 项污染物为年浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

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，详见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	59	35	168.6	0.686	超标
PM ₁₀		85	70	121.4	0.214	超标
SO ₂		13	60	21.7	/	达标
NO ₂		47	40	117.5	0.175	超标

CO	第95百分位数24h平均浓度	2400	4000	60.0	/	达标
O ₃	第90百分位数8h平均浓度	194	160	121.3	0.213	超标

上述数据表明，2018年度武清环境空气中SO₂浓度年平均值和CO_{24h}平均浓度第95百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年度平均值和O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数均存在超标现象。超标原因主要由于北方地区风沙较大，且天津市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长以及采暖季废气污染物排放的影响，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势，该地区环境空气质量总体一般。

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）》，通过实施调整优化产业结构，加快调整能源结构，积极调整运输结构，强化面源污染防治，实施柴油货车污染治理专项行动，实施工业炉窑污染治理专项行动等措施，到2020年，全市PM_{2.5}年均浓度控制在52微克/立方米左右，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、声环境质量现状调查

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》（津环保固函〔2015〕590号），本项目选址为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准限值（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。本评价委托天津理化安科评价检测科技有限公司对厂界噪声进行了监测，监测点位见图3-1，监测日期：2019年7月1日-7月2日，监测结果见表3-3。

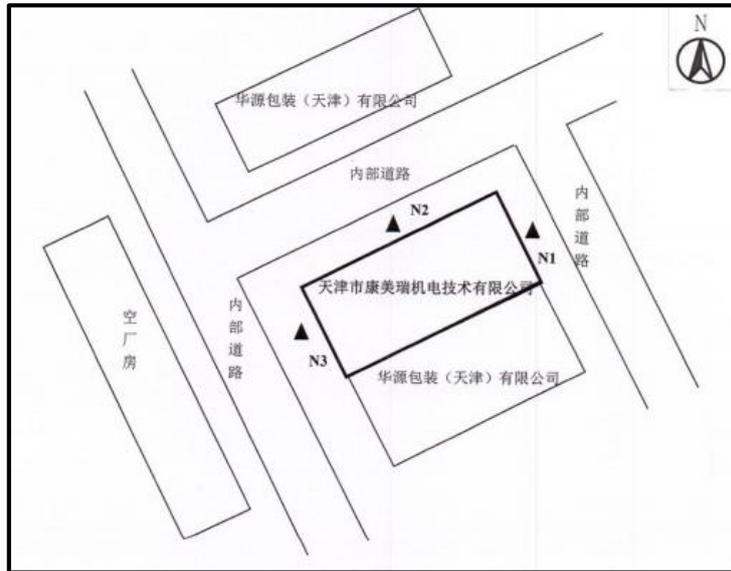


图 3-1 监测点位示意图

表 3-3 声环境监测结果

监测点位	昼间		夜间		标准
	监测值	标准值	监测值	标准值	
东侧厂界外 1m 处 N1	60~61	65	48~49	55	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准
北侧厂界外 1m 处 N2	62~63		48~50		
西侧厂界外 1m 处 N3	61~64		48~48		

上表数据可见，昼间噪声值范围为 60~64dB (A)，夜间噪声值范围为 48~50dB (A)，现状三侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

经实地踏勘，本项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，周边均为园区内企业，无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，项目区周围 200m 范围内没有学校、居民区等敏感目标，距离本项目最近的环境敏感目标为项目西北侧约 250m 的风河孔雀城。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目大气评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围；环境风险评价等级为简单分析，风险调查范围为项目周围 3km，项目周围 3km 范围内的环境保护目标具体见表 3-4。

表 3-4 主要环境风险敏感目标一览表

序号	敏感点名称	方位	距离 (m)	属性	人口数 (人)
1	风河孔雀城	W	250	居民区	2000

2	香溪湾	NW	360	居民区	500
3	香榭丽舍	NW	750	居民区	500
4	大营村	S	410	村庄	1000
5	聂营村	S	1300	村庄	1500
6	陈各庄	SW	1100	村庄	800
7	世侨.唐墅	SW	1240	居民区	500
8	瑞泽家园	S	1480	小区	200
9	距城堡村	S	1850	村庄	800
10	丁辛庄村	S	2190	村庄	800
11	大王古庄村	SE	2440	村庄	600
12	在建小区	SE	2530	小区	800
13	大王古庄镇初中	SE	3000	学校	400
14	韩指挥营村	S	2940	村庄	1000
15	聂辛庄村	N	1880	村庄	500
16	水活铺村	N	2320	村庄	800
17	南营村	N	2130	村庄	1000
18	东方花园小区	NW	2570	小区	200
19	清都颐园	W	2900	小区	500
20	花栖左岸小区	W	2650	小区	600

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>环境质量标准</p> <p>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准限值</p>					
	类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
				单位	数值	
	环 境 空 气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	1小时平均	μg/m ³	500
				24小时平均	μg/m ³	150
				年平均	μg/m ³	60
			NO ₂	1小时平均	μg/m ³	200
				24小时平均	μg/m ³	80
				年平均	μg/m ³	40
			PM ₁₀	24小时平均	μg/m ³	150
年平均				μg/m ³	70	
PM _{2.5}			24小时平均	μg/m ³	75	
			年平均	μg/m ³	35	
CO			24小时平均	mg/m ³	4	
			1小时平均	mg/m ³	10	
O ₃	日最大8小时平均	μg/m ³	160			
	1小时平均	μg/m ³	200			
<p>本项目东、西、北厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 声环境质量标准限值</p>						
类别	标准名称及级(类)别	标准值				
		单位	昼间	数值		
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中3类标准	dB(A)	昼间	65		
			夜间	55		

污染物排放标准

1、废气

本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织浓度排放限值标准。

表 4-3 废气排放标准一览表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2、废水

本项目生活污水和纯水制备排浓水经京滨工业园市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂集中处理。排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

表4-4 废水排放标准一览表

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单位	数值
水污染物	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		BOD5	mg/L	300
		SS	mg/L	400
		NH ₃ -N	mg/L	45
		TP	mg/L	8
		石油类	mg/L	15
TN	mg/L	70		

3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期三侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

表 4-5 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

污
染
物
排
放
标
准

表4-6 污染物排放标准一览表

类别	标准名称及级（类）别	标准值	
		单位	数值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	dB（A）	昼间 65

4、固体废物

一般固体废物执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的相关规定。

5、其他

《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57号）。

总 量 控 制 指 标	<p>一、总量控制指标确定</p> <p>规范建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作，严格控制新增污染物排放量，根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号等有关规定，环境保护部下发了《〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）。</p> <p>本项目运行期污染物排放情况如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>本项目运行期间大气污染物主要为焊接工序产生的焊接烟尘，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排入车间，呈无组织排放，不涉及总量。</p> <p>（2）废水</p> <p>本项目外排废水为生活污水和浓水，外排废水产生量为 295.68m³/a（1.12m³/d），生活污水经厂区化粪池沉淀后汇同浓水排入京滨工业园污水处理厂集中处理。</p> <p>二、总量核算</p> <p>根据本项目污染物排放的实际情况和所在区域，确定本项目总量控制因子如下：</p> <p>1、水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N、TN、TP。</p> <p>（1）本项目排放废水为生活污水及浓水，外排废水经京滨工业园市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂集中处理。废水排放总量为 1.12m³/d，即 295.68m³/a，废水中 COD 排放量为 COD0.102t/a，NH₃-N 排放量为 0.0089t/a，TN 排放量为 0.0118t/a，TP 排放量为 0.00148t/a。</p> <p>COD 预测排放量=295.68m³/a×345mg/L×10⁻⁶=0.102t/a</p> <p>NH₃-N 预测排放量=295.68m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.0089t/a</p> <p>TN 预测排放量=295.68m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0118t/a</p> <p>TP 预测排放量=295.68m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.00148t/a</p> <p>（2）废水污染物中 COD、NH₃-N、TP 及 TN 核定排放量以《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值（COD=500mg/L，NH₃-N=45mg/L，TP=8mg/L，T=70mg/L）为依据，计算污染物排放总量为 COD0.1478t/a，NH₃-N0.0133t/a，TN0.0207t/a，TP0.0024t/a。</p> <p>COD 核定排放量=295.68m³/a×500mg/L×10⁻⁶=0.1478t/a</p> <p>NH₃-N 核定排放量=295.68m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.0133t/a</p> <p>TN 核定排放量=295.68m³/a×70mg/L×10⁻⁶=0.0207t/a</p>
----------------------------	---

TP 核定排放量=295.68m³/a×8mg/L×10⁻⁶=0.0024t/a

(3) 生活污水最终排入京滨工业园污水处理厂，京滨工业园污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中B标准，即COD 40mg/L、NH₃-N2.0(3.5) mg/L、TP0.4mg/L、TN15mg/L。因此，本项目污水经京滨工业园污水处理厂处理后排入外环境的污染物总量为：COD 0.0118t/a、NH₃-N7.76×10⁻⁴t/a、TN4.43×10⁻³t/a、TP1.18×10⁻⁴t/a。

COD 排入外环境量=295.68m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0118t/a

NH₃-N 排入外环境量=295.68m³/a÷12×7×2.0mg/L×10⁻⁶+295.68m³/a÷12×5×3.5mg/L×10⁻⁶=7.76×10⁻⁴t/a

TN 排入外环境量=295.68m³/a×15mg/L×10⁻⁶=4.43×10⁻³t/a

TP 排入外环境量=295.68m³/a×0.4mg/L×10⁻⁶=1.18×10⁻⁴t/a

综上本项目各受控污染物排放总量统计见表 4-7。

表 4-7 污染物排放总量汇总表

控制项目		预测排放量	核定排放量	排入外环境量
生活污水	水量	295.68m ³ /a		
	COD	0.102t/a	0.1478t/a	0.0118t/a
	NH ₃ -N	0.0089t/a	0.0133t/a	7.76×10 ⁻⁴ t/a
	TP	0.00148t/a	0.0207t/a	1.18×10 ⁻⁴ t/a
	TN	0.0118t/a	0.0024t/a	4.43×10 ⁻³ t/a

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

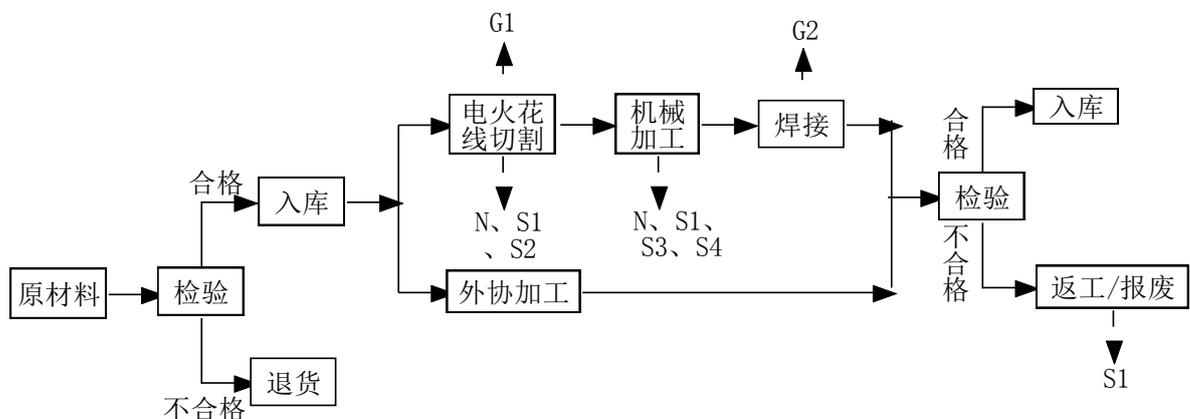
一、施工期：

本项目使用已建成厂房进行生产，无需进行基建作业，施工期主要作业为主体设施的布局调整和生产设备的配置完善，施工期较短且简单，随着施工期结束污染将消失。

二、运营期：

本项目产品为制罐模具、配套零件及制罐设备，主要生产工艺流程图如下

1. 制罐模具及配套零件生产工艺流程：



注：N：噪声，G1：油雾，G2：焊接烟尘，S1：金属废料，S2：废电火花油，S3：废润滑油，S4：废乳化液

图 5-1 制罐模具及配套零件生产工艺流程及产排污环节图

本项目的制罐模具及配套零件的生产工艺相同，具体工艺简述如下：

(1) 原材料：根据客户订单购买需要的钢料、铜料、铝料、硬质合金等原材料；

(2) 检验：购买的原材料入库前需经过仓库人员人工目视检验，检验合格的原材料入库，不合格的原材料退回原厂家。

(3) 电火花线切割：购入的钢料、铜料、铝料、硬质合金等根据客户图纸要求在电火花线切割机上进行复杂型腔和曲面形体加工切割，切割过程中需用纯水进行冷却，冷却水不外排，定期补充，切割过程中有用到电火花油，电火花油在切割过程中会产生少量的油雾，本项目配备有油雾净化器，经处理后排放至车间，此工序将产生 G1 油雾、S1 金属废料和 S2 废电火花油。

(4) 机械加工：购入的钢料、铜料、铝料、硬质合金等根据客户图纸要求在锯床上切割成

所需要的零件大小；根据需要在加工中心进行机械加工；在车床上进行车削加工；在钻床和铣床上进行钻孔和铣削加工；零部件基本成型后在攻丝机上加工内螺纹，在磨床上对工件表面进行磨削加工，此工序加工过程中将产生机械噪声 N，金属废料 S1，废润滑油 S3，废乳化液 S4。

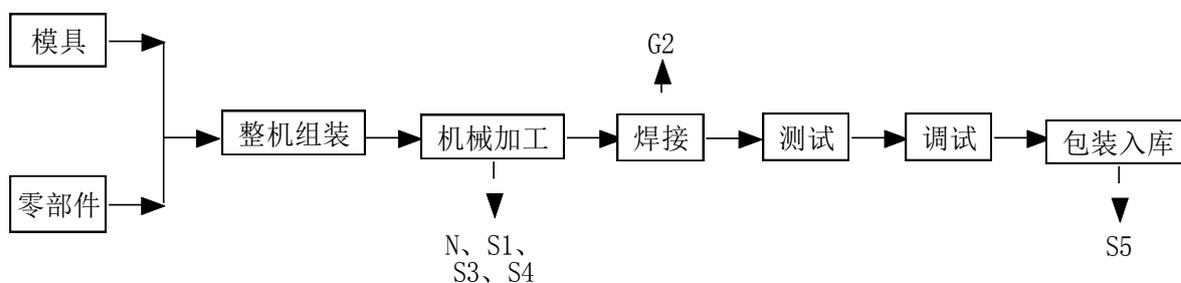
(5) 焊接：根据产品需要，需要对部分零部件进行补焊，本项目焊接工艺分为两种，一种为氩弧焊，焊接材料为无铅焊丝，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合。另外一种为氧乙炔焊，焊接材料为无铅焊条，利用可燃气体乙炔与助燃气体氧气混合燃烧生成的火焰为热源，融化焊件和焊接材料使之达到原子间结合。对焊接完后的零部件表面有毛刺的地方采用砂纸进行手动抛光。焊接工序产生的焊接烟尘 G2（颗粒物）经移动式焊接烟尘净化器收集后排放到车间内，呈无组织排放。

(6) 外协加工：根据需要，部分零部件需进行喷漆和电路板的焊接，喷漆和电路板的焊接工序不在本厂内加工，进行外协加工，此部分污染物本项目不再考虑。

(7) 零部件检验：对加工好的零部件及外协加工零部件人工进行检验，检验合格的入库，不合格品返工或报废，此工序将产生金属废料 S1。

(8) 入库：将装配好的制罐模具及配套零件入库并记录。

2.制罐设备生产工艺流程：



注：S5：废包装材料

图 5-2 制罐设备生产工艺流程及产排污环节图

工艺简述：

- (1) 模具及零部件：模具及零部件来自本公司加工制作。
- (2) 整机组装：将加工好的模具及零部件进行人工整机组装。
- (3) 机械加工：组装过程中对部分不合适的零部件进行精修调整，本工序和前述机械加工工序相同。

(4) 焊接：组装完成后，需对产品的部分零部件进行焊接连接，焊接工艺和前述相同。

(5) 测试：对组装完成的产品进行电性能测试，全部为物理测试，测试设备为万用表、示波器和电感表，无化学测试。

(6) 调试：对测试不合格的产品进行手动调试直至合格。

(7) 包装入库：产品合格后进行包装入库，此工序将产生废的包装材料 S5。

主要污染工序：

一、施工期：

本项目使用已建成厂房进行生产，无需进行基建作业，施工期主要作业为主体设施的布局调整和生产设备的配置完善，施工期较短且简单，随着施工期结束污染将消失。

二、运营期：

(1) 废气

1) 油雾

本项目电火花油在切割过程中会产生少量的 G1 油雾，本项目电火花线切割机配备有油雾净化器，油雾净化器为固定式，配备有吸气罩，吸气罩位于切割机的上方。工作时通过吸气罩将油雾收集进油雾净化器进行处理，油雾经处理后排放至车间。

2) 烟尘

根据工程分析可知，本项目焊接工序产生的焊接烟尘 G2（颗粒物）经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放到车间内，呈无组织排放。本项目焊接工艺分为两种，一种为氩弧焊，另外一种为氧乙炔焊。根据《焊接技术手册》（王文翰主编），氩弧焊发尘量为 2~5g/kg 焊接材料（取 5），焊料为无铅焊丝，本项目无铅焊丝用量为 1kg。参考《焊接安全生产与劳动保护》，氧乙炔焊焊条发尘量为 6~8g/kg（取 8），焊料为无铅焊条，焊条用量为 4kg。则计算出氩弧焊烟尘产生量为 $5 \times 10^{-6}t/a$ ；氧乙炔焊烟尘产生量为 $3.2 \times 10^{-5}t/a$ 。氩弧焊和氧乙炔焊工序每天共运行 0.5h，年工作 264 天，年工作时长为 132h。排放速率为 $2.8 \times 10^{-4}kg/h$ 。焊接烟尘净化器收集效率为 70%，根据建设单位提供的资料移动式焊接烟尘净化器对颗粒物的处理效率 $\geq 99\%$ ，偏保守考虑本次评价取 85%，则本项目处理后无组织烟尘排放量为 $1.5 \times 10^{-5}t/a$ ，排放速率为 $1.1 \times 10^{-4}kg/h$ 。

表 5-1 废气产生处置一览表

污染物	产生工序	排放方式	年工作基数 (h)	治理设施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	焊接工序	无组织	132	移动式焊接烟尘 净化器	1.5×10^{-5}	1.1×10^{-4}

(2) 废水

本项目排水主要为纯水制备排浓水和职工生活污水。

本项目的浓水日排放量为 15L，年排放量为 3.96m³。纯水制备排浓水水质参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中的清净下水水质，水质如下表。

本项目职工生活污水按用水量的 0.85 计，则本项目排水量为 1.105m³/d，年排水量约 291.72m³/a。根据《城市给水排水工程规划》（戴慎志、陈践编著），生活污水水质如下。

职工生活污水经园区化粪池静置沉淀后汇同浓水通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。水质依据调查材料如下：

表 5-2 生活污水水质一览表

污染物	水量 (m ³ /a)	水质 (mg/L, pH 除外)							
		pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
生活污水	291.72	6~9	250	350	250	30	5	40	10
纯水制备排浓水	3.96	7.5~9	50	20	5	10	2	20	/
《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准	/	6~9	400	500	300	45	8	70	15
排放量	295.68	/	0.0731	0.1022	0.0729	0.0088	0.0015	0.0117	0.0029

(3) 噪声

本项目噪声主要为车间内生产设备（主要为普车、数控车床、外圆磨床、工具磨床、平面磨床、快丝线切割、穿孔机、中丝切割机、电火花线切割、慢丝线切割、铣床、加工中心、台钻、攻丝机、锯床、焊接机、移动式焊接烟尘净化器、油雾净化器、空气压缩机、纯水机），车间外供热设备（电热力源泵）等设备运行产生的噪声，生产设备均位于厂房内部，每台设置均设置减振基础，厂房隔声处理；室外设备电热力源泵安装橡胶基础减振措施，在每台设备的西侧安装隔声墙进行减震隔声。噪声源强约为 60~80dB (A)。

表 5-3 噪声产生处置一览表

序号	设备名称	台数	位置	运行时段	单台噪声源强 dB (A)
1	普车	5	车间中部	昼间	70
2	数控车床	4	车间中部	昼间	70
3	外圆磨床	1	车间北侧	昼间	75
4	工具磨床	2	车间北侧	昼间	75
5	平面磨床	1	车间北侧	昼间	75
6	快丝线切割	5	车间北侧	昼间	75
7	穿孔机	1	车间北侧	昼间	70
8	中丝切割机	3	车间北侧	昼间	70
9	电火花线切割机	1	车间北侧	昼间	70
10	慢丝线切割	2	车间北侧	昼间	70
11	铣床	2	车间东侧	昼间	70
12	加工中心	2	车间东侧	昼间	75
13	台钻	5	车间南侧	昼间	75
14	攻丝机	2	车间南侧	昼间	70
15	锯床	1	车间南侧	昼间	75
16	焊接机	2	焊修车间	昼间	60
17	油雾净化器	1	车间北侧	昼间	60
18	移动式焊接烟尘 净化器	2	焊修车间	昼间	60
19	空气压缩机	2	车间西北侧	昼间	80
20	纯水机	1	车间东侧	昼间	60
21	电热力源泵	2	车间西门2侧	昼间	70

(3) 固废

本项目固体废物主要包括一般固体废物（金属废料、废包装材料、除尘灰、烟尘处理设施更换的滤筒）、危险废物（废润滑油、废乳化液、废电火花油、含油抹布和纯水机废滤芯）以及生活垃圾。

1) 一般固体废物

本项目一般固体废物主要为生产过程中产生的金属废料和废包装材料，焊接烟尘净化器收集的除尘灰以及更换的废滤筒。根据企业提供的信息，本项目金属废料产生量约为 6t/a，收集交给物资回收部门处理处置；废包装材料 2t/a，除尘灰 0.02kg/a，烟尘处理设施更换的废滤筒 2kg/a，收集交给城市管理委员会定期清理处置。

2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废润滑油、废乳化液、废电火花油、含油抹布、纯水机废滤芯，产生量为废润滑油 0.4t/a，废乳化液 0.5/a，废电火花油 0.001t/a，废含油抹布 0.05t/a。纯水机设备更换产生的废滤芯，更换频率为 1 次/年，产生量为滤芯 4kg/a。全部暂存于厂区危废间，由有资质单位收集处置。

3) 生活垃圾

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，项目工作人员为 26 人，每年工作 264 天，预测生活垃圾产生量为 3.432t/a，收集交给城市管理委员会定期清理处置。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 5-4。

表 5-4 固体废物产生情况

编号	废物名称	数量	单位	产生周期	废物类型	处置去向
S1	金属废料	6	t/a	每天	一般废物	回收外售
S2	废电火花油	0.001	t/a	半年	危险废物	交资质单位处理
S3	废润滑油	0.4	t/a	半年	危险废物	
S4	废乳化液	0.5	t/a	半年	危险废物	交资质单位处理
S5	废包装材料	2	t/a	每天	一般废物	交城管委清运
/	除尘灰	0.02	kg/a	3 个月	一般废物	交城管委清运
/	废滤筒	2	kg/a	3 个月	一般废物	交城管委清运
/	含油抹布	0.05	t/a	1 年	危险废物	交资质单位处理
/	纯水机废滤芯	4	kg/a	1 年	危险废物	交资质单位处理
/	生活垃圾	3.432	t/a	每天	一般废物	交城管委清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	时段	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及生产量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	运营期	生产车间	油雾	少量	少量	
		焊修车间	颗粒物	3.15×10^{-5} t/a	1.28×10^{-5} t/a	
水污染物	运营期	生活污水	水量	291.72t/a	291.72t/a	
			pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	
			COD	350mg/L、0.102t/a	350mg/L、0.102t/a	
			BOD ₅	250mg/L、0.072t/a	250mg/L、0.072t/a	
			SS	300mg/L、0.088t/a	300mg/L、0.088t/a	
			NH ₃ -N	25mg/L、0.0086t/a	25mg/L、0.0086t/a	
			TP	5mg/L、0.00146t/a	5mg/L、0.00146t/a	
			TN	40mg/L、0.0117t/a	40mg/L、0.0117t/a	
		纯水制备排浓水	石油类	10mg/L、0.0029t/a	10mg/L、0.0029t/a	
			水量	3.96 t/a	3.96 t/a	
			pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	
			COD	20mg/L、 7.92×10^{-5} t/a	20mg/L、 7.92×10^{-5} t/a	
			BOD ₅	5mg/L、 1.98×10^{-5} t/a	5mg/L、 1.98×10^{-5} t/a	
			SS	50mg/L、 1.98×10^{-4} t/a	50mg/L、 1.98×10^{-4} t/a	
			NH ₃ -N	10mg/L、 3.96×10^{-5} t/a	10mg/L、 3.96×10^{-5} t/a	
			TP	2mg/L、 7.92×10^{-6} t/a	2mg/L、 7.92×10^{-6} t/a	
TN	20mg/L、 7.92×10^{-5} t/a	20mg/L、 7.92×10^{-5} t/a				
固体废物	运营期	生产 过程	一般 固废	金属废料	6t/a	0t/a
				废包装材料	2 t/a	0t/a
				除尘灰	0.02kg/a	0 kg/a
				废滤筒	2 kg/a	0 kg/a
		生产 过程	危险 废物	废电火花油	0.001 t/a	0t/a
				废润滑油	0.4 t/a	0t/a
				废乳化液	0.5 t/a	0t/a
				含油抹布	0.05 t/a	0t/a
				纯水机废滤芯	4 kg/a	0 kg/a
		职工生活	生活垃圾	3.432t/a	0t/a	
		噪声	运营期	面磨床、快丝线切割、穿孔机、中丝切割机、电火花线切割、慢丝线切割、铣床、加工中心、台钻、攻丝机、锯床、焊接机、移动式焊接烟尘净化器、油雾净化器、空气压缩机、纯水机），车间外供热设备（电热力源泵）等设备运行产生的噪声，生产设备均位于厂房内部，每台设置均设置减振基础，厂房隔声处理；室外设备电热力源泵安装橡胶基础减振措施，在每台设备的西侧安装隔声墙进行减震隔声。噪声源强约为 60~80dB（A）。		

主要生态影响：

项目所在地为现有闲置空厂房，区域生态系统敏感程度较低，项目建设期间，施工人员的各项活动，会对周边生态环境产生一定的影响，但影响程度低，时间短。项目区域生态系统敏感程度较低，相对整个评价区域来说，项目建设产生的生态环境影响较小。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目建设单位租赁华源包装（天津）有限公司的 2# 厂房北侧闲置区域进行生产，无需新建建筑，施工期仅为设备运输进厂房安装调试，持续时间较短，对环境的影响较小，本次评价不再叙述。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1) 油雾

本项目电火花油在切割过程中会产生少量的 G1 油雾，本项目电火花线切割机配备有油雾净化器，油雾净化器为固定式，配备有吸气罩，吸气罩位于切割机的上方。工作时通过吸气罩将油雾收集进油雾净化器进行处理，油雾经处理后排放至车间。

2) 烟尘

1.1 等级判定

根据对建设项目的工程分析可知，本项目废气主要为颗粒物。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值	参数来源
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目位置属于城市建成区
	人口数（城市选项）	91.18 万人	依据天津市 2018 年度统计年鉴
最高环境温度/°C		41.7°C	来自武清区气象部门的 20 年气象统计数据
最低环境温度/°C		-18.4°C	
土地利用类型		城市	项目位于工业建成区内
区域湿度条件		中等湿度	中国干湿状况划分图
是否考虑地形	考虑地形	不考虑	/
	地形数据分辨率/m	--	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑	/
	岸线距离/	--	/
	岸线方向/°	--	/

表 7-2 面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		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								

1	生产车间	-45	-8	13	60	24	60	7.2	132	间断	颗粒物	1.1×10^{-4}
---	------	-----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	-----	----------------------

注：本项目面源为本项目租赁厂房的边界。

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境影响，见下表。

表 7-3 AERSCREEN 估算模型计算结果列表

序号	下风向距离 (m)	面源 (颗粒物)	
		浓度 (mg/m ³)	占标率 Pi (%)
1	10	1.09×10^{-4}	0.02
2	25	1.31×10^{-4}	0.03
3	31	1.38×10^{-4}	0.03
4	50	9.25×10^{-5}	0.02
5	75	5.20×10^{-5}	0.01
6	100	3.45×10^{-5}	0.01
下风向最大浓度及占标率		1.38×10^{-4}	0.03
下风向最大浓度出现距离		31m	
D _{10%} 最远距离		/	

由上表结果看出：本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，颗粒物最大落地浓度值出现在 31m，占标率约为 0.03%。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依据，见下表。

表 7-4 大气评价工作分级判据

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环境影响评估大气评估等级为三级，不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

表 7-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.5×10^{-5}

无组织排放总计	颗粒物	1.5×10 ⁵ t/a
---------	-----	-------------------------

1.2 焊接烟尘达标排放分析

本项目运行期间大气污染物主要为焊接工序产生的焊接烟尘，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行收集。

本项目颗粒物无组织排放达标论证选取最大落地浓度。根据预测结果，项目无组织排放颗粒物区域最大落地浓度为 1.38×10⁻⁴mg/m³，占标率约为 0.03%，最大落地浓度 1.38×10⁻⁴mg/m³< 1.0mg/m³，因此颗粒物无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求。

表 7-6 项目废气污染物排放达标情况一览表

排放源	排放情况			排放浓度 mg/m ³	执行标准	达标情况
	排放量 kg/h	周界外浓度最高点 距面源边界距离 m	周界外浓度点最高 点浓度 (mg/m ³)			
无组织 排放	1.1×10 ⁻⁴	31	1.38×10 ⁻⁴	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标

根据上表可知，本项目运营期产生的颗粒物采取有效的治理措施后，能够达标排放，对周边环境不会产生较大的影响。本项目位于京滨工业园内，不属于高污染工业项目，污染物经处理后达标排放，符合《天津市大气污染防治条例的要求》。

1.3 卫生防护距离

评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中卫生防护距离计算公式，对产生污染物的装置与居住区之间的距离进行计算。

卫生防护距离的计算模式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

L——工业企业所需卫生防护距离（m）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次。根据项目所在地年平均风速（3.6m/s）

和大气污染源构成类别查取；A=350；B=0.021；C=1.85；D=0.84。

Q_c —污染物排放量（kg/h）；

表 7-7 卫生防护距离参数取值及计算结果一览表

污染源	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	S(m ²)	L (m)	卫生防护距离(m)
生产车间	颗粒物	1.1×10^4	0.45	1440	3	50

由表可以看出，生产车间设置的卫生防护距离为 3m，按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 中的取值规定，确定本项目卫生防护距离为生产车间外 50m，该防护距离范围内无居民、医疗卫生机构及学校等环境敏感建筑。

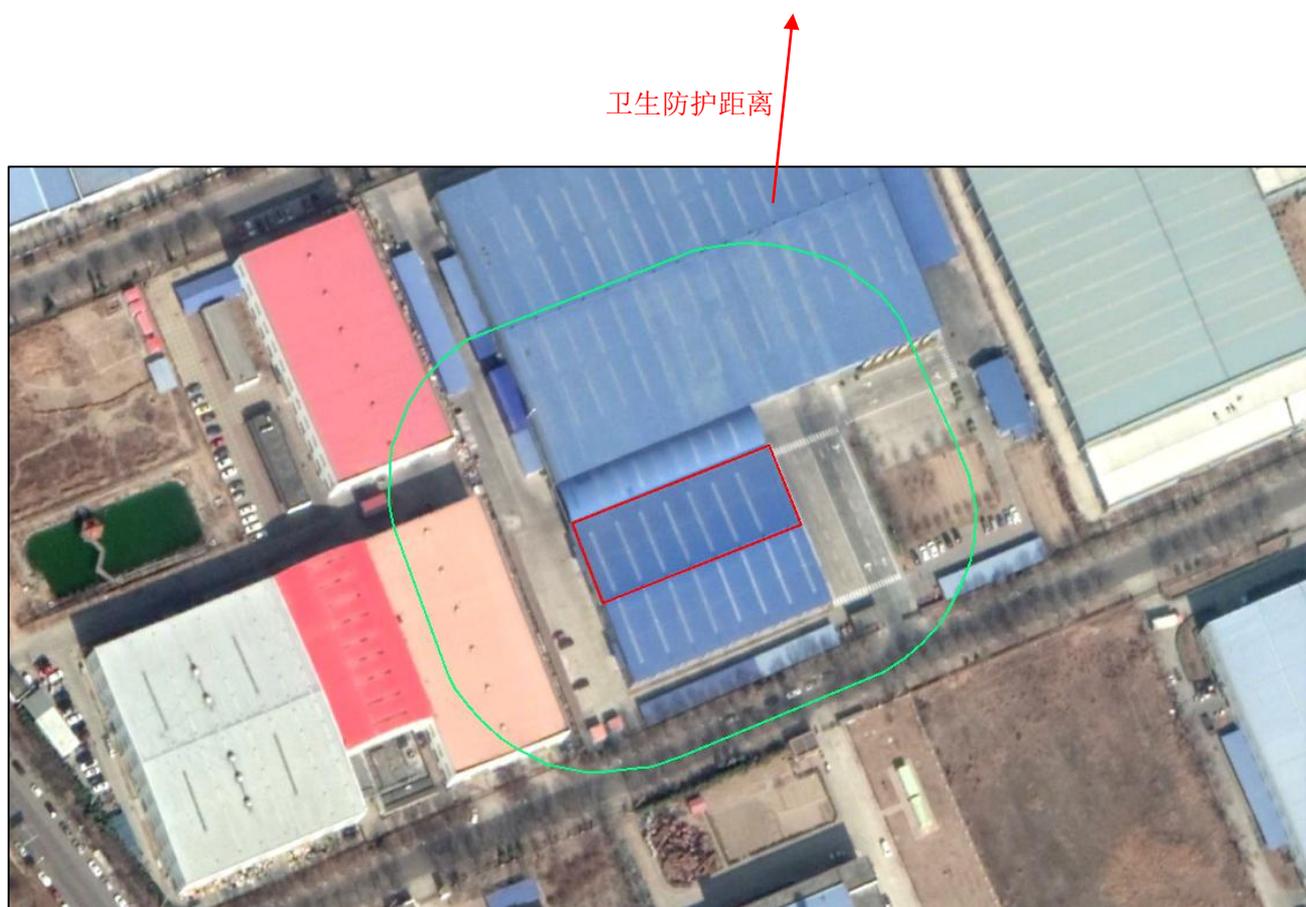


图 7-1 本项目卫生防护距离图

2、水环境影响分析

2.1 废水排放达标分析

本项目排水主要为纯水制备排浓水和职工生活污水，经园区化粪池静置沉淀后，通过市政

污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。水质依据调查材料如下：

表 7-8 生活污水水质一览表

污染物	水量 (m ³ /a)	水质 (mg/L, pH 除外)							
		pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
生活污水	291.72	6~9	250	350	250	30	5	40	10
浓水	3.96	7.5~9	50	20	5	10	2	20	/
排放量	295.68	/	0.0731	0.1022	0.0729	0.0088	0.0015	0.0117	0.0029
《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准	/	6~9	400	500	300	45	8	70	15
是否达标	/	是	是	是	是	是	是	是	是

由上表可知，本项目生活污水经化粪池沉淀后汇同浓水经总排口排入市政污水管网，污水中 pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类、TN 等指标均低于《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理，对周边环境影响较小。

2.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，废水间接排放的建设项目评价等级为三级 B；项目废水排入天津京滨工业园污水处理厂，评价范围为华源包装(天津)有限公司排水口至天津京滨工业园污水处理厂，该范围内无地表水环境保护目标。地表水评价工作等级分级原则见下表。

表 7-9 地表水评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)、水污染物当量数 W/ (无量纲)
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	/

2.3 评价结论

根据导则要求，评价等级为三级 B 的项目应进行污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 依托污水处理设施的环境可行性评价

项目排放的废水最终排入天津京滨工业园污水处理厂进行处理。

天津京滨工业园污水处理厂位于京滨工业园内，纬四路以北、城王路以西地块内，总占地面积 6366.50m²，厂址中心坐标为北纬 39°33'18.50"、东经 116°49'55.98"，设计处理规模为 7000m³/d，目前处理量为 5000m³/d，处理工艺采用“改良型 A²/O 生物处理+高密度污水处理设备+高效过滤池+消毒”，收水范围为京滨工业园规划范围内企业及公共服务设施排放的生产和生活污水，收水标准为《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准。

本项目所处位置为京滨工业园内，位于该污水处理厂收水范围之内，建成后外排的废水水质达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，满足该污水处理厂收水要求。京滨工业园设计处理规模为 7000m³/d，目前处理量为 5000m³/d，本项目排放的废水水量较小（1.12m³/d），相对该污水处理厂处理能力占比很小，不会对其处理负荷造成冲击，污水处理厂处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 B 标准。

根据天津市重点排污点位监测结果（污水处理厂），2018 年 11 月京滨工业园污水处理厂排水监测数据见下表。

表 7-10 京滨工业园污水处理厂监测数据一览表

序号	监测位置	监测日期	监测因子	监测结果	标准限值	单位	达标情况
1	总排口	2018.11.19	NH ₃ -N	2.17	3.5	mg/L	达标
			COD	13	40	mg/L	达标
			TP	0.07	0.4	mg/L	达标
			pH	7.7	6-9	无量纲	达标
			动植物油	0.38	1.0	mg/L	达标
			粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	达标
			石油类	0.2	1.0	mg/L	达标
			BOD ₅	1.2	10	mg/L	达标
			SS	<4	5	mg/L	达标
			TN	11	15	mg/L	达标

注：京滨工业园污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准。

综上所述，项目废水能够满足相关排放标准，且位于京滨工业园污水处理厂收水范围，该污水处理厂现状能够达标排放，因此项目废水依托京滨工业园污水处理厂进行处理具有环境可行性。

2.4 废水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。本项目废水污染物排放信息表见表 7-11~7-12。

表 7-11 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	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排污口类型
1	生活污水、纯水制备浓水	NH ₃ -N、COD、TP、pH、石油类、BOD ₅ 、SS、TN	经化粪池沉淀后，排放到京滨工业园污水处理厂	间接排放	DW001	是	企业总排口
2	浓水	NH ₃ -N、COD、pH、BOD ₅ 、SS、TN	经总排口排放到京滨工业园污水处理厂	间接排放	DW001	是	企业总排口

2.5 废水污染物总量核算

表 7-12 废水污染物核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	40	4.5×10 ⁻⁵	0.0118
2		BOD ₅	10	1.136365×10 ⁻⁵	0.0030
3		SS	5	5.7×10 ⁻⁶	0.0015
4		NH ₃ -N	2.0	2.2×10 ⁻⁶	5.9×10 ⁻⁴
5		TN	15	1.7×10 ⁻⁵	0.0044
6		TP	0.4	4.5×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻⁴
7		石油类	1.0	1.1×10 ⁻⁶	3.0×10 ⁻⁴
总计		COD			0.0118
		BOD ₅			0.0030
		SS			0.0015
		NH ₃ -N			5.9×10 ⁻⁴
		TN			0.0044
		TP			1.2×10 ⁻⁴
		石油类			3.0×10 ⁻⁴

表 7-13 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准限值 mg/L

1	DW001	116° 49' 46"	39° 32' 57"	295.68	京滨 工业 园污 水处 理厂	间接排放， 排放周期流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲积 型排放	昼间	天津 京滨 工业 园污 水处 理厂	pH	6-9
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	5
									氨氮	2.0 (3.5)
									总氮	15
									总磷	0.4
									石油类	1.0

表 7-14 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物 名称	监测设 施	自动 监测 设施 安装 位置	自动监测 设施的安 装、运 行、维 护等 相关管 理要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工 监测 采样 方法 及个 数 ^(a)	手工 监测 频次 ^(b)	手工测定方 法 ^(c)
1	DW001	pH	□自动 √手工	/	/	/	/	混合 样 (3 个混 合)	1 次/ 年	玻璃电极法
		COD								重铬酸盐法
		BOD ₅								稀释与接种 法
		SS								重量法
		NH ₃ -N								纳氏试剂分 光光度法
		TP								碱性过硫酸 钾消解紫外 分光光度法
		TN								钼酸铵分光 光度法
		石油类								红外分光光 度法

3、声环境影响分析

由工程分析内容，本项目噪声主要为设备运行产生的，噪声源强为 60~80dB (A)。

噪声预测：

本项目主要涉及室内设备源强及室外的热力源泵，选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中的噪声预测模式进行评价。

(1) 噪声叠加模式

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

Li—为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

(2) 噪声距离衰减模式

$$L_p = L_r - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中：Lp—受声点（即受影响点）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—厂房墙体隔声值，本项目厂房为钢筋混凝土结构，取 15dB（A），热力源泵西侧建设隔声墙，取 10dB（A）；

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），本项目南侧厂界为建设单位租赁生产车间，东侧及北侧为租赁车间边界，西侧边界为租赁厂房边界外无偿使用的公用区域边界。本项目生产设备与生产车间墙体均有一定的距离。

表 7-15 噪声影响预测一览表 dB（A）

厂区位置	噪声源	单台噪声源强 dB（A）	设备数量（台）	多台源强噪声 dB（A）	距厂界距离 m	隔声值 dB（A）	贡献值 dB（A）	执行标准 dB（A）	是否达标
东厂界	普车	70	5	77.0	30	15	44	3 类 昼间 65	达标
	数控车床	70	4	76.0	30	15			
	外圆磨床	75	1	75	25	15			
	工具磨床	75	2	73.0	23	15			
	平面磨床	75	1	78.0	21	15			
	快丝线切割	75	5	81.0	50	15			
	穿孔机	70	1	70	46	15			
	中丝切割机	70	3	74.8	39	15			

	电火花线切割机	70	1	70	43	15			
	慢丝线切割	70	2	73.0	33	15			
	铣床	70	2	73.0	21	15			
	加工中心	75	2	78.0	15	15			
	台钻	75	5	81.0	50	15			
	攻丝机	70	2	73.0	55	15			
	锯床	75	1	75	43	15			
	焊接机	60	2	63.0	46	15			
	油雾净化器	60	1	60	43	15			
	移动式焊接烟尘净化器	60	2	63.0	46	15			
	空气压缩机	80	2	83.0	58	15			
	纯水机	60	1	60	8	15			
	电热力源泵	70	2	73.0	60	15			
西厂界	普车	70	5	77.0	47	15	42		
	数控车床	70	4	76.0	47	15			
	外圆磨床	75	1	75	52	15			
	工具磨床	75	2	73.0	54	15			
	平面磨床	75	1	78.0	56	15			
	快丝线切割	75	5	81.0	27	15			
	穿孔机	70	1	70	31	15			
	中丝切割机	70	3	74.8	38	15			
	电火花	70	1	70	34	15			

	线切割机								
	慢丝线切割	70	2	73.0	44	15			
	铣床	70	2	73.0	56	15			
	加工中心	75	2	78.0	62	15			
	台钻	75	5	81.0	27	15			
	攻丝机	70	2	73.0	22	15			
	锯床	75	1	75	34	15			
	焊接机	60	2	63.0	31	15			
	油雾净化器	60	1	63.0	34	15			
	移动式焊接烟尘净化器	60	2	63.0	31	15			
	空气压缩机	80	2	83.0	19	15			
	纯水机	60	1	60	69	15			
	电热力源泵	70	2	73.0	17	10			
北厂界	普车	70	5	77.0	15	15	60		
	数控车床	70	4	76.0	12	15			
	外圆磨床	75	1	75	3	15			
	工具磨床	75	2	73.0	3	15			
	平面磨床	75	1	78.0	3	15			
	快丝线切割	75	5	81.0	3	15			
	穿孔机	70	1	70	5	15			
	中丝切割机	70	3	74.8	3	15			
	电火花线切割机	70	1	70	2	15			

慢丝线切割	70	2	73.0	3	15
铣床	70	2	73.0	12	15
加工中心	75	2	78.0	14	15
台钻	75	5	81.0	23	15
攻丝机	70	2	73.0	23	15
锯床	75	1	75	21	15
焊接机	60	2	63.0	23	15
油雾净化器	60	1	63.0	2	15
移动式焊接烟尘净化器	60	2	63.0	23	15
空气压缩机	80	2	83.0	2	15
纯水机	60	1	60	12	15
电热力源泵	70	2	73.0	10	15

注：（1）表中“源强声级”为设备叠加后未经衰减的声级；
（2）项目厂界为租赁厂房边界外无偿使用的公共区域。

经噪声厂界预测，项目噪声源厂界最大值为60dB（A）。由于本项目夜间不生产，本项目噪声源在东、西、北三侧的噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间65dB（A））标准值要求，故本项目投入运营后噪声不会对周围声环境产生明显影响。

4、固体废物影响分析及拟采取的治理措施

4.1 产生源汇总及危险性鉴别

本项目固体废物主要包括生产过程中产生的一般固废、危险废物以及生活垃圾。

表 7-16 本项目固体废物产生量及类别

编号	废物名称	数量	单位	产生周期	废物类型	处置去向
S1	金属废料	6	t/a	每天	一般废物	回收外售
S2	废电火花油	0.001	t/a	半年	危险废物	交资质单位处理
S3	废润滑油	0.4	t/a	半年	危险废物	

S4	废乳化液	0.5	t/a	半年	危险废物	交资质单位处理
S5	废包装材料	2	t/a	每天	一般废物	交城管委清运
/	除尘灰	0.02	kg/a	3个月	一般废物	交城管委清运
/	废滤筒	2	kg/a	3个月	一般废物	交城管委清运
/	含油抹布	0.05	t/a	1年	危险废物	交资质单位处理
/	纯水机废滤芯	4	kg/a	1年	危险废物	交资质单位处理
/	生活垃圾	3.432	t/a	每天	一般废物	交城管委清运

4.2 处置途径可行性分析

(1) 一般固体废物及生活垃圾环境影响分析

项目产生的金属废料、包装材料、除尘灰和废滤筒均为一般工业固体废物，金属废料收集后作为资源回收外售，包装材料、除尘灰、废滤筒和生活垃圾交城管委处理。

一般固废和生活垃圾均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

(2) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年）和《国家危险废物名录》（2016年版），本项目危险废物中废润滑油、废乳化液、废电火花油、含油抹布、纯水机废滤芯，统一收集后暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。

表 7-17 危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量	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	废电火花油	HW08 900-217-08	0.001 t/a	电火花线切割	液	抗氧化剂、防锈添加剂	抗氧化剂、防锈添加剂	半年	T, I	危废暂存间暂存，由具有相应处理资质的单位进行处理
2	废润滑油	HW08 900-217-08	0.4 t/a	设备更换	液	机油	机油	半年	T, I	
3	废乳化液	HW09 900-006-09	0.5 t/a	机械加工	液	表面活性剂、防锈剂	表面活性剂、防锈剂	半年	T	
4	含油抹布	HW49	0.05	设备更	固	机油	机油	1年	T/In	

		900-041-49	t/a	换						
5	纯水机滤芯	HW49 900-041-49	4 kg/a	纯水设备更换	固	活性炭	活性炭	1 年	T/In	

4.3 固体废物暂存要求

(1) 生活垃圾：

本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用经生态环境部门认证登记，并符合城管委规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理委员会及时清运；

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，在指定时间存放至指定地点；

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城管委规定的时间、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。

(2) 一般固体废物：

本项目一般固体废物的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行。与本项目相关的重点内容如下：

本项目一般固体废物暂存于一般固废堆放区，该堆放场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

(3) 危险废物：

本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，危废间位于生产车间的西北角，面积为9m²。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

①应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物不相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输

人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

⑤危险废物暂存室内地面做硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表7-18。

表 7-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	危废暂存间	废电火花油	HW08	900-217-08	车间西北角	9m ²	200L 铁桶	2t	半年
2		废润滑油	HW08	900-217-08			200L 铁桶		
3		废乳化液	HW09	900-006-09			200L 铁桶		
4		含油抹布	HW49	900-041-49			200L 铁桶		1 年
5		纯水机废滤芯	HW49	900-041-49			200L 铁桶		

4.4 危险废物环境影响分析：

①贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废暂存间）设置于车间西北角，占地面积为9m²，贮存能力2t，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。在采取严格防治措施的前提下，预计危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物运输由企业委托的有资质危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

- 1) 装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。
- 2) 装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。
- 3) 危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

3、危险废物收集、储存、转运过程应急预案

1) 危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

2) 危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

- ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向生态环境部门进行报告。
- ②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。
- ③清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。
- ④进入现场清理和包装危废的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

本项目危险废物产生及贮存场所均位于生产车间内，危废暂存间地面及运输通道需采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在车间内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险控制措施分析

5.1 评价依据

5.1.1 风险调查

根据项目物料使用情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质包括电火花油、润滑油、乳化液、废电火花油、废润滑油、废乳化液以及乙炔，项目使用的乳化液 COD 浓度高，故按导则附录 B 中的 COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液（临界量 10t），电火花油和润滑油属于油类物质（临界量为 2500t），乙炔临界量为 10t 进行评价。

5.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险技术评价导则》（HJ169-2018），需要计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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，则按下述公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 … q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1、Q_2 \cdots \cdots Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据乳化液、电火花油、润滑油和乙炔原料最大暂存量分别为 0.02t、0.01t、0.02t 和 0.03t，废电火花油、废润滑油、废乳化液最大存储量为 0.0005t、0.2t、0.25t。

则项目 Q 值如下表所示。

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 qn /t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1	乳化液	/	0.02	10	0.002
2	电火花油	/	0.01	2500	4×10^{-6}
3	润滑油	/	0.02	2500	8×10^{-6}
4	废电火花油	/	0.0005	2500	2×10^{-7}
5	废润滑油	/	0.2	2500	8×10^{-5}
6	废乳化液	/	0.25	10	0.025
7	乙炔	74-86-2	0.03	10	0.0003
项目 Q 值Σ					=0.02739

根据计算结果，项目风险潜势为 I。

5.1.3 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险技术评价导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按照下表确定评价工作等级。

表 7-20 环境风险评价工作等级划分表

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体见导则附录 A。

项目风险潜势为 I，根据导则要求，风险潜势为 I 的建设项目可开展环境风险的简单分析。

5.2 环境敏感目标概况

项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，本项目风险调查范围为本项目周边 3km 范围内的环保目标。

表 7-21 主要环境风险敏感目标一览表

序号	敏感点名称	方位	距离 (m)	属性	人口数 (人)
----	-------	----	--------	----	---------

1	凤河孔雀城	W	250	居民区	2000
2	香溪湾	NW	360	居民区	500
3	香榭丽舍	NW	750	居民区	500
4	大营村	S	410	村庄	1000
5	聂营村	S	1300	村庄	1500
6	陈各庄	SW	1100	村庄	800
7	世侨·唐墅	SW	1240	居民区	500
8	瑞泽家园	S	1480	小区	200
9	距城堡村	S	1850	村庄	800
10	丁辛庄村	S	2190	村庄	800
11	大王古庄村	SE	2440	村庄	600
12	在建小区	SE	2530	小区	800
13	大王古庄镇初中	SE	3000	学校	400
14	韩指挥营村	S	2940	村庄	1000
15	聂辛庄村	N	1880	村庄	500
16	水活铺村	N	2320	村庄	800
17	南营村	N	2130	村庄	1000
18	东方花园小区	NW	2570	小区	200
19	清都颐园	W	2900	小区	500
20	花栖左岸小区	W	2650	小区	600

5.3 环境风险识别

根据项目具体建设内容及生产情况，本项目存在乳化液、电火花油、润滑油和危险废物（废电火花油、润滑油和废乳化液）泄漏造成污染的风险，并可能引发火灾。

项目乳化液、电火花油、润滑油在乳化液油仓库内存放，危废在危废暂存间内暂存，风险物质可能影响环境的途径包括：1、物质泄漏，通过厂区排水系统进入市政污水管网，对下游的受纳水体造成影响；2、泄漏可能引发火灾，对大气环境造成污染。

5.4 环境风险分析

1) 对大气的污染

由于本项目焊接气体乙炔在焊修车间内储存量为 0.03t，遇明火在厂内燃烧，由于储存量较小，因此不会对厂区的周围大气环境造成明显的影响。

2) 对水域的污染

由于本项目电火花油、润滑油和乳化液在乳化液油仓库内储存量分别为 0.01t、0.02t、0.02t，废电火花油、废润滑油、废乳化液在危险废物暂存间内的最大存储量为 0.0005t、0.2t、0.25t。且乳化液油仓库及危废暂存间地面均已做了硬化处理，因此可控制在车间内，进而污染不了附近的受纳水体。

5.5 环境风险防范措施及应急要求

根据环境保护部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）的要求，天津市环保局发布的《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）中的规定，企业应结合自身特点在项目建成后组织编制突发环境事件应急预案，完成编制后提交上级主管部门备案。

根据项目实际情况，本次评价提出如下风险防范措施：

（1）加强管理工作，设专人负责各类物料的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；

（2）接触乳化液、电火花油和润滑油的人员必须了解该化学品的性质、危险性和防范措施，作好个人防护；

（3）危废间严禁烟火；

（4）危废暂存隔间内设置一定数量的吸附棉等吸附材料和移动式灭火器、消防沙和灭火毯等消防材料；

（5）应急措施：发现原料或危废泄漏时，及时对泄漏部分进行封堵，并用吸附棉进行吸收，吸收后全部置于密闭塑料桶内，作为危废交资质单位进行处理；发生火灾时及时组织人员灭火并拨打报警电话。

5.6 环境风险评价结论

项目为专用设备制造行业，生产过程中存储的风险物质很少，风险潜势为 I；评价针对环境风险情况提出了合理有效的风险防范措施，在切实落实上述风险防范措施后，风险可防控。

项目环境风险简单分析内容表如下表所示。

表 7-22 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 10 套制罐设备、40 套制罐模具及 5000 件配套零件			
建设地点	天津市	武清区	京滨工业园恒元道 8 号	
地理坐标	经度	116°48'38.83"	纬度	39°33'57.58"
主要危险物质及分布	危险物质：电火花油、润滑油和乳化液以及生产过程产生的危废。 分布情况：乳化液在仓库内暂存；危废在厂区危废暂存间存储。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	影响途径：泄漏、火灾。 危害后果：1、大气：物料泄漏引发火灾事故造成大气污染；2、水体：泄漏的物料可以通过市政排水系统进入污水处理厂，对污水处理厂正常处理工艺造成冲击。			

风险防范措施要求	<p>(1) 加强管理工作，设专人负责各类物料的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；(2) 接触电火花油、润滑油和乳化液的人员必须了解该化学品的性质、危险性和防范措施，作好个人防护；(3) 危废间严禁烟火；(4) 危废暂存隔间内设置一定数量的吸附棉等吸附材料和移动式灭火器、消防沙和灭火毯等消防材料。</p>
-----------------	--

填表说明：

项目涉及的风险物质主要为电火花油、润滑油、乳化液、乙炔以及更换产生的废电火花油、废润滑油和废乳化液，储存量较小，项目风险潜势为 I，上述风险防范措施能够满足环境风险防范要求，在切实落实上述措施的前提下，项目环境风险可防控。

6、排污口规范化

根据天津市环保局津环保监[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及天津市环保局津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染物排放口规范化技术要求》的通知”要求，对拟建项目和排污口规范建设的要求如下：

废水：本项目依托厂区内化粪池沉淀后，依托现有排水口排入市政污水管网。现有污水排放口与华源包装（天津）有限公司共同使用，污水总排口与华源包装（天津）有限公司共同进行管理，责任主体为华源包装（天津）有限公司，由华源包装（天津）有限公司负责排污口规范化设置，相关说明见附件。

固体废物：一般工业固体废物贮存场所按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改清单设置。

危险废物在收集上执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》标准，将固体、液体危险废物分类装入容器（禁止将危险废物与一般废物混合收集）中，并粘贴危险废物标签，做好相应记录，同时设置警告性环境保护图形标志牌。危险废物收集后，应放置在专用的危险废物临时贮存场，按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求，临时贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，应设计围堵泄露的裙脚，防渗层的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，贮存设施底部必须高于地下水最高水位，确保不污染地下水，同时设置警告性环境保护图形标志牌。

7、污染治理措施可行性论证

(1) 废气控制措施可行性论证

本项目焊接工艺分为两种，一种为氩弧焊，另外一种为氧乙炔焊。所用的焊接材料为无铅焊条和无铅焊丝，焊接工序产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放到车间内，呈无组织排放。移动式焊接烟尘净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，风量为 450m³/h，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过

滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口排出，就此完成了焊接烟尘净化的整个过程。本项目所需焊接的零部件较少，焊接时将吸气臂罩口对准焊接位置，收集效率为 70%，烟尘去除率 $\geq 99\%$ ，本项目取 85%，处理后的废气可达标排放。

(2) 噪声控制措施可行性论证

对于工业噪声的环境控制，主要通过采取从声源上降低噪声和控制噪声传播途径来实施。本项目噪声源主要为各类机械设备，首先应选用低噪声设备（空压机为变频设备），其次应采取适当的噪声消减及控制措施，具体应采取如下措施：

- ①车间整体封闭，采取厂房墙体隔声措施；
- ②设备安装时都采用减振基础，配置减震装置，减少震动和噪声传播；
- ③加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。
- ④在 2 台电热力源泵的底部分别采用橡胶底座进行减振隔声，在电热力源泵的西侧分别建设隔声墙一座。

上述均为工业企业普遍采用的噪声控制措施，根据预测结果，项目厂界噪声贡献值能够达标排放，因此控制措施可行。

(3) 危废间防控措施可行性分析

项目危废间地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚的具有其他同等防渗效力的人工材料进行铺设，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废暂存间内设有安全照明设施和观察窗口，存放危废容器的地方无裂缝，满足安全设计要求，具有防渗、防雨、防风、防晒功能。

上述措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，能够满足项目危废污染防治要求。

8、环保投资

本项目总投资为 300 万元，环境保护措施投资 14 万元，约占总投资的 4.7%。具体明细见下表。

表 7-23 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目		环保设施名称	环保投资 (万元)
运营期	废气	移动式焊接烟尘净化器、油雾净化器	4
	噪声	基础减振、厂房隔声、隔音墙	1
	固废	生活垃圾收集箱 一般固废暂存点 危险废物暂存间	2
		固体废物排污口规范化	1
		环保验收	6
合计			14

9、环境管理和环境监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业污染物的排放。

9.1 环境管理

根据企业开展环境保护工作的实际需要，该公司在未来运行过程中环境管理应由一名总经理负责全厂区的环境和安全工作，并安排相关专职环保人员负责厂区日常环保管理工作，包括环保计划的编制、上报和组织实施；环保人员的管理、培训和考核；综合利用和污染防治技术的开发与应用；制订环保管理制度及规定，并依此考核各车间环保工作；宣传贯彻执行环保法规、标准，开展环保教育，提高员工环保意识；与当地环保部门密切联系等。

针对本次建设情况建议企业应有专职人员负责管理和维护废气、固体废物的环保治理设施，并且明确在正常生产负荷的情况下，确保各项环保设施、设备都能够运行良好。

9.2 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中规定的要求制定监测方案和监测计划，本项目建成后监测计划见下表。

表 7-24 本项目自行监测方案一览表

序号	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	废气	厂界下风向	颗粒物	1次/每年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	废水	总排口	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总磷、总 氮、石油类	1次/每季 度	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准

3	噪声	四侧厂界	等效 A 声级	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类
---	----	------	---------	---------	-----------------------------------

10、建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》中的相关要求，建设项目竣工环境保护验收实行由企业法人负责的自行验收管理。企业自行验收严格按照环境保护主管部门制定的规定程序执行，验收过程完整，验收程序合法。

建设项目主体工程竣工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。需要进行试生产或试运行的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试生产或试运行。建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护验收监测报告。

建设项目竣工环境保护企业自行验收范围包括：环境影响报告表及其批复文件规定的与建设项目有关的各项环境保护设施，为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书及其批复文件和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施；与建设项目有关的各项环境保护设施、环境保护措施运行效果。

另外，根据《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，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，不得弄虚作假。

11、排污许可证管理要求

依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》的通知（国办发[2016]81号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

根据环办环评[2017]84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》，本项目与排污许可制衔接工作如下：

在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修订）可知，本项目属于其他专用设备制造，不在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》范围内，暂不需申请排污许可证，待排污许可分类管理名录更新后申请。

日常环境管理中，建设单位需严格按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需符合要求；建设单位需严格按照自行监测方案开展自行监测；建设单位需严格按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录的相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求；建设单位需按照排污许可证要求定期开展信息公示。将排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等作为开展可能产生的建设项目环境影响后评价的重要依据。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	时段	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	运营期	职工人员生活污水、纯水制备排浓水	pH SS BOD ₅ COD NH ₃ -N TP 石油类 TN	生活污水经化粪池沉淀后与纯水制备排浓水经总排口排入京滨工业园污水处理厂集中处理	达标排放
大气污染物	运营期	线切割	油雾	油雾净化器净化处理	对环境影响小
		焊接工序	颗粒物	本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行收集，收集处理后排放到车间中，呈无组织排放	达标排放
固体废物	运营期	职工生活办公	生活垃圾	集中收集，由城市管理委员会清运	得到有效治理，不会对环境造成二次污染
		一般工业固废	金属废料	集中收集，回收外用	
			废包装材料	交城管委清运	
			除尘灰		
			废滤筒		
			生活垃圾		
		危险废物	废电火花油	由具有相应处理资质的单位进行处置	
			废润滑油		
废乳化液					
含油抹布					
		纯水机废滤芯			
噪声	运营期	生产设备	噪声	基础减震、墙体隔音，风机采取隔音罩的降噪设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准

生态保护措施及预期效果

项目所在地为闲置厂房，区域生态系统敏感程度较低，项目建设期间，施工人员的各项活动，会对周边生态环境产生一定的影响，但影响程度低，时间短。项目区域生态系统敏感程度较低，相对整个评价区域来说，项目建设产生的生态环境影响较小。

九、结论与建议

一、结论:

1、项目概况

天津市康美瑞机电技术有限公司坐落于天津市天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，该公司拟投资 300 万元建设年产 10 套制罐设备、40 套制罐模具及 5000 件配套零件项目，本项目租赁华源包装（天津）有限公司租赁北侧厂房，总占地面积 1530m²，建筑面积 1710m²，预计投产后，10 套制罐设备、40 套制罐模具及 5000 件配套零件。本项目预计于 2019 年 10 月建设，于 2019 年 10 月竣工。

2、产业政策符合性

本项目行业类别属于 C3599 其他专用设备制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》（第 36 号令，2016.3.25）及相关文件，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类项目，属于允许类建设项目；根据《天津市国内招商引资产业指导目录》（天津市发展和改革委员会文件津发改区域[2013]330 号），本项目建设满足要求；根据津发改投资[2015]121 号《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》，本项目不属于限制类和禁止类项目。

综上，本项目的建设符合国家及地方产业政策。

天津市武清区行政审批局已于 2019 年 5 月 21 日下发了《天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表》（津武审批投资备[2019]604 号）。

3、选址规划符合性

本项目位于天津市武清区京滨工业园恒元道 8 号，根据《天津京滨工业园总体规划（2009-2020 年）修改环境影响报告书》（津环环评函[2018]79 号），天津京滨工业园区产业定位为：以现有京滨工业园的工业制造（新材料、石油机械设备制造业、配套精密设备制造业）和仓储物流业为基础，致力于将园区打造为“智能产业集聚区”，形成通武廊协同创新试验平台。本项目用地性质为工业用地，行业类别为其他专用设备制造，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限用和禁用土地建设类型，也不属于工业园区限制入园的项目，符合园区环境影响报告书及审查意见要求。

4、建设地区环境质量现状分析

2018 年度武清环境空气中 SO₂ 浓度年平均值和 CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年度平均值和 O₃ 日最大 8 小

时平均浓度第 90 百位数均存在超标现象。超标原因主要由于北方地区风沙较大，且天津市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长以及采暖季废气污染物排放的影响，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势，该地区环境空气质量总体一般。根据现场监测，本项目东、西、北三侧厂界噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5、施工期环境影响分析

本项目建设单位租赁华源包装（天津）有限公司的 2# 厂房北侧闲置区域进行生产，无需新建建筑，施工期仅为设备运输进厂房安装调试，持续时间较短，对环境影响较小。

6、运营期环境影响分析

（1）环境空气影响：

本项目电火花油在切割过程中会产生少量的 G1 油雾，本项目电火花线切割机配备有油雾净化器，油雾净化器为固定式，配备有吸气罩，吸气罩位于切割机的上方。工作时通过吸气罩将油雾收集进油雾净化器进行处理，油雾经处理后排放至车间。

本项目运行期间焊接工序产生的焊接烟尘，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行收集。

本项目颗粒物无组织排放达标论证选取最大落地浓度。根据预测结果，项目无组织排放颗粒物区域最大落地浓度为 $1.38 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ ，占标率约为 0.03%，最大落地浓度 $1.38 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3 < 1.0 \text{mg/m}^3$ ，因此颗粒物无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求。不会对周围大气环境质量产生影响。

（2）水污染物对环境的影响

本项目生活污水经化粪池沉淀处理后汇同纯水制备排浓水经总排口排入市政污水管网，污水中 pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类、TN 等指标均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，最终排入京滨工业园处理厂集中处理，对周边环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目噪声主要为车间内生产设备（主要为普车、数控车床、外圆磨床、工具磨床、平面磨床、快丝线切割、穿孔机、中丝切割机、电火花线切割、慢丝线切割、铣床、加工中心、台钻、攻丝机、锯床、焊接机、移动式焊接烟尘净化器、油雾净化器、空气压缩机、纯水机），车间外供热设备（电热力源泵）等设备运行产生的噪声，生产设备均位于厂房内部，每台设备均设置减振基础，厂房隔声处理；室外设备电热力源泵安装橡胶基础减振措施，在每台设备的西侧安装隔声墙进行减震隔声。经预测，在东、西、北三侧厂界处

噪声值均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类昼间标准限值，本项目为单班制，夜间不生产，在保证机器设备正常运作的情况下，本项目噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(3) 固体废物对环境的影响

项目产生的金属废料、包装材料、除尘灰和废滤筒均为一般工业固体废物，金属废料收集后作为资源回收外售，包装材料、除尘灰、废滤筒和生活垃圾交城管委处理。本项目危险废物中废润滑油、废乳化液、废电火花油、含油抹布、纯水机废滤芯，统一收集后暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。因此本项目固体废物不会对周围环境产生明显影响。

7、环境风险

本项目为专用设备制造行业，生产过程中存储的风险物质很少，风险潜势为 I；评价针对环境风险情况提出了合理有效的风险防范措施，在切实落实上述风险防范措施后，可将环境风险事故造成的环境影响控制在可接受范围内。

8、总量控制指标

本项目排水主要为生活污水及浓水。污水日排放量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ，污水年排放量 $295.68\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水经化粪池沉淀后汇同浓水通过市政污水管网，最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。本项目各受控污染物排放总量分别为 COD $0.102\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 $0.0089\text{t}/\text{a}$ ，TN 排放量为 $0.0118\text{t}/\text{a}$ ，TP 排放量为 $0.00148\text{t}/\text{a}$ 。

9、环保投资

本项目总投资 300 万元，工程用于环保的投资估算约 14 万元，占项目工程总投资的 4.7%。其中，废气治理投 4 万元、噪声治理投资 1 万元、固体废物治理投资 2 万元、排污口规范化投资 1 万元、环保验收投资 6 万元。

10、评价结论

综上所述，本项目建设内容符合现阶段国家相关产业政策，项目选址符合地区规划。项目建成投产后，在落实了环境影响报告表中提出的各项环境保护防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此从环保角度，本项目建设可行。

二、建议：

- 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。

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