

建设项目环境影响报告表

项目名称：哈普乐器乐器产品及配件生产

建设单位（盖章）：天津哈普乐器有限公司

编制日期：2020 年 4 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况表

项目名称	哈普乐器乐器产品及配件生产项目				
建设单位	天津哈普乐器有限公司				
法人代表	张新民	联系人	颜阳		
通讯地址	天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号				
联系电话	13820666016	传真	—	邮政编码	300393
建设地点	天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号				
立项审批部门	天津市西青区行政审批局	批准文号	津西审批投资备〔2020〕91 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 建技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	西乐器制造 C2422	
占地面积 (平方米)	3853.74		绿地面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	300	其中环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	1.67%
评价经费 (万元)	2.0		预期投产日期	2020 年 7 月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目背景</p> <p>天津哈普乐器有限公司位于天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号，中心坐标东经 117°04'13.18"，北纬 39°08'42.93"，租用天津市美莱通家具有限公司空置厂房，拟生产乐器产品及配件，预计年产量 32 万件。该项目于 2020 年 3 月 23 日取得天津市西青区行政审批局下发的备案证明，备案号为津西审投内备〔2020〕91 号，详见附件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（中华人民共和国国务院第 682 号令）的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部（部令第 1 号））的要求，本项目属于“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中“31、文教、体育、娱乐用品制造”中“全部”类的项目，应编制环境影响报告表，本项目不属于《部分环境影响轻微建设项目差别化管理名录(修订)》（天津市环境保护局，2018 年 6 月 16 日）内容，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”中的“全部”，类别为报告表，地下水环境影响评价为Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。</p>					

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”类，所以本项目土壤评价项目类别为Ⅲ类；项目占地小于5hm²，故占地规模为小型；且项目位于中北工业园内，所处地区土壤生态影响敏感程度为不敏感，故不需要开展土壤环境影响评价。

2020年4月受天津哈普乐器有限公司委托，众联（天津）环保工程有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，众联（天津）环保工程有限公司派出相关技术人员立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，并依照环境影响评价技术导则的要求编制本环境影响报告表。

2、地理位置及四至关系

（1）地理位置

项目建设选址于天津市西青区中北工业园阜盛道22号，位于天津市西青经济开发区中北工业园内，中心坐标：中心坐标东经117°04'13.18"，北纬39°08'42.93"，本项目地理位置见附图1。

（2）项目四至

东：向东10m为星光路，隔星光路为环美（天津）医疗器械有限公司；

西：空地；

南：阜盛道，向南60m为天津哈拿注塑有限公司；

北：向北8m为天津市华夏盛鑫不锈钢有限公司厂房；

项目周边关系详见附图2。

3、产业政策符合性、规划符合性分析

（1）产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目行业类别属于C2422西乐器制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令[2019]第29号《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于淘汰类、限制类、禁止类项目，为允许类。本项目所属行业不在《市场准入负面清单（2019年版）》内，不属于淘汰类和禁止类范畴，符合天津市产业政策相关要求。

本项目已经取得天津市西青区行政审批局备案（批准文号：津西审批投资备（2019）91号）。

综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

（2）选址合理性分析

项目位于天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号，根据房屋出租方天津市美莱通家具有限公司土地证可知（土地证号：西青单国用 2003 更 1 第 140 号），本项目租赁厂房用地性质为工业用地，符合该地区土地利用总体规划。天津市西青经济开发区中北工业园已建成完善的供水、供电等基础设施、并配套有完善的污水处理系统，可满足本项目生产、生活需要。对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资源部 国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 23 日），本项目不在目录中。项目周围无名胜古迹、风景区、自然保护区等特殊环境敏感点，不涉及占用永久性保护生态区域。项目周边无明显的环境制约因素，不会与周围的其他服务项目和设施产生冲突，距离项目最近的环保目标为东南侧 50m 的喆啡酒店及东北侧 86m 的天津交通职业学院西校区。因此，本项目选址可行。

（3）规划符合性分析

本项目位于中北工业园内，项目用地为工业用地，根据《天津市西青经济开发区中北工业园环境影响报告书》以及天津市环保局《关于对天津市西青经济开发区中北工业园环境影响报告书的批复》（津环保许可函[2005]266 号），天津市西青经济开发区中北工业园分为南园和北园，北园位于西青区中北镇北部，南园位于中北镇南部京福公路以东 400m 处，规划总用地面积 300 公顷，其中北园规划面积为 283.94 公顷，南园规划面积 16.06 公顷，园区规划以电子信息、生物制药、精密机械、新型材料等高新技术为主导产业，并配套相应的仓储物流服务。

本项目属于北园规划范围内，运营后主要进行乐器产品及配件生产，属于精密机械行业范畴，建设符合中北工业园产业规划要求，不属于园区禁止或限制入园企业类别。

建设项目所在区域无名胜古迹、文物和自然保护区，依据天津市《天津市生态用地保护红线划定方案》及《天津市生态保护红线分布图》，建设项目不占压天津市永久性保护生态区域、不占压生态保护红线；不涉及自然保护区；不处于饮用水源保护区、各类自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、生态敏感与脆弱区等环境敏感区，距离最近的生态红线为项目西侧京沪高铁防护林带，距离为 480m。本项目与周边生态红线位置关系见附图 5。

3、建设规模及主要生产内容

本项目为新建项目，占地面积 3853.74m²，建筑面积 3853.74m²，其中办公区 200m²、组装车间 1228.55m²、维修车间 400m²、库房 2025.19m²，主要建筑物情况见表 1。

表 1 工程建筑功能面积一览表						
厂房	名称	建筑面积（m ² ）	层数	高度（m）	结构	功能
1 号楼	组装车间	1228.55	1	6	砖混结构	产品组装
2 号楼	维修车间	400	1	6		设备维修
	库房	2025.19	1	6		原料、产品存放
3 号楼	办公区	200	1	6		办公

本项目主要工程情况如下：

表 2 项目工程情况一览表						
工程类别	名称	工程内容			备注	
主体工程	组装车间	乐器产品及配件的生产，产能为 32 万件/年，厂房内设置斜杆底座总成组装区、19 管组件总成组装区、16 管组件总成组装区、12.6 铁棒总成组装区、总装区。			划分功能区并新建生产线（组装方式为人工、及半自动）	
维修车间	设车床 2 台、铣床 3 台、磨床 1 台、线切割 4 台、台式钻床 2 台、攻丝机 1 台、加工中心 2 台，空压机 2 台			对组装设备配套的胎具、模具、夹具进行维护、修理		
辅助工程	辅助工程	租用房产证中编号为 3 号的房屋东侧局部 200m²，作为本项目办公用房			/	
储运工程	仓储	项目配套设有仓库，用于存放原料及产品			/	
公用工程	供水工程	依托市政供水管网			/	
排水工程	本项目无生产废水的排放，全厂生活污水经废水总排放口通过市政污水管网排入咸阳路污水处理厂集中处理。			/		
供电工程	依托厂内现有变配电所			/		
采暖制冷	冬季采用电暖气供暖，夏季采用分体空调制冷			/		
职工就餐	采用配餐制，厂内不设置食堂			/		
环保工程	废气	本项目无废气产生及排放			/	
废水	本项目无生产废水。生活污水经化粪池沉淀后经总排口排入园区污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂集中处理。			依托园区		
噪声	组装机维修车间运行时会产生噪声，噪声源强 60-80dB(A)，采取车间隔声、减振、消声等措施			/		
固废	本项目固体废物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。一般工业废物在车间内暂存后，由物资回收部门进行回收利用，生活垃圾由城管委定期清理，危险废物经危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行处理。			新建		

4、产品方案

本项目主要生产乐器类产品及配件，年产量为 32 万件，详细产品方案见下表。

表 3 产品方案一览表

序号	产品名称	数量（万）	单位
1	乐器支架	30.0	件
2	斜杆底座	0.5	件
3	12.6 铁棒	0.5	件
4	19 管组件	0.5	件
5	16 管组件	0.5	件

5、生产设备

本项目主要设备及辅助设备见下表。

表 4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	使用功能	摆放位置
1	小型气缸压力机	8	台	零件压合	12.6 铁棒总成组装区 (组装车间)
2	小型台式钻床	5	台	零件钻孔	
3	小型油压机	1	台	零件压合	
4	铆钉机	5	台	零件铆接	
5	小型攻丝机	2	台	零件攻丝	
6	小型气缸压力机	8	台	零件压合	16 管组件总成组装区 (组装车间)
7	小型台式钻床	5	台	零件钻孔	
8	小型油压机	1	台	零件压合	
9	铆钉机	5	台	零件铆接	
10	小型攻丝机	2	台	零件攻丝	
11	小型气缸压力机	8	台	零件压合	19 管组件总成组装区 (组装车间)
12	小型台式钻床	5	台	零件钻孔	
13	小型油压机	1	台	零件压合	
14	铆钉机	5	台	零件铆接	
15	小型攻丝机	2	台	零件攻丝	
16	小型气缸压力机	6	台	零件压合	斜杆底座总成组装区 (组装车间)
17	小型台式钻床	3	台	零件钻孔	
18	小型油压机	1	台	零件压合	
19	铆钉机	5	台	零件铆接	
20	小型攻丝机	1	台	零件攻丝	
21	车床	2	台	车削加工	维修车间
22	线切割	4	台	高速切割	

23	磨床	1	台	磨削加工（湿磨）	
24	铣床	3	台	铣削加工	
25	加工中心	2	台	铣镗、钻、攻螺纹等	
26	台式钻床	2	台	加工孔	
27	攻丝机	1	台	攻丝	
28	空压机	2	台	供给气源	

6、主要原辅材料及消耗

本项目原辅材料均以盒装、袋装形式存放于项目仓库内，均为自购，消耗情况见表 5。

表 5 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	规格 (mm)	年使用量 (万件)	最大储存 量 (万件)	单位	形态	工序
1	DW 小止转环	/	63.36	2.4	个	固态	12.6 铁棒总成组装区（组装车间）
2	快速手钮 A	/	31.68	1.2	个	固态	
3	快速手钮 B	/	31.68	1.2	个	固态	
4	DW3000 吊镗转盘 B	/	31.68	1.2	个	固态	
5	DW3000 吊镗转盘 C	/	31.68	1.2	个	固态	
6	铁棒(DW3000)	Φ12.6*420	31.68	1.2	个	固态	
7	M8*126 直纹滚花吊镗螺丝	/	31.68	1.2	个	固态	
8	38 外*12.5 内*13.5 高灰毡	/	63.36	2.4	个	固态	
9	10-24*25.4 台阶螺丝(黑)	/	31.68	1.2	个	固态	
10	DW3000 吊镗转盘 A	/	31.68	1.2	个	固态	
11	M6 不锈钢螺母	/	31.68	1.2	个	固态	
12	方头螺丝	M6*13	31.68	1.2	个	固态	
13	半空心铆钉	Φ4*17	31.68	1.2	个	固态	
14	棘轮手柄	/	31.68	1.2	个	固态	
15	外丝注塑手柄	3/4*19	31.68	1.2	个	固态	
16	DW3000 镗片托(套扣)	/	31.68	1.2	个	固态	16 管组件总成组装
17	2015 DW M8 内丝大手钮	/	31.68	1.2	个	固态	
18	DW3000 中手钮	/	31.68	1.2	个	固态	
19	DW3000 斜杆转盘 B	/	31.68	1.2	个	固态	

20	DW3000 斜杆转盘 C	/	31.68	1.2	个	固态	区 (组 装车 间)
21	DW3000 16 止转环主体		31.68	1.2	个	固态	
22	DW3000 16 止转环臂	/	31.68	1.2	个	固态	
23	DW3000 斜杆转盘 A(15.9)	/	31.68	1.2	个	固态	
24	管	Φ15.9*450	31.68	1.2	个	固态	
25	M6 不锈钢螺母	/	31.68	1.2	个	固态	
26	方头螺丝	M6*16	31.68	1.2	个	固态	
27	半空心铆钉(小帽)	Φ4*25	31.68	1.2	个	固态	
28	弹性销子	4*20	31.68	1.2	个	固态	
29	M8*30 滑块螺丝不锈钢	/	31.68	1.2	个	固态	
30	2015#DW M6 内丝大手钮	/	31.68	1.2	个	固态	19 管 组件 总成 组装 区 (组 装车 间)
31	DW3000 19 止转环主体	/	31.68	1.2	个	固态	
32	DW3000 19 止转环臂	/	31.68	1.2	个	固态	
33	DW3000 19 连接套主体	/	31.68	1.2	个	固态	
34	DW3000 19 连接套压盖	/	31.68	1.2	个	固态	
35	管	Φ19.1*450	31.68	1.2	个	固态	
36	M6 不锈钢螺母	/	31.68	1.2	个	固态	
37	方头螺丝	M6*16	31.68	1.2	个	固态	
38	DW3000 19 连接套塑套 16	/	31.68	1.2	个	固态	斜杆 底座 总成 组装 区
39	2015#DW 外丝大手钮	/	31.68	1.2	个	固态	
40	2015#DW M6 内丝大手钮	/	31.68	1.2	个	固态	
41	DW3000 25 连接套主体	/	31.68	1.2	个	固态	
42	DW3000 25 连接套压盖	/	31.68	1.2	个	固态	
43	DW3000 25.4 单管座	/	31.68	1.2	个	固态	
44	DW3000 25.4 双管座带台	/	31.68	1.2	个	固态	
45	管	Φ25.4*475	31.68	1.2	个	固态	
46	横拉杆	4*17*189	95.04	3.6	个	固态	
47	大架角左	3*16*455	95.04	3.6	个	固态	
48	大架角右	3*16*455	95.04	3.6	个	固态	

49	不锈钢滚花螺丝	M8*15	31.68	1.2	个	固态	
50	半空心铆钉	Φ6*16	95.04	3.6	个	固态	
51	拉铆钉	4.8*11	31.68	1.2	个	固态	
52	DW3000 25.4 单管座塑套	/	31.68	1.2	个	固态	
53	DW3000 6*16 脚套	/	95.04	3.6	个	固态	
54	DW3000 25 连接套塑套 19	/	31.68	1.2	个	固态	
55	DW3000 白衬套	Φ22.6	31.68	1.2	个	固态	
56	商标,吊卡	/	31.68	1.2	个	固态	总组 装区
57	打包带, 胶带	/	31.68	1.2	个	固态	
58	纸箱	/	31.68	1.2	个	固态	
59	牛皮纸	/	95.04	3.6	个	固态	
60	气缸压力机冲头上下模	Φ4	120	10	套	固态	维修 车间
61	台钻定位模	/	5	1	套	固态	
62	铆钉机浮心模	Φ6	6	1	个	固态	
63	小型压力机定位模	15 管	3	1	套	固态	
64	小型压力机定位模	19 管	3	1	套	固态	
65	小型压力机定位模	16 管	3	1	套	固态	
66	切削液		200kg	20kg	桶	液态	
67	润滑油		20kg	5kg	桶	液态	

7、能源消耗

能源消耗情况见下表。

表 6 项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	电	万 kw·h	30	依托现有供电设施
2	水	m ³ /a	1062	依托现有供水设施
3	压缩空气	万 m ³ /a	120	厂内空压机提供

8、工作人员及工作制度

本项目拟设员工 100 人，日工作 8 小时，日工作时间为 8：00～12：00，13：00～17：00，一班制，夜间不生产，年工作 265 天。

9、公用工程

本项目供水水源来自工业园区自来水管，项目生产过程中除切削液配置用水外无其他用水环节。

供水：

①切削液配比用水

本项目使用的切削液需要兑水后使用，比例为 1:10（切削液：水），本项目年用切削液 0.2t/a，则年用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{a}$ 。兑水后的切削液循环使用，平均每年更换两次，消耗量约 80%，即 1.76t/a ，废切削液（ 0.44t/a ）作为危险废物暂存于危废间内，定期交由资质单位处理。

②职工生活用水

本项目无食堂和宿舍，生活用水主要为员工生活盥洗、如厕废水，本项目拟设职工 100 人，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中用水定额，职工用水取 40L/人·班，项目年工作 265 天，则本项目职工生活用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1060\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：

本项目生产过程中切削液配比水加入切削液中可循环使用，定期更换作为危险废物交由资质单位处理，无其他废水产生，排水主要为生活污水。

项目生活污水排放量按照用水量的 90%，即，项目生活污水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $954\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂进一步处理。

表 7 项目给排水情况一览表

序号	名称	用水标准	日用水量 (m^3)	年用水量 (m^3)	日排水量 (m^3)	年排水量 (m^3)
1	切削液配比用水	/	0.0075	1.9875	0	0
2	生活污水	40L/d·人	4	1060	3.6	954
合计			4.0075	1060.9875	3.6	954

项目水平衡图详见下图：

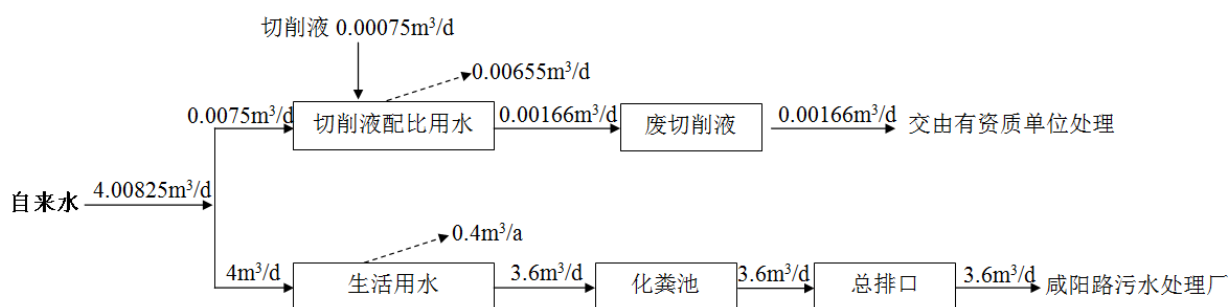


图1 项目水平衡图

供电:

本项目用电依托西青区电力公司统一供电,耗电量约 30 万 kw·h。

采暖和制冷:

办公区及生产区域供热由自购电暖气提供,制冷采用项目自备分体空调提供。

生活设施:

本项目不设食堂及宿舍,员工就餐通过外卖配送。

与本项目有关的原有污染问题及主要环境问题

本项目租赁天津市美莱通家具有限公司厂房进行生产经营,天津市美莱通家具有限公司已于 2020 年 4 月 8 日编制了天津市美莱通家具有限公司西青字 12-676 项目环境影响登记表,该项目环境影响登记表已完成备案(备案号:202012011100000318)。本项目厂房租赁前为天津市美莱通家具有限公司的仓储用房,存放一般物品,无有毒有害危险化学品、油类物质等存储,目前空置状态,不存在遗留环境问题。

本项目租赁房屋内现状照片详见下图。

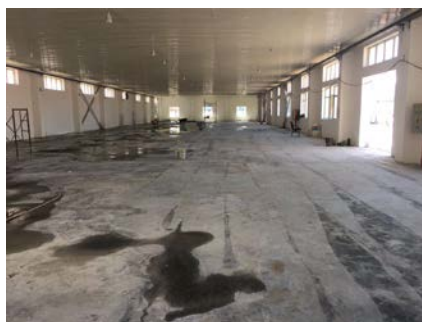


图2 项目租赁房屋内现状照片

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

西青区位于天津市西南部，东与红桥区、南开区、河西区及西青区毗邻，东南与大港相连，南靠独流减河与静海区隔河相望，西与武清区河北省霸州接壤，北依子牙河，与北辰区交界。地处北纬 38°51′至 39°51′，东经 116°51′至 117°20′，全区总面积 570.8km²。

项目建设选址于天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号，位于天津市西青经济开发区中北工业园内，中心坐标：中心坐标东经 117°04′13.18"，北纬 39°08′42.93，项目向东 10m 为星光路，隔星光路为环美（天津）医疗器械有限公司；向西为空地；向南隔阜盛道 60m 为天津哈拿注塑有限公司；向北 8m 为天津市华夏盛鑫不锈钢有限公司厂房。

2、地质地貌

西青区位于天津西南部，坐落于海河干流上游滨海平原。本地区大地结构体系为新华夏第二沉降区的东北部。本区基底为奥陶系地层，其上普遍为新生代第三系及第四系所覆盖，其中第四系地层厚度约 500m。由钻探资料提供数据表明，该地区 0m~30m 深度的地层，土质岩性均为黄褐色或灰黄褐色的粘土。地形平坦，一般海拔在 1.5m~2.7m，微向东倾。项目所在地区为海积、冲积平原亚区，岩相属海陆交互沉积或受海侵蚀影响的陆相地层，为一套松散岩类。

3、气候特征

西青区属暖温带季风性气候。冬季干寒少雪，盛行西北风；夏季高温多雨，盛行西南风；春季干燥多风，风向多变，天气变化频繁；秋季冷暖适宜，天气晴朗。西青区年平均气温 11.9 ℃最冷月为一月份，平均气温为-4.8 ℃最热月为七月份，平均气温为 26.1 ℃本区季节性风向更替明显，冬季多西北偏北风，春季多西南风，夏季以东南风为主，平均风速 2.7m/s，大气稳定度以中性为主。累年降雨量平均值 584.8mm，降水集中在七、八月份，占全年降雨量的 65%，年最大降雨量 932.5mm，日最大降雨量 200.1mm。年蒸发量 1805.9mm，最小蒸发量 1437.33mm。年平均气压为 1016.04hpa。

4、土壤及水文

（1）地表水西青区境内有大清河、子牙河于西南部的第六埠汇入东淀；中亭河穿流东淀北侧，到西河闸与子牙河汇流。独流碱河西起第六埠、东至渤海湾是天津市一条重要的泻洪河道。区内人工开挖疏浚的二级河道 10 条，有陈台子排水河、大沽排污河、

津港运河等，总长 200 多公里，一次蓄水能力 672 万立方米。东南部有鸭淀水库一座，一次蓄水能力 3150 万立方米。津港运河、卫津河及赤龙河均起着蓄水排沥兼顾农水田灌溉的功能，大沽排污河主要担当着天津市排污的功能。

(2) 地下淡水西青区主要是开发第四纪地下淡水，在第四纪地层中，浅层淡水多年平均可开采量为 0.257 亿立方米，其中丰水年可开采量为 0.342 亿立方米，平水年可开采量为 0.252 亿立方米，枯水年可开采量为 0.177 亿立方米。

(3) 地下热水西青区南部有两个地热异常区，总面积 127 平方公里，在异常区中心，第四纪下限至 1000 米，水温可达 55~70 ℃为中低水温，水质较好，矿化度在 0.8~1g/L；在覆盖层以下至 1800 米，水温在 70 ℃以上，为中高温热水，矿化度为 1.5~1.8g/L，具有开采价值。

(4) 盐土盐分积聚、海潮倒灌以及该区为海退成陆等各方面的原因促进了该区盐土的形成，由于盐土中的盐分以氯化钠、氯化钾等为主，故称为滨海盐土亚类。该区真正的盐土主要分布在八里台镇西部地区和双闸镇西小站一带，其他为零散分布，面积已不太大。但是，如果地表水源供给不上，水稻田和园田得不到充足的淡水灌溉，水稻土、盐化潮试土、沼泽土等有可能由于盐渍化过程加强，盐分积聚地表转化为盐土。

5、咸阳路污水处理厂简介

天津西青区咸阳路污水处理厂位于天津西青区中北镇海泰北道 2 道，设计处理能力为日处理污水 45.00 万立方米，目前出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599—2015)规定的“A”要求。

6、中北工业园简介

天津中北工业园区隶属于西青区中北镇，位于外环线西侧，华苑产业园区北侧，西青道南侧，距离市中心仅 8 公里，地理位置优越，交通十分便利。园区总规划面积 14 平方公里，包括：东园、南园、西园、北园、侯台园 5 个区域，建成区面积达 8 平方公里，完成了水、电、气、暖等配套工程，基础设施实现了“七通一平”，完成了美化、亮化、绿化工程，实施了封闭式物业管理。园区主要以汽车及汽车零部件、电子信息、机械制造产业为主，三大主导产业占全镇工业总量 80%以上。2005 年 7 月，天津市环境保护局出具了《关于对天津市西青区中北工业园环境影响报告书》的批复（津环保许可函[2005]266 号）。

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、声环境等):

一、环境空气质量现状

根据环境空气功能区划,本项目所在地为二类功能区,环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

本次评价引用天津市生态环境监测中心发布的 2019 年天津市环境空气基本污染物因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO-95per、O₃-90per 的监测数据统计结果对建设地区环境空气质量现状进行初步描述与分析,监测结果见下表。

表 8 2019 年西青区空气监测结果统计

监测项目	单位	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -90per
1 月	μg/m ³	77	113	19	60	3.2	46
2 月	μg/m ³	74	100	14	46	2.3	72
3 月	μg/m ³	45	85	12	53	1.7	98
4 月	μg/m ³	51	86	10	36	1.5	140
5 月	μg/m ³	46	78	11	28	1.4	193
6 月	μg/m ³	48	64	6	31	1.7	215
7 月	μg/m ³	43	57	8	25	1.4	207
8 月	μg/m ³	31	48	11	25	1.2	167
9 月	μg/m ³	47	69	7	34	1.5	186
10 月	μg/m ³	40	69	9	42	1.4	120
11 月	μg/m ³	46	90	11	51	2.5	66
12 月	μg/m ³	64	86	10	51	2.8	56
年均值	μg/m ³	51	79	11	40	2.2	185
执行标准	μg/m ³	35	70	60	40	4.0	160

注: PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 这四项为年平均浓度, CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数、单位 mg/m³, O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由上表可见, 2019 年西青区 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃ 等大气污染常规因子中仅 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO24 小时平均浓度第 95 百分位数能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级) 限值要求, PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值均不能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级) 相关限值要求; 臭氧日最大 8 小时平均浓

度第 90 百分位数浓度为 $185\text{mg}/\text{m}^3$ ，高于国家标准日最大 8 小时平均浓度值($160\text{mg}/\text{m}^3$)。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/2.2-2018)对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，具体如下表所示。

表 9 2019 年西青区环境空气常规监测数据统计 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率/%	达标情况
	X	Y						
西青区监测站	-21536	16350	PM _{2.5}	2019 年年平均质量浓度	35	51	146	超标
			PM ₁₀	2019 年年平均质量浓度	70	79	113	超标
			SO ₂	2019 年年平均质量浓度	60	11	18	达标
			NO ₂	2019 年年平均质量浓度	40	40	100	达标
			CO-95per	2019 年 24 小时平均质量浓度	4000	2200	55	达标
			O ₃ -90per	2019 年 8 小时平均质量浓度	160	185	116	超标

由上表可见，该地区常规大气污染物中 SO₂ 浓度年均值，NO₂ 浓度年均值，CO₂₄ 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度超标。由此可知本项目所在西青区为非达标区。

以上监测统计数据客观的反映了天津市西青区环境空气质量的现状。分析超标原因为：随着天津市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，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。

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)》，到 2020 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 $52\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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%。

二、声环境质量现状调查

本项目位于天津市西青区中北镇中北工业园阜盛道 22 号，根据《市环保局关于印发“天津市<声环境质量标准>适用区域划分”(新版)的函》(津环保固函[2015]590 号)相关规定，本项目位置属于《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 类标准(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。其

中项目声环境敏感目标为东南侧 50m 喆啡酒店及东北侧 86m 天津交通职业学院西校区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

为全面了解和分析项目所在地噪声环境现状，委托天津众联环境监测服务有限公司对本项目厂界四周环境以及周围 200m 范围内声环境敏感目标进行声环境质量监测。

监测时间：2020 年 4 月 7、8 日连续 2 天；

测量气象条件：无雨、无雪、风力小于四级（5m/s）；

共设 6 个监测点（各厂界 1m 外），监测结果见下表，噪声布点位置详见附图 2。

表 10 环境噪声现状监测结果单位：dB(A)

监测 点位	2020.04.07				2020.04.08				标准 限值 dB（A）
	昼间		夜间		昼间		夜间		
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
东厂界 （1#）	58	57	49	48	57	58	47	46	昼间：65 夜间：55
南厂界 （2#）	56	55	47	46	55	56	46	46	
西厂界 （3#）	54	54	43	43	54	54	44	43	
北厂界 （4#）	55	54	45	44	55	55	45	45	
喆啡酒店 （5#）	58	58	48	47	58	57	48	47	昼间：60 夜间：50
天津交通 职业学院 西校区 （6#）	57	56	47	46	47	46	46	45	

根据上表监测结果得知，项目厂界四周及喆啡酒店声环境现状监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求（昼间 65dB(A)、夜间 55dB (A)）。喆啡酒店及天津交通职业学院西校区声环境现状监测值能满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准限值要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB (A)），本项目及周边声环境现状良好。

主要环境保护目标:

根据本项目周围环境状况,评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、珍稀动植物等重点保护目标,不属于《天津市生态用地保护红线划定方案》中生态用地保护红线、黄线划定区域,距离最近的生态红线为项目西侧京沪高铁防护林带,距离为480m。

本项目无废气排放,不需设置大气环境影响评价范围,不涉及大气环境保护目标。按照《环境影响评价导则声环境》(HJ2.4-2009),本评价需调查200m范围内声环境保护目标,根据现场调查根据地图查阅及现场勘探,声环境敏感目标调查情况见表11。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录C可知本项目风险潜势为I,仅进行简单分析即可,故给出本项目3km圆形区域内风险敏感目标调查情况。详见下表12。

表11 项目周边200m范围内声环境敏感目标

环境要素	序号	名称	坐标		保护对象	相对厂界方位	相对厂界距离	保护内容(人)
			经度	纬度				
声环境	1	喆啡酒店	117°04'16.50"	39°08'38.53"	居住区	东北侧	86m	300
	2	天津交通职业学院西校区	117°04'15.15"	39°08'47.05"	学校	东南侧	66m	1000
	执行标准:《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求							

表12 环境风险保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标		保护对象	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	保护内容(人)
			经度	纬度				
环境风险	1	喆啡酒店	117°04'16.46"	39°08'37.59"	居住	东南	50	300
	2	天津交通职业学院西校区	117°04'15.18"	39°08'50.28"	居住	东北	86	1000

险	3	西青区疾病预防控制中心	117°04'18.99"	39°08'33.21"	行政	西北	395	200
	4	天津交通职业学院主校区	117°04'36.20"	39°08'56.13"	学校	东	680	3000
	5	正荣润璟湾	117°04'42.17"	39°08'11.02"	居住	东南	990	3000
	6	曹庄欣苑	117°04'57.12"	39°08'26.60"	居住	东南	1100	2000
	7	中北第二小学	117°05'09.41"	39°08'19.78"	学校	东南	1500	2000
	8	澜湾花园	117°04'54.21"	39°07'55.52"	居住	东南	1700	1300
	9	清枫园	117°04'58.38"	39°07'48.96"	居住	东南	1800	1500
	10	枫桥园	117°05'06.51"	39°07'49.72"	居住	东南	1850	2000
	11	中北小学	117°05'15.35"	39°07'54.25"	居住	东南	1900	1500
	12	富力湾	117°05'07.02"	39°07'53.19"	居住	东南	2000	2000
	13	溪悦园	117°04'05.33"	39°07'26.43"	居住	东南	2100	2000
	14	假日风景花园	117°04'43.44"	39°07'26.23"	居住	东南	2400	2500
	15	朗润园	117°04'21.82"	39°07'14.19"	居住	东南	2600	2000
	16	李家房子沿河街村	117°04'31.05"	39°09'59.53"	居住	北	2600	1000
	17	运通家园	117°06'06.06"	39°08'31.00"	居住	东	2650	1000
	18	华亭国际	117°04'46.25"	39°07'12.24"	居住	东南	2650	1800
	19	水语花城溪苑	117°05'13.04"	39°07'21.05"	居住	东南	2700	2000
	20	中北中学	117°05'06.24"	39°07'51.09"	居住	东南	2700	2200
	21	柳兰花苑	117°02'26.73"	39°08'30.22"	居住	东	2700	2000
	22	李家房子村	117°03'37.28"	39°10'10.79"	居住	北	2800	1000
	23	兴苑别墅	117°02'36.16"	39°07'46.55"	居住	东	2900	1800
	24	邢庄小区	117°05'39.02"	39°07'40.55"	居住	南	3000	1000
	25	溪茗园	117°05'43.62"	39°07'21.50"	居住	东	3000	2000
	厂址周边 500m 范围内人口数小计							1500
	厂址周边 3km 范围内人口数小计							36100

评价适用标准

环境
质量
标准

一、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准及 2018 年新修改单，具体标准限值见表 13。

表 13 环境空气质量标准

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) 中二级标准	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	1小时平均	mg/m ³	10
			24小时平均	mg/m ³	4
		O ₃	1小时平均	μg/m ³	200
			日最大8小时平均	μg/m ³	160

二、声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，项目声环境敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，具体标准限值见表 14。

表 14 声环境质量标准			
类别 \ 时段	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	执行区域
3类	65	55	四侧厂界
2类	60	50	声环境敏感目标

污
染
物
排
放
标
准

一、废气

本项目无废气产生及排放。

二、废水

本项目生活污水排入化粪池沉淀预处理后，通过市政污水管网排入咸阳路污水处理厂集中处理。污水出厂执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，详见下表。

表 15 《污水综合排放标准》三级标准限值（mg/L，pH 除外）

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
三级标准	6~9（无量纲）	500	300	400	45	8.0	70	15

三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，详见下表。

表 16 环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物

生活垃圾执行执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）中“第三章固体废物污染环境的防治第三节生活垃圾污染环境的防治”和《天津市生活垃圾废弃物管理规定》中的要求。

危险废物在厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》中相关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中相关要求进行了妥善贮存。

五、其他

《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监理[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》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57 号）。

总量控制指标	<p>总量控制指标</p> <p>一、总量控制指标确定</p> <p>污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据环境保护部环发[2014]197号“关于印发《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”，考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：</p> <p>废水污染物：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。</p> <p>根据项目生活污水源强污染物分析可知，运行期间生活污水排放量为 954m³/a。</p> <p>（1）按预测排放浓度核算</p> <p>按经化粪池沉淀后预测排放浓度核算，COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷预测排放浓度为 350mg/L、30mg/L、45mg/L、2.0mg/L。经计算如下：</p> <p>COD_{Cr} 预测排放量=废水排放总量×COD_{Cr} 预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×350mg/L×10⁻⁶=0.3339t/a</p> <p>氨氮预测排放量=废水排放总量×氨氮预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.0286t/a</p> <p>总氮预测排放量=废水排放总量×总氮预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.0429t/a</p> <p>总磷预测排放量=废水排放总量×总磷预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×2.0mg/L×10⁻⁶=0.0019t/a</p> <p>（2）按排放标准浓度核算</p> <p>项目生活污水排放执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，即 COD_{Cr}：500mg/L、氨氮：45mg/L、总氮：70mg/L、总磷：8.0mg/L。计算如下：</p> <p>COD_{Cr} 预测排放量=废水排放总量×COD_{Cr} 预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×500mg/L×10⁻⁶=0.477t/a</p> <p>氨氮预测排放量=废水排放总量×氨氮预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.0429t/a</p> <p>总氮预测排放量=废水排放总量×总氮预测浓度×10⁻⁶ =954m³/a×70mg/L×10⁻⁶=0.0667t/a</p>
--------	---

总磷预测排放量=废水排放总量×总磷预测浓度×10⁻⁶

=954m³/a×8.0mg/L×10⁻⁶=0.0076t/a

(3) 经污水厂处理后排入外环境

污水先进入厂区内现有化粪池，再经市政污水管网排入咸阳路污水处理厂进一步处理。该污水厂出水水质执行天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(DB12/599-2015)中 A 标准(COD_{Cr}: 30mg/L、氨氮: 1.5 (3.0mg/L)、总氮 10mg/L、总磷 0.3mg/L)，(每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值)。因此，本项目排入外环境的污染物总量计算如下：

COD_{Cr} 排入外环境量=废水排放总量×COD_{Cr} 预测浓度×10⁻⁶

=954m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.0286t/a

氨氮预测排放量=废水排放总量×氨氮预测浓度×10⁻⁶

=954 m³/a×(1.5mg/L×7/12+3.0 mg/L×5/12)×10⁻⁶=0.0020t/a

总氮预测排放量=废水排放总量×总氮预测浓度×10⁻⁶

=954m³/a×10mg/L×10⁻⁶=0.0095t/a

总磷预测排放量=废水排放总量×总磷预测浓度×10⁻⁶

=954m³/a×0.3mg/L×10⁻⁶=0.0002t/a

本项目污染物排放总量情况详见下表。

表 17 本项目污染物排放总量一览表单位: t/a

控制项目		预测排放量	按标准计算排放量	排入外环境量
废水	水量	954	954	954
	COD _{Cr}	0.3339	0.477	0.0286
	氨氮	0.0286	0.0429	0.0020
	总氮	0.0429	0.0667	0.0095
	总磷	0.0019	0.0076	0.0002

根据上述建议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

建设项目工程分析

一、施工期工程分析

本项目总投资 300 万元，利用原有闲置厂房进行生产，主要建设内容为购置、安装相关生产、环保设备，因此，施工期主要是设备安装噪声，对声环境影响轻微，施工期对环境的影响较小，本报告不再对施工期环境影响进行评价。

二、营运期工程分析

本项目运营后从事乐器及配件生产，主要分为产品组装及生产设备配套胎具、模具及夹具维修，详细工艺流程见下图。

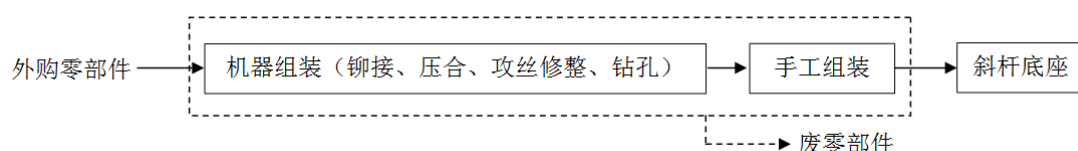


图3 斜杆底座组装流程图

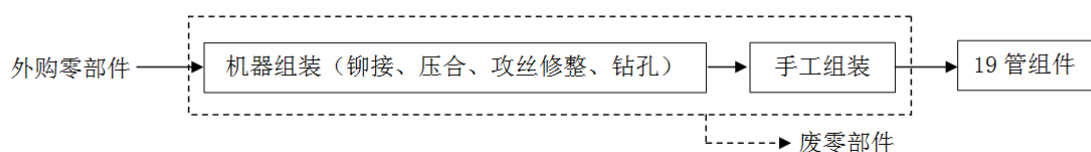


图4 19管组件组装流程图

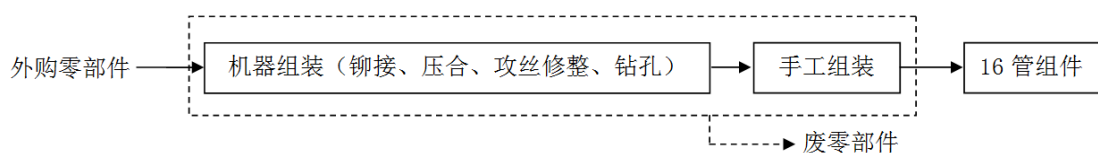


图5 16管组件组装流程图

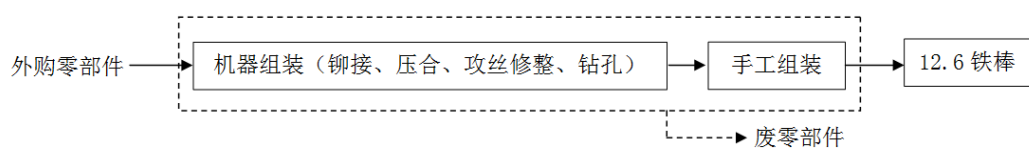


图6 12.6铁棒组装流程图

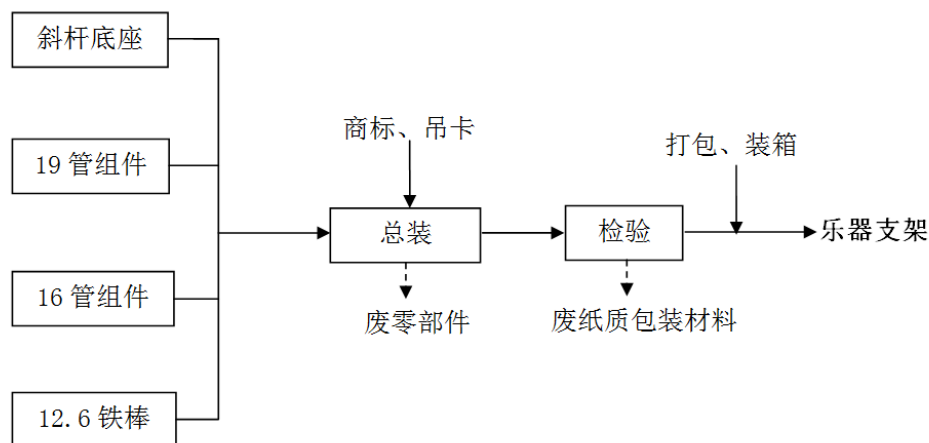


图7 乐器支架总装工艺流程图

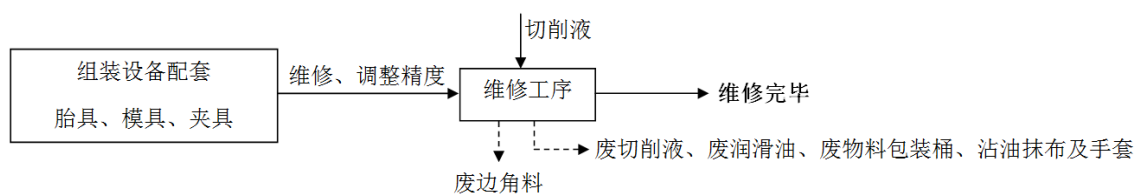


图8 维修工序

工艺简述：

1、将外购零部件通过铆钉机、压力机、油压机、台式钻床及攻丝机等分别进行铆接、压合、攻丝修整、钻孔等，完成后，通过人工进一步组装成斜杆底座、19管组件、16管组件及12.6铁棒，作为乐器支架产品分支件，其中部分件直接外售。此过程会产生废零部件S1。

2、对以上组装完成后支件进一步进行人工总组装，贴商标及吊卡后，进行质量检测，检测合格后打包、装箱，乐器支架成品完成。此过程会产生废零部件S1及废纸质包装材料S2。

3、项目配套设有维修间，组装设备使用过程中使用的胎具、模具及夹具等长期使用会产生磨损、精度不高等影响因素，项目维修间配套车床、线切割、磨床、铣床、加工中心、台式钻床及攻丝机进行维修，其中加工中心运行过程中（全封闭）使用切削液进行润滑降温，此过程会产生油雾，项目加工中心配套设有油雾净化、收集装置，对环境空气几乎没有影响，本次不对其进行进一步预测及评价，上述维修过程会产生废边角料（含废模具、夹具、胎具）S3、废切削液S4、废润滑油S5、废物料包装桶S6及沾油抹布及手套S7。

注：维修过程中使用切削液进行润滑降温，切削液经设备自带的滤网过滤后循环使用，产生沾染切削液的金属屑，本次评价提出滤油等相关要求，利用滤材、离心分离，沉降分离等方式将切削液和金属屑进行分离，金属屑属于下脚料集中收集外售物质部门回收利用，分离后的废切削液集中收集暂存于危废间，定期委托具有相应处理资质单位处理。

上述整个过程无废气排放，无用水环节，无废水排放。

主要污染工序

本项目运营期主要污染工序见表 18。

表 18 运营期主要污染工序

类别	污染物产生工序	主要污染因子
废气	无	无
噪声	组装、维修过程	噪声
废水	职工办公生活	生活污水（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类）
固废	组装、维修过程、职工生活	一般固废：废零部件 S1、废纸质包装材料 S2、废边角料 S ₃ ；危险废物：废切削液 S4、废润滑油 S5、废物料包装桶 S6、沾油抹布及手套 S7；生活垃圾。

一、大气污染物

1、废气

本项目运营过程中无废气产生及排放。

二、废水

本项目运行期间无生产废水产生，外排废水为生活污水（员工盥洗、如厕产生废水），生活废水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、石油类。本项目新鲜水用量为 4m³/d，1060m³/a，项目生活污水排放量按照用水量的 90%，排放量为 3.6m³/d，954m³/a，生活污水排入园区化粪池，静置沉淀后经市政污水管网排放至咸阳路污水处理厂进一步处理，类比我国典型北方城市生活污水水质及《城市给排水工程规划设计实用全书》中生活污水水质结果，本项目生活污水污染物产生情况见下表。

表 19 水污染物预计产生情况

类别	名称	预计产生浓度（mg/L）	预计产生量（m ³ /a）
水污染物	废水量	-	954
	pH	6~9（无量纲）	-
	COD _{Cr}	350	0.3339
	SS	250	0.2385

	BOD ₅	200	0.1908
	氨氮	30	0.0286
	总磷	2.0	0.0019
	总氮	45	0.0429
	石油类	3	0.0029

三、噪声

本项目噪声主要为空气压缩机、车床、线切割、磨床、铣床、加工中心、台式钻床、攻丝机等设施运行时产生的机械噪声，单机 1m 处噪声源强约为 60~80dB(A)，采购时选购低噪声的设备，做好隔声减振处理，本项目仅日间运行，夜间不运行。项目设备噪声源强一览表见下表。

表 20 本项目设备噪声源强一览表

序号	名称	声级值 dB(A)	数量 (台)	降噪措施	位置
1	小型气缸压力机	55~65	30	低噪声设备，安装基础减振装置，厂房隔音 25dB(A)	组装车间
2	小型台式钻床	55~65	18		
3	小型油压机	55~65	4		
4	铆钉机	55~65	20		
5	小型攻丝机	55~65	7		
6	车床	60~70	2		维修车间
7	线切割	60~70	4		
8	磨床	60~70	1		
9	铣床	60~70	3		
10	加工中心	60~70	2		
11	台式钻床	60~70	2		
12	攻丝机	60~70	1		
13	空压机	70~80	2		

四、固体废物

本项目固体废物分为一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

1、一般工业固体废物：

一般工业固体废物主要为生产过程中废五金零部件 S1 (0.1t/a)、废边角料 (含废模具、夹具、胎具) S2 (0.5t/a)、废纸质包装材料 S3 (0.2t/a)，分类收集后外售给物资回收公司；

2、生活垃圾:

项目拟设职工 100 人, 生活垃圾产量按每人每天 0.5kg 计, 则职工生活垃圾产生量为 13.25t/a, 生活垃圾由城管委统一收集。

3、危险废物:

本项目运营后危险废物主要为维修车间设备维修、保养产生的废切削液、废切削液桶、沾染切削液抹布, 根据建设单位提供资料, 产生情况如下所示:

(1) 废切削液

项目线切割、车床、磨床、铣床等过程会使用切削液进行冷却, 根据建设单位提供资料, 项目年使用切削液原液 0.2t, 原液与水配比为 1:10, 配制完成后使用, 使用过程中消耗率为 80%, 消耗量约为 1.76t/a, 废切削液产生量约为 0.44t/a, 属于《国家危险废物名录》HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, 废物代码为 900-006-09。

(2) 废润滑油

主要为设备维护保养过程产生的废润滑油, 产生量为 0.005t/a。

(3) 废物料包装桶

项目生产过程中产生的废包装桶, 约 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物, 废物代码为 900-041-49。

(4) 沾油抹布及手套

项目生产过程中需要对生产设备进行清洁, 使用棉纱进行擦拭, 棉纱上沾有废机油和废切削液, 会产生沾油棉纱。产生量为 0.001t/a, 属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物, 废物代码为 900-041-49。

项目产生危险废物如下所示:

表 21 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	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	废切削液	HW09	900-006-09	0.44	设备维修	液态	乳化液	乳化液	半年	T	暂存于厂内危废暂存间, 定期由具有相应处理资质的单位
2	废润	HW08	900-249-08	0.005	设	液	矿	矿	半	T、	

	滑油				备 维 修	态	物 油	物 油	年	In	位处置
3	废物料包装桶	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固态	乳化液	乳化液	一周	T、In	
3	沾油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维修	固态	/	/	每天	T、In	

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 22 本项目固体废物产生情况一览表

固体废物类型	固体废物名称	产生量(t/a)	处理措施
一般工业固体废物	废五金零部件	0.1	由物资部门回收处理
	废纸质包装材料	0.2	
	废边角料	0.5	
生活垃圾	生活垃圾	13.25	城管委定期清运
危险废物	废切削液	0.44	有危险废物处理资质的危废单位清运处理
	废润滑油	0.005	
	废物料包装桶	0.02	
	沾油抹布及手套	0.001	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生放量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	/	/	/	/
水污染物	生活污水	污水量	954m ³ /a	954m ³ /a
		pH	6~9	6~9
		CODcr	350mg/L, 0.3339mg/L	350mg/L, 0.3339t/a
		SS	250mg/L, 0.2385t/a	250mg/L, 0.2385t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.1908t/a	200mg/L, 0.1908t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0286t/a	30mg/L, 0.0286t/a
		总磷	2.0mg/L, 0.0019t/a	2.0mg/L, 0.0019t/a
		总氮	45mg/L, 0.0429t/a	45mg/L, 0.0429t/a
		石油类	3mg/L, 0.0029t/a	3mg/L, 0.0029t/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	13.25t/a	13.25t/a
	一般固体废物	废纸质包装材料	0.1t/a	0.2t/a
		废五金零部件	0.1t/a	0.1t/a
		废边角料	0.5t/a	0.5t/a
	危险废物	废切削液	0.44t/a	0.44t/a
		废润滑油	0.005t/a	0.005t/a
		废切削液桶	0.02t/a	0.02t/a
		沾油抹布及手套	0.001t/a	0.001t/a
噪声	维修车间	噪声源主要为设备运行产生的噪声，经基础减振、厂房隔声、加装隔声装置后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。		
主要生态影响（不够时可加页） 本项目使用现有厂房，不涉及土建工程。本项目建设不会对生态环境产生影响。				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租用天津市美莱通家具有限公司现有房屋进行生产运营，依托原有办公楼等公辅设施，不新增建筑面积，主要建设内容为购置、安装相关生产设备，因此，施工期主要是设备安装噪声，对声环境影响轻微，施工期对环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目无大气污染物产生及排放。

2、水污染物环境影响分析

（1）达标排放分析

本项目外排废水主要为生活污水，废水排放量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $954\text{m}^3/\text{a}$ ，废水主要污染物为 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮。

根据工程分析，本项目水污染物排放情况见下表：

表 23 项目废水水质及污染物排放量

类别	名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
水污染物	COD_{Cr}	350	0.3339
	氨氮	30	0.0286
	BOD_5	200	0.1908
	总氮	45	0.0429
	总磷	2.0	0.0019
	pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	SS	250	0.2385
	石油类	3	0.0029

项目生活污水经化粪池静置沉淀后经市政污水管网，排入咸阳路污水处理厂处理，由预测可知，本项目废水排放量及水质各污染物浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级的判定见下表。

表 24 水污染影响型建设项目评价等级判定

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

根据上表，本项目地表水评价等级为三级 B。

(2) 排水可行性分析

咸阳路污水处理厂现位于天津市西青区北镇，于 2005 年初建成并通水运行，处理厂于 2009 年进行过第一次升级改造，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 排放标准。咸阳路污水处理厂于 2017 年启动迁建提标工程，厂址迁至西青区陈台子村。提标完成后，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 级标准(2018 年 1 月 1 日执行此标准)。咸阳路污水处理厂迁建前后收水范围不变，迁建后污水经处理后排入陈台子排水河。迁建后近期处理能力为 45 万 m^3/d ，服务范围近期与现状污水处理厂一致，污水处理采用“曝气沉砂池+速沉池+多级 AO 生物反应池+矩形周进周出沉淀池+反硝化生物滤池+高密度澄清池+V 型滤池+臭氧高级催化氧化+紫外线消毒”处理工艺。污泥处理采用“机械浓缩脱水”工艺。

咸阳路污水处理厂服务范围：包括市区的咸阳路排水系统和西青区外环线以东的区域，主要接纳北至北运河、丁字沽三号路小区，南至宾水道，东至北门内大街、南开三马路、崇明路、津盐公路，西至华山南路区域，和北至大学道、西至京福公路（园西路）、南至迎水道、东至滨渠北路——津静公路——一经路的华苑产业园区，包括师范大学、理工大学、工业大学、教师村四部分在内的大学城范围和张窝镇、辛口镇、中北镇、杨柳青镇中心镇区的污水。本项目位于中北工业园内，位于该污水厂收水范围内，排放的生活污水水质可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级限值要求，符合咸阳路污水处理厂的收水要求，本项目排水量较小，仅占污水处理厂处理规模的 0.212%，不会对咸阳路污水处理厂造成冲击，因此本项目废水具有合理排水去向。

咸阳路污水处理厂出口水质达标情况引用引用天津市生态环境局 2020 年 3 月 27 日发布的 2019 年 12 月天津市重点排污单位监测结果(污水处理厂)，具体数据详见下表。

表 25 咸阳路污水处理厂达标情况分析

监测点位	污染物浓度 (mg/L, pH 除外)							
	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	石油类	pH
出口	14	3.3	0.512	4.65	0.05	<4	<0.06	7.56
新厂出口	/	3.5	0.446	5.11	0.06	<4	<0.06	7.42
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB12/599-2015) A 标准	30	6	3.0	10	0.3	5	0.5	6~9
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是

由上表可知, 咸阳路污水处理厂出水水质各项指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) 的A标准, 可以稳定达标。

废水污染源排放量核算:

表 26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 总磷、 总氮 石油类	进入咸阳路污水处理厂	间断排放	/	化粪池	化粪池静置、沉淀	污水总排口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 27 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	受纳污水厂信息		
		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	污水总排口	117°04'13.18"	39°08'42.93	0.000954	进入咸阳路污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	进入咸阳路污水处理厂	pH、 COD、 SS、 BOD ₅ 、 氨氮、 总磷、 总氮 石油类	pH: 6-9 (无量纲) COD: 30 SS: 5 BOD ₅ : 6 氨氮: 1.5 (3.0) 总磷: 0.3 总氮: 10 石油类: 5

表 28 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	污水总排口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级限值	pH: 6-9、COD: 500mg/L、SS: 400mg/L、BOD ₅ : 300mg/L 氨氮: 45mg/L、总磷: 8mg/L、总氮: 70mg/L、石油类: 15mg/L

表 29 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（m ³ /d）	年排放量（m ³ /a）
1	污水总排口	水量	/	3.6	954
2		pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
3		COD _{Cr}	30	0.000011	0.02862
4		SS	5	0.0000018	0.00477
5		BOD ₅	6	0.00000216	0.005724
6		氨氮	1.5（3）	0.00000054	0.001431
7		总磷	0.3	0.000000108	0.0002862
8		总氮	10	0.000036	0.00954
9		石油类	5	0.0000018	0.00477

表 30 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、维护等相关管理要求	自动检测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input checked="" type="checkbox"/> 手动 <input type="checkbox"/> 自动	/	/	/	/	瞬时采样（3个）	1次/季度	玻璃电极法
		COD _{Cr}								重铬酸盐法
		BOD ₅								稀释与接种法
		SS								重量法
		氨氮								纳氏试剂分光光度法
		总磷								钼酸铵分光光度法

										度法
		总氮								碱性 过硫酸 钾消解
		石油类								红外 分光 光度 法

表 31 地表水环境影响评价自查表

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

评价	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（/）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放 满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评 价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置 的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□。					
	污染源排放 量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD _{Cr}		0.0286		（30）
		氨氮		0.0020		（1.5（3.0））
		总氮		0.0095		（10）
		总磷		0.0003		（0.3）
替代源排放 情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/ （mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确 定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他 工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□	
		监测点位	（/）		（污水总排口）	
	监测因子	（/）		（pH、COD、SS、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、总氮、石油类）		
污染物排放 清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

3、噪声对环境的影响分析

本项目主要噪声源为空气压缩机、车床、线切割、磨床、铣床、加工中心、台式钻床、攻丝机等设施运行时产生的机械噪声，单机噪声值约为 60~80dB(A)，项目拟采用以下措施对噪声加以控制：

（1）建设单位在设备选型时应选用优质低噪声低能耗的设备，从源头上降低设备的固有噪声强度；

（2）项目各设备应合理布局，所有生产设备均应布置在相应车间内，生产时紧闭车，间

门窗,车间内壁及顶部敷设吸声材料,充分利用车间墙体(砖混)的隔声效果,可实现约 20dB(A)的降噪效果;

(3) 各设备安装时应在基座下安装减振垫,减轻因振动而引起的噪声,可实现约 5dB(A)的降噪效果;

本项目夜间不进行生产。根据本项目噪声源的分布情况和采取的消声减振措施,分析各噪声源对四侧厂界处的影响。

根据《关于租赁经营企业厂界适用标准的复函》(环函[2005]59 号)中“承租协议中明确了租用设施和边界的,可将协议中的边界定为厂界”,故以租赁厂房区域边界为本项目厂界,预测本项目对厂界的影响。

根据本项目噪声源的分布情况和采取的消声减振措施,主要噪声源及其噪声级情况详见表。

表 32 本项目主要噪声源情况

噪声源	设备台数 (台)	单台设备 最高源强 dB (A)	治理措施	采取降噪措施后单 台设备噪声值 dB (A)	叠加噪声源强 dB (A)	位置	综合源强 dB (A)
小型气 缸压力 机	30	65	选用低噪 声设备并 合理安装, 消声减振 措施,砖混 墙体隔声; 经常对设 备的性能 进行检查, 基础减振 (25dB (A))	40	54.77	组 装 车 间	59.08
小型台 式 钻床	18	65		40	52.55		
小型油 压机	4	65		40	46.02		
铆钉机	20	65		40	53.01		
小型攻 丝机	7	65		40	49.54		
车床	2	70		45	45.03	维 修 车 间	59.88
线切割	4	70		45	51.02		
磨床	1	70		45	45		
铣床	3	70		45	49.77		
加工 中心	2	70		45	45.03		
台式 钻床	2	65		40	40.03		
攻丝机	1	65		40	40		

空压机	2	80		55	58.03		
-----	---	----	--	----	-------	--	--

噪声预测采用点声源距离衰减公式和噪声叠加公式。

(1) 点声源距离衰减模式

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

式中：L_p—受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_w—噪声源的声功率级，dB(A)；

r—声源至受声点的距离，m；

r₀—参考位置的距离，m；

R—噪声源的防护结构及工地四周围挡的隔声量，dB(A)；

a—大气对声波的吸收系数，dB(A)/m。

(2) 噪声叠加模式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L—为n个噪声源的声级，dB(A)；

L_i—为第i个噪声源的声级，dB(A)；

n—为噪声源的个数。

表 33 营运期本项目噪声预测结果统计表 单位：Leq: dB(A)

噪声源	综合 噪声值 dB (A)	预测 点位	距厂界的距 离 (m)	噪声贡献值 dB(A)	标准值 dB (A)	达标分析
					昼间	昼间
维修车间	59.08	东厂界	1	59.08	65	达标
		西厂界	1	59.08		
		南厂界	1	59.08		
		北厂界	1	59.08		
组装车间	59.88	东厂界	1	59.88	65	达标
		西厂界	1	59.88		
		南厂界	1	59.88		
		北厂界	1	59.88		

经计算，各类设备噪声在厂界的昼间最大贡献值为 59.88dB(A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准值（昼间 65dB(A)）。

表 34 营运期本项目噪声对声环境敏感目标影响预测结果统计表 单位: Leq:dB(A)

噪声源	综合噪声值 dB (A)	预测点位	距厂界的距离 (m)	背景值 dB(A)	噪声贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB (A)	达标分析
							昼间	昼间
维修车间	59.08	喆啡酒店	140	57	14.0	57	60	达标
		天津交通职业学院西校区	86	47	8.31	47		
组装车间	59.88	喆啡酒店	50	57	20.1	57	60	达标
		天津交通职业学院西校区	130	47	4.72	47		

经计算,项目对 200m 范围内声环境敏感目标喆啡酒店及天津交通职业学院西校区噪声贡献值及预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准值(昼间 60dB(A)),因此本项目厂界噪声可以达标排放。

4、固体废物对环境的影响分析

本项目运行期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物(废纸质包装材料、废五金零部件、废边角料等)及危险废物(废切削液、废润滑油、废切削液桶、沾油抹布及手套)。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 13.25t/a,生活垃圾由城管委统一收集,项目生活垃圾处理符合《天津市生活垃圾废弃物管理规定》中相关要求。

(2) 一般固体废物

一般工业固体废物产生量为 0.7t/a,其中废五金零部件 S1 (0.1t/a)、废边角料(含废模具、夹具、胎具) S2 (0.5t/a)、废纸质包装材料 S3 (0.2t/a),沾染切削液的废边角通过滤网进行固液分离,铁屑分离后分类收集后外售给物资回收公司,对于需要厂内暂存的一般固体废物,需设置暂存区并及时外运,做到防雨淋,防流失,防渗漏,一般工业固废处理可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的规定,贮存设施需按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。

(3) 危险废物

项目产生危险废物主要为废切削液、废润滑油、废物料包装桶、沾油抹布及手套等。

项目产生危险废物如下所示:

表 35 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	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	废切削液	HW09	900-006-09	0.44	设备维修	液态	乳化液	乳化液	半年	T	暂存于厂内危废暂存间，定期由具有相应处理资质的单位处置
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.005	设备维修	液态	矿物油	矿物油	半年	T、In	
3	废物料包装桶	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固态	乳化液、矿物油	乳化液	一周	T、In	
3	沾油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维修	固态	/	/	每天	T、In	

①危险废物贮存、运输环境影响分析

建设单位拟在本项目仓库间北侧单独设置 10m² 危险废物暂存间，用于暂存本项目产生的危险废物，建设单位须按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行收集及贮存，具体做法包括：设置独立的危废暂存间，并进行防风、防雨、防晒处理，对危废暂存间地面进行硬化处理，各种危废分类单独存放，存储容器为铁桶；设置环保标志牌等。为进一步完善并规范化危废暂存间，对危废暂存提出以下要求：

a.采取室内贮存方式，危废暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

b.设置泄露液体收集装置，暂存间内有安全照明设施；

c.用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

d.在常温常压下不水解、不挥发的固体危废可在贮存设施内分别堆放，除此之外的其他危废必须装入容器内。危废间设置环境保护图形标志和警示标志；

e.无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般固体废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；

f.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间；

g.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签；

h.收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道；

i.固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置；

j.建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放位置、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；

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表：

表 36 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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(t)	贮存周期
危废暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	厂区北侧	10m ²	地面硬化+储漏托盘	1.0	1 年
	废润滑油	HW08	900-249-08				0.5	1 年
	废物料包装桶	HW49	900-041-49				0.5	1 年
	沾油抹布及手套	HW49	900-041-49				0.5	1 年

②运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存间，不定期外委处理，每次移交时应加强管理，避免厂内运输二次污染。由有资质的人员或特殊人员搬运危险废物，搬运过程中，加强人员管理，检查危废盛放设施是否完备，确保不撒漏。

上述控制与管理措施使本项目危险废物的收集、暂存、运输均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，不会对环境造成二次污染。

③委托处理过程中环境影响分析

建设单位需与有资质单位签订危险废物委托处理合同，将危废定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。处理危险废物的单位需持有环保部颁发的《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本项目危险废物的资质。因此，本项目危险废物处理途径合理可行。

④危险废物环境管理要求

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。

危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- b.装载危险废物的容器及材质需满足相应的强度要求；
- c.装载危险废物的容器必须完好无损；
- d.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）；
- e.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- a.不得将不相容的废物混合或合并存放；
- b.须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；
- c.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）的相关规定。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本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。

5、环境风险分析

环境风险评价是对项目突发性灾难性事故发生的原因及其后果进行必要的预测分析，描述可能发生的重大事故的危害程度，制度适宜、可行的防范、应急与减缓对策，以达到减轻事故影响的目的。重点是预测事故状态下对厂界外人群的伤害和环境质量的影响，并制定出相应的减轻事故影响的防护措施。

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目涉及的物料进行识别涉及的危险物质为切削液及润滑油，储存于维修车间物料间，以及维修车间机床、线切割机等使用切削液过程产生的废切削液及废润滑油，储存于危险废物暂存间，储存方式均为桶装。

表37 危险物质数量及贮存情况

原料	最大储存量 (t)	危险物质	储存位置	储存装置
切削液	0.02	油类物质	物料间	桶装
润滑油	0.005			
废切削液	0.22		危险废物暂存间	桶装
废润滑油	0.0025			

②环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录C的规定：计算项目所涉及的每种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的比值，即为Q。

本项目所涉的危险物质为切削液、润滑油、废切削液、废润滑油，以上物质COD_{Cr}浓度≥10000mg/L，根据查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B中COD_{Cr}浓度≥10000mg/L的有机废液临界量可知，各危险物质最大暂存量及项目Q值总和见下表。

表38 建设项目Q值计算结果表

危险物质	类别	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质Q值	储存位置
切削液	油类	0.02	10	0.002	物料间
润滑油		0.005	10	0.0005	
废切削液		0.22	10	0.022	危险废物暂存间
废润滑油		0.0025	10	0.00025	

根据计算结果，本项目Q=0.02475<1，因此，本项目的环境风险潜势为I。

③评价等级

经计算 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价等级划分依据见下表，本项目环境风险等级为“简单分析”，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。

表 39 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、环境危害结果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（2）环境风险敏感目标调查

本项目位于天津市西青区中北工业园阜盛道22号，考虑到项目存在环境风险，调查周边3km范围内环境敏感目标详见表11。

（3）环境风险识别

①物质危险性识别

表40 本项目物质危险性识别

序号	名称	健康危害	危险性识别
1	切削液	过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激，皮肤下高压注射可能会引起严重损伤	可燃，无爆炸危险性
2	润滑油	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎	可燃，具有刺激性

②生产系统危险性识别

本项目维修设备主要为各类加工设备。项目涉及到的各种危险物质，在储存和运输过程具有一定的潜在危险性。

③危险单元识别

本项目容易发生突发环境事故的危险单元为物料间及危险废物暂存间，项目风险类型主要为危险物质转运过程以及储存过程发生的泄露事故、火灾事故。

表41 本项目可能出现的风险类型及危害

危险单元	风险因素	风险类型	危险因子	污染物影响途径及后果
物料间	转运时，操作不当，导致包装容器损坏	泄露事故	油类物质	对大气造成影响；泄露进入附近土壤环境，造成土壤污染
危险废物暂存间	包装容器因质量问题破损	泄露事故	油类物质	

（4）环境风险分析

本项目主要风险事故为泄漏及泄漏的危险物质遇明火发生火灾事故给周围环境带来的次生、伴生影响。

①泄露事故影响分析

由切削液及润滑油的存在量与临界量比值分析可得，一般按照单次使用最大量考虑事故情况，最大可信事故为单桶油类物质因包装破裂引起的泄露，泄漏的原辅材料对环境的次生危害有主要是泄露的物料会有少量挥发到大气环境中，泄漏后及时处置的情况下风险较小。本项目维修车间切削液单桶最大泄漏量为20kg，润滑油单桶最大泄漏量为5kg；本项目危废间切削液单桶最大泄漏量为50kg，润滑油单桶最大泄漏量为5kg；本项目可产生的最大泄漏量为0.08t，对泄漏物质及时进行收集，未被完全收集的泄漏物料采用抹布吸附处理，沾染抹布和泄漏物收集至专用密闭容器中，作为危险废物交由具有相应处理资质的单位处理，不会对周围环境造成二次影响，且本项目维修间地面硬化、分类储存，保持阴凉干燥，可视化管理，引发环境风险可能性较小。危废间拟进行地面硬化，设储漏托盘并配备吸附棉等吸附收容材料，引发环境风险可能性较小。

②火灾次生/伴生环境影响分析

根据风险识别，本项目所涉及切削液和润滑油与明火、高热接触，有引起燃烧的危险，能迅速危及泄漏现场，在厂内对人员安全产生不利影响，对厂区外部环境空气质量影响较小。本项目单次使用量较少，发生火灾后及时进行灭火，发生事故的风险小。

（5）环境风险防范及应急预案

①环境风险事故防范措施

a.加强生产管理，职工进行必要的安全培训。

b.维修车间、危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。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；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，远离火种、热源，危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

c.生产区应配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期等。

d.定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

综上，在采取以上措施后，发生事故的风险较小。

②事故应急措施

针对本项目使用润滑油、切削液、废切削液、废润滑油在储运、使用过程中，可能发生的泄漏、火灾等事故，简要提出如下应急措施：

（1）泄露应急措施

①一旦发现泄露，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝

上，防止继续泄露，然后将其转移至空桶内，防止流入下水道等限制性空间

②本项目润滑油和切削液使用量较小，一旦发生泄露也仅为小量泄漏，泄漏液用抹布吸附，收集于容器中作为危废交有资质单位处理，防止其进入污水管网。

（2）火灾应急措施

泄漏油类物质遇明火、高温易燃，引发火灾，火灾过程还可能产生刺激性烟雾、次生废气及事故废水，本项目润滑油和切削液储量较少，发生火灾的几率很小但是一旦发生火灾应采取以下应急措施：

①现场指挥人员及时做好人员疏散工作，指导抢险人员正确配备和使用个人安全防护用品，对易燃易爆物品及贵重档案、技术资料与仪器设备迅速组织人员进行转移，做好现场排烟工作，维护火场秩序；

②抢险人员应视事故的着火物质，就近正确采用相应方式、器材和措施，按照油类物质处置灭火方式进行灭火处理；

③有现场人员受伤立即将其救离灾区，保持其呼吸道畅通，由医务人员进行抢救，可用大量清水湿敷，如出现因烟熏导致心跳骤停时，立即行心肺复苏术，并组织车辆及时运送就近医院进行抢救与治疗。

④生产区配备消防栓，可对火灾进行及时有效的处理，且因润滑油及切削液使用量很小，消防废水中油类物质的浓度很低，园区设消防废水收集桶，收集后作为危废处理，不会对周围水环境造成明显影响。

③风险评价结论

本项目风险评价等级为简单分析，环境风险主要为废润滑油和废切削液泄漏污染水体和土壤，或遇明火、高热可能发生火灾等潜在风险。企业在采取有针对性的环境风险防控措施，并在事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。

根据环境保护部环发[2015]4号《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》，建设单位应在项目投产前按照《天津市突发环境事件应急预案编制导则》（企业版），《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等要求编制事故应急预案及编制说明，环境事件风险评估报告，环境应急资源调查报告，并按照《管理办法》要求进行备案。

④风险评价自查表

本项目的风险评价自查表如下。

表42 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	哈普乐器产品配件生产				
建设地点	() 省	(天津) 市	(西青) 区	() 县	(中北工业园) 园区
地理坐标	经度	117°04'13.18"E	纬度	39°08'42.93N	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为润滑油、切削液、废切削液、废润滑油，产生于使用和收集过程中，主要分布于维修间和危险废物暂存区内。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	原料泄露、遇明火发生火灾，产生有毒有害气体扩散至大气环境。				
风险防范措施要求	①油类物质储存于维修间及危废间，内置防爆柜，分类储存、阴凉、通风、远离火种、热源。库房内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾等危险； ②按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾； ③加强日常管理，预防意外泄漏事故，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要危险物质为润滑油、切削液、废切削液、废润滑油，产生于使用和收集过程中，主要分布于维修车间和危险废物暂存区内。					

表 43 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	切削液	废切削液	润滑油	废润滑油		
		存在总量/t	0.02	0.22	0.005	0.0025		
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数5000人			5km范围内人口数人		
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级		S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能		D1□	D2□	D3□	
	物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1√		1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M值	M1□		M2□	M3□	M4□	
P值		P1□		P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□		E2□	E3□			
	地表水	E1□		E2□	E3□			
	地下水	E1□		E2□	E3□			
环境风险潜势		IV ⁺ □		IV□		III□	II□	I√
评价等级		一级□		二级□		三级□	简单分析√	
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆√			
	环境风险类型	泄露√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√			
	影响途径	大气√			地表水√		地下水□	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□	
风险预	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围米					
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围米					

测 与 评 价	地表水	最近环境敏感目标，到达时间h
	地下水	下游厂区边界到达时间h
		最近环境敏感目标，到达时间h
重点风险防范措施	化学品包装容器破损泄漏后，对地表水、地下水造成污染，存储过程中应加强管理，事故发生后应采取应急措施。	
评价结论与建议	本项目风险潜势为 I，仅进行简单分析，在采取有效的环境风险防范措施的基础上能够减缓对外界环境的影响，本项目环境风险可控。	
注：“□”为勾选项，“”为填写项		

6、排放口规范化

本项目废水通过现有厂区现有的独立废水排放总口排放。根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监测[2007]57 号）和《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71 号）的有关规定，企业承担有关排污口规范化及日常管理责任。本评价要求企业应进行完善的排水口规范化设置工作，具体规范化设置工作如下：

（1）废水：

生活污水排入厂区防渗化粪池静置沉淀后通过租赁厂区原有独立排污口排出，本项目依托现有排污口，不再单独设置独立排水口，本项目与天津吉华国际贸易有限公司共用一个厂区污水排放口，不单独设置。污水总排口规范化及日常监管由天津哈普乐器有限公司负责。目前该排污口未进行排污口规范化设置，建设单位需在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌，相关环境保护图形标志牌设置应根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》中有关图形设置要求进行。

（2）固定噪声源：

固定噪声污染源对边界影响最大处，需设置环境噪声监测点并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物：

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

危险废物暂存设施需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)中的有关规定：应建造专用的危险废物贮存设施，并满足有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙的要求，废弃润滑油必须装入容器内；危险废物贮存设施设置危险废物标识，禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

7、环境管理及环境监测计划

（1）环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

为保证环境保护设施的正常运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

岗位责任制度：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，落实管理责任并签订环保管理责任书。

检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。

培训教育制度：对环境保护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。

（2）环境监测计划

依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位应按照相关法律法规和技术规范，制定监测方案，开展自行监测。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。监测点位、监测项目和监测频率见下表。

表 44 监测计划

项目	监测制度			执行排放标准
	监测点位	监测指标	监测频次	
废水	污水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	1 次/年	《污水排放综合标准》（DB12/356-2018）三级标准
噪声	厂界外 1m 处各设 1 个点位	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，昼间 65dB（A）
固体废物	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况			

8、环保投资

本项目总投资为 300 万元，其中环保投资约 5 万元，占总投资的 1.67%，主要用于、设备降噪、、固废清理及处置、排污口规范化、风险防范等，环保投资情况详见表 44。

表 45 环保投资一览表

序号	项目	内容	投资（万元）
1	地下水	维修车间地面做防渗处理	1.0
2	噪声	隔声、消声、减振降噪措施	2.0
3	固体废物	危险废物暂存间（含防渗处理）、一般固废暂存区、垃圾桶等	1.0
4	排污口规范化	厂区内排污口规范化	0.3
5	环境风险防范措施	物料间、危废间围堰、沙土、灭火器等风险防范措施	0.7
合计			5.0

9、环境保护竣工验收

建设项目“三同时”验收根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发）等文件要求，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，报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。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。项目未经验收或验收不合格，不得投入生产或使用。

10、严格落实排污许可制度

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理

台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

（3）排污许可证管理

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑥根据《排污许可管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的有关规定，本项目属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”，属于需要实行登记管理的行业，应按照《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》文件要求在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表，合法排污。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	/	/	/	/
水污染物	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	生活污水进入厂区内化粪池沉淀，再经园区污水管网排入污水处理厂集中处理。	达标排放
固体废物	一般固废	废纸质包装材料	由物资回收部门回收再利用	不产生二次污染
		废五金零部件		
		废边角料		
	危险废物	废切削液	危废暂存间合理贮存，委托有危废处理资质的单位定期清理并处置	合理处置
		废润滑油		
		废物料包装桶		
		沾油抹布及手套		
	办公、生活	生活垃圾	由城管委定期清运	合理处置
噪声	厂房	组装、维修车间设备噪声	选用低噪设备、在机器底部设置基础减振装置，通过墙体隔声、距离衰减等措施隔声降噪	厂界达标
生态保护措施及预期效果： 无				

结论与建议

一、结论

1、项目概况：

天津哈普乐器有限公司位于天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号，中心坐标东经 117°04'13.18"，北纬 39°08'42.93"，租用天津市美莱通家具有限公司空置厂房拟生产乐器产品及配件。该项目于 2020 年 3 月 23 日取得天津市西青区行政审批局下发的备案证明，备案号为津西审投内备〔2020〕91 号。

本项目为新建项目，占地面积 3853.74m²，建筑面积 3853.74m²，项目建成后可实现年产乐器类产品及配件共 32 万件。

本项目拟设员工 100 人，日工作 8 小时，日工作时间为 8：00～12：00，13：00～17：00，一班制，夜间不生产，年工作 265 天。

2、产业政策及规划符合性分析

本项目不属于淘汰类、限制类、禁止类项目，为允许类。本项目已经取得天津市西青区行政审批局备案（批准文号：津西审批投资备〔2019〕91 号），本项目的建设符合国家和地方产业政策。

项目位于天津市西青区中北工业园阜盛道 22 号，用地性质为工业用地，符合该地区土地利用总体规划。距离项目最近的环保目标为东南侧 68m 的喆啡酒店及东北侧 85m 的天津交通职业学院西校区。因此，本项目选址可行，建设项目所在区域无名胜古迹、文物和自然保护区，距离最近的生态红线为京沪高铁防护林带。项目所在区域水环境质量、环境空气和环境噪声质量良好。

本项目为乐器产品及配件生产项目，属于精密机械行业范畴，建设符合中北工业园产业规划要求。

三、环境质量状况

该地区常规大气污染物中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃ 等大气污染常规因子中仅 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）限值要求，PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值均不能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）相关限值要求；臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数浓度为 185mg/m³，高于国家标准日最大 8 小时平均浓度值（160mg/m³）。

以上监测统计数据客观的反映了天津市西青区环境空气质量的现状。分析超标原因为：

随着天津市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，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。《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年）》，通过实施一系列控制措施，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转。

由噪声现状监测可知，本项目厂界及周边敏感点现状昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》相应标准限值要求，项目所在地声环境质量状况良好。

4、环境影响分析

（1）施工期

本项目租用天津世捷物流有限公司现有房屋进行生产运营，依托原有办公楼等公辅设施，不新增建筑面积，主要建设内容为购置、安装相关生产设备，因此，施工期主要是设备安装噪声，对声环境影响轻微，施工期对环境的影响较小。

（2）运营期

①废气

本项目无废气产生。

②废水

生活污水排入厂区化粪池静置沉淀处理后，经厂区总排口排放至园区污水管网，最终排放至咸阳路污水处理厂处理。根据分析可知，项目生活污水可满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准实现达标排放。

③噪声

本项目主要噪声源为空气压缩机、车床、线切割、磨床、铣床、加工中心、台式钻床、攻丝机等设施运行时产生的机械噪声，单机噪声值约为 60~80dB(A)，本项目营运期设备正常运转状态下，各噪声源经建筑物隔声和距离衰减后，经计算，各类设备噪声在厂界的昼间最大贡献值为 59.88dB(A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准值（昼间 65dB(A)），项目夜间不运行，项目对 200m 范围内声环境敏感目标喆啡酒店及天津交通职业学院西校区噪声贡献值及预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准值（昼间 60dB(A)），因此本项目厂界噪声可以达标排放。

④固体废物

本项目固体废物分为一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

一般工业固体废物主要为生产过程中废五金零部件 S1（0.1t/a）、废边角料 S2（0.5t/a）、

废纸质包装材料 S3 (0.2t/a)，分类收集后外售给物资回收公司；

项目拟设职工 100 人，生活垃圾产量按每人每天 0.5kg 计，则职工生活垃圾产生量为 13.25t/a，生活垃圾由城管委统一收集。

本项目运营后危险废物主要为维修车间设备维修、保养产生的废切削液、废切削液桶、沾染切削液抹布，根据建设单位提供资料，项目线切割、车床、磨床、铣床等过程会使用切削液进行冷却，根据建设单位提供资料，项目年使用切削液原液 0.2t，原液与水配比为 1:10，配制完成后使用，使用过程中消耗率为 80%，消耗量约为 1.76t/a，废切削液产生量约为 0.44t/a，属于《国家危险废物名录》HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09；设备维护保养过程产生的废润滑油，产生量为 0.005t/a；项目生产过程中产生的废包装桶，约 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08；项目生产过程中需要对生产设备进行清洁，使用棉纱进行擦拭，棉纱上沾有废机油和废切削液，会产生沾油棉纱。产生量为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

危险废物暂存在项目专用危废间内，定期交由有危险废物处理资质的单位进行清运并处置。

综上，本项目所产生的固体废物处置去向合理，对周围环境影响较小。

5、环境风险

本项目涉及的危险物质存储量小于临界量，环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在原料物质的泄露事故，通过设置防渗地面以及事故废液导排、收集、暂存设施，减少液体泄漏带来的土壤、地下水污染。当出现事故时，通过采取紧急应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。

6、总量控制指标

根据前述分析，本项目涉及总量控制的污染物为废水中 COD_{Cr}、NH₃-N。本项目建成后，项目产生的水污染物排入外环境的量为 COD_{Cr}: 0.0286t/a，NH₃-N: 0.002t/a；污染物预测排放量为 COD_{Cr}: 0.3339t/a，NH₃-N: 0.0286t/a；污染物按排放标准核算排放量为 COD_{Cr}: 0.477t/a，NH₃-N: 0.0429t/a，建议以上污染物排放量作为环保部门下达总量控制指标的参考依据。

7、环评总结论

综上所述，本项目运行过程中产生废水、噪声、固废能够得到妥善的处置，对环境产生

影响较小。本项目在采取相应的治理防范措施并确保环保投资足额的前提下，本项目运行后对环境影响较小，具有环境可行性。

二、对策与建议

1、建设单位应加强对环保设施的日常运行的管理和维修，应做好定期清理、检查工作。

2、本项目应配备专（兼）职环保人员，负责企业日常环境管理工作，加强职工的环保意识教育，制定相应的规章制度，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各类污染物的产生。并做好检查、监督工作。

3、定期检查、维修，确保设备良好运行，避免异常噪声的产生。

预审意见：

公章

经办人：

年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年月日

审批意见：

公章

经办人

年月日