

天津市福润莱金属制品有限公司

年产 100 吨水箱项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津市福润莱金属制品有限公司

编制单位：天津市福润莱金属制品有限公司

2020 年 9 月

建设单位法人代表：董传辉

编制单位法人代表：董传辉

项目负责人：宋桂颖

填表人：宋桂颖

建设单位：天津市福润莱金属制品有限公司

电话：13512985338

传真：/

邮编：300356

地址：天津市津南区八里台镇泰达微电子工业区科
达一路1号

编制单位：天津市福润莱金属制品有限公司

电话：13512985338

传真：/

邮编：300356

地址：天津市津南区八里台镇泰达微电子工业区科
达一路1号

表一

建设项目名称	年产 100 吨水箱项目				
建设单位名称	天津市福润莱金属制品有限公司				
建设项目性质	√新建口改扩建口技改口迁建				
建设地点	天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路 1 号				
主要产品名称	水箱				
设计生产能力	年产水箱 100 吨				
实际生产能力	年产水箱 100 吨				
建设项目环评时间	2020 年 2 月	开工建设时间	2020 年 4 月		
调试时间	2020 年 5 月	验收现场监测时间	2020 年 6 月 06-07 日		
环评报告表审批部门	天津津南区行政审批局	环评报告表编制单位	天津农环友好工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	20 万元	环保投资总概算	5 万元	比例	25%
实际总概算	100 万元	环保投资	10 万元	比例	10%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令[2014]第 9 号, 2015 年 1 月 1 日施行); (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 200 月 29 日修正并施行); (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正并施行); (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正; 2018 年 1 月 1 日起施行); (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 200 月 29 日修订并施行); (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正并施行); (7)《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》				

	(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行); (8)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(生态环境部公告 2018 年第 9 号); (9)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号); (10)《天津市建设项目环境保护管理办法》(2015 年 6 月 9 日修订并实施); (11)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ/819-2017); (12)《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); (13)《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); (14)《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号, 2016 年版); (15)《天津市大气污染防治条例》(天津市人民代表大会第 8 号, 2015 年 1 月 30 日修订, 2015 年 3 月 1 日施行); (16)《天津市水污染防治管理办法》(2004 年 1 月 7 日修订并实施); (17)《天津市环境噪声污染防治管理办法》(天津市人民政府令第 6 号, 2003 年 7 月 29 日修订, 2003 年 10 月 1 日实施); (18)《天津市危险废物污染防治办法》(2020 年 9 月 1 日实施); (19)《天津市福润莱金属制品有限公司年产 100 吨水箱项目环境影响报告表》(天津农环友好工程咨询有限公司, 2020 年 2 月编制) (20) 天津市津南区行政审批局《天津市福润莱金属制品有限公司年产 100 吨水箱项目项目环境影响报告表的备案意见》(津南投审二科[2020]72 号); (21) 天津市福润莱金属制品有限公司提供的与本验收项目有关的基础技术资料。
--	---

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

(1) 废气

本项目焊接、火焰切割工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值, 具体限值见下表。

表 1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气口高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
颗粒物(其他)	120	15	1.75*	1.0

注: 排气筒 P₁ 周围 200m 范围内最高建筑物为天津览众建材城大厦, 高度为 30m。本项目拟建排气筒高度为 15m, 排气筒高度不满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上”的要求, 最高允许排放速率限值严格 50% 执行, 即应执行 3.5kg/h 的 50% (1.75kg/h)。

(2) 噪声

厂界噪声执行 GB200348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

表 2 噪声排放标准

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3 类	65	55

(3) 废水

本项目执行 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级) 标准限值要求。

表 3 污水综合排放标准(三级) (单位: mg/L, pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	石油类
排放浓度	6~9	500	300	45	400	8	70	15

(4) 固体废物

一般固体废物的处置须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正)“第三节生活垃圾污染环境的防治”的相关规定。

危险废物移送给有资质处理单位前, 在厂内暂存执行《危险废

	物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单和 HJ2025-20200 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物污染防治技术政策》。
--	--

表二

工程建设内容**1、项目概况**

天津市福润莱金属制品有限公司（以下简称“福润莱公司”）是一家从事金属制品加工的内资企业。位于天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路1号。

2、项目建设地点

天津市福润莱金属制品有限公司位于天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路1号，厂区中心地理位置坐标为：东经 E 117.3410°，北纬 N 38.9482°。本项目东侧为园区内空置工业用地，南侧为捷达进口汽车维修中心，西侧为天津双友模具有限公司，北侧隔科达一路为天津艾博森仪器有限公司。本项目地理位置见附图1，周围环境简况见附图2。

3、项目建设内容

本项目利用现有已建成的工业厂房及办公楼进行生产、办公。本项目全厂总占地面积 1800m²，总建筑面积 1400m²。本项目及现有主要建筑内容见表4。

表4 天津市福润莱金属制品有限公司主要构筑物

序号	建筑内容			占地面积	建筑面积	建筑结构	厂房高度	备注
1	厂房	1 层	生产区	980m ²	980m ²	彩钢结构	9m	用于生产
2			仓库	100m ²	100m ²			存放原料、半成品
3			成品库	100m ²	100m ²			存放成品
4			危废暂存间	10m ²	10m ²			暂存危险废物
5			一般固废暂存间	10m ²	10m ²			暂存一般固体废物
6	2 层办公楼			100m ²	200m ²	砖混		员工办公
7	厂院			500m ²	/	—	—	—
合计				1800m ²	1400m ²	—	—	—

本项目主要工程内容见表5。

表5本项目工程内容一览表

项目名称	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产区	建筑面积 980m ² ，内设焊机、火焰切割机、机床、铣床等设备	厂区北部
辅助工程	仓库	建筑面积 100m ² ，用于存放原料及半成品	厂区东侧
	成品库	建筑面积 100m ² ，用于存放成品	生产区南部
	一般固废暂存间	建筑面积 10m ² ，用于暂存一般固体废物	危废暂存间北侧

续表 5

项目名称	工程名称	建设内容	备注
辅助工程	危废暂存间	建筑面积 10m ² ，用于暂存危险废物	仓库北侧
办公室及生活设施	办公楼	两层建筑，建筑面积 200m ² ，用于员工办公	生产区北侧
公用工程	供水工程	本项目依托现有的给水系统，由市政供水管网提供	/
	排水工程	本项目无生产废水排放，排放的废水主要为员工生活污水，经化粪池截留沉淀后，通过厂区污水总排口排入津南双林污水处理厂进行集中处理	/
	供电工程	由津南区供电电网提供，依托厂区现有的变压器	/
	制冷工程	车间夏季不制冷，办公区采用分体空调制冷	/
	供热工程	生产中无用热工序，车间冬季不供暖，办公区采用分体空调供暖	/
环保设施	废气治理工程	焊接烟尘、火焰切割烟尘经集气罩收集后使用滤筒除尘器进行处理，处理后的尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P ₁ 排放	/
	废水治理工程	本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池截留沉淀后通过厂区污水总排口排入津南双林污水处理厂进行集中处理	/
	噪声治理工程	选用低噪音设备、隔声门窗、设备基础减震、风机加装隔声罩等措施	/
	固废治理措施	废边角料、废金属屑收集后外售给物资回收部门；含油废抹布、废机油、废切削液、废油桶分区暂存于危险废物暂存间，危险废物收集后委托有资质单位进行处理；滤筒经由厂家定期回收；除尘灰、生活垃圾统一收集后由城市管理委员会及时清运	/
	排污口规范化	按天津市环境保护局文件津环保监[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求，进行标志牌、监测平台、废气采样孔等排污口的规范化设置	/

4、环评设计与实际建设情况分析

经现场勘察对比，本项目实际建设内容与环评设计建设内容基本一致，本项目实际建设内容及环评批复建设内容对比情况见表 6。

表 6 本项目环评设计与实际建设工程内容一览表

项目组成	环评设计内容	实际建设内容	变化情况
生产规模	年产 100 吨水箱	年产 100 吨水箱	与环评一致
主体工程	依托现有工程	依托现有工程	与环评一致
辅助工程	依托现有工程	依托现有工程	与环评一致
储运工程	依托现有工程	依托现有工程	与环评一致
公用工程	依托现有工程	依托现有工程	与环评一致

续表 6

项目组成		环评设计内容	实际建设内容	变化情况
环保工程	废气	焊接、火焰切割工序产生的颗粒物经集气罩收集后使用滤筒除尘器进行处理,处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒 P ₁ 排放	焊接、火焰切割工序产生的颗粒物经集气罩收集后使用滤筒除尘器进行处理,处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒 P ₁ 排放	与环评一致。
	废水	本项目排放的废水主要为员工生活污水,经化粪池截留沉淀后,通过厂区污水总排口排入津南双林污水处理厂进行集中处理	本项目排放的废水主要为员工生活污水,经化粪池截留沉淀后,通过厂区污水总排口排入津南双林污水处理厂进行集中处理	与环评一致
	噪声	选用低噪音设备、设置隔声门窗、设备基础减震等措施	选用低噪音设备、设置隔声门窗、设备基础减震等措施	与环评一致
	固废	废边角料、废金属屑收集后外售给物资回收部门;含油废抹布、废机油、废切削液、废油桶分区暂存于危险废物暂存间,危险废物收集后委托有资质单位进行处理;滤筒经由厂家定期回收;除尘灰、生活垃圾统一收集后由城市管理委员会及时清运	废边角料、废金属屑收集后外售给物资回收部门;含油废抹布、废机油、废切削液、废油桶分区暂存于危险废物暂存间,危险废物收集后委托有资质单位进行处理;滤筒经由厂家定期回收;除尘灰、生活垃圾统一收集后由城市管理委员会及时清运	与环评一致
	排污口规范化	按天津市环境保护局文件津环监[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环监[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求,进行标志牌、监测平台、废气采样孔等排污口的规范化设置	按天津市环境保护局文件津环监[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环监[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求,进行标志牌、监测平台、废气采样孔等排污口的规范化设置	与环评一致

表 7 本项目环评设计与实际建设设备情况一览表

序号	名称	环评设计数量 (台/套)	实际建设数量 (台/套)	变化情况	备注
1	火焰切割机	1	1	与环评一致	/
2	铣床	2	2	与环评一致	/
3	数控机床	3	3	与环评一致	/
4	加工中心	3	3	与环评一致	/
5	普通车床	2	2	与环评一致	/
6	攻丝机	2	2	与环评一致	/
7	高速倒角机	1	1	与环评一致	/
8	锯床	1	2	多一台锯床	/
9	开式可倾压力机	1	1	与环评一致	/
10	空压机	1	1	与环评一致	/
11	立式铣床	1	1	与环评一致	/
12	焊机	6	6	与环评一致	/
13	折弯机	1	1	与环评一致	/
14	台式钻床	1	1	与环评一致	/
15	线切割机	1	1	与环评一致	/
16	摇臂钻	2	2	与环评一致	/
17	滤筒除尘设备	1	1	与环评一致	/
18	立式升降台铣床	0	1	多一台立式升降台铣床	/
19	马克激光刻字机	0	1	多一台马克激光刻字机	/

本项目焊接、火焰切割工序年运行 900 小时,不涉及夜间生产。

原辅材料消耗及水平衡

1、原料消耗情况

本项目原辅材料及燃料环评设计阶段和实际消耗情况如表 8 所示。

表 8 本项目环评设计与实际建设原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	环评设计用量	实际用量	变化情况
1	钢板	110t/a	110t/a	与环评一致
2	切削液	0.15t/a	0.15t/a	与环评一致
3	机油	0.15t/a	0.15t/a	与环评一致
4	焊丝	3t/a	3t/a	与环评一致
5	丙烷	0.6t/a	0.6t/a	与环评一致
6	氧气	3.5t/a	3.5t/a	与环评一致
7	二氧化碳氩气混合气	0.3t/a	0.3t/a	与环评一致
8	氩气	0.05t/a	0.05t/a	与环评一致
9	电	9 万 kWh/a	9 万 kWh/a	与环评一致
10	水	498t/a	498t/a	与环评一致

2、水平衡

本项目实施雨、污水分流制。雨水直接排入园区雨水管网。

①切削液配比用水：本项目调配切削液用水随着切削液的使用不断消耗，最终随着产生的少量废切削液一起作为危废交由有相应资质的单位负责处理。

②员工生活污水：本项目劳动定员为 33 人，年工作按 300 天计，每天一班生产。本项目生活污水的排污系数按 0.9 计，生活污水排放量为 1.485t/d，合计 445.5t/a，产生的生活污水经化粪池截留沉淀处理后通过厂区污水总排口排入市政管网，最终进入津南双林污水处理厂进行处理。

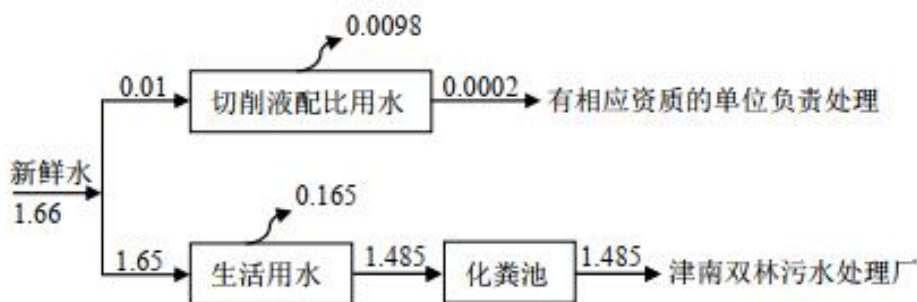


图 1 本项目水平衡图 m³/d

主要工艺流程及产污环节

本项目水箱的生产工艺流程简述如下：



图 2 水箱的生产工艺流程及污染物产生节点示意图

注：G₁：火焰切割废气（颗粒物）；G₂：焊接烟尘（颗粒物）；N：噪声；S₁：废边角料；S₂：金属屑；S₃：废切削液；

工艺流程简述：

1.火焰切割：将外购的钢板按照产品规格要求使用火焰切割机进行切割下料，火焰切割是利用氧气和丙烷燃烧产生的热量使钢板切口处的金属部分或局部融化（或蒸发），金属燃烧瞬间会产生少量金属颗粒物 G₁；

2.机加工修型：将切割后的钢板根据产品规格要求进行倒角机倒角、加工中心加工、铣床修型及钻床钻孔等加工工序。机加工修型过程中产生废金属边角料 S₁，废金属屑 S₂，机械设备噪声 N；除此之外，机加工过程中使用切削液产生废切削液 S₃。

3.焊接：将修型好的半成品进行组装焊接，此过程会产生焊接烟尘 G₂ 及噪声；

4.打包入库：对焊接好的产品打包入库。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目排放的废水主要为职工盥洗、冲厕产生的生活污水。生活污水经厂区现有化粪池截留沉淀处理，满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）后，经市政污水管网，最终排入津南双林污水处理厂进行集中处理。

2、废气

焊接烟尘、火焰切割烟尘经滤筒除尘器处理后经排气筒 P₁ 排放。

本项目未被有效收集的的颗粒物经车间门窗无组织排放。

本项目大气污染物治理措施及排放情况见表 9。

表 9 本项目废气排放情况表

类别	产生车间	产生工序	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	生产车间	焊接、火焰切割	颗粒物	经集气罩收集,使用滤筒除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	排气筒 P ₁
无组织废气	厂界		颗粒物	/	无组织排放

本项目现场情况如下图所示：

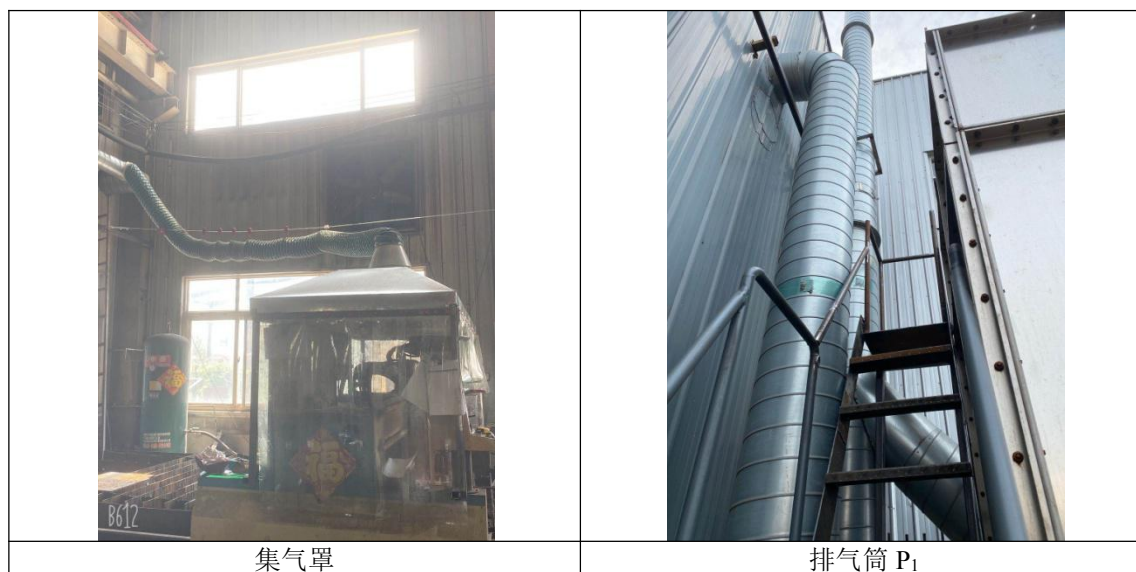


图 4 现场情况图

3、噪声

本项目噪声源主要来自焊机、火焰切割机、车床、铣床、钻床和环保设备风机等设备产生的噪声，产生的噪声源强在 70~85dB(A)之间，设备设置隔声、减震等降噪措施。本项目各噪声源强及治理措施见下表。

表 10 本项目主要设备噪声源

序号	设备名称	设备台数	源强 dB (A)	治理措施
1	火焰切割机	1	70	车间隔声，设备减震
2	铣床	2	70	
3	数控机床	3	70	
4	加工中心	3	70	
5	普通车床	2	70	
6	攻丝机	2	75	
7	高速倒角机	1	75	
8	锯床	2	70	
9	开式可倾压力机	1	75	
10	空压机	1	85	
11	立式铣床	1	70	
12	焊机	6	75	
13	折弯机	1	70	
14	台式钻床	1	75	
15	线切割机	1	75	
16	摇臂钻	2	75	
17	立式升降台铣床	1	70	
18	马克激光刻字机	1	70	
19	环保设备风机	1	85	设备减震

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为废边角料、金属屑、废滤筒、除尘灰、生活垃圾，危险废物主要为废机油、废切削液、废油桶、含油废抹布。废边角料、金属屑外售给物资回收部门；废滤筒由厂家回收；除尘灰、生活垃圾交由城市管理委员会定期清运；危险废物暂存在危废暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理。危废暂存间情况如下图所示。



图 5 危废暂存间现场情况图

5、其他环境保护设施

本项目已按照天津市排放口规范化技术要求，在废气排放口、废水排放口、一般固体废物暂存处、危废暂存间设置了标示牌，厂内排污口规范化情况见下图。



图 6 排污口规范化现场情况图

6、 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目计划投资概算为 100 万元，其中环保投资 10 元，占总投资 10%。

表 11 环保投资分项

序号	项目	投资金额（万元）
1	噪声防治	1
2	废气收集和处理设备	7
3	一般固废收集与暂存	0.5
4	危险废物收集、暂存、处置	0.5
5	排放口规范化	1
合计		10

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

结论与建议

一、结论

1、项目概况

天津市福润莱金属制品有限公司（以下简称“福润莱公司”）是一家从事金属制品加工的内资企业。该公司拟投资 20 万元，租赁位于天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路 1 号，权属于天津市览众科技有限公司的空置厂房建设年产 100 吨水箱项目，本项目占地面积 1800m²，建筑面积为 1400m²。预计建成投产后，可实现年产水箱 100 吨的生产能力。本项目计划于 2020 年 2 月开工，2020 年 3 月竣工投产。

本项目涉及的生产工艺、生产设备及产品均不属于[2019]第 29 号《产业结构调整指导目录 2019 年本》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，属于允许类项目，满足《市发展改革委关于印发天津市国内招商引资产业指导目录及实施细则的通知》（津发改区域[2013]330 号）要求，且未列入《市发展改革委关于印发天津市禁止投资项目清单（2015 年版）的通知》（津发改投资[2015]121 号），符合国家及天津市产业政策。

2、环境质量现状

2018 年津南区大气污染物中该地区大气污染物中，SO₂ 年均值、CO 日均监测值能够满足《环境空气质量标准》（GB3092-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均值和 O₃ 的 8 小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3092-2012）二级标准限值。

本项目四侧厂界昼夜间噪声均可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》（3 类）要求，建设项目所在地声环境质量较好。

3、建设项目环境影响

3.1 废气

本项目火焰切割、焊接工序产生的颗粒物排放浓度与排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其他）二级排放标准限值；无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放周界外浓度限值的要求，不会对大气环境产生显著的不利影响。

3.2 废水

本项目无生产废水排放，排放的废水主要为盥洗及冲水厕所产生的生活污水，

排放量为 445.5t/a。经化粪池截留沉淀后，排放的生活污水水质满足 DB12/356—2018《污水综合排放标准》（三级）要求，最终经污水管网排入津南双林污水处理厂进行集中处理。本项目污水排放去向合理，不会对周围水环境质量产生明显不利影响。

3.3 噪声

本项目焊机、火焰切割机、机床、铣床、环保设备风机等设备产生的噪声，经房屋隔音和距离衰减后厂界噪声符合 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类）标准限值，不会对周围声环境质量产生明显不利影响。

3.4 固体废物

本项目产生的废边角料、废金属屑外售给物资回收部门；废滤筒由厂家定期回收；废机油、废切削液、废油桶、含油抹布等危险废物交由有资质单位进行处理；除尘灰、生活垃圾统一收集后委托城市管理委员会及时清运，不会对环境造成二次污染。

3.5 环境风险分析结论

本项目主要风险物质为机油、切削液，建设单位须严格按照环评要求，采取可靠及必要的防止泄露的防范措施，避免机油泄露后引起火灾、爆炸等事故发生，在采取相应防范措施情况下，环境风险可防可控。

4、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”和津环保监测[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”要求，本项目应按照报告中提出的具体要求做到水污染物的排放口规范化和固体废物储存场的规范化。

5、总量控制分析

本项目的总量控制因子为废气中的颗粒物，废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮。预测排放量分别为：COD0.1336t/a，氨氮 0.01114t/a，总磷 8.9×10^{-4} t/a，总氮 0.0178t/a，颗粒物 0.0141t/a；依据标准核算排放量分别为：COD0.2227t/a，氨氮 0.02t/a，总磷 3.6×10^{-3} t/a，总氮 0.0312t/a，颗粒物 1.08COD、氨氮、总磷、总氮区域消减后排放量分别为 0.0134t/a、 9.5×10^{-4} t/a、 1.3×10^{-4} t/a、 4.4×10^{-3} t/a。上述建议值可以作为生态环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

6、环保投资

本项目总投资 20 万元，其中环保投资 5 万元，占项目总投资额的 25%，主要

用于废气污染治理、噪声污染防治、固体废物治理工程和排污口规范化建设等。

7、建设项目环境可行性

综上所述，本项目的建设符合国家当前的产业政策；选址为工业用地，符合土地利用要求；建设项目符合天津产业定位要求。项目运营期，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施和环境管理措施的情况下，运营期产生的废气、废水污染物、噪声等均能做到达标排放，固体废物去向合理，对周围环境的影响程度和范围比较小。因此，从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。

二、建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许的范围内，建设单位应切实做好下列工作：

①加强职工的环保意识，强化企业清洁生产管理，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各种污染物的产生，减少环境污染。

②如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

③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。

④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。

二、审批部门审批决定

根据天津市津南区行政审批局审批意见津南投审二科[2020]72号，批复内容如下：

项目代码：2019-120112-33-03-462137

审批意见：

津南投审二科[2020]72号

天津市福润莱金属制品有限公司：

你单位报送的《天津市福润莱金属制品有限公司年产100吨水箱项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、天津市福润莱金属制品有限公司拟投资20万元，租赁位于天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路1号天津市览众科技有限公司的闲置厂房及厂院，建设年产100吨水箱项目。项目中心点坐标为东经117.3410°，北纬38.9482°，项目占地面积1800m²，建筑面积1400m²。项目主要生产设备为火焰切割机、铣床、数控机床、加工中心、普通车床、攻丝机、高速倒角机、锯床、压力机、空压机、焊机、折弯机、台式钻床、线切割机、摇臂钻等，主要生产原辅料为钢板、切削液、机油、焊丝等。项目预计年产100吨水箱。项目符合产业政策及津南区规划要求，在严格落实该项目环境影响报告表中的各项环保措施的前提下，从环保角度，同意该项目办理环保手续。

二、项目在建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、营运期生活污水进入厂区化粪池处理，通过厂区总排口进入市政污水管网，最终排入双林污水处理厂。

2、营运期火焰切割和焊接工序产生的颗粒物由设备上方集气罩收集，经滤筒除尘器净化处理后，通过1根15m高排气筒P₁达标排放。未经收集的颗粒物，厂界无组织达标排放。

3、依环评报告结论，本项目需在生产车间厂界设置卫生防护距离为50m。

4、营运期优选低噪设备、经基础减振、厂房隔声和距离衰减后厂界达标排放；室外风机设置设备隔声罩，采取降噪措施后达标排放。

5、营运期产生的废边角料、废金属屑、废滤筒交由物资回收部门处理；除尘灰和生活垃圾由城管委分类收集后定期清运。

6、依环评报告结论，本项目产生的废机油、废切削液、废油桶、含油废抹布属于危险废物，厂内需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》的贮存场所，并定期委托有资质的单位进行处理。

7、根据天津市环保局文件津环保监[2002]71号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》、津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求，落实排污口规范化工作。

三、该项目执行的主要环境标准及排放标准：

（一）环境质量标准

1、声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》（3类）；

2、环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）。

（二）污染物排放标准

1、营运期火焰切割和焊接工序产生的颗粒物执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（二级）；

2、营运期生活污水执行DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）；

3、施工期噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；营运期噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3类）；

4、一般工业固体废物执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及2013年修改单；生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日）；危险废物执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及2013年修改单和HJ 2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》。

四、该项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产或者使用。

五、本项目主要污染物控制总量为：COD 0.2227 t/a；NH₃-N 0.02 t/a；总磷 0.0036 t/a；总氮 0.0312 t/a。

六、你公司收到批复后，须根据有关法律法规和文件规定接受津南区生态环境局的日常管理工作，并接受监督检查。



本项目环评批复落实情况见下表。

表 12 环评批复落实情况表

类别	环评批复要求	工程实际建设情况
废气	营运期火焰切割和焊接工序产生的颗粒物由设备上方的集气罩收集，经滤筒除尘器净化处理后，通过1根15m高排气筒P ₁ 达标排放。未经收集的颗粒物，厂界无组织达标排放	已落实，与环评批复一致
废水	营运期生活污水进入厂区化粪池处理，通过厂区总排口进入市政污水管网，最终排入双林污水处理厂	已落实，与环评批复一致
噪声	营运期优选低噪设备、经基础减震、厂房隔声和距离衰减后厂界达标排放；室外风机设置设备隔声罩，采取降噪措施后达标排放	已落实，与环评批复一致
固体废物	营运期产生的废边角料、废金属屑、废滤筒交由物资回收部门处理；除尘灰和生活垃圾由城管委分类收集后定期清运；本项目产生的废机油、废切削液、废油桶、含油废抹布属于危险废物，厂内需设置符合《危险废物贮存污染控制标准》的贮存场所，并定期委托有资质的单位进行处理	已落实，与环评批复一致
排污口规范化	根据天津市环保局文件津环保监[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求，落实排污口规范化工作	已落实，与环评及批复一致
总量	本项目主要污染物控制总量为：COD0.2227t/a；NH ₃ -N0.02t/a；总磷 0.0036t/a；总氮 0.0312t/a	已落实，与环评及批复一致
其他	依照环评报告结论，本项目需在生产车间厂界设置卫生防护距离为 50m	已落实，与环评及批复一致
	本项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度。项目竣工后，建设单位应按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产或者使用	已落实，与环评及批复一致

根据以上分析，本项目增加了 1 台锯床、1 台立式升降台铣床、1 台马克激光刻字机，但本项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环保措施均无变化。因此，本项目不属于重大变更。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目验收监测期间严格执行了《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ/819-2017）中相关技术规定。

1、监测分析方法

表 13 废气监测方法

样品类别	检测项目	检测方法及其依据	检出限
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0 mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³

表 14 噪声监测方法

检测项目	检测方法及其依据	检出限
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/

表 15 废水监测方法

样品类别	检测项目	检测方法及其依据	检出限
废水	pH 值	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	0.1（无量纲）
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	0.05 mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06 mg/L

2、监测仪器

表 16 监测仪器一览表

项目	监测因子	仪器名称及编号	检定情况
有组织废气	颗粒物	电子天平 ME55/02 XXJC-H-034 恒温恒湿称量系统 HWCZ-150 XXJC-H-141	已检定

续表 16

项目	监测因子	仪器名称及编号	检定情况
无组织废气	颗粒物	电子天平 ME204/02 XXJC-H-064	已检定
噪声	厂界噪声	多功能噪声仪 AWA5688 XXJC-H-010	已检定
废水	pH 值	离子计 PXSJ-216 型 XXJC-H-025	已检定
	氨氮	可见分光光度计 7230G XXJC-H-062	已检定
	总磷	可见分光光度计 7230G XXJC-H-062	已检定
	悬浮物	电子天平 ME204/02 XXJC-H-046	已检定
	总氮	紫外可见分光光度计 SP-756P XXJC-H-011	已检定
	化学需氧量	25mL 酸式滴定管 XXJC-H-B-026	已检定
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱 SPX-250B-Z XXJC-H-062	已检定
	石油类	水中油份浓度分析仪 ET1200 XXJC-H-042	已检定

3、人员资质

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

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《固定源废气检测规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）要求，监测过程严格按照该导则中有关规定来布置监控点位、分析样品。

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（实行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

6、噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声监测采用的仪器性能均符合《声级计的电声性能及测试方法》（GB3785-83）

中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB（A），测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测内容:

1、废气验收监测内容

表 17 废气监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
有组织 废气	颗粒物	焊接、火焰切割工序连接的滤筒除尘器进口、出口	2 周期 3 次/周期
无组织 废气	颗粒物	厂界上风向布设 1 个检测点，下风向布设 3 个检测点	2 周期 3 次/周期

2、废水监测点位与频次

表 18 废水监测点位、项目与频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	2 周期 4 次/周期

3、噪声验收监测内容

表 19 噪声监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
噪声	东侧、南侧、西侧、北侧 厂界外 1m 各设 1 个点	4 个	等效声级	2 周期 昼间 2 次/周期 夜间 1 次/周期

4、固体废物验收内容

表 20 固体废物产生情况、治理措施一览表

类别性质	污染物种类	产生工序	治理措施
一般固体废物	废边角料	机加工工序	分类收集暂存， 外售给物资回收部门
	废金属屑		
	废滤筒	滤筒除尘器	厂家回收
	除尘灰		
	生活垃圾	员工办公	分类收集暂存， 城市管理委员会定期清运
危险废物	废机油	设备维修	收集后暂存于厂内危险废物暂存间， 委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理处置
	废切削液	设备维修	
	废油桶	设备维修	
	含油废抹布	设备维修	

5、污染物排放总量

本项目的总量控制因子为 COD、氨氮、总磷、总氮。

表七

验收监测期间生产工况记录

天津市福润莱金属制品有限公司于 2020 年 6 月 06 日~07 日进行了竣工验收监测，本次验收监测期间生产工况见表 21。该期间正常生产，生产负荷达到工况要求，符合验收监测规范要求。

表 21 验收监测期间生产工况

产品	设计产量		实际生产量		生产负荷
	年产量	日产量	2020 年 6 月 6 日	2020 年 6 月 7 日	
水箱	100t	0.33t	0.33t	0.33t	100%

验收监测结果

1、废气

(1) 有组织排放废气监测结果

表 22 废气检测结果

监测 点位	检测 项目	检测日期	检测 频次	标干流 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	平均值
排气筒 P ₁ 进口	颗粒物	2020-6-06	1	7569	35.4	0.268	35.82mg/m ³ 0.274kg/h
			2	7702	36.1	0.278	
			3	7768	33.6	0.261	
		2020-6-07	1	7458	35.9	0.268	
			2	7791	37.4	0.291	
			3	7624	36.5	0.278	
排气筒 P ₁ 出口	颗粒物	2020-6-06	1	8760	3.5	3.07×10 ⁻²	3.195mg/m ³ 1.01×10 ⁻² kg/h
			2	8851	3.4	3.01×10 ⁻²	
			3	8761	3.8	3.33×10 ⁻²	
		2020-6-07	1	8694	3.9	3.39×10 ⁻²	
			2	8902	3.5	3.12×10 ⁻²	
			3	8776	3.7	3.25×10 ⁻²	

检测结果分析：

本项目 P₁ 排气筒排放的颗粒物平均排放浓度和平均排放速率均满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》排放浓度（120mg/m³）和排放速率（1.75kg/h）的限值要求，达标排放。

表 23 环保设施处理效率监测结果

监测 点位	检测 项目	检测日期	检测 频次	进口 排放浓度 (mg/m ³)	出口 排放浓度 (mg/m ³)	平均净化 效率 (%)
排气筒 P ₁	颗粒物	2020-6-06	1	35.4	3.5	89.75
			2	36.1	3.4	
			3	33.6	3.8	
		2020-6-07	1	35.9	3.9	
			2	37.4	3.5	
			3	36.5	3.7	

本项目除尘器的处理效率为 89.75%。

(2) 无组织排放废气监测结果

表 24 无组织排放废气检测结果

单位: mg/m³

采样时 间	检测 频次	检测 项目	1# 上风向	2# 下风向	3# 下风向	4# 下风向	下风向最 大值
2020-6-06	1	颗粒 物	0.192	0.204	0.214	0.209	0.288
	2		0.243	0.251	0.268	0.255	
	3		0.228	0.236	0.261	0.242	
2020-6-07	1		0.237	0.244	0.274	0.249	
	2		0.262	0.273	0.288	0.269	
	3		0.197	0.209	0.224	0.209	

检测结果分析:

根据上表中检测数据, 本项目厂界下风向颗粒物最大浓度为 0.288mg/m³, 满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放限值要求 (1.0mg/m³), 厂界达标。

2、废水

本项目污水总排放口废水水质监测结果如表 25 所示。

表 25 厂区总排放口废水水质监测结果

单位: mg/L, pH 除外

检测项目	2020.6.06				2020.6.07			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH	6.92	6.84	6.91	6.90	6.88	6.73	6.77	6.91
氨氮	18.4	20.1	21.2	18.0	19.5	18.7	19.2	21.8
总磷	1.44	1.52	1.59	1.39	1.47	1.42	1.49	1.60
悬浮物	177	182	184	170	183	172	178	177

续表 25

检测项目	2020.6.06				2020.6.07			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
COD _{cr}	237	268	270	231	256	248	251	273
BOD ₅	138	150	152	134	149	140	142	153
总氮	30.8	32.4	33.9	29.7	32.1	31.8	31.0	34.1
石油类	3.87	4.05	4.13	3.79	4.02	3.98	3.95	4.25

检测结果分析:

根据上表中检测数据, 本项目厂区污水总排口各污染物排放浓度均满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级) 标准限值要求, 排放达标。

3、噪声

本项目厂界噪声监测结果见下表:

表 26 厂界噪声检测结果 单位: dB (A)

位置	2020-6-06			2020-6-07			执行标准
	昼间	昼间	夜间	昼间	昼间	夜间	
厂界东侧外 1m	61	60	47	62	61	46	昼间≤65 夜间≤55
厂界南侧外 1m	53	52	46	54	53	47	
厂界西侧外 1m	60	61	46	61	62	46	
厂界北侧外 1m	50	51	46	52	53	46	

检测结果分析:

根据上表中检测数据, 本项目四侧厂界昼间最大值为 62dB (A), 夜间最大值为 47dB (A), 满足 GB200348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》限值要求。

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为废边角料、废金属屑、废滤筒、除尘灰、生活垃圾, 产生量分别为8t/a、2t/a、0.5t/a、0.163t/a、4.95t/a。废金属边角料、废金属屑外售给物资回收部门, 废滤筒由厂家回收, 除尘灰、生活垃圾交由城市管理委员会定期清运; 本项目产生的危险废物主要为废机油、废切削液、废油桶、含油废抹布, 产生量分别为0.2t/a、0.21t/a、0.05t/a、0.1t/a。危险废物暂存在危废暂存间, 定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理。本项目产生的固体废物均有合理可行的处置去向, 不会对环境造成二次污染。

5、污染物排放总量核算

本项目的总量控制因子为 COD、氨氮、总磷、总氮。

本项目产生的废水主要为员工冲厕、盥洗产生的生活污水，经化粪池截留沉淀后经厂区污水总排口排入津南双林污水处理厂进行处理。

本项目废水排放量为 445.5t/a，废水中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮监测排放浓度最大值分别为 273mg/L、21.8mg/L、1.60mg/L、34.1mg/L。

表 27 本项目全厂总量计算表

类别	名称	监测排放总量 t/a	环评批复总量 t/a
废水	COD _{Cr}	0.1216	0.2227
	氨氮	9.71×10^{-3}	0.02
	总磷	7.13×10^{-4}	0.0036
	总氮	1.52×10^{-2}	0.0312

综上，本项目建成后，满足《天津市福润莱金属制品有限公司年产 100 吨水箱项目环境影响报告表的批复》中化学需氧量 0.2227t/a、氨氮 0.02t/a、总磷 0.0036t/a、总氮 0.0312t/a 的要求。

6、建设项目环境管理与环境监测

6.1 环保管理机构

(1) 环境管理组织机构图

天津市福润莱金属制品有限公司已设立专门的环境管理部门，由总经理总负责，下辖生产部、销售部、行政部、采购部分管负责。环境管理组织机构图如下：

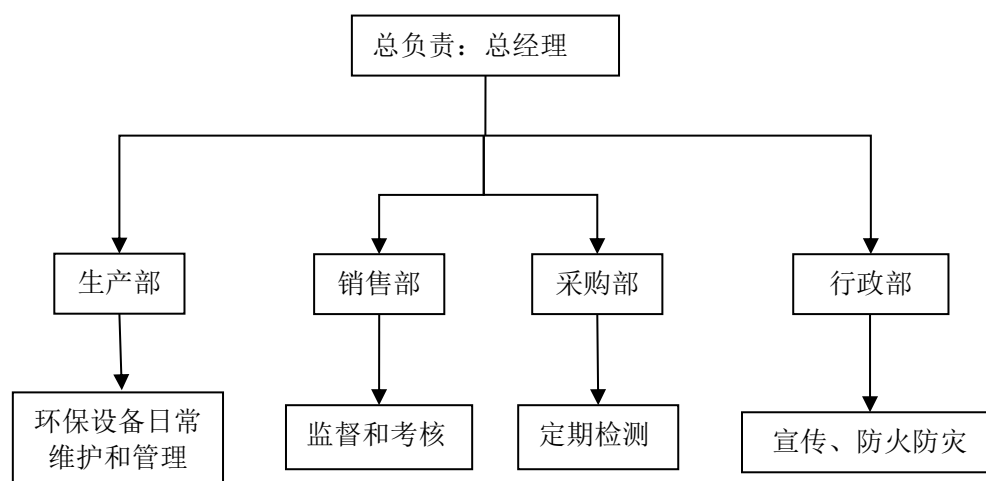


图 7 环保管理机构图

(2) 环境管理组织机职责

表 28 境管理组织机构职责

分类	职责
总经理	(1) 为环境管理工作的第一责任人，全面环境管理工作 (2) 指挥和组织环境管理工作，保证环境管理工作的顺利进行 (3) 批准向上级主管部门、外部相关部门报告
行政部	(1) 负责通讯联络和对外联系 (2) 负责外来环境管理人员的接应 (3) 负责环境相关的信息收集、汇总，并及时向总经理报告工作 (4) 负责下达总经理的指令和安排，确保环境管理工作的顺利组织和进行 (5) 负责部门之间的协调、信息沟通工作；必要时代表总经理对外发布有关信息
采购部	(1) 负责制定企业日常监测计划及实施 (2) 负责协助有资质检测单位或环保部门的监测工作 (3) 负责现场对外监测部门的协调、协助工作 (4) 负责监测数据的汇总、分析工作 (5) 负责环境风险应急工作的制定及执行 (6) 负责环保资料档案的管理工作
生产部	(1) 负责环保设备的日常维护与管理，确保其处于良好的使用状态 (2) 负责危废、一般废物的产生转移管理工作 (3) 负责台账管理工作 (4) 负责排污口规范化管理工作
销售部	负责对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核

6.2、企业日常监测计划

环境管理是企业管理的主要内容之一。根据厂内的环境要求，确定应遵守的相应法律法规，识别其主要环境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环境管理的组织机构和各自职责，使环境管理制度发挥作用。

本项目主要环境影响因素包括废气、废水、设备噪声及固体废物，环评报告中制定监测计划，本次验收根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及现行环保法律、法规、标准要求、实际情况，提出监测计划详见表 29。

表 29 目环境日常监测计划一览表

污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒	P ₁	颗粒物
	厂界处	厂界上风向设参照点 1 个， 下风向设监测点 3 个	颗粒物
废水	厂区总排口	厂区总排口	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、总氮、石 油类
噪声	噪声	厂界东侧、南侧、西侧、北 侧（4 个点）	等效 A 声级
固废	落实一般工业固废堆存、处理、处置情况； 落实危险废物临时堆存、去向、运输等情况的核实		

表八

验收监测结论:

1、工程建设内容

天津市福润莱金属制品有限公司（以下简称“福润莱公司”）是一家从事金属制品加工的内资企业。位于天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路1号。该公司于2020年1月编制完成《天津市福润莱金属制品有限公司年年产100吨水箱项目环境影响报告表》，于2020年4月取得天津市津南行政审批局《天津市福润莱金属制品有限公司年年产100吨水箱项目的批复》（津南投审二科[2020]72号）。

主要建设内容为：本项目建设地点为天津市津南区八里台镇泰达微电子工业园区科达一路1号。项目实际投资100万元。本次验收监测以环评批复及环评报告为依据。

在验收监测期间，满足环保验收对监测期间的生产负荷要求。本项目焊接、火焰切割工序年运行900小时，不涉及夜间生产。

2、废水验收结论

本项目排水主要为职工盥洗、冲厕产生的生活污水，生活污水经化粪池截留沉淀后通过厂区污水总排口排入津南双林污水处理厂进行处理。

3、废气验收结论

焊接烟尘、火焰切割烟尘经集气罩收集后由滤筒除尘器进行处理，尾气通过排气筒P₁排放。

本次对废气进行处理设备进出口的2个周期、每周期3频次的监测，结果显示：本项目P₁排气筒排放的颗粒物平均排放浓度和平均排放速率均满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》排放浓度（120mg/m³）和排放速率（1.75kg/h）的限值要求，达标排放。

本项目采用的滤筒除尘器处理效率为89.75%。

本次对厂界进行污染物的2个周期、每周期3频次的监测，结果显示：项目厂界下风向颗粒物最大浓度为0.288mg/m³，满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放限值要求（1.0 mg/m³），厂界达标。

4、噪声验收结论

本项目噪声源主要来自焊机、火焰切割机、车床、铣床、钻床、环保设备风机等设备产生的噪声，产生的噪声源强在 70~85dB(A)之间，设备设置隔声、减震等降噪措施。设备设置隔声、减震等降噪措施，已采取噪声防护措施。

本次对项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声进行 2 个周期，每周期昼间 2 频次、夜间 1 频次的监测，结果显示：厂界噪声最大值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB200348-2008）中 3 类昼夜限值要求，监测结果全部达标。

5、固体废物验收结论

本项目产生的一般固体废物主要为废边角料、废金属屑、废滤筒、除尘灰、生活垃圾，产生量分别为8t/a、2t/a、0.5t/a、0.163t/a、4.95t/a。废金属边角料、废金属屑外售给物资回收部门，废滤筒由厂家回收，除尘灰、生活垃圾交由城市管理委员会定期清运；本项目产生的危险废物主要为废机油、废切削液、废油桶、含油废抹布，产生量分别为0.2t/a、0.21t/a、0.05t/a、0.1t/a。危险废物暂存在危废暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理。本项目产生的固体废物均有合理可行的处置去向，不会对环境造成二次污染。

6、排污口规范化

本项目根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监理[2007]57 号）的要求，落实了排放口规范化建设。建设单位在厂区内废气排气筒设置了采样口及环保标识牌。

7、污染物排放总量

本项目总量控制污染因子为：COD、氨氮、总磷、总氮。经计算，COD 总量为 0.1216t/a，氨氮总量为 9.71×10^{-3} t/a，总磷总量为 7.13×10^{-4} t/a，总氮总量为 1.52×10^{-2} t/a，满足《天津市福润莱金属制品有限公司年产 100 吨水箱项目环境影响报告表的批复》中化学需氧量 0.2227t/a、氨氮 0.02t/a、总磷 0.0036t/a、总氮 0.0312t/a 的要求。

8、结论

根据项目竣工环境保护验收监测结果及现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，基本落实了环境影响评价文件及审批意见中环境污染防治措施，外排污染物均符合排放限值要求。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，

该项目废气、废水、噪声等污染防治措施符合环保竣工验收条件，建议予以环保验收。

9、建议

- (1) 做好危废暂存间管理和防火防灾工作。
- (2) 随时关注环保政策更新情况，根据最新环保政策对环保设备、检测计划等进行调整。

