

天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油泵 机组项目竣工环境保护验收监测报告



天津力和泰机械有限公司

2020 年 5 月

建设单位：天津力和泰机械有限公司

建设单位地址：天津市津南经济开发区（东区）

法人代表：韩颖

电话：15822162599

邮编：300350

监测单位：天津市清源环境监测中心

现场监测负责人：

目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 验收依据.....	2
3. 工程建设情况.....	3
4. 环境保护设施.....	9
5. 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	13
6. 验收执行标准.....	15
7. 验收监测内容.....	16
8. 质量保证与质量控制措施.....	17
9. 验收监测结果.....	20
10. 验收监测结论及建议.....	24

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境简图

附图 3：验收监测点位图

附图 4：环保设施及排污口规范化

附件：

附件 1：天津市津南区行政审批局文件《关于天津力和泰机械有限公司
年产 7500 台/套潜油泵机组项目环境影响报告表的批复》（津
南投审[2016]130 号）

附件 2：验收监测期间工况证明

附件 3：配餐合同书

附件 4：生活垃圾产生数量确认书

附件 5：原材料包装物回收协议（电机清洗剂包装桶）

附件 6：原材料包装物回收协议（电泵电机冷却剂包装桶）

附件 7：有色金属回收协议

附件 8：不使用切削润滑液证明

附件 9：废物处理合同

附件 10：情况说明

1、验收项目概况

天津力和泰机械有限公司选址于天津市津南经济开发区（东区），建设年产 7500 台/套潜油电泵机组项目（以下简称“本项目”）。本项目总投资 7300 万元，总占地面积 33276.7m²，建设内容包括生产车间一（主体 1 层局部 2 层），生产车间二，一处门卫。本项目建成后年产潜油电泵机组 7500 台/套。

本项目于 2016 年 4 月由天津青草环保科技有限公司完成项目环境影响评价，2016 年 5 月环境影响报告表得到了天津市津南区行政审批局文件《关于天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油电泵机组项目环境影响报告表的批复》（津南投审[2016]第 130 号）。本项目于 2017 年 3 月开工建设，2019 年 12 月竣工并投入使用。

天津市清源环境监测中心受天津力和泰机械有限公司委托，承担该项目环境保护设施竣工的验收监测。根据中华人民共和国环境保护部关于发布《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)以及中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(公告 2018 年第 9 号)等相关文件的要求和规定，2020 年 03 月 02 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，于 2020 年 04 月 28 日~29 日对该项目进行了现场监测。

2、验收依据

- 2.1 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）；
- 2.2 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月 01 日起施行）；
- 2.3 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- 2.4 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日实施）；
- 2.5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 07 日修正版）；
- 2.6 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；
- 2.7 中华人民共和国环境保护部“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）；
- 2.8 中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；
- 2.9 《天津市生态环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日施行）；
- 2.10 《天津市水污染防治条例》（2018 年 11 月 21 日修正）；
- 2.11 《天津市大气污染物防治条例》（2018 年 9 月 29 日修订）；
- 2.12 《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2018 年 4 月 12 日修改版）；
- 2.13 津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》；
- 2.14 《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）；
- 2.15 天津青草环保科技有限公司编制的《天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油电泵机组项目环境影响报告表》（2016 年 4 月）；
- 2.16 天津市津南区行政审批局文件《关于天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油电泵机组项目环境影响报告表的批复》（津南投审[2016]第 130 号）；
- 2.17 天津力和泰机械有限公司提供的该项目有关的基础资料。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目（中心坐标为北纬 38° 58' 14.52"，东经 117° 25' 54.44"）位于天津市津南经济开发区（东区），本项目北侧为天津通卡产业园，东侧为天津圣孚泵业有限公司，南侧为中宁道，隔路为空地，西至祥水路，隔路为空地。本项目地理位置图见附图 1，周边环境图见附图 2。

3.2 建设内容

本项目总占地面积 33276.7m²，建筑占地面积 19684.55m²，建筑面积 20759.16m²，包括车间一，车间二，1 处门卫。本项目主要建筑物对比一览表，见表 3-1；本项目主要构筑物对比一览表，见表 3-2；本项目主要生产设备对比一览表，见表 3-3。

表 3-1 本项目主要构筑物对比一览表

项目名称	环评建设情况						实际建设情况
	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容建筑面积 (m ²)	结构	建筑层数	备注	
车间一	9554.7	11173.46	19109.4	框架	整体 1F 局部 2F	主体一层为设备生产用车间，局部 2 层为办公室用房	占地面积 10120.18m ² ， 建筑面积 11119.89m ² 。
车间二	9554.7	9554.7	19109.4	框架	1F	设备调试、原料及产品存放	占地面积 10120.18m ² ， 建筑面积 9564.37m ² 。
门卫	31	31	31	框架	1F	——	建筑面积 30.76m ²
合计	19140.4	20759.16	38249.8	——	——	——	占地面积 19684.55m ² ， 建筑面积 20759.16m ² 。

表 3-2 本项目主要建构物对比一览表

项目组成	项目	环评建设情况		实际建设情况
		工程内容	功能	
主体工程	车间一	占地面积 9554.7m ² ，建筑面积 11173.46m ²	主体一层，局部 2 层，主体 1 层用于生产加工，2 层建筑用于行政办公	占地面积 10120.18m ² ，建筑面积 11119.89m ² 。主体 1 层部分用于生产加工、设备调试、原料及产品存放，部分用于行政办公；2 层建筑暂时闲置。
	车间二	占地面积 9554.7m ² ，建筑面积 9554.7m ²	设备调试、原料及产品存放	占地面积 10120.18m ² ，建筑面积 9564.37m ² 。车间暂时闲置。
配套工程	门卫	新建 1 处门卫，占地面积 31m ²	——	占地面积 30.76m ²
公用工程	给水	由天津市津南区供水管网提供	——	同环评一致
	供电	由天津市津南区电网提供	——	同环评一致
	供热	车间冬季不供暖	——	同环评一致
	制冷	夏季车间采用自然通风	——	同环评一致
环保设施	废气	焊接烟尘采用移动式静电焊接烟尘处理器处理，未被收集粉尘量较少，无组织排放。	——	同环评一致
	废水	废水经管网收集后，最终进入双桥污水处理厂进行处理。	——	同环评一致
	固废	生产固废交物资回收公司回收利用，危险废物交由资质单位进行处理，生活垃圾交由环卫部门处置。	——	生产固废交物资回收公司回收利用，危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理，生活垃圾交由环卫部门处置。
	噪声	选用低噪声设备，并对噪声大的设备采取减振、隔声等措施。	——	同环评一致

表 3-3 本项目主要生产设备对比一览表

设备名称	环评建设情况			实际建设情况
	数量(台)	位置	备注	
耐压测试仪	1	车间一	调试设备	5
感应调压器	1			同环评一致
硬度计、粗糙度计	2			无
PU 胶振动光饰机	1			无
气泵	2			6

长压小罐	1	车间一		同环评一致
气动打标机	1			激光打标机 1 台
温度仪、转速仪	1			无
试验井	2			无
操作台	4			同环评一致
不锈钢水箱	2			同环评一致
泵测试台	1			同环评一致
测量平台	1			无
电潜泵控制柜/竖井试验站控制柜	1			无
保护器实验台	2			1
泵电机实验台	2			1
三坐标测量仪	1			无
滤油机	2			同环评一致
起重机	3			单梁桥式起重机 2T (4 台) 单梁桥式起重机 2.8T (1 台) 单梁桥式起重机 5T (1 台)
研磨抛光机	2		1 台震荡研磨机	
电动葫芦	4		无	
铣床	1		无	
动平衡机	1		无	
现代叉车	2		平衡重叉车, 前移式叉车	
绕线机	4		9	
带锯床	3		无	
普通车床	4		2	
超声波清洗机	1	1		
自动轴调直机	1	1		
氩弧焊机	1	1		
直流火花试验机	—	车间一	调试设备	1
绝缘油介电强度测试仪	—			1
直流高压发生器	—			1
直流低电阻测试仪	—			6
匝间绝缘测试仪	—			1
绕组测试仪	—			1

本项目年产潜油电泵机组 7500 台/套。项目产品方案见表 3-4。

表 3-4 本项目产品方案及组成对比一览表

序号	环评建设情况			实际建设情况
	产品名称	年产量（台/套）	备注	
1	潜油电泵机组	7500	包括潜油电机、潜油电泵、分离器、保护器组成	同环评一致

注：潜油电泵机组是由潜油电机、潜油电泵、分离器及保护器等组成，设备生产过程中，应先进行该四部分单体的组装。

3.3 公用工程

（1）供水

本项目位于天津市津南经济开发区（东区），供水由园区供水官网提供。

（2）排水

本项目无生产废水产生，员工生活污水经自建化粪池沉淀后，排入双桥河污水处理厂集中处理。

（3）供电

本项目用电由市政电网统一提供，可满足项目用电要求。

（4）供热及制冷

本项目生产车间冬季不供热，夏季采用自然通风，办公室供暖和制冷采用单体空调。

（5）食堂

本项目厂区内中食堂不进行烹饪作业，职工就餐采用配餐形式。（见附件 3）

（6）职工定员及工作制度

本项目职工 62 人，实行每天 8 小时工作制度，年工作时间 300 天。

3.4 生产工艺

潜油电泵机组主要有四部分组成，包括：电机、保护器、分离器及潜油电泵。厂家采购所需零件，按照设计要求首先组装电机、保护器、分离器、潜油电泵，再将其组装为潜油电泵机组，生产过程无电镀、喷漆、酸洗、磷化、探伤工艺。具体工艺过程如下图所示：

电机

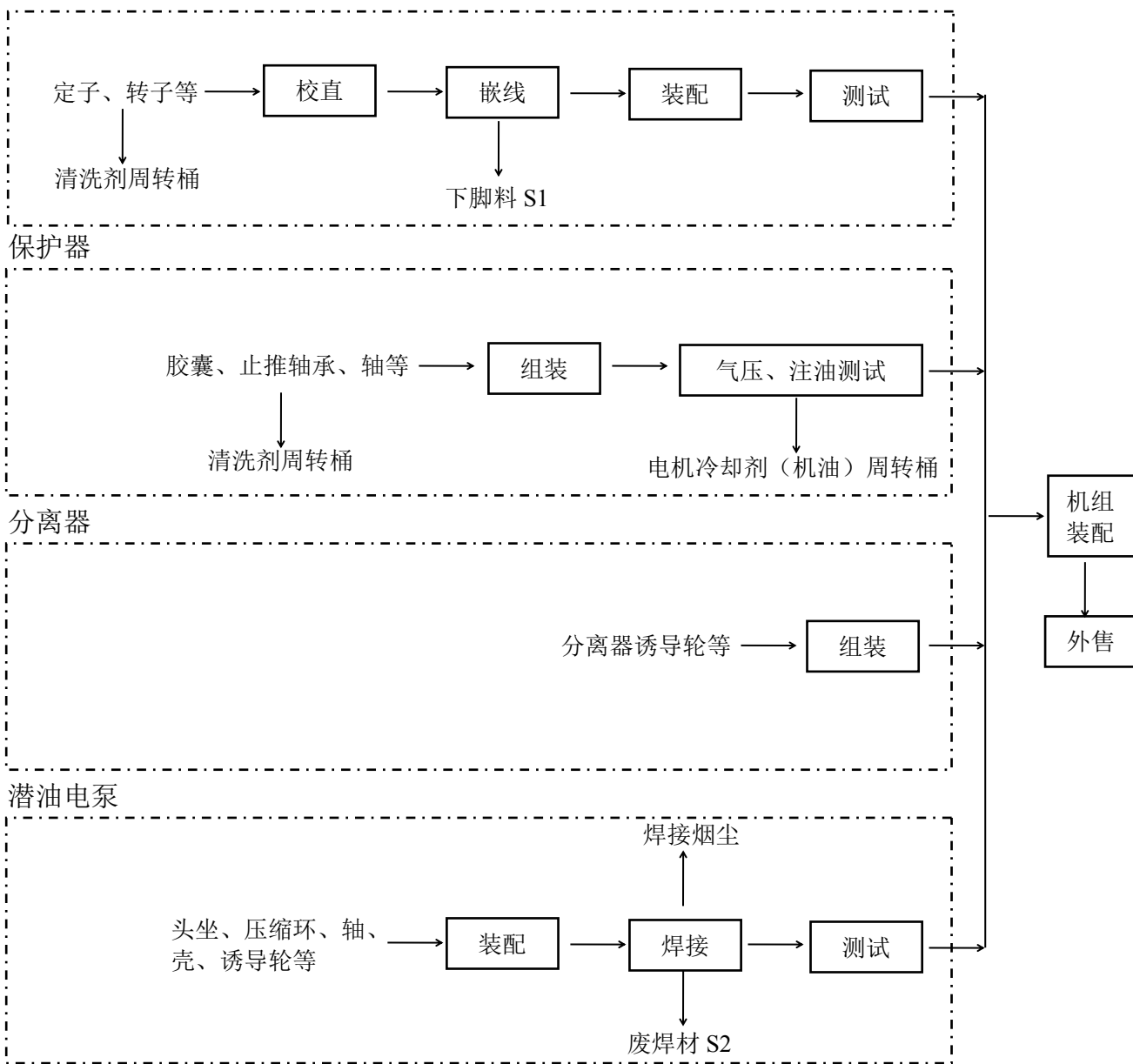


图 3-5 本项目生产工艺流程图

生产工艺流程简述:

(1) 电机组装

本项目对采购电机所需定子片、外壳等零部件清洗后进行组装,采用调直架对定子进行校直;采用绕线机将铜线缠绕至电机定子上,定子与转子等物料进行组装,电子性能测试。本项目电机清洗剂周转桶由天津百合科技开发有限公司回收再利用(见附件 5)。

(2) 保护器组装

本项目讲采购胶囊、止推轴承、轴等零件清洗后采用人工进行组装,组装完成后,对保护器进行气压测试和注油测试,确定是否满足要求。测试所有机油,采用滤油机过滤后循环使用。本项目电机清洗剂周转桶由天津百合科技开发有限公司回收再利用(见附件 5);电机冷却剂(机油)周转桶由天津喜亚石油机械有限公司回收再利用。(见附件 6)

(3) 分离器组装

根据厂家要求,采购分离器头座、轴、壳、诱导轮等,组装完成所需分离器。

(4) 潜油电泵组装

根据厂家要求,采购头座、压缩环、轴、壳及诱导轮等泵装配所需物料,然后将零件进行人工装配,装配完成后,泵外外侧焊接放倒板,测试泵性能。

将电机、保护器、分离器、泵组采用人工组装为潜油电泵机组,直接外售给其他厂家。

3.5 项目变动情况

经核查,本项目因为车间一满足现有生产及办公要求,所以车间二暂时闲置。车间一主体 1 层部分用于生产加工,部分用于行政办公,2 层建筑暂时闲置。同时为提升自身产品质量,本项目新增多台测试仪对产品进行检测,但不增加产能。

(见附件 10)本次验收工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染的措施均与环评一致,未发生重大变化。

综上,从环境影响角度分析,本项目变动不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目生产过程无生产废水产生，厂区废水为员工生活污水。废水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入双桥河污水处理厂进一步处理。

4.1.2 废气

本项目不提供住宿，由其他单位配餐，无生活废气产生。生产过程中仅泵体焊接产生少量焊接烟尘。本项目采用移动式静电焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理，未被收集粉尘量较少，以无组织形式排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自气泵等调试设备，电机、车床、绕线机等生产设备产生的噪声。本项目设备选型时，选用性能优良、运行噪声小的设备，同时借助建筑物的遮挡及距离衰减作用减轻对环境的影响。

4.1.4 固体废物

(1) 生产固体废物

本项目在嵌线和切削过程中产生一定的下脚料(S1)，主要为电磁线头、废金属屑；焊接过程中产生的废焊材(S2)。本项目中电磁线头交由天津市亚泰富通金属制品有限公司进行回收利用(见附件7)；机床切削过程中不使用切削润滑液(见附件8)；故废金属屑与废焊材均交由环卫部门及时清运(见附件4)。

(2) 危险废物

本项目生产过程中使用的设备需定期更换机油；抛光研磨机产生的废抛光剂；设备维修过程产生一定量废含油棉纱。本项目废抛光剂、废机油及废含油棉纱定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行综合处理。(见附件9)

(3) 生活垃圾

本项目职工产生的生活垃圾，集中后由环卫部门及时清运。(附件4)

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

该公司已制定了天津力和泰机械有限公司突发环境事件应急预案，暂未交于天津市津南区生态环境保护综合行政执法支队进行了备案。该公司定于6月将突发环境事件应急预案交于天津市津南区生态环境保护综合行政执法支队进行备案。

4.2.2 排污许可证

该公司所涉及行业暂未涉及排污许可证的办理，待该公司所涉行业排污许可证申请与核发技术规范发布实施后应及时办理排污许可证。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况”

4.3.1 环保设施落实情况

根据建设单位提供资料，主要环保投资见表 4-1。

表 4-1 本项目实际环保投资

序号	环保设施名称	环保投资 (万元)	占环保投资的比例 (%)
1	废水环保措施	1.5	2.3
2	废气环保措施	0.5	0.8
3	固体废物环保措施	3	4.6
4	排污口规范化	0.2	0.3
5	厂区绿化	60	92.0
合计		65.2	100

4.3.2 各种批复文件检查

本项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、试生产报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中由专人负责管理。

4.3.3 环评批复落实情况

表 4-2 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建成情况
1	加强施工期的环境管理工作，减轻施工扬尘、噪声对周边环境的影响，施工渣土和建材要做到集中堆放和及时清运。	本项目在施工期，按照《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》要求，加强了建筑工地扬尘污染治理，无夜间施工。减轻了施工扬尘、噪声对周边环境的影响，施工渣土和建材进行了集中堆放并及时清运。

2	生活污水经化粪池处理后经市政管网排入双桥污水处理厂。	已落实，本项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入双桥污水处理厂。经监测，本项目总排放口中的各项污染物，均符合天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级排放标准的限值要求。
3	对产生噪声的生产设备，应设置于厂房内部同时合理厂区布局，通过设备基础减震、墙体隔声和距离衰减后，确保厂界噪声达标。	已落实，本项目产生噪声的生产设备均设置于厂房内部并进行了合理布局，通过墙体隔声和距离衰减后，确保厂界噪声达标。经监测，本项目厂界四周昼间、夜间噪声声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类区的标准限值要求。
4	焊接工序产生的烟尘经移动式静电焊接净化器收集处理，未被收集的焊接烟尘通过车间通风，厂界无组织达标排放。	已落实，本项目焊接工序产生的烟尘经移动式静电焊接净化器进行了收集处理。经监测，无组织排放废气中颗粒物，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。
5	依环评报告结论，此项目设置 50m 的卫生防护距离。	已落实，本项目整体厂界 50 米内无建设住宅、学校、医院、办公区等敏感的建筑。

6	生活、办公垃圾由环卫部门及时清运处理； 废旧包装材料及边角料由物资回收部门回收利用。	已落实，本项目产生的废金属屑、焊接过程中产生的废焊材及职工产生的生活垃圾，均集中后由环卫部门及时清运。（附件 4）。 本项目中电磁线头交由天津市亚泰富通金属制品有限公司进行回收利用（见附件 7）； 本项目电机清洗剂周转桶由天津百合科技开发有限公司回收再利用（见附件 5）；电机冷却剂周转桶由天津喜亚石油机械有限公司回收再利用。（见附件 6）
7	依环评报告结论，废机油、废抛光剂、废切削液、废含油棉纱属危险废物，需在厂区内设置防雨淋、防流失、防渗漏的暂存场所，并定期委托有资质的单位进行处理。	已落实，本项目在厂区内设置了防雨淋、防流失、防渗漏的危废暂存场所（见附图 4）。 本项目废抛光剂、废机油及废含油棉纱定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行综合处理（见附件 9）。本项目机床切削过程中不使用切削润滑油（见附件 8），故不产生切削液。
8	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[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，本项目已按照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[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，落实了排污口规范化工作。（见附图 4）

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

天津力和泰机械有限公司选址于天津市津南经济开发区（东区），建设年产 7500 台/套潜油电泵机组项目。项目总投资 14600 万元，总占地面积 33276.7m²，建设内容包括生产车间一（主体 1 层局部 2 层），生产车间二，1 处门卫。项目建成后年产潜油电泵机组 7500 台/套。项目计划 2016 年 5 月开工建设，2017 年 3 月建设完成。

产业政策及规划选址符合性

本项目为新建性质，已经天津市津南区行政审批局备案（津南投审[2015]82 号），根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）相关分类，该项目为“泵及真空设备制造（C3441）”，经对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》、市发展改革委员会《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》，该项目不属于淘汰、限制类，属于允许类项目，符合国家产业政策。

本项目位于天津市津南经济开发区（东区），用地为工业用地，符合津南区土地利用总体规划。

选址可行性及平面布局合理性

（1）规划相符性

津南经济技术开发区（东区）坐落于津南区双桥河镇界内，规划面积 10 平方公里，与滨海新区仅一路之隔，紧邻天津新港和蓟港铁路咸水沽货运站，规划以电子信息、塑料、机械装备制造业为主。本项目属于机械装备制造，符合该区域产业定位。

（2）选址可行性

本项目位于天津市津南经济开发区（东区），用地为工业用地，符合津南区土地利用总体规划。

项目营运期影响废气主要为潜油泵焊接产生的颗粒物，厂界处颗粒物最大浓度为 $5.572 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，最大落低浓度为 $9.064 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求，无组织废气可以做到厂界达标排放；项目生产区经采取隔声措施后厂界噪声可以达标排放，不会对周围环境造成显著影响；项目产生的的废水为员工生活污水，经化粪池处理后，最终进入双桥污水处理厂；项目一般固体废物出售给物资回收公司回收利用，危险废物交由有资质的单位处理，生活垃圾交环卫定期清运处理。固体废物均由合理去向，不会对周围环境造成二次污染。

综上，本项目选址合理可行。

（3）平面布局合理性

本项目车间一用于设备加工、车间二用于设备调试，生产分区明确，厂区加强绿化。在工厂总体布置上利用建筑物及构筑物合理布局来阻隔声波的传播，降低噪声对环境的影响。因此项目平面布局合理。

评价结论：本项目符合国家产业政策与天津市津南区土地利用总体规划，在严格执行有关环保法规，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

5.2 建设项目环评报告表的建议

1. 生产设备要定期检查、维修，确保其处于良好的运行状态，避免异常噪声的产生。
2. 建议设专（兼）职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作，做到长效管理，确保污染物达标排放。
3. 加强生产管理，提高员工的节俭意识，增强循环利用意识，以减少资源浪费，节约用水、用电，从而减少污染物的产生量。

5.3 审批部门审批决定

天津市津南区行政审批局《关于天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油电泵机组项目环境影响报告表的批复》（津南投审[2016]第 130 号），见附件 1。

6、验收执行标准

6.1 废水验收监测执行标准

本项目废水执行天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级排放标准的要求，具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 污水综合排放标准

序号	项目	单位	A 标准限值	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	DB12/356-2018 中的三级标准
2	悬浮物	mg/L	400	
3	化学需氧量	mg/L	500	
4	生化需氧量	mg/L	300	
5	氨氮	mg/L	45	
6	总氮	mg/L	70	
7	总磷	mg/L	3.0	
8	石油类	mg/L	15	
9	动植物油	mg/L	100	

6.2 废气验收监测执行标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求，具体限值分别见表 6-2。

表 6-2 废气排放标准值 （单位：mg/m³）

序号	控制项目	单位	标准值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	mg/m ³	1.0	周界

6.3 噪声验收监测执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类，具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境 功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

7、验收监测内容

7.1 验收监测点位及频次

7.1.1 废水监测点位与频次

表 7-1 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类	2 周期，4 次/周期

7.1.2 废气监测点位与频次

表 7-2 废气监测点位、项目与频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向 1 个监测点 A， 下风向 3 个监测点 B、C、D	颗粒物	2 周期；3 次/周期

7.1.3 噪声监测点位与频次

(1) 点位布设：沿厂界外 1 米，共布设 4 个监测点。

(2) 监测频次：每个测点，每周期测 3 次（昼间 2 次，夜间 1 次），共测 2 周期。

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法及依据

表 8-1 废水监测分析方法及依据

污染物	分析方法	依据
pH 值	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》	GB/T 6920-1986
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ535-2009
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	HJ 636-2012
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	HJ 637-2018
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》	HJ 637-2018

8.1.2 废气监测分析方法及依据

表 8-2 废气监测分析方法及依据

污染因子	分析方法	依据
颗粒物	重量法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995

8.1.3 噪声监测分析方法及依据

监测方法：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中第 5 部分监测方法。

8.2 监测仪器

8.2.1 废气监测仪器

表 8-3 废气监测仪器

序号	项目	仪器型号	出厂编号
1#	颗粒物	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q31511209
2#	颗粒物	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q31515123
3#	颗粒物	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q06000120
4#	颗粒物	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q06000255

8.2.2 废水监测仪器

表 8-4 废水监测仪器

序号	检测项目	仪器名称及型号	出厂编号
1#	pH	PHS-3E pH 计	600710N0017060112
2#	悬浮物	电子天平 MSA125P-1CE-DI	33401811
3#	化学需氧量	—	—
4#	生化需氧量	液晶生化培养箱 LRH-150	8180186
5#	氨氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	24-1650-01-0986
6#	总氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	24-1650-01-0986
7#	总磷	可见分光光度计 722G	71214090070
8#	动植物油类	红外测油仪 MH-6 型	6104150622
9#	石油类	红外测油仪 MH-6 型	6104150622

8.2.3 噪声监测仪器

表 8-5 噪声监测仪器

序号	检测项目	仪器名称及型号	出厂编号
1#	噪声	AWA5688 型多功能声级计	00312845
2#	噪声	AWA6211B 型声校准器	2005612

8.3 人员资质

采样分析人员均持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证和质量控制，根据《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）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。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的质量保证与质量控制技术要求。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

在验收期间，该项目生产设备运行正常（见附件 2），符合验收监测规范要求。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9-1 总排口废水监测结果 （单位：pH 无量纲、mg/L）

监测时间	监测项目	监测结果					执行标准限值
		总排放口				日均值	
		1	2	3	4		
2018.04.28	pH 值	7.63	7.65	7.66	7.66	—	6~9
	悬浮物	42	38	41	34	39	400
	化学需氧量	317	276	293	178	266	500
	生化需氧量	177	130	146	97.1	138	300
	氨氮	16.8	16.0	16.1	14.7	15.9	45
	总氮	35.7	32.7	34.4	28.6	32.8	70
	总磷	1.52	1.44	1.49	1.40	1.46	8.0
	动植物油类	1.13	0.88	0.85	0.80	0.92	100
	石油类	0.91	0.93	0.87	0.89	0.90	20
2018.04.29	pH 值	7.69	7.64	7.72	7.67	—	6~9
	悬浮物	24	30	28	21	26	400
	化学需氧量	282	269	262	253	266	500
	生化需氧量	146	141	128	127	136	300
	氨氮	12.2	13.8	14.4	14.5	13.7	45
	总氮	27.2	27.6	28.9	29.1	28.2	70
	总磷	1.16	1.21	1.30	1.34	1.25	8.0
	动植物油类	0.94	0.86	0.78	0.74	0.83	100
	石油类	0.76	0.77	0.78	0.76	0.77	20

监测结果分析：

经监测，该公司总排放口中 pH 值范围为：7.63~7.72、悬浮物最大日均值为：39mg/L、化学需氧量最大日均值为：266mg/L、生化需氧量最大日均值为：138mg/L、氨氮最大日均值为：15.9mg/L、总氮最大日均值为：32.8mg/L、总磷最大日均值为：1.46mg/L、动植物油类最大日均值为：0.92mg/L、石油类最大日均值为：0.90mg/L，均符合天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级排放标准的限值要求。

9.2.1.2 废气

监测期间气象条件，见表 9-2；无组织废气监测结果，表 9-3。

表 9-2 监测期间气象条件

监测时间	监测频次	温度（℃）	风速（m/s）	气压（kPa）	主导风向	天气状况
2018.04.28	1	18	2.3	101.8	西南风	晴
	2	23	2.8	101.5		
	3	28	2.2	101.3		
2018.04.29	1	22	1.7	101.0	西南风	晴
	2	24	2.4	100.9		
	3	24	1.7	101.0		

表 9-3 无组织废气监测结果

监测日期	监测频次	监测项目	监测点位				排放浓度标准限值（mg/m ³ ）
			上风向 A	下风向 B	下风向 C	下风向 D	
2018.04.28	1	颗粒物	0.198	0.273	0.322	0.342	1.0
	2	颗粒物	0.237	0.262	0.298	0.347	1.0
	3	颗粒物	0.180	0.247	0.317	0.338	1.0
2018.04.29	1	颗粒物	0.147	0.233	0.302	0.323	1.0
	2	颗粒物	0.208	0.277	0.318	0.347	1.0
	3	颗粒物	0.152	0.238	0.303	0.332	1.0

监测结果分析：

经监测，无组织排放废气中颗粒物浓度最大值为 0.347mg/m³，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

9.2.1.3 厂界噪声

表 9-4 厂界环境噪声监测结果 (单位: dB(A))

监测日期	序号	监测点位	监测结果				
			上午	下午	主要声源	夜间	主要声源
2018.04.28	1#	厂界东侧外一米	56	56	工业	53	环境
	2#	厂界南侧外一米	53	52	工业	52	环境
	3#	厂界西侧外一米	52	50	工业	51	环境
	4#	厂界北侧外一米	49	49	工业	52	环境
2018.04.29	1#	厂界东侧外一米	55	54	工业	52	环境
	2#	厂界南侧外一米	51	50	工业	52	环境
	3#	厂界西侧外一米	50	49	工业	50	环境
	4#	厂界北侧外一米	48	48	工业	52	环境

备注: 本项目无夜间生产, 夜间噪声受天津市浩迪橡塑科技有限公司夜间生产影响。

监测结果分析:

经监测, 该公司厂界四周昼间噪声声级范围在 48~56dB(A)之间, 夜间噪声声级范围在 50~53dB(A)之间均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区的标准限值要求。

9.2.1.4 污染物总量计算结果

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及该项目特征污染物及天津青草环保科技有限公司编写的《天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油电泵机组项目环境影响报告表》，本项目验收确定的总量控制污染因子为：废水中的化学需氧量、氨氮。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

(1) 废水

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）；

C：排放日均值浓度（毫克/升）；

Q：废水年排放量（立方米/年）；

本项目污染物排放总量：根据环评及企业提供的资料，各污染物具体排放总量见表 9-6。

化学需氧量平均排放浓度为 266mg/L；氨氮平均排放浓度为 14.8mg/L。

本项目生活污水排放量为 739.5t/a。

表 9-5 废水主要污染物排放总量统计表

统计值	化学需氧量 (t/a)	氨氮 (t/a)
环评批复污染物排放总量	0.37	0.026
本项目实测值	0.20	0.011

10.验收监测结论及建议

10.1 结论

10.1.1 废水

本项目总排放口中 pH 值的范围值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类日均值，均符合天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级排放标准的限值要求。

10.1.2 废气

本项目无组织排放废气中颗粒物，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

10.1.3 噪声

本项目厂界四周昼间、夜间噪声声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区的标准限值要求。

10.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的电磁线头交由天津市亚泰富通金属制品有限公司进行回收利用（见附件 7）；废金属屑、废焊材及职工产生的生活垃圾均交由环卫部门及时清运。（见附件 4）

本项目生产过程中产生废抛光剂、废机油及废含油棉纱定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行综合处理。（见附件 9）

10.1.5 总量核算

在验收监测期间，本项目生产负荷达到设计运行负荷的 75%以上（见附件 2）。经检测报告数据核算后，本次验收废水污染物排放量：化学需氧量 0.20 吨/年、氨氮 0.011 吨/年，均符合环评批复中的总量要求。

10.2 建议

（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）加强对各生产工序的监控和管理，杜绝环境污染事故的发生。

（4）企业应对所有排口和排放的所有污染物开展自行监测，确保达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

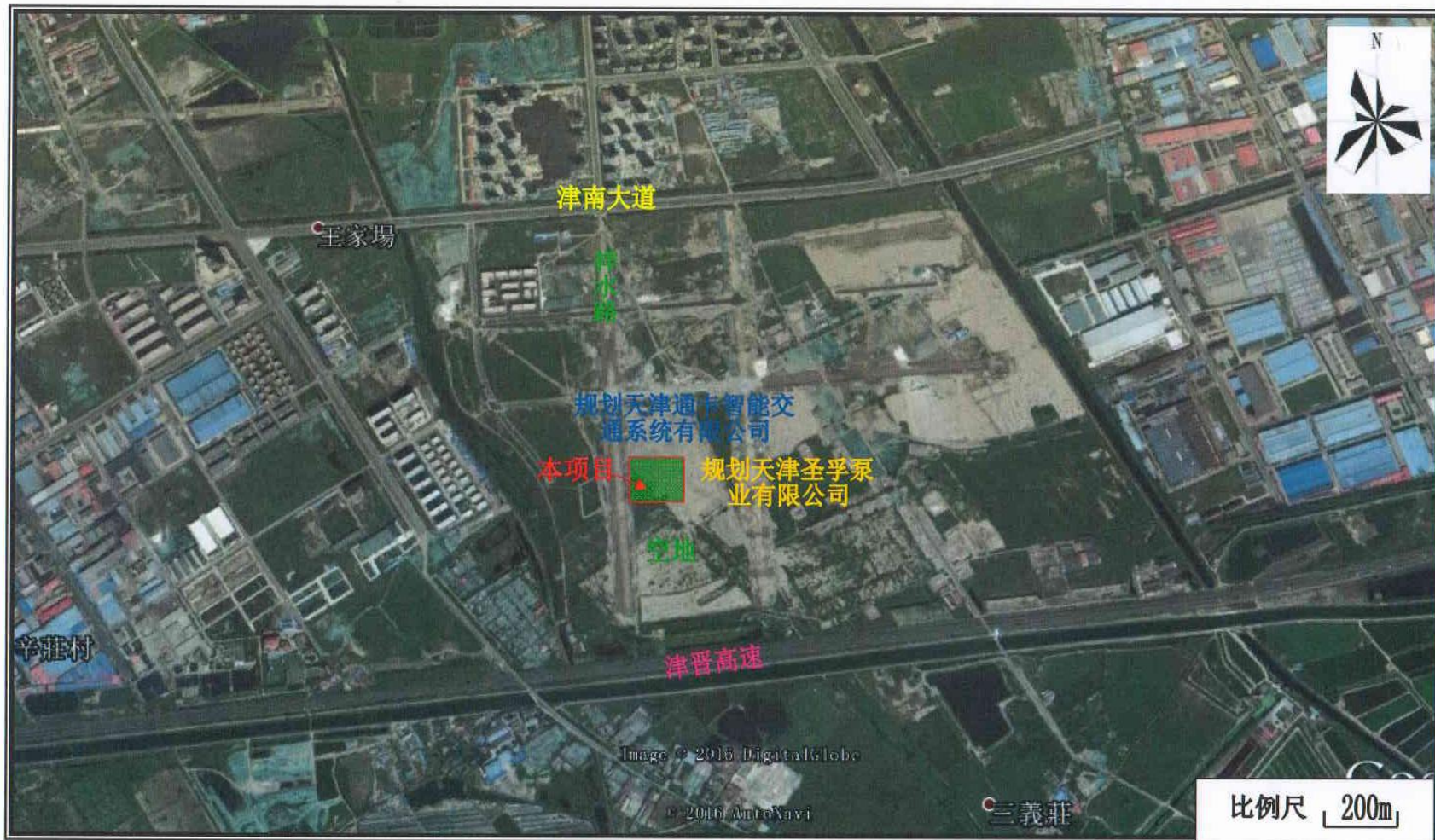
建设项目	项目名称		天津力和泰机械有限公司年产 7500 台/套潜油泵机组项目				项目代码	三十三、原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品			建设地点	天津市津南经济开发区（东区）							
	行业类别（分类管理名录）		3441-泵及真空设备制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建√ <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
	设计生产能力		年产 7500 台/套潜油泵机组				实际生产能力		年产 7500 台/套潜油泵机组		环评单位		天津青草环保科技有限公司						
	环评文件审批机关		天津市津南区行政审批局				审批文号		津南投审[2016]130 号		环评文件类型		报告表						
	开工日期		2017 年 3 月				竣工日期		2019 年 12 月		排污许可证申领时间								
	环保设施设计单位						环保设施施工单位		天津蓝清环保工程有限公司		本工程排污许可证编号								
	验收单位		天津市清源环境监测中心				环保设施监测单位		天津市清源环境监测中心		验收监测时工况		80%~84%						
	投资总概算（万元）		14600				环保投资总概算（万元）		27		所占比例（%）		0.19						
	实际总投资（万元）		7300				实际环保投资（万元）		65.2		所占比例（%）		0.89						
	废水治理（万元）		1.5	废气治理（万元）		0.5	噪声治理（万元）				固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		60	其他（万元）		0.2
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400h/a						
	运营单位		天津力和泰机械有限公司				运营单位社会统一信用代码			91120112300361676F			验收时间		2020 年 4 月 28-2020 年 4 月 29 日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废水					0.07395		0.07395				0.07395		+0.07395					
	化学需氧量			266	500	0.20		0.20	0.37			0.37		+0.20					
	氨氮			14.8	45	0.011		0.011	0.026			0.026		+0.011					
	石油类																		
	废气																		
	二氧化硫																		
	烟尘																		
	工业粉尘																		
	氮氧化物																		
	工业固体废物																		
	与项目有关的其他特征污染物																		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1） 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

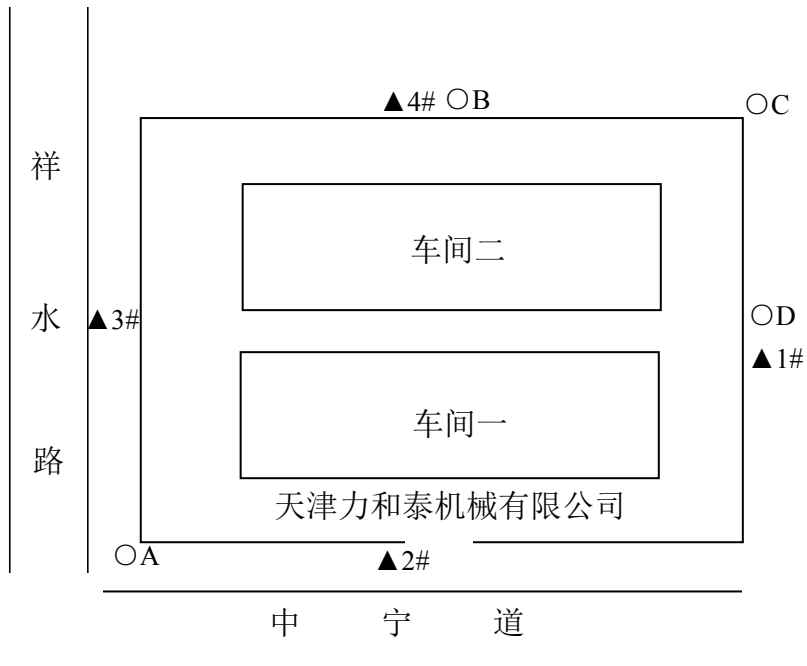
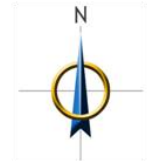


附图 1 本项目地理位置图



附图2 本项目周围环境简图

附图 3:



验收监测点位示意图

○：无组织废气排放检测点位

▲：噪声检测点位

附图 4:



污水排污口规范化



移动式静电焊接烟尘净化器



固废暂存处



危废暂存处



废机油



废抛光剂



废含油棉纱



车间内废含油棉纱



车间内废铜线回收处

附件 1

审批意见：

津南投审[2016]130号

天津力和泰机械有限公司：

你单位报送的《天津力和泰机械有限公司年产7500台/套潜油电泵机组项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、天津力和泰机械有限公司拟投资14600万元在天津市津南经济开发区（东区）年产7500台/套潜油电泵机组项目，建设性质为新建项目。厂区四至为：项目北侧为空地，规划为天津通卡智能交通系统有限公司，东侧为空地，规划天津圣孚泵业有限公司，南侧为规划中宁道，隔路为空地，西至祥水路。本项目总用地面积33276.7m²，总建筑面积20759.16m²。新建2栋车间（其中一栋1层、一栋主体一层局部二层）、1栋门卫室。此项目建成后年产7500台/套潜油电泵机组。此项目购置工作台、测试仪、抛光机、实验井等设备。生产原料主要为外购电磁线、导壳等材料。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，同意该项目建设。

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、加强施工期的环境管理工作，减轻施工扬尘、噪声对周边环境的影响，施工渣土和建材要做到集中堆放和及时清运。

2、生活污水经化粪池处理后经市政管网排入双桥污水处理厂。

3、对产生噪声的生产设备，应设置于厂房内部同时合理厂区布局，通过设备基础减振、墙体隔声和距离衰减后，确保厂界噪声达标。

4、焊接工序产生的烟尘经移动式静电焊接净化器收集处理，未被收集的焊接烟尘通过车间通风，厂界无组织达标排放。

5、依环评报告结论，此项目设置50m的卫生防护距离

6、生活、办公垃圾由环卫部门及时清运处理；废旧包装材料及边角料由物资回收部门回收利用。

7、依环评报告结论，废废机油、废抛光剂、废切削液、废含油棉纱属危险废物，需在厂区内设置放雨淋、防流失、防渗漏的暂存场所，并定期委托有资质的单位进行处理。

8、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、环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级);
- 2、环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》(3类)。

(二) 污染物排放标准

- 1、施工期场界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》;
- 2、营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3类);
- 3、污水排放执行 DB12/356-2008《污水综合排放标准》(三级);
- 4、颗粒物排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(无组织排放限值要求);
- 5、一般工业固体废物厂内暂存执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》;危险废物在厂内暂存执行 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》。

四、本项目新增污染物排放总量控制指标为: CODcr 0.37t/a; 氨氮 0.026t/a。

五、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,建设单位必须按规定程序申请环境保护验收,验收合格后方可投入生产。

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环境保护局的日常工作,并接受监督检查。

经办人: 王学同 陶寅



附件 2

工况证明

我司于 2020 年 4 月 28 日至 2020 年 4 月 29 日进行了环保竣工验收监测。在验收监测期间，我司均正常生产。2020 年 4 月 28 日生产 21 台/套潜油泵机组负荷为 84%；2020 年 4 月 29 日生产 20 台/套潜油泵机组负荷为 80%。

特此证明！

天津力和泰机械有限公司



附件 3

配餐合同书

甲方:天津力和泰机械有限公司

乙方: 天津市磐石迦南餐饮有限公司

经商定由天津市磐石迦南餐饮有限公司 (以下简称乙方) 向天津力和泰机械有限公司 (以下简称甲方) 提供配餐服务。

现签订供餐协议如下:

一、 承包范围及方式:

- 1、承包范围: 乙方负责向甲方员工提供每日中餐、晚餐就餐服务。
- 2、午餐开餐时间 12:00 晚餐开餐时间 17:00 (乙方必须在开餐时间之前 10 分钟将全部准备工作完成)

二、 供餐方案:

- 1、每日提供 A、B 套餐均为主荤、次荤、素菜; (A、B 套餐任选一种)
- 2、每日提供米饭及面食, 由员工自由选择。
- 3、每日提供与前日不同的汤或粥。
- 4、提供餐具包括: 餐盘、汤碗、筷子。
- 5、每天对餐具进行消毒, 保证餐具清洁干净。
- 6、配送饭菜分量充足, 员工主荤只盛一次。次荤素菜主食汤根据员工需要管饱。
- 7、特殊用餐: 提供适合回民员工的用餐。

三、 费用:

- 1、甲方员工餐费标准为: 每餐为人民币 13 元/人/餐 (含普通发票税款)。
- 2、就餐份数核对依据: 甲方每日 9:00 之前、下午 2 点之前由专人向乙方报当日午餐、晚餐的份数, 如就餐人数与所报人数不一致时, 就餐人数比报餐人数低于 5 份以上, 按甲方报餐人数结算, 就餐人数比报餐人数超出 5

份以内按实际就餐人数结算，实际就餐人数比报餐人数高出 5 份以上出现断餐情况乙方负责采购，但不负责任。

3、付款方式：甲乙双方于每月前 5 个工作日对上月的就餐人数进行核对，双方核对无误后，乙方为甲方开具发票。甲方收到发票后以现金、支票或电汇的方式支付就餐全款，一般于当月 15 日前完成。

4、汇款信息

单位名称：天津市磐石迦南餐饮有限公司

开户银行：交通银行天津津南支行

银行账号：120066188018180018427

四、 合同期限：

1、本合同签订之后乙方为甲方配餐，用餐期间各项事宜均按照本合同条款执行。

2、本合同有效期 2019 年 10 月 6 日起至 2020 年 10 月 5 日止。合同期为 12 个月，如在合同期内，如甲乙双方无异议，本合同自动顺延。

五、 合同的终止：

1、配餐过程中，甲方有权向乙方提出改善意见，合理建议乙方应积极采纳。

2、如有一方提前解除合同，需提前 15 天以书面形式通知另一方。

3、合同期满后，甲乙双方均有权解除合约，但应在离合同期满 15 天之前以书面形式通知对方，以便双方有足够的时间对厨房善后工作进行过渡。

六、 甲方责任：

a) 向乙方提供餐厅水源、电源。

b) 遵守餐厅各项规章制度。

c) 负责监督浪费现象。

d) 对乙方进行现场配餐环境和食品的卫生情况检查。

天津
机械有限公司

EG
天津
机械有限公司

- e) 不合格情况向乙方进行配餐投诉整改书的下达。
- f) 根据每日就餐情况与乙方及时沟通、调整。
- g) 对乙方提供的菜单进行审核和调整，供乙方安排下周菜品。
- h) 按规定用餐，将餐盘放回指定位置。
- i) 甲方有权从应支付给乙方的费用中直接抵扣乙方应支付的违约金、赔偿金等款项。

七、 乙方责任：

- a) 乙方向甲方提供有效的卫生许可证、营业执照等相关证件。
- b) 乙方工作人员体检合格后方可上岗，每满一年进行复查，由甲方进行备案管理。
- c) 乙方员工负责现场的分餐。
- d) 应尽职尽责保证用餐的质量和数量的具体规定，做到卫生、可口、品种多样化。每周四向甲方提供下一周菜谱，甲方如有特殊变更及时与乙方协商，征求意见并及时改进。
- e) 乙方应保证食品的安全卫生，认真遵守有关食品卫生管理法规，保质保量地为员工服务，提供卫生、营养的膳食。食材必须保证新鲜，调料必须是正规厂商生产的大品牌产品，不得使用三无产品，制作菜品用油不得使用转基因油。不可提供未经煮熟的生的蔬菜。如有发现违反行为，视为乙方违约，乙方应向甲方支付当月发生的实际餐费 5%的违约金，甲方从支付当月餐费中直接扣除。
- f) 接受甲方现场配餐检查，对下达的配餐投诉整改书积极对应改正。
- g) 对分餐区卫生工作全面负责，认真做好残食回收和环境区域卫生。
- h) 如在配餐过程中发生食物中毒事件，并且经查实确因乙方责任发生食物中毒，乙方承担全部经济损失及相应法律责任，且甲方有权随时解除本合

一
和
限
公
司

同。

i) 乙方服务人员必须着标准工作服，分餐工作人员必须戴帽子、口罩和手套，并保证工作服的清洁。

j) 乙方员工应自觉遵守甲方的各项规章制度。

k) 乙方做好与甲方沟通工作，对甲方提交的意见和建议认真考虑，就合理意见加以采纳，同时对存在的问题加以改进。

l) 乙方员工在甲方工作中出现的工伤、事故，由乙方自己承担责任并且及时进行处理。乙方人员在为甲方服务期间严格注意火灾隐患，如在就餐场所因乙方人员过失造成火灾，一切损失由乙方负责。

m) 乙方应约束乙方员工在工作时间内不做与餐厅服务无关的事情，不允许进入甲方的生产区域。

n) 乙方在确保食品安全的前提下，乙方应合理调配单位车辆和人员，保证每天按规定时间将员工餐餐送到甲方，并保证菜品质量、温度、饭菜数量。遇特殊情况（灾害性天气、道路戒严等）应及时通知甲方，并尽最大能力协调解决，以保证甲方员工准时用餐。

o) 乙方应按照甲方出勤日提供配餐服务，不可因各种假期休假而不提供配餐服务。

p) 甲方向乙方所定餐品，不得以任何形式转包、转让第三者，否则甲方有权解除本合同。

q) 乙方送餐人员要严格遵守甲方企业的各项规章制度。

八、违约责任

1、由于乙方原因造成甲方超过预订时间开餐且未及时通知，乙方应承担违约责任，逾时 10 分钟按 100 元/次的标准向甲方支付违约金。

2、用餐过程中，因乙方原因发生数量不足情况的，甲方有权按照 100 元/



餐的标准要求乙方支付违约金。

3、乙方员工酒后或饮酒时不得进入甲方的用餐区域，患有传染性疾病或有患传染病嫌疑的禁止参与生产、运送员工餐工作。经指定医院诊断，乙方员工确实患有传染病或有可能传播传染病的，乙方负责赔偿相关费用，包括但不限于甲方全部就餐人员体检费用及医疗费用。严禁使用有毒物品（食品、餐具），乙方向甲方郑重承诺如发生食品卫生、安全、质量上的问题给甲方、相关人员造成人身损害或者财产损失的，乙方承担全部赔偿责任（包括但不限于律师费、诉讼稿费、检验费等），并按已履行合同标的额的 30% 向甲方支付违约金。同时，甲方有权随时解除合同。

九、合同争议：若甲方、乙方在履行本协议的过程中发生争议，可协商、调节、发生协商不能解决的争议的应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

甲方盖章：

代表签字：

年 月 日



乙方盖章：

代表签字：

年 月 日



LIMITED EQUIPMENT CO., LTD.

生活垃圾产生数量确认书

天津力永泰机械有限公司：

根据津发改价[2014]286号《关于调整我市单位生活垃圾处理费收费标准》的要求，对坐落在本区行政区域内的工商企业（含外商投资企业）、事业单位、机关、团体、学校、部队、农贸摊群市场和个体工商户等所有法人单位年度内所产生的生活垃圾数量进行确认并依法征收生活垃圾处理费，收费标准为每吨260元，每立方折合0.26吨。

经核定，你单位每日产生生活垃圾 1 立方米，全年折合 27 吨，每年征收金额 7020 元。

以上核定数量经你单位确认后，自收到票据起十五日内自行到本区域内各大银行交款，逾期未缴纳的根据天津市相关规定每日加收千分之三的滞纳金。

确认单位签字并盖章：

刘金刚

15922868629



津南区环境卫生管理所

2020年1月7日

13132199018 刘金刚

附件 5

原材料包装物回收协议

甲方：天津力和泰机械有限公司

乙方：天津百合科技开发有限公司

就甲方采购乙方电机清洗剂（环保型），乙方负责回收其产生的包装物，双方本着平等自愿的原则，签订本协议：

1. 本协议所指原材料包装物是指：电机清洗剂专用桶（蓝色）
2. 甲乙双方约定由甲方按照乙方的要求定期将原材料包装物收集整理后，乙方回收处理或再利用。
3. 特别约定：
 - （1）如果甲方需要增加废物的种类和数量，须重新签订协议，本协议涂改无效。
 - （2）乙方对回收的包装物进行合理利用或处置，甲方有权要求乙方提供所需的合理手续。
4. 其他事项：
 - （1）本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等的法律效力。
 - （2）其他情况，双方本着协商的原则，共同处理。在双方意见严重分歧时，可协商解决，解决不了，提交甲方所在地法院诉讼解决。

甲方：天津力和泰机械有限公司

2019年1月1日

(公章)

乙方：天津百合科技开发有限公司

2019年1月1日

(公章)

附件 6

原材料包装物回收协议

甲方：天津力和泰机械有限公司

乙方：天津喜亚石油机械有限公司

就甲方采购乙方潜油电泵电机冷却剂（180 度），乙方负责回收其产生的包装物，双方本着平等自愿的原则，签订本协议：

1. 本协议所指原材料包装物是指：电泵电机冷却剂专用桶（绿色）
2. 甲乙双方约定由甲方按照乙方的要求定期将原材料包装物收集整理后，乙方回收处理或再利用。
3. 特别约定：
 - (1)、如果甲方需要增加废物的种类和数量，须重新签订协议，本协议涂改无效。
 - (2)、乙方对回收的包装物进行合理利用或处置，甲方有权要求乙方提供所需的合理手续。
4. 其他事项：
 - (1)、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等的法律效力。
 - (2)、其他情况，双方本着协商的原则，共同处理。在双方意见严重分歧时，可协商解决，解决不了，提交甲方所在地法院诉讼解决。

甲方：天津力和泰机械有限公司

2019年1月1日

天津力和泰
机械有限公司

(公章)

乙方：天津喜亚石油机械有限公司

2019年1月1日

(公章)

附件 7

有色金属回收协议

甲方：天津力和泰机械有限公司

乙方：天津市亚泰富通金属制品有限公司

经甲乙双方友好协商，双方本着平等自愿的原则，就甲方准予乙方进入甲方的公司回收废弃有色金属的事宜，签订本协议：

1. 协议所指废弃有色金属是指：甲方在生产过程中使用电磁线（材质为铜）所产生的下角料。
2. 协议期限：自 2020 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日
3. 乙方承诺及保证其具备收购本协议约定的废弃有色金属合法主体资格，及合法再处理本协议约定的废弃有色金属的条件和能力。
4. 确保按照国家相关法律规定及工作流程进行处置，不造成环境危害及其他对社会公众的伤害。甲方有权要求乙方提供所需的合规手续。
5. 甲方电话通知乙方时，乙方可进入甲方厂内进行回收。乙方在厂内必须遵照甲方工厂内的管理规定，规范停车，不准随意走动，不得带闲杂人等入内，收取后及时离开，不得长时间停留。
6. 甲乙双方约定，回收价格要与回收当时的市场价格保持一致。
7. 乙方在对甲方的废弃有色金属收购处置完毕后，应立即向甲方回复结算价款。
8. 其他事项：

- (1)、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等的法律效力。
- (2)、其他情况，双方本着协商的原则，共同处理。在双方意见严重分歧时，可协商解决，解决不了，提交甲方所在地法院诉讼解决。

甲方:天津力和泰机械有限公司

2020年4月1日

(公章)



乙方:天津市亚泰富通金属制品有限公司

2020年4月1日

(公章)



附件 8

证 明

我公司使用车床主要加工在生产制造中衬筒长度尺寸的调整进行对工件按需求尺寸进行切断，过程中不使用任何切削润滑液。

天津力和泰机械有限公司



附件 9



天津合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

废物处理合同

签订单位：甲方：天津力和泰机械有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：苏荣全 联系电话：2856 9805)



合同期限： 2019 年 12 月 12 日至 2020 年 12 月 11 日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集及处理、处置服务。依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。甲方也可自行运输。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。

第 1 页 共 7 页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279
服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn

3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. “天津市危险废物在线转移监督平台”相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见 <http://60.30.64.249:8090/RefuseDisposal/> 天津市危废在线转移监管平台操作手册（企业用户） 或致电 022-87671708（市国管中心电话）。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、无名物质等)；

- 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于100毫米；
- 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
- 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
8. 甲方自行运输，需提前48小时拨打市场部门电话28569805联系，向乙方提供当次运输的废物信息，并运输风险由甲方承担。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有国家环保部颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异

议，双方可以协商解决。

2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3. 甲方负责自行委托有危险品运输资质的车辆运输，甲方负责装车和卸车，卸车时乙方可提供叉车协助。

4. 甲方在运输前，需将当批次废物的处理费提前电汇至乙方，待乙方在确认当批次废物处理费到账后，方能接受废物。

5. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双发协商解决。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输（具有危险品运输资质）服务费：

甲方自行运输无此费用。

3. 乙方在接收废物 30 日内根据废物实际数量结算以上第 1 项费用，如实际的废物处理费多于甲方预付款，则甲方应在 5 日内以电汇形式补齐尾款，乙方在收到废物处理费全款后，为甲方开具处理费增值税专用发票。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出含税总价，在此基础上计算

税金和税后价格。)附件中废物处理费是按照国家财政部、国家税务总局颁布的最新增值税征收税率,然后按照70%进行退税的政策制定的优惠价格。如按照国家或地方税务政策变化,不享受70%退税优惠时,自政策变化当日,甲方不再享受此税务政策的优惠价格,则按照合同附件中废物处理费税前单价上浮8.7%进行调整。

五、 违约责任

- 1) 合同成立后双方共同遵守,发生争议时双方协商解决。如协商不成,任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁,仲裁裁决是终局的,对双方均有同等的法律约束力,仲裁费用由败诉一方承担。
- 2) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的,乙方有权拒绝收运,若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于50摄氏度的化学成分等情形,甲方必须及时运走,并承担相应的法律责任,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失,并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

六、 廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动;不向乙方人员及其家属、朋友送礼(含礼金、购物卡、有价证券和物品)、报销应由其个人负担的费用;不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助

或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn 、 wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方代表盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2019 年 12 月 12 日



甲方

名称: 天津力和泰机械有限公司

地址: 天津市津南经济开发区(东区)中
宁道32号

邮编:

负责人:

联系人: 韩颖

电话: 15822162599

传真:

盖章

乙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司

地址: 天津市津南区北闸口镇二八路69号

邮编: 300350

负责人: 张世亮

联系人: 苏荣全

电话: 022-28569805

手机: 13702056725

传真: 022-63365889

邮箱: market3@hejiaveolia-es.cn

开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行

开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路11号

开户银行帐号: 276560042665

开户银行行号: 104110048004

盖章

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

合同编号: HT190401-027, 天津力和泰机械有限公司合同附件:

废物名称	废机油	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机械设备维修保养过程中产生				
主要成分	机油				
预计产生量	90 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-249-08		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3%执行此价格,否则价格另议。 2.包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废抛光剂	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机加工				
主要成分	润滑油、乳化液				
预计产生量	60 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3%执行此价格,否则价格另议。 2.包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废切削液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机加工				
主要成分	润滑油、乳化液				
预计产生量	70 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3%执行此价格,否则价格另议。 2.包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废含油棉纱	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机械设备维修保养过程中产生				
主要成分	油				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	无特殊要求				

注:根据实际收到废物的成份,与上述处理工艺不相符情况,经合同双方协商,应更新该合同附件。

甲方盖章:

乙方盖章:



附件 10

情况说明

我司为提升自身产品质量，本项目新增多台测试仪器对产品绝缘性能进行检测，但不增加产能。新增设备见下表：

设备名称	数量(台)	位置	备注
直流火花试验机	1	车间一	调试设备
绝缘油介电强度测试仪	1		
直流高压发生器	1		
直流低电阻测试仪	6		
匝间绝缘测试仪	1		
绕组测试仪	1		

