

天津市增升宏信金属制品有限公司
新建金属加工生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津市增升宏信金属制品有限公司

编制单位：天津市清源环境监测中心

2018年09月

建设单位：天津市增升宏信金属制品有限公司

法人代表：

编制单位：天津市清源环境监测中心

项目负责人：

建设单位：天津市增升宏信金属制品
有限公司

编制单位：天津市清源环境监测中心

电 话： 13323312018

电 话： 022-24863689

传 真： 022-63836156

传 真： 一

邮 编： 300277

邮 编： 一

地 址： 天津市滨海新区中塘镇中
塘村鹏翎路东侧 20 米

地 址： 天津市东丽开发区五经路
1 号院内办公楼

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.....	10
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. 质量保证及质量控制.....	17
9. 验收监测结果.....	19
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：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目周边环境示意图

附图 3：建设项目厂区平面布置图

附图 4：验收监测点位图

附图 5：排污口规范化

附图 6：主要环保设施

附图 7：环境风险防范设施

附图 8：废气处理设施进口无法监测照片

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：验收监测期间主要原材料使用量证明

附件 3：本项目实际建筑面积证明

附件 4：厂房外租赁合同

附件 5：生产设备变更说明

附件 6：原辅材料及能源消耗变更说明

附件 7：生产产品产量变更说明

附件 8：危险废物处理合同

附件 9：一般废物、生活垃圾、生活污水处理协议

附件 10：废水清掏协议

附件 11：环境保护管理制度

附件 12：环境应急预案

附件 13：环保设备设计方案

1. 验收项目概况

1.1 项目名称和建设单位

- (1) 项目名称：天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目
- (2) 建设单位：天津市增升宏信金属制品有限公司
- (3) 企业性质：有限责任公司

1.2 建设地点

本项目位于天津市滨海新区中塘镇鹏翎路东侧 20 米。

1.3 其他概况

天津市增升宏信金属制品有限公司是以金属加工生产线项目（包括检具、模具、自动化工装、机器人应用、工作台等）制造为主要产品的民营企业，于天津市滨海新区中塘镇中塘村鹏翎路东侧 20 米租赁生产车间及办公楼，建设金属加工生产线项目。本项目租赁 3 个生产车间及 1 栋 3 层综合办公楼，总投资 170 万元，主要用于购置设备，建成后年产自动加工设备 300 台/年，工作台 400 台/年，检具 800 套/年，模具 1000 套/年。本项目环境影响报告表由天津市联合泰泽环境科技发展有限公司于 2017 年 10 月编制完成，2017 年 12 月 05 日取得了天津市滨海新区行政审批局的批复，批号为津滨审批环准[2017]510 号。本项目于 2018 年 01 月开工建设，2018 年 06 月竣工，2018 年 07 月试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）、《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、《天津市建设项目环境保护管理办法》（天津市人民政府令 2015 年第 20 号）的要求和规定，天津市清源环境监测中心受该公司委托，于 2018 年 07 月 19 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，编制环保验收技术方案。并根据技术方案于 2018 年 07 月 30 日至 08 月 01 日对该项目进行竣工环境保护验收监测，天津市清源环境监测中心根据监测和检查结果编制本《验收监测报告》。

2. 验收依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 1 日）；
- (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》；
- (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》及其附件（国环规环评[2017]4 号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《关于加强我市排放口整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》GB/T 16297-1996；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008；
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；
- (4) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599-2001 及其 2013 年修改单相关规定；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）。

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 天津市联合泰泽环境科技发展有限公司编制的《天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目环境影响报告表》2017.10；
- (2) 天津市滨海新区行政审批局：津滨审批环准[2017]510 号《关于天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目环境影响报告表的批复意见》（见附件 1）2017.12.05；
- (3) 天津市增升宏信金属制品有限公司提供的基础材料。

3. 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市滨海新区中塘镇鹏翎路东侧 20 米。本项目所在厂区北侧为天津市大港胶管股份有限公司；东侧为空地；西侧隔鹏翎路为天津市大港胶管股份有限公司厂区；南侧为天津市港发铝塑门窗有限公司。具体地理位置见附图 1 和附图 2。坐标为东经 117°21'56"，北纬 38°51'28"。其地理位置图和周围环境简图详见附图 1 和附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 主要建设内容

本项目租赁天津市滨海新区中塘镇中塘村集体用地（工业用地），总占地面积 4900m²，总建筑面积 2780m²，厂区主要建筑物包括 3 座生产车间、1 座 2 层办公楼，并在生产车间内设置库房。厂区总平面布置图见附图 3。主要建构物见表 3-1。

表 3-1 本项目主要建筑物一览表

序号	建筑物名称	环评资料要求 建筑面积 (m ²)	实际建设 建筑面积 (m ²)	层数	层高 (m)	备注
1	一车间	722.5	722.5	1	7.2	厂区南侧
2	二车间	527	527	1	7.2	厂区东侧，南侧为生产区，北侧为成品库
3	三车间	1200	1200	1	7.2	厂区北侧（外租）
4	办公楼	258.8	258.8	2	3	厂区西侧，用于员工办公及休息

注：本项目实际建筑面积数据为建设单位提供，具体见附件 3。三车间外租合同见附件 4。

3.2.2 主要生产设备

表 3-2 本项目主要生产设各明细表

序号	设备名称	规格型号	环评资料数量 (台)	实际数量	放置位置
1	精雕机	MJ650	1	1	一车间
2	镜面平面磨	618	1	1	一车间
3	数控机床 ^①	MODEL:M4A	1	0	一车间
4	车床	CLM250	1	1	二车间
5	线切割	DK7735	1	1	一车间
6	激光刻字机	SZ-F0-ZOF	1	1	一车间

序号	设备名称	规格型号	环评资料数量 (台)	实际数量	放置位置
7	无心磨床	M1080B	1	1	二车间
8	剪板机	QC12Y-6*2500	1	1	二车间
9	折弯机	WC67Y-63/2500	1	1	二车间
10	弯管机	DW1SCNC-MTDR	1	1	二车间
11	弯管机	DTB-18*3A-2S	1	1	二车间
12	氩弧焊机	WS300	1	1	备用外部施工
13	氩弧焊机	WS200	2	2	二车间
14	二氧包弧焊机	NBC-250	1	1	二车间
15	二氧包弧焊机	NBC-250GF	1	1	二车间
16	电焊机	ZS7-250	1	1	二车间
17	电焊机	ZS7-250T	1	1	二车间
18	攻丝机	SWJ-12	1	1	二车间
19	台钻 ^②	Z516-1A	1	2	二车间
20	等离子切割机	LGK60	1	1	二车间
21	铣床 ^③	—	0	2	一车间
22	切割机 ^③	—	0	1	二车间

注：①由于不再生产标准件，所以没有购买数控机床。

②台钻为辅助设备，由于加工件的尺寸不一样，购买不同规格的两台台钻，方便生产，不增加产能。

③之前铣床、切割机在外加工不方便生产，为了方便生产增加两台铣床、一台气割机。

本项目主要生产设备实际数量为建设单位提供，具体见附件 5。

3.2.3 配套设施及其他

(1) 供电：本项目用电由市政电网提供。

(2) 供热制冷：本项目生产区不设供暖及制冷措施，办公区供暖及制冷均用单体空调。

(3) 食堂和宿舍：本项目厂区不设置宿舍和淋浴间，无食堂，员工就餐为外买或自携。

3.2.4 工作制度及定员

本项目劳动定员 7 人，单班工作制，白班，每天 8h，年工作 260 天。其中焊接工序年工作约 500h。

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见下表：

表 3-3 原辅材料消耗情况

序号	原料名称	环评资料要求 年用量	调试期间 消耗量	备注
机加工原辅材料				
1	不锈钢	100 t	8.2 t	—
2	铝合金	50 t	4.3 t	—
3	铁	100 t	7.9 t	—
4	无铅焊丝	200 kg	15 kg	—
5	二氧化碳	250 m ³	18 m ³	40 L/瓶
6	氩气	300 m ³	21 m ³	40 L/瓶
7	树脂基复合材料	30 t	2.2 t	为玻璃纤维、碳纤维、玄武岩纤维等
8	切削液	100 kg	8.1 kg	用于生产设备冷却、润滑等
9	冷却液	200 kg	14.3 kg	用于线切割时冷却、润滑、 清洁、防锈等
产品组装所需零配件				
1	气缸	400 个	30 个	外购，不在厂内生产
2	PVC 气管	2000 米	150 米	
3	电扇	200 个	15 个	
4	灯	200 个	15 个	
5	电器箱	200 套	15 套	
6	PLC 控制器（可编程 逻辑控制器）	200 个	15 个	
7	螺丝	2000 个	150 个	
8	PVC 快插头	1100 个	80 个	

注：调试期间为 2018 年 7 月，调试期间原辅材料消耗量为建设单位提供，见附件 6。

3.4 生产产品方案

主要生产产品方案，见表 3-4。

表 3-4 主要生产产品方案

序号	产品名称	环评设计产能	实际产能
1	自动加工设备	300 台/年	300 台/年
2	工作台	400 台/年	400 台/年
3	检具	800 套/年	800 套/年
4	模具 ^①	2000 套/年	1000 套/年

注：①模具生产量变更说明见附件 7。

3.5 水源及水平衡

3.5.1 给水

由市政供水管网提供用水，项目用水主要为生活用水。

3.5.2 排水

厂区现有排水系统采用雨污分流制，雨水排入厂内雨水管网。本项目无生产废水，生活污水由中塘村管委会安排专人定期清掏处理。

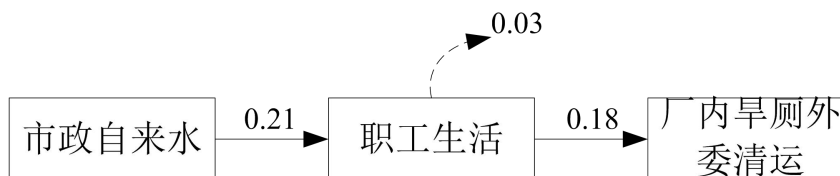


图 3-1 水平衡图

3.6 生产工艺

3.6.1 自动加工设备生产工艺流程

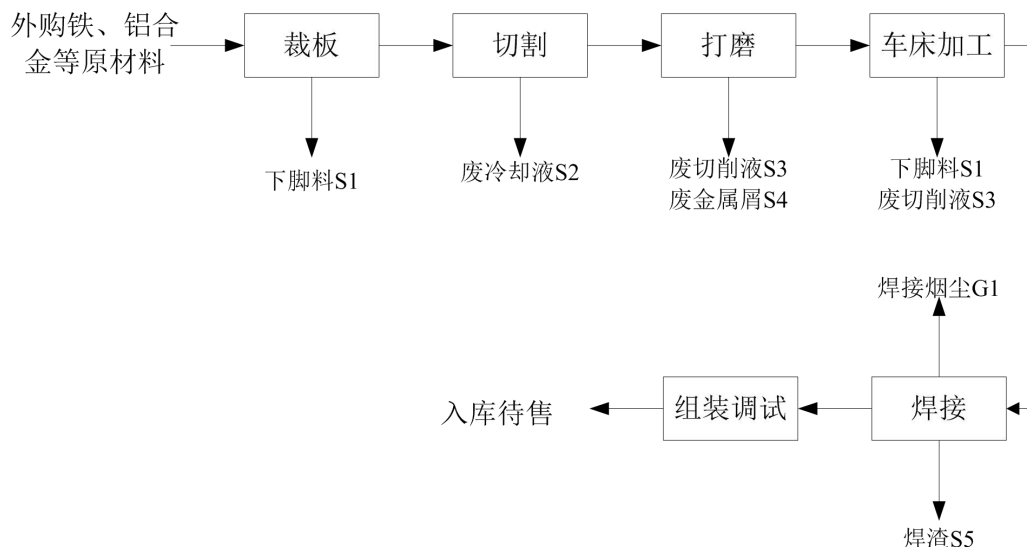


图 3-1 自动加工设备生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 裁板：首先使用剪板机、折弯机等机床将外购铁板、铝合金等原料剪成所需尺寸和形状，此过程产生污染物为下脚料 S1。

(2) 切割：按照设计图纸采用线切割对板材进行切割。线切割属于电加工，利用铜线作为工具电极，一般以低于 0.2m/s 的速度单向运动，在铜线与加工板材之前施加 60-300V 的脉冲电压，并保持 5-50 μm 间隙，间隙中充满工作液，使电极与板材间发生火花放电，火花电的瞬间高温可以使局部的金属融化、氧化，并彼此消耗、腐蚀，在工件表面上电蚀出无数的小坑，通过 NC 控制的监测和管控，使放电现象均匀一致，从而达到切割的目的。本项目线切割工作液为冷却液，循环使用，定期更换。

此过程主要污染物为废冷却液 S2，作为危险废物处理，收集后在厂内危废暂存间存储，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

(3) 打磨：经过剪板、切割等加工工序后板材会有一些的损伤表面较为粗糙，通过磨平面和端面去除粗加工时产生的损伤，使板材表面光滑。本项目使用湿式磨床，打磨时设备自带喷淋，无粉尘产生，喷淋液为切削液，循环使用，定期更换。此过程产生的污染物主要是废切削液 S3 及废金属屑 S4，废切削液作为危险废物处理，收集后在厂内危废暂存间存储，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司。

(4) 车床加工：对外购板材形状进行初步加工后，需采用数控机床、车床、精雕

机的进行成型加工。精雕机工作时使用切削液进行冷却润滑，切削液可循环使用，定期更换。车床加工过程中主要污染物为下脚料 S1 及废切削液 S3。废切削液作为危险废物处理。

(5) 焊接：成型加工后，按照设计图纸将不同部件焊接到一起，进行组装加工。本项目焊接方式包括氩弧焊、手工电焊等。此过程主要污染物为焊接烟尘 G1，焊渣 S5，本项目车间内配备移动式烟尘净化器，焊接烟尘经移动式烟尘净化器收集处理后，尾气在车间内排放。

(6) 组装调试：在自动加工设备上安装电气设备，进行组装调试，调试合格后入库待售。外观检验，然后包装入库，待出售。

3.6.2 工作台生产工艺流程

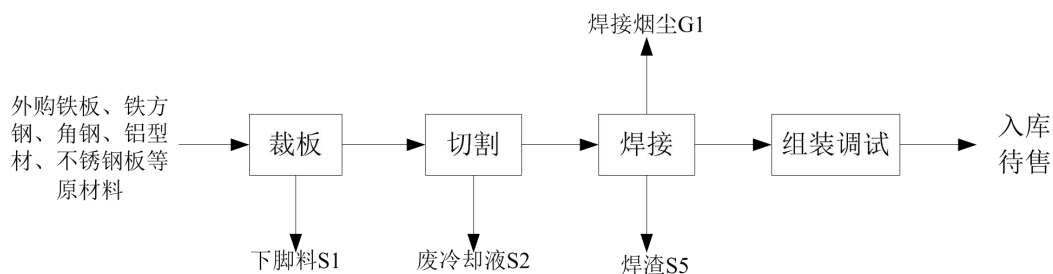


图 3-2 工作台生产工艺流程图

工作台生产工艺流程包括裁板、切割、焊接、组装调试，操作过程与自动加工设备操作过程相同，切割采用线切割，焊接为氩弧焊及手工电焊。工作台生产过程中主要污染物为下脚料 S1，废冷却液 S2，焊渣 S5 及焊接烟尘 G1。其中，废冷却液作为危险废物处理；焊接烟尘经移动式烟尘净化器收集处理后，尾气在车间内排放。

3.6.3 检具、模具生产工艺流程

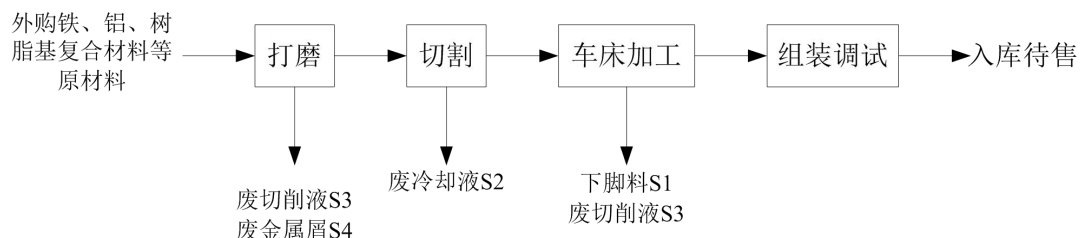


图 3-3 检具、模具生产工艺流程图

检具和磨具生产工艺流程包括打磨、切割、车床加工、组装调试，操作过程与自动加工设备操作过程相同，打磨设备为湿式打磨，设备自带喷淋，无粉尘产生，喷淋液为切削液，循环使用，定期更换。切割设备为线切割，工作液为冷却液，循环使用。车床

加工过程包括数控机床、车床、精雕机等进行成型加工。精雕机工作时使用切削液进行冷却润滑，切削液循环使用，定期更换。检具、磨具生产过程中主要污染物包括下脚料 S1、废冷却液 S2、废切削液 S3、废金属屑 S4。废切削液和废冷却液作为危险废物处理。

3.7 项目变动情况

由于市场原因，天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目中的模具中标准件不再生产，数控车床不再购置，模具的年产量减少为 1000 套/年。

生产设备中台钻为辅助设备，由于加工件的尺寸不一样，购买不同规格的两台台钻、两台铣床、一台气割机，不增加产能。

本项目在焊接工位建设了集气系统以及除尘装置，进一步减少了粉尘的排放。

综上所述，本项目建设内容、工艺流程、原辅材料使用情况、环保设施建设情况、与环评以及环评批复基本一致，项目建设内容无重大变动。

4.环境保护设施

4.1 污染治理/处理设施

4.1.1 废气

(1) 有组织废气排放

本项目产生的主要废气是焊接烟尘,该烟尘是由金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝形成的。焊接烟尘由集气罩收集后经过布袋除尘器处理后,由一根 15m 的排气筒排放。

(2) 无组织废气排放

本项目焊接过程中由于工位不是完全封闭并且集气罩无法完全收集,会有一部分粉尘扩散到车间内,经过车间换气以无组织的形式排放。

4.1.2 废水

(1) 生产废水

本项目无生产废水排放。

(2) 生活污水

本项目生活污水主要为职工盥洗、冲厕产生的污水,经化粪池沉淀后进入集水池。集水池以及化粪池均委托天津市滨海新区中塘镇中塘村村民管委会进行清掏处理(附件 9、附件 10)。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为焊机、车床、磨床等设备运行噪声。噪声通过采取隔声、减震等措施和距离衰减后排放。

4.1.4 固体废物

(1) 生产废物

本项目危险废物为机加工设备保养维护过程中产生的废润滑油,切割过程产生的废切削液,线切割等设备产生的废冷却液,冲压机定期更换的废液压油,统一收集在危险废物暂存区内,定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理(见附件 8)。

本项目一般废物为机加工车间生产过程中产生的下脚料、焊渣、废金属屑、除尘器收集的粉尘等,统一收集后放置于一般废物暂存区内,定期交由天津滨海新区中塘村垃圾站回收处理(见附件 9)。

(2) 生活垃圾

本项目工作人员产生的生活垃圾主要为办公、生活垃圾，以及生产过程中沾油擦拭物，分类包装放置于垃圾桶中，由天津滨海新区中塘村垃圾站定期清运（见附件 9）。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

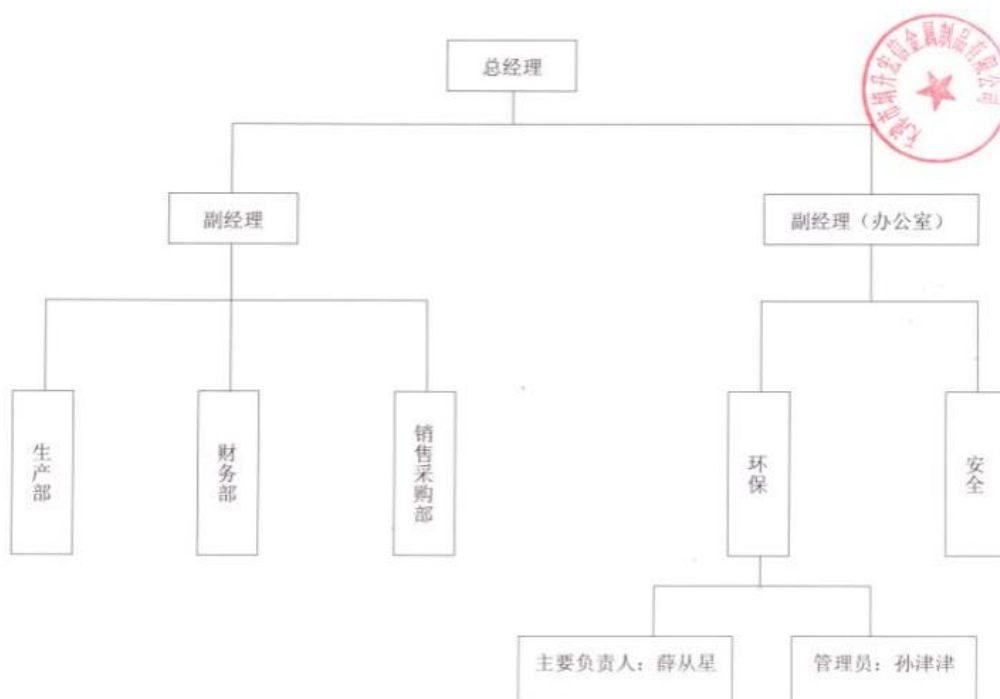
本项目危废暂存间设置防渗托盘，防止危险废物泄露污染环境，见附图 7。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目根据天津市环保局《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）及《关于加强我市排放口整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号），本项目废气排气筒、废水排放口、危废暂存间、一般废弃物暂存间已设置编号铭牌，注明排放的污染物，具体见附图 5。

4.2.3 其他设施

4.2.3.1 环保机构



4.2.3.2 环境管理机构的主要职责

环境管理机构的主要职责包括：

- (1) 贯彻执行中华人民共和国及天津市地方环境保护法规和标准。
- (2) 制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。
- (3) 组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行。

(4) 领导和组织环境监测计划。

(5) 检查本单位环境保护设施运行状况。

(6) 推广、应用环境保护先进技术和经验。

(7) 组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质。加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。

4.2.3.3 环境应急预案

本公司已建立相应的环境应急预案，相关内容见附件 12。

4.2.3.4 环境保护管理制度

本公司已建立相应的环境管理制度，相关内容见附件 11。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目实际总投资为 170 万元，环保投资为 13.7 万元，占总投资的 8.1%。主要用于废气处理、废水治理、设备减振降噪、固体废物的清运等，环保投资情况详见表 4-1。

表 4-1 环保投资一览表

类别	项目	环保设施	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
废气	焊接烟尘	布袋除尘器、集气系统、15m 排气筒	5	6.8
废水	生活污水	化粪池、集水池	0	0.7
噪声	设备噪声	车间隔声、降噪	5	0.8
固体废物	危险废物、一般废物	危险废物以及一般废物暂存及 清运	1	0.1
绿化	—	厂内绿地	0	0.1
其他	施工期噪声	施工期噪声防治设施	3	0.1
	排污口规范化	—	2	0.5
	竣工环保验收	—	3	1
	环保设施运营维护	—	2	1
	环境管理与环境监测	—	3	2.6
合计			24	13.7

4.3.2 “三同时”落实情况

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。

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与建议

表 5-1 建设项目环评报告表的主要结论与建议落实情况表

建设项目环评报告表的主要结论与建议	实际建成情况
<p>本项目产生的废气主要为焊接烟尘，本项目焊接烟尘采用移动式烟尘净化器吸收处理，处理后的尾气在车间内无组织排放，本项目周界外最高浓度应低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中颗粒物无组织排放厂界监控限值 1.0mg/m³ 标准要求，不会对周边环境产生明显不利影响。</p>	<p>焊接烟尘是由焊接材料（焊丝）及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，采用集气罩收集后，通过布袋除尘器处理，最终通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。经监测，焊接车间废气排气筒（P1）排放的颗粒物排放浓度及排放速率均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》的限值要求，排放达标。在焊接过程中会产生颗粒物，由于工位不是完全封闭并且集气罩无法完全收集，会有一部分粉尘扩散到车间内，经过车间换气以无组织的形式排放。经监测，颗粒物厂界排放浓度均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放的标准限值要求，排放达标。</p>
<p>本工程无生产废水排放，排放废水主要为生活污水，厂内采用旱厕，由中塘村委员会派专人定期清掏。</p>	<p>本项目营运期无生产废水。本项目生活污水主要为职工盥洗、冲厕产生的污水，经化粪池沉淀后进入集水池，本项目生活污水主要为职工盥洗、冲厕产生的污水，经化粪池沉淀后进入集水池。集水池以及化粪池均委托天津市滨海新区中塘镇中塘村村民管委会进行清掏处理（附件 9、附件 10）。</p>
<p>本项目噪声源主要为车床、焊机、磨床等，噪声源强 75~85dB(A)之间，采取选用低噪声设备及减振、隔声等措施，合理布置噪声源位置，本项目四侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，对周围声环境质量影响较小。本项目营运期间对周边环境保护目标不会产生较大的影响。</p>	<p>本项目噪声源主要为焊机、车床、磨床等设备运行噪声。经监测，本项目厂界昼夜噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类限值要求。</p>
<p>本项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物为机加工车间产生的下脚料、废金属屑、焊渣和除尘器收集的粉尘，在车间内收集后定期出售综合利用。危险废物包括废切削液、废冷却液、废液压油、废润滑油、沾油棉纱，废切削液、废冷却液、废液压油和废润滑油交由天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处置，沾油棉纱由环卫部门定期清运。生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	<p>本项目危险废物为机加工设备保养维护过程中产生的废润滑油，切割过程产生的废切削液，线切割等设备产生的废冷却液，冲压机定期更换的废液压油，统一收集在危险废物暂存区内，定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理（见附件 8）。</p> <p>本项目一般废物为机加工车间生产过程中产生的下脚料、焊渣、废金属屑、除尘器收集的粉尘等，统一收集后放置于一般废物暂存区内，定期交由天津滨海新区中塘村垃圾站回收处理（见附件 9）。</p> <p>本项目工作人员产生的生活垃圾主要为办公、生活垃圾，以及生产过程中沾油擦拭物，分类包装放置于垃圾桶中，由天津滨海新区中塘村垃圾站定期清运（见附件 9）。</p>

5.2 审批部门审批决定

表 5-2 环评批复落实情况表

环评批复要求	实际建成情况
采取有效措施降低颗粒物等因子无组织排放对周边环境的影响；车间外需设置 50 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得建设环境敏感目标。	<p>焊接烟尘是由焊接材料（焊丝）及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，采用集气罩收集后，通过布袋除尘器处理，最终通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。经监测，焊接车间废气排气筒（P1）排放的颗粒物排放浓度及排放速率均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》的限值要求，排放达标。</p> <p>在焊接过程中会产生颗粒物，由于工位不是完全封闭并且集气罩无法完全收集，会有一部分粉尘扩散到车间内，经过车间换气以无组织的形式排放。经监测，颗粒物厂界排放浓度均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放的标准限值要求，排放达标。</p>
生活污水经化粪池收集后委托清运。	本项目营运期无生产废水。本项目生活污水主要为职工盥洗、冲厕产生的污水，经化粪池沉淀后进入集水池，本项目生活污水主要为职工盥洗、冲厕产生的污水，经化粪池沉淀后进入集水池。集水池以及化粪池均委托天津市滨海新区中塘镇中塘村村民管委会进行清掏处理（附件 9、附件 10）。
对主要噪声源要合理布局，并采取隔声、降噪、减振等措施，使噪声满足排放限值的要求。	本项目噪声源主要为焊机、车床、磨床等设备运行噪声。经监测，本项目厂界昼夜噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类限值要求。
废下脚料、废金属屑、焊渣、除尘器粉尘等一般固体废物回收；生活垃圾由环卫部门清运；废切削液、废冷却液、废润滑油、废液压油等危险废物应妥善贮存并委托有资质单位处置；沾含油擦拭物可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。	<p>本项目危险废物为机加工设备保养维护过程中产生的废润滑油，切割过程产生的废切削液，线切割等设备产生的废冷却液，冲压机定期更换的废液压油，统一收集在危险废物暂存区内，定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理（见附件 8）。</p> <p>本项目一般废物为机加工车间生产过程中产生的下脚料、焊渣、废金属屑、除尘器收集的粉尘等，统一收集后放置于一般废物暂存区内，定期交由天津滨海新区中塘村垃圾站回收处理（见附件 9）。</p> <p>本项目工作人员产生的生活垃圾主要为办公、生活垃圾，以及生产过程中沾油擦拭物，分类包装放置于垃圾桶中，由天津滨海新区中塘村垃圾站定期清运（见附件 9）。</p>

6. 验收执行标准

6.1 废气验收执行标准

本项目颗粒物排放标准执行 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》2 时段中的有关要求，见表 6-1。

表 6-1 大气污染物综合排放标准

污染物名称	有组织排放			无组织排放 监控浓度限值 (周界外浓度最高 点)
	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
颗粒物	15	3.5	120	1.0

6.2 噪声验收监测执行标准

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类限值。见下表 6-2。

表 6-2 噪声排放标准

单位: dB (A)

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

6.3 固体废物执行标准

危险废物贮存执行 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单相关规定，《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)；一般工业固废贮存执行 GB 18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单相关规定。

7. 验收监测内容

7.1 验收监测点位及频次

7.1.1 废气监测点位与频次

表 7-1 废气监测点位、项目与频次

监测点位	监测项目	监测频次
焊接工序排气筒出口	颗粒物	2 天， 3 次/天
厂界上风向 1 点 A， 厂界下风向 3 点 B、C、D	颗粒物	

注：1.有组织废气监测点位 1 个，无组织废气监测点位 4 个。

2.由于焊接工序的集气罩与布袋除尘器连接太近，无法检测。

7.1.2 噪声监测点位与频次

表 7-2 噪声监测点位、项目与频次

监测点位	监测项目	监测频次
本项目东、南、西、北沿厂界外 1 米	厂界噪声	2 天，3 次/天 (昼间 2 次、夜间 1 次)

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法及依据

表 8-1 废气监测分析方法

项目	分析方法	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³

8.1.2 噪声监测分析方法及依据

表 8-2 噪声监测分析方法

项目	分析方法	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—

8.2 监测仪器

表 8-3 监测仪器一览表

项目	监测因子	仪器名称及出厂编号	检定情况
废气	颗粒物	MSA125P-1CE-DI 电子天平: 33401811	已检定
噪声	厂界噪声	AWA5680 型 多功能声级计:087201	已检定

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

根据 HJ/T 397-2007《固定源废气检测规范》、GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》、HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》、HJ/T 194-2005《环境空气质量手工监测技术规范》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 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测采用的仪器性能均符合国家标准《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注发生源进行校准，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，环保设备正产开启，生产工况具体见表 9-1。

表 9-1 验收期间生产工况统计表

日期	主要原料名称	设计使用量	实际使用量	生产负荷 (%)
2018.07.30	不锈钢	385 kg	311 kg	80.8
	铝合金	192 kg	153 kg	79.7
	铁	385 kg	305 kg	79.2
	无铅焊丝	0.77 kg	0.62 kg	80.5
2018.07.31	不锈钢	385 kg	302 kg	78.4
	铝合金	192 kg	163 kg	84.9
	铁	385 kg	314 kg	81.6
	无铅焊丝	0.77 kg	0.68 kg	88.3
2018.08.01	不锈钢	385 kg	324 kg	84.2
	铝合金	192 kg	161 kg	83.9
	铁	385 kg	319 kg	82.9
	无铅焊丝	0.77 kg	0.65 kg	84.4

注：实际使用量的数量由附件 2 所得。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气治理设施

由于焊接车间废气排气筒集气系统集气系统与布袋除尘器距离较近，无法打孔检测，见附图 8。

9.3 污染物排放监测结果

9.3.1 废气监测结果

1) 固定污染源废气监测结果

表 9-2 固定污染源废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 标准限值 (kg/h)
焊接 车间 废气 排气 筒 (P ₁)	颗粒物	2018.07.30	1	4.6	120	0.03	3.5
			2	4.5		0.03	
			3	5.0		0.04	
		2018.07.31	1	4.3		0.03	
			2	4.4		0.03	
			3	5.3		0.04	
		2018.08.01	1	5.6		0.04	
			2	5.7		0.04	
			3	5.1		0.04	

监测结果分析:

焊接车间废气排气筒排放的颗粒物最大排放浓度为 5.7 mg/m³，最大排放速率为 0.04 kg/h 均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》2 时段中的相关限值要求，排放达标。

2) 无组织废气监测结果

表 9-3 气象条件

日期	频次	温度 (°C)	大气压力 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2018.07.30	1	31	100.0	东南	1.5	晴
	2	34	100.1		1.7	
	3	36	100.2		1.1	
2018.07.31	1	32	100.3	东南	1.2	晴
	2	35	100.4		1.6	
	3	37	100.5		1.8	
2018.08.01	1	34	100.6	西北	1.7	晴
	2	36	100.7		1.9	
	3	38	100.8		2.1	

表 9-4 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果 (mg/m ³)					
			监测点位				最大值	标准值
			A	B	C	D		
颗粒物	2018.07.30	1	0.211	0.408	0.498	0.367	0.498	1.0
		2	0.233	0.432	0.523	0.457	0.523	
		3	0.198	0.441	0.492	0.391	0.492	
	2018.07.31	1	0.252	0.476	0.555	0.404	0.555	
		2	0.281	0.457	0.522	0.429	0.522	
		3	0.313	0.568	0.488	0.406	0.568	
	2018.08.01	1	0.327	0.455	0.498	0.530	0.530	
		2	0.269	0.461	0.404	0.516	0.516	
		3	0.282	0.429	0.488	0.517	0.517	

监测结果分析:

在验收监测期间,无组织排放废气颗粒物厂界最大浓度为 0.568 mg/m³,符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放的标准限值要求,排放达标。

9.3.2 噪声监测结果

表 9-5 厂界环境噪声监测结果 (单位: dB(A))

测点号	2018.07.30			2017.07.31			主要声源	执行标准
	上午	下午	夜间	上午	下午	夜间		
厂界东南侧 外 1 米 1#	54.3	54.2	46.5	54.1	53.9	46.3	工业	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
厂界西南侧 外 1 米 2#	61.9	61.8	47.9	62.1	61.9	47.7	工业	
厂界西北侧 外 1 米 3#	60.8	61.5	52.5	61.9	60.5	53.1	交通	
厂界东北侧 外 1 米 4#	55.8	55.6	47.8	55.3	55.7	47.6	工业	

监测结果分析:

本项目厂界噪声昼间最大值为 62.1 dB (A), 夜间最大值为 53.1 dB (A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类限值要求。

9.4 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，本项目验收确定的总量控制污染因子为：废气中的颗粒物。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

(1) 废气排放总量计算公式

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：排放总量（t/a）

Q：废气排放速率（kg/h）

N：全年计划生产时间（h/a）

本项目焊接工作时间为 500h。

表 9-6 废气主要污染物排放总量统计表

	废气量 Nm ³ /h	工业粉尘（t/a）
焊接车间废气排气筒	7118	0.02
实际排放总量	—	0.02
本项目排放总量要求	—	—

10. 验收监测结论及建议

10.1 结论

10.1.1 废气

焊接烟尘是由焊接材料（焊丝）及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，采用集气罩收集后，通过布袋除尘器处理，最终通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。经监测，焊接车间废气排气筒（P1）排放的颗粒物排放浓度及排放速率均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》的限值要求，排放达标。

在焊接过程中会产生颗粒物，由于工位不是完全封闭并且集气罩无法完全收集，会有一部分粉尘扩散到车间内，经过车间换气以无组织的形式排放。经监测，颗粒物厂界排放浓度均符合 GB/T 16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放的标准限值要求，排放达标。

10.1.2 噪声

本项目噪声源主要为焊机、车床、磨床等设备运行噪声。经监测，本项目厂界昼夜噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类限值要求。

10.1.3 废水

本项目营运期无生产废水。本项目生活污水主要为职工盥洗、冲厕产生的污水，经化粪池沉淀后进入集水池。集水池以及化粪池均委托天津市滨海新区中塘镇中塘村村民管委会进行清掏处理（附件 9、附件 10）。

10.1.4 固体废物

本项目危险废物为机加工设备保养维护过程中产生的废润滑油，切割过程产生的废切削液，线切割等设备产生的废冷却液，冲压机定期更换的废液压油，统一收集在危险废物暂存区内，定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理（见附件 8）。

本项目一般废物为机加工车间生产过程中产生的下脚料、焊渣、废金属屑、除尘器收集的粉尘等，统一收集后放置于一般废物暂存区内，定期交由天津滨海新区中塘村垃圾站回收处理（见附件 9）。

本项目工作人员产生的生活垃圾主要为办公、生活垃圾，以及生产过程中沾油擦拭物，分类包装放置于垃圾桶中，由天津滨海新区中塘村垃圾站定期清运（见附件 9）。

10.1.5 总量核算

在验收监测期间，最小生产负荷为 79.2%，环保设施正产运行。经验收监测数据核算后，废气污染物排放量工业粉尘：0.02 吨/年。

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) 定期检查环保设施的运行情况，确保正常有效运行。

附图 1



建设项目
所在地

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2



附图 2 周边环境示意图

附图 3



附图 3 建设项目厂区平面布局图

附图 4

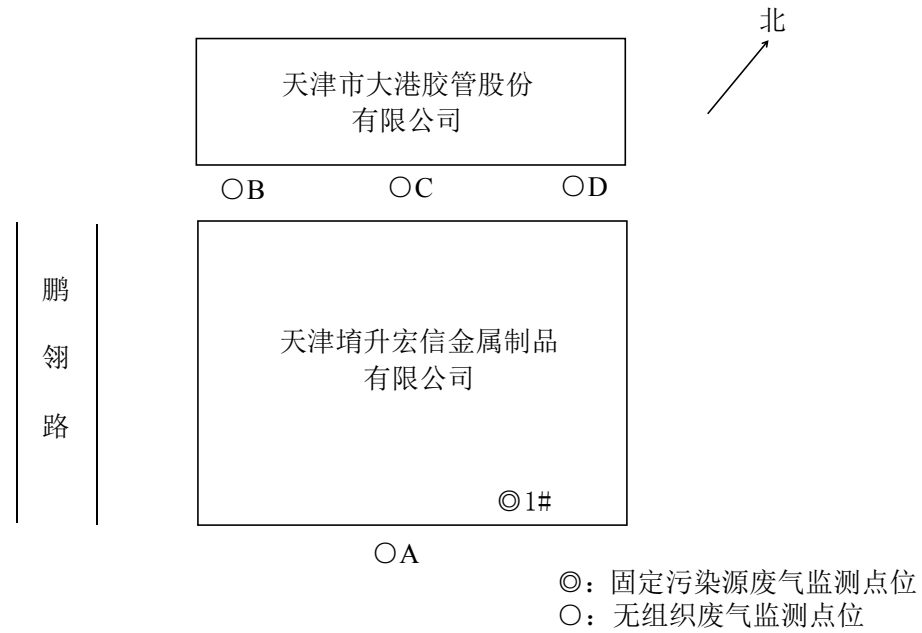


图 4.1 验收监测点位（废气：2018.07.30-2018.07.31）

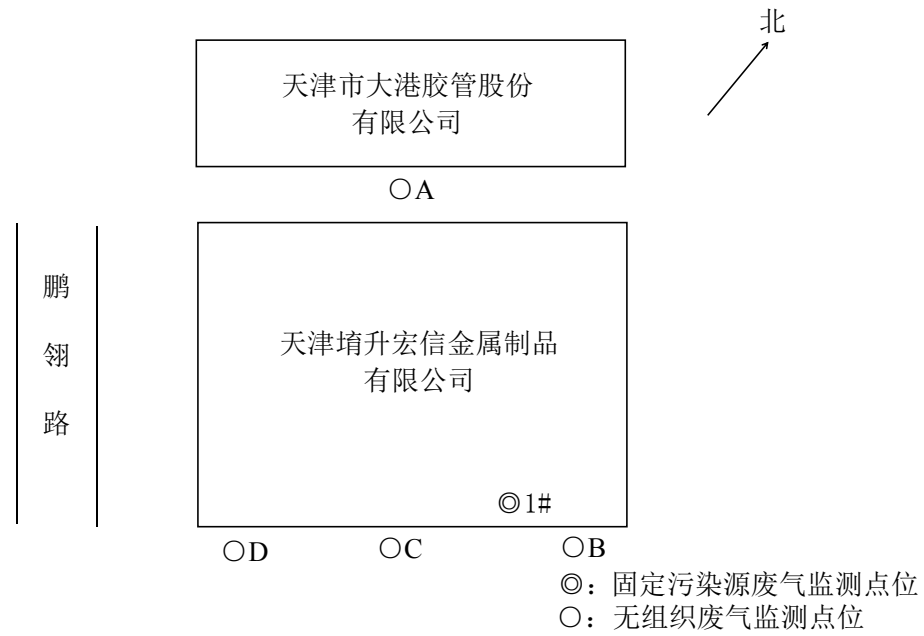


图 4.2 验收监测点位（废气：2018.08.01）

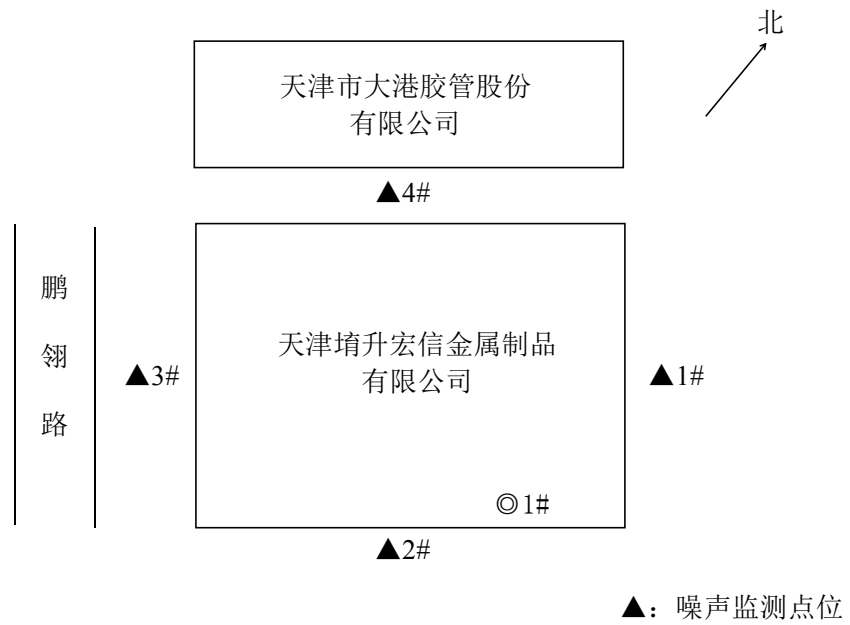


图 4.3 验收监测点位（噪声）

附图 5



附图 5.1 废气排放口规范化



附图 5.2 废水排放口规范化



附图 5.3 危险废物暂存间规范化



附图 5.4 一般废物暂存间规范化

附图 6



附图 6.1 布袋除尘器



附图 6.2 化粪池

附图 7



附图 7 危废暂存间防渗托盘

附图 8



附图 8 净化设施进口无法监测照片

天津市滨海新区行政审批局文件

津滨审批环准〔2017〕510号

关于天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目环境影响报告表的批复

天津市增升宏信金属制品有限公司：

你公司《天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟投资 200 万元人民币，在滨海新区中塘工业区实施新建金属加工生产线项目（以下简称“该项目”）。该项目选址鹏翎路东侧 20 米，租用现有厂房，年产自动加工设备 300 台、工作台 400 台、检具 800 套、模具 2000 套。项目环保投资约 24 万元人民币。工程预计于 2017 年 12 月竣工。

2017年10月23日至11月3日，该项目受理情况进行公示；11月13日至11月17日，该项目拟批复情况进行公示；根据公示期间公众反馈意见、环评报告结论，在严格落实环评报告所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标的前提下，同意该项目建设。

二、项目运行过程中，你公司应重点做好以下工作：

1、采取有效措施降低颗粒物等因子无组织排放对周边环境的影响；车间外需设置50米卫生防护距离，卫生防护距离内不得建设环境敏感目标。

2、生活污水经化粪池收集后委托清运。

3、对主要噪声源要合理布局，并采取隔声、降噪、减振等措施，使噪声满足排放限值的要求。

4、废下脚料、废金属屑、焊渣、除尘器粉尘等一般固体废物回收；生活垃圾由环卫部门清运；废切削液、废冷却液、废润滑油、废液压油等危险废物应妥善贮存并委托有资质单位处置；沾含油擦拭物可混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。

三、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，要重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、你公司在项目建设中要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。项目开始试使用后按规定程序进行环境保护验收。

五、该项目要执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级;
 - 2、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类;
 - 3、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);
 - 4、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
 - 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类;
 - 6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);
 - 7、《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);
 - 8、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。
- 此复



主题词：环境影响 报告表 批复

抄送：天津市滨海新区环境局

滨海新区行政审批局

2017年12月5日印发

附件 2

工况证明

天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目，
在验收监测期间所有生产设备与环保设备正产运行，主要原料使用量见下表：

日期	主要原料名称	实际生产量
2018.07.30	不锈钢	311 kg
	铝合金	153 kg
	铁	305 kg
	无铅焊丝	0.62 kg
2018.07.31	不锈钢	302 kg
	铝合金	163 kg
	铁	314 kg
	无铅焊丝	0.68 kg
2018.08.01	不锈钢	324 kg
	铝合金	161 kg
	铁	319 kg
	无铅焊丝	0.65 kg

天津市增升宏信金属制品有限公司

2018年8月22日



附件 3

主要建筑物面积

天津市瑞升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目，主要建筑物面积见下表：

序号	建筑物名称	实际建设 建筑面积 (m ²)	层数	层高 (m)	备注
1	一车间	722.5	1	7.2	厂区南侧
2	二车间	527	1	7.2	厂区东侧，南侧为生产区， 北侧为成品库
3	三车间	1200	1	7.2	厂区北侧（外租）
4	办公楼	258.8	2	3	厂区西侧，用于员工办公及 休息

天津市瑞升宏信金属制品有限公司

2018年8月22日



厂房出租协议书

出租方（甲方）

承租方（乙方）

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的厂房出租给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订合同如下：

一、出租厂房情况

甲方出租给乙方的厂房坐落在中塘村鹏翎路东侧 20 米，大港胶管厂南侧，租赁建筑面积约为 654.5 平方米。

二、厂房起付日期和租赁期限

1. 厂房租赁日期 2018 年 6 月 1 日至 2020 年 6 月 1 日

2. 甲乙双方约定，该厂房及办公室租赁价格为每年捌万元整（80000 元）（到租赁日期租金不变）

三、租金支付方式

1. 合同生效起，乙方向甲方支付两年租金拾陆万元整（160000 元）

2. 2018 年 7 月 1 日前一次性交付 2018 年 6 月 1 日至 2020 年 6 月 1 日租金拾陆万元整（160000 元）按规定日期如未交付，甲方有权可解除租赁协议。

四、其他条款

1. 租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但原则上不得破坏原房结构，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承担，甲方也不作任何补偿。

2. 租赁期间，乙方发现该厂房及其附属设施有损坏或故障时，乙方自行维修。

3. 租赁期间，使用该厂房所发生的水、电、暖气等费用由乙方承担。

4. 租赁期间，厂房因不可抗拒的原因和市政动迁造成本合同无法履行，甲方退还乙方相应的租金后，双方互不承担责任。

五、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

六、本合同一式贰份，双方各执一份，合同经盖章签字后生效。

出租方：

授权代表人：

电话：



承租方：

授权代表人：

电话：



附件 5

设备清单

天津市增升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目，实际建设使用的主要设备清单见下表：

序号	设备名称	规格型号	实际数量	放置位置
1	精雕机	MJ650	1	一车间
2	镜面平面磨	618	1	一车间
3	数控机床 ^①	MODEL:M4A	0	一车间
4	车床	CLM250	1	二车间
5	线切割	DK7735	1	一车间
6	激光刻字机	SZ-F0-ZOF	1	一车间
7	无心磨床	M1080B	1	二车间
8	剪板机	QC12Y-6*2500	1	二车间
9	折弯机	WC67Y-63/2500	1	二车间
10	弯管机	DW1SCNC-MTDR	1	二车间
11	弯管机	DTB-18*3A-2S	1	二车间
12	氩弧焊机	WS300	1	备用外部施工
13	氩弧焊机	WS200	2	二车间
14	二氧包弧焊机	NBC-250	1	二车间
15	二氧包弧焊机	NBC-250GF	1	二车间
16	电焊机	ZS7-250	1	二车间
17	电焊机	ZS7-250T	1	二车间
18	攻丝机	SWJ-12	1	二车间
19	台钻 ^②	Z516-1A	2	二车间
20	等离子切割机	LGK60	1	二车间
21	铣床 ^③		2	一车间
22	气割机 ^④		1	二车间

- ① 由于不在生产标准件，所以没有购买数控机床。
- ② 台钻为辅助设备，由于加工件的尺寸不一样，购买不同规格的两台台钻，方便生产，不增加产能。
- ③ ④之前铣床、切割机在外加工不方便生产，为了方便生产增加两台铣床，一台气割机

天津市增升宏信金属制品有限公司

2018年8月22日

附件 6

原辅材料用量证明

天津市培升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目，调试时间为 2018 年 7 月，调试期间的原辅材料用量，见下表：

序号	原料名称	调试期间消耗量	备注
机加工原辅材料			
1	不锈钢	8.2 t	—
2	铝合金	4.3 t	—
3	铁	7.9 t	—
4	无铅焊丝	15 kg	—
5	二氧化碳	18 m ³	40 L/瓶
6	氩气	21 m ³	40 L/瓶
7	树脂基复合材料	2.2 t	为玻璃纤维、碳纤维、玄武岩纤维等
8	切削液	8.1 kg	用于生产设备冷却、润滑等
9	冷却液	14.3 kg	用于线切割时冷却、润滑、清洁、防锈等
产品组装所需零配件			
1	气缸	30 个	外购，不在厂内生产
2	PVC 气管	150 米	
3	电扇	15 个	
4	灯	15 个	
5	电器箱	15 套	
6	PLC 控制器（可编程逻辑控制器）	15 个	
7	螺丝	150 个	
8	PVC 快插头	80 个	

天津市培升宏信金属制品有限公司

2018 年 8 月 22 日



附件 7

生产产量减少证明

由于市场原因，天津市培升宏信金属制品有限公司新建金属加工生产线项目中的模具中标准件不再生产，模具的年产量减少为 1000 套/年。

特此证明

天津市培升宏信金属制品有限公司

2018年8月22日



附件 8



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

TIANJIN BINHAI HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

废物处理合同

签订单位： 甲方：天津市增升宏信金属制品有限公司

乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

合同期限： 2017 年 10 月 2 日至 2018 年 10 月 1 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. 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理。
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（固管中心电话）。
 6. 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、剧毒物质、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；
 7. 甲方需保证自己的现场具备运输条件（甲方自行运输除外），

并提供必要的协助（如叉车等）。如甲方需乙方运输，需提前 10 天拨打 物流部门 电话 28569804 联系。如甲方自行运输，需提前 48 小时拨打市场部门电话 63365881 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，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在收到甲方通知后，（甲方自行运输除外）如无意外 10 日内到甲方所在地收取废物。
3. 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。
4. 如乙方负责运输，则废物自出甲方大门后，其运输风险由乙方承担。
5. 乙方咨询、建议、投诉专线 28569815（周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）咨询、建议、投诉专用邮箱 market@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，须将当批次废物的处理费（以及运费）提前电汇至乙方，待乙方在确认当批次废物处理费（以及运费）到账后，方能接收废物。

5. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

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 2015 年 6 月 12 日国家财政部、国家税务总局颁布的财税【2015】78 号中废物处理处置劳务 17%的增值税征收，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、放射性以及无名废物，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、 合同自双方代表签字盖章后即生效。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。

七、 合同签订日期：2017 年 10 月 2 日



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

TIANJIN BINHAI HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

甲方

名称：天津市增升宏信金属制品有限公司

地址：天津市滨海新区中塘工业区东区安港三路90号

邮编：

负责人：

联系人：薛从兴

电话：13323312018

传真：

签字盖章



乙方

名称：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

地址：天津开发区南港工业区创新路以北、规划路以西

邮编：300280

负责人：张世亮

联系人：付郁

电话：022-63365881

传真：022-28569803

公司开户银行：中国银行天津南港支行

开户银行地址：天津市南港工业区综合服务区内办公楼E座115-129室

开户银行帐号：277860079108

签字盖章



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

合同编号: HT170819-015, 天津市增升宏信金属制品有限公司合同附件:

废物名称	废冷却液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	切割冷却				
主要成分	冷却液				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	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	机加工产生				
主要成分	切削液				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	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	废矿物油	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备维护				
主要成分	液压油、润滑油				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	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。				

甲方盖章:



乙方盖章:



旱厕清掏协议书

甲方：天津市堉升宏信金属制品有限公司

乙方：

经双方共同协协商，达成如下协议：

- 一、乙方负责为甲方旱厕清掏，费用为每车 50 元（最大容量为 1 吨），每年共吸排 4 次，费用以实际车数计算。
- 二、乙方负责旱厕清掏业务时，甲方需保证乙方车辆停靠、同行便利；
- 三、乙方工作后需对甲方场地进行清洁，保证干净整洁；
- 四、此协议有效期为三年，从 2017 年 7 月 1 日起至 2019 年 6 月 30 止，甲乙双方各执一份。

甲方：天津市堉升宏信金属制品有限公司 乙方：

联系人：陈云海

联系电话：15620187725

联系人：周立胜

联系电话：18920629995



附件 11

天津市增升宏信金属制品有限公司



目录

第一章	总序
第二章	组织机构
第三章	组织机构职责
第四章	企业环境管理实施基本原则
第一节	原材料卫生管理制度
第二节	生产卫生管理制度
第三节	成品卫生管理制度
第四节	厂区环境卫生管理制度
第五节	职工卫生管理制度
第五章	附则

第一章、总则

1、目的

- 1.1 为了预防污染和控制污染，减少污染物的排放，遵守国家环境法律法规。
- 1.2 为了公司的可持续发展。
- 1.3 为了给员工提供一个清洁、舒适的生活和工作环境。

2、适用范围：适用于本公司所有部门。

3、职责：办公室负责本管理制度的实施监督。其他相关部门协助办公室完成本制度的实施。

4、内容：企业环境管理实施方案及规章制度。

第二章、组织机构

企业明确设置环境监督管理机构，建立企业领导、副总经理（办公室主任）-环境管理小组、车间负责人和车间环保员组成的企业管理责任体系，定期不定期召开企业环保情况报告和专题会议。专题研究解决企业环境问题，共同做好本企业的环境保护工作。

- 1、设置企业环境管理总负责人。
- 2、设置 1 名企业环境监督员
- 3、设置办公室-环保小组。

第三章 组织机构职责

1、企业环境管理总负责人

- (1) 全面负责企业的环境管理工作；
- (2) 负责监督、指导企业环境监督员的工作，审核企业环境报告和环境信息等；
- (3) 负责组织制定并组织实施企业内部环境管理制度；
- (4) 负责建立并组织实施企业环境突发事故应急制度

2、企业环境监督员

- (1) 负责制定并监督实施企业的环保工作计划和规章制度；
- (2) 协助开展清洁生产、节能节水等工作；
- (3) 负责组织对企业职工的环保知识培训。

第四章 企业环保实施基本原则

第一节、原材料卫生管理制度

- (1) 原材料入库应保持整洁、堆放整齐；
- (2) 原材料摆放各自位置，名称标签注明清楚。

第二节、生产卫生管理制度

- (1) 在生产管理过程中要重视“三废”污染，保护环境，要把环境保护工作作为生产管理的一个重要的组成部分，实行生产环保一起抓。
- (2) 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业生产发展，企业员工不能违反环保工作制度；

第四节、监督与检查

- 1、公司办公室不定期对办公室环境卫生进行检查，对发现的环境卫生问题，要求责令整改，视情况通报批评，并罚款 20 元
- 2、公司办公室接受员工对其他的环境卫生维护方面问题的反应与投诉。

第五章 附则

- 1、本制度由公司办公室负责制定、修改、解释。
- 2、本规定自总经理签批之日起开始执行。



附件 12

环境应急预案

天津市培升宏信金属制品有限公司位于天津市滨海新区中塘镇中塘村鹏翎路东侧 20 米，场地周边为：西侧为鹏翎路，南侧为港发门窗有限公司，北侧为大港胶管有限公司，主要生产自动化设备，是一个中型企业，工作人员 15 人。

一、目的

为了加强对突发环境事件处理的能力，建立健全突发事件应急机制，提高公司应对突发环境事件的能力，维护企业安全生产，保障企业的财产安全，保护环境，促进企业全面、协调、可持续发展。符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称“固废法”）、《规划》、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险化学品安全管理条例》、《国家危险废物名录》。

二、应急组织及主要职责：

本公司突发应急环境事件应急响应体系的组织名称为突发应急工作领导小组，如果有突发环境事件应急工作小组负责全公司突发环境事件应急工作的统一指挥，由公司领导、安全环保部门、车间、库房、行政后勤不睦的主要负责人组成。

- 1、组织宣传贯彻国家、省、市应对突发性环境紧急情况应急工作的方针和政策。
- 2、落实市环保局突发性环境紧急应急工作要求，组织制定应急工作预案。
- 3、负责环保系统突发性环境应急工作人员的培训，组织应急演练和演练。
- 4、在接到突发环境事件后，组织现场的指挥抢救、排险、安顿、调查和通报事发现场周边地区环境监理和检测单位进行动态监控，及时提出处理处置建议。

三、应急工作原则

- 1、坚持以人为本，预防为主，综合治理。加强对环境时间危险源的检测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境风险防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保护企业及人员的生命财产安全。
- 2、坚持统一领导，分类管理，属地为主，分级响应。在应急小组的领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。
- 3、积极做好对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，引导、鼓励实现一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。
- 4、危险废物发生泄漏、火灾等联系专业公司对进行处理，分类管理，属地为主，分级响应。

在应急小组的领导下，加强部门之间协同与合作，提高快速反应能力。

四、应急程序应急响应的一半程序

- 1、根据通报的情况，突发环境事件应急工作领导小组迅速通知相关部门和人员。
- 2、及时展开应急处置工作，同时，像突发环境事件应急工作领导小组报告事发地情况和现场处置工作情况。
- 3、事故排除后应及时查清事故原有，总结事故教训。

五、应急措施

- 1、迅速开展应急监测，判明事件性质和危害程度
 - 2、迅速开展现场处置和救援工作
 - 3、危险废物发生泄漏、火灾等联系专业公司对进行处理
- 六、尽快恢复生产秩序、及时进行环境安全后评估工作。



天津市兴信金属制品有限公司

DMC型

单机脉喷除尘器

说明书



北京上若水环保科技有限公司

目录

一、前言.....	2
二、工作原理.....	2
(一) 概述.....	2
(二) 工作原理.....	2
(三) 工艺流程.....	3
三、除尘器部件.....	4
(一) 通气道.....	4
(二) 上箱体、中箱体.....	4
四、安全须知.....	6
(一) 进入除尘器前的准备:	6
(二) 注意事项:	7
五、操作说明.....	7
(一) 除尘器的启动:	7
(二) 滤袋的清灰:	8
(三) 除尘器的关机:	9
六、维护说明.....	10
(一) 日常维护.....	10
(二) 各部件的维护:	11
七、故障检查.....	13
附录一: 除尘系统技术性能参数表.....	14
附录二: 布袋除尘器电路图.....	15

一、前言

本手册介绍了除尘器的原理及构造、操作和维护方法，以便用户能了解、使用该除尘器。

本手册仅提供给用户有关管理和操作人员在使用维护中参照并制定适合的用户操作维护计划。

本手册为技术资料，仅限于相关人员参阅，未经本公司同意，不得外泄给第三方。

二、工作原理

（一）概述

除尘器由立柱、灰斗、进风装置、中箱体、上箱体、滤袋组件、喷吹系统、离线装置、旁通装置等组成。整套除尘器还包括平台扶梯、防雨棚、防雨罩和现场控制系统等。

（二）工作原理

含尘气体从袋式除尘器入口进入各单元，大颗粒粉尘经分离后直接落入灰斗、其余粉尘随气流进入中箱体过滤区，过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱体、排风管排出。随着过滤工况的进行，当滤袋表面积尘达到一定量时，除尘器的阻力会升高，由清灰控制装置(差压或定时、手动控制)按设定程序打开电磁脉冲阀喷吹，抖落滤袋上的粉尘。落入灰斗中的粉尘借助卸灰系统送出。

其结构特点如下：脉冲袋式除尘器为外滤式除尘器，即含尘气体在滤袋外，洁净空气在滤袋内，袋口向上。清灰功能利用差压或定时、手动功能控制启动脉冲喷吹阀喷吹，使滤袋径向变形，抖落灰尘。

（三）工艺流程

除尘器利用滤料捕获烟气中的尘粒。滤料捕获尘粒的能力决定除尘器的除尘效率。因此，整个除尘器的工艺流程可以简单描述为通过对经过除尘器的含尘气流的阻力的控制，使滤料保持最大捕获尘粒的能力，此控制即为周期性地对布袋清灰，防止气流阻力过大。

过滤室中由花板分隔成净气室（上箱体）和含尘室（中箱体）两部分。滤袋安装在花板上。含尘气流在穿过滤袋进入净气室（此过程即为过滤过程或称为除尘过程）时，滤袋外表面即留下一层灰层（布粉尘）。与滤袋材质相比，灰层更为细密。事实上，小的尘粒是由灰层捕获的，否则就能穿过滤袋。因此，新的滤袋在刚投入使用时，将有极细微的尘粒穿过滤袋逃逸，在烟囱口形成羽状烟，当布粉尘形成后，羽状烟即消失。

为防止滤料的压力降过大，必须周期性地对滤袋进行清灰。滤袋清灰并不是将滤袋的灰尘全部彻底清除，清灰后将残余少量由极细微粉尘粒组成的布粉层，用于下一个除尘过程中捕获较小尘粒。清灰利用脉冲气流实现，清灰过程是离线逐室、逐行进行的。

三、除尘器部件

(一) 通风道

通风道及进风口手动调节阀将含尘空气导入除尘器的每个过滤室，烟气通道及进出风管的设计主要考虑对以下基本要点的优化：

将箱体、过滤室和系统的阻力降至最小；

平衡各室间和同一室内各滤袋间的气流和粉尘分配；

尽可能减少通风道内的灰尘沉降现象；

通风道、进风口手动调节阀的设计特性保证了以上设计目标。

(二) 上箱体、中箱体

1.上箱体、中箱体由花板分隔；上箱体是净气室，中箱体中安装滤袋组件，箱体包括喷吹系统、脉冲电磁阀、花板、滤袋组件、滤袋骨架。喷吹系统：包括仪表、气源、空气管路、分气包、电磁脉冲阀、喷吹管等。每排滤袋上有一根喷吹管，通过电磁脉冲阀与分气包相连。

喷入滤袋的压缩空气量由分气包内的气压和脉冲电磁阀的开启时间决定。系统的减压阀指示和控制清灰气压，提供到分气包的气压应该在 0.2~0.4MPa 间，压力设置得越低，对滤袋的磨损越小，在保证清灰效果的前提下，应尽量将气压调至最小。

喷吹持续的时间极短，以膜片阀来达到快速的反应时间：分气包内的压缩空气压迫触发膜片和主膜片使电磁脉冲阀保持关闭状态，在电磁阀的激励下，在触发膜片上产生压差，膜片抬起，主膜片一侧空

气泄出，主膜片在压差作用下抬起，分气包内压缩空气进入喷吹管，在喷吹管的引导下冲入滤袋。喷吹时间（脉冲宽度）可以在控制系统中设定，一般设定在 0.06~0.1s，太长的喷吹时间对清灰效果没有太大的改善。在滤袋中快速下冲的压缩气流，形成了滤袋突然径向变形使其外表面积聚的灰尘脱落。电磁脉冲阀在不激励状态时，空气泄出处关闭，气压将膜片复位，电磁脉冲阀关闭，喷吹时应将离线阀关闭。除尘器维护时，人员进入过滤室之前必须将离线阀关闭，然后方可打开上部顶盖进行检修。花板：花板用于支撑滤袋和分隔过滤室(含尘段)、净气室，并可作为检查平台。滤袋组件从花板孔装入。安装完成后的上箱体花板及喷吹管



喷吹管结构

2.滤袋组件：

滤袋的材质根据本除尘器的使用工况选定，其使用应严格按照滤袋厂家的运行要求进行。袋笼用于支撑滤袋，袋笼顶部的冲压短管用来保持脉冲气流的有序性并在喷吹时保护滤袋。

滤袋的装入和取出均在上部净气室进行，无必要进入除尘器过滤室。



将喷吹管移开后即可通过花板孔装卸滤袋组件。

3.灰斗：由灰斗本体、捅灰孔组成。

4.底柱：用于支撑除尘器本体、灰斗。

5.检测、控制系统：

控制系统允许全自动操作和个别操作(手动操作)。系统逻辑由可编程控制器提供。变频器可手动调节风机转速。一般夏季控制在 28Hz 以上。放置转速过低烧毁电机。

四、安全须知

(一) 进入除尘器前的准备：

对必须进入的仓室，须关闭离线阀，使该仓室停止工作。防止意外。所有人员离开后，才能开启离线阀。

对必须进入的仓室(包括灰斗)，首先现场手动清灰两次，并提供足够的时间保证输灰系统清空灰斗。

除尘器停止工作，首先打开上盖，用一个小时左右的时间散热并用强力通风方式清除仓室中残留的烟气。

只有在非进入不可的情况下才进入灰斗。

警告：打开人孔门时不得站在门的正前方会有含尘气体冲出。

(二) 注意事项：

确认积灰的方法：抽掉几条滤袋，吊重物或用肉眼检查(在两次清灰和输灰系统清空灰斗前，绝对不要进入灰斗；进入灰斗前，确认输灰系统已经关闭并锁定)

检查门开启时，人员不能站在门的前方。

不允许火星进入布袋仓室，以免烧坏布袋。

五、操作说明

(一) 除尘器的启动：

除尘器操作的正确与否直接关系到滤袋是否能达到其最佳性能和有效防止滤袋的过早失效。

1)启动前再次完成以下工作：

检查所有烟气管路的门是否在允许的位置；

检查设备管道和接头是否泄漏；

调整喷吹压力、脉冲频率、脉冲宽度；

开启输灰系统并全面检查其工作状况；

检查每个过滤室的进出风调节阀是否打开。

2)每次使用新的滤袋前必须完成的工作：把除尘器设定在手动状态即关闭自动喷吹，进行预喷涂工作，使滤

袋表面形成一定厚度保护层，防止锅炉点火喷油启动时逃逸到除

尘器的油滴粘糊布袋和高温时布袋表面的氧化等，当除尘器进风口温度达到 110°C 以上时，打开离线阀，关闭旁通，并使除尘器进入自动运行状态。

下列情况除尘器旁路系统自动打开，保护滤袋免受损坏。

- ①烟气温度在 110°C 之下或 180°C 之上时。
- ②锅炉爆管、锅炉启动喷油。此时除尘器接受主控室的指令。
- ③压缩空气系统的压力低于 0.1MPa。

3)除尘器的启动

①在初始的启动过程中，除尘器的压力降由于风量和灰尘量相对较小而较低，自动清灰模式将自动延后，在稳定操作前不能清灰，此时的清灰模式最好采用差压控制，通过压差的升高知道灰层的厚度，此时除尘器可以开始清灰。

②除尘器启动初始，滤袋表面未形成完整的布粉层，少量逃逸的细微粉尘将可能在烟囱口形成羽状烟。

4)除尘器启动和运行警告提示：在自动状态下，运行程序能满足实际工况运行下的旁路系统、离线

系统的关闭状态需要。但在手动操作时，应根据工况注意旁路系统或离线系统，两系统之一必须处于开启状态，保护除尘器的畅通，避免造成锅炉炉膛正压。

(二) 滤袋的清灰：

除尘器的操作启动后，滤袋表面会形成布粉层，除尘器就会进行

清灰程序。通常，除尘器性能的最佳显示就是除尘系统的压力降。特别是除尘器单个过滤室的压力降是滤袋状况的最佳显示，每个仓室都安装了差压检漏装置，单仓压力降的突然升高或降低即意味着滤袋的堵塞、泄漏、阀不动作、清灰系统失灵或灰斗积灰过多等。

脉冲袋式除尘器的脉冲清灰控制采用手动和自动两种方式。自动控制采用压差(定阻)和定时两种控制方式，可相互转换，当达到设定的压差值时，除尘器各室依次进行脉冲喷吹清灰。

定时控制：选择开关选定“自动”“定时”位置，系统满足定时控制条件后，依次完成所有仓室的清灰工作后进入下一周期，周期结束后再从首室开始清灰程序。

定阻控制：选择开关选定“自动”“定阻”位置，本项目定阻清灰值设定在 1300~1400Pa，当除尘器差压达到设定值时，开始清灰工序，依次完成所有仓室的清灰工作。

除尘器的清灰工序可以由操作人员在现场手动启动。

确保主控柜的运行环境满足所选型控制器的防护等级。

(三) 除尘器的关机：

●当需要关闭除尘器时，将除尘器选择按钮处于关闭位置，除尘器将自动运行关机程序，这是保护滤袋的重要操作步骤。

当除尘器的关闭时间超过 48 小时时，以下步骤请执行：

关机后，清除除尘器过滤室中的烟气，因为烟气中含有很多可冷

凝气体。在除尘器冷却前对滤袋进行 3—5 次清灰将灰斗内的灰尘完全清空。关闭输灰系统。

开动引风机，用一小时左右的时间对除尘器清理。

关掉引风机。

进入过滤室前先用排风机通风，检查完毕后及时关闭各检查门。

六、维护说明

（一）日常维护

所有和滤袋有关的维护都可以在净气室进行，除尘器顶部的便掀式顶盖用于滤袋组件等的检查和更换。除尘器有检修平台，用于检查和维护有关清灰系统、电控设备、阀门。

以下条款作为维护的程序，须周期性检查以促进“无故障操作”：

☆每天：对各仓室压力降和进出风阀门的操作进行一次巡回检查，并至少每两小时一次记录；

☆每周：对整个清灰循环系统进行观察，确认清灰循环、进出风阀门的操作和 PLC 操作正常。检查门密封情况检查。

☆每月：对所有的进出风阀门控制器、电磁阀、电机和设备按其操作功能进行详细检查。

☆每半年：从每个过滤室中随机抽取一到两条滤袋，分析预测滤袋的使用寿命及需要的更换情况

☆一旦有机会，至少一年一次，对除尘器各过滤室中花板在净气

段可能的积灰、滤袋的状况、灰斗的积灰、电气元件的性能、各阀门的密封和空气泄漏情况进行检查

(二) 各部件的维护:

滤袋: 定期对净气室和滤袋检查, 也可根据仓室差压的异常波动去查看有

无积灰、水汽或锈斑。一旦有上述情况发生, 就说明有滤袋破损或操作条件不对。

电控元件: 和除尘器其他部件一样, 电控元件不需要定期维护, 然而, 我们建

议利用常有的间隙期对其进行检查。电磁阀等整装元件的检查可以用替换的方式检查, 坏的元件建议送厂家修理。

电磁脉冲阀: 膜片阀的故障分开启故障和关闭故障。

开启故障可能是因为连续的使用、内部杂质的堆积、膜片的过度磨损或磨损的活塞塞住了壳管。膜片阀的开启故障可以通过过量的压缩空气消耗量、压缩空气管道的压力降或阀的连续漏气声音来检测。找到问题原因后, 首先去掉系统压力再拆除阀盖, 检查膜片的密封处是否有杂物、膜片是否损坏、弹簧是否失效。

不要试图在系统压力未去处的情况下拆开膜片阀。

除尘器状况: 除尘器室内的水汽现象, 像小水洼或锈斑, 是水汽或热烟气中的酸的冷凝或从外面渗漏进来的。如果水汽是因为渗漏的原因, 最好的堵漏方法是先清理, 再嵌以环氧或硅酮密封胶, 可以用

密封焊的方式堵漏，但焊接前一定要拆除滤袋或盖住滤袋以防止焊接火花的伤害，这类伤害对滤袋而言可能是致命的。

检修门的渗漏一般是因为门的不正确紧固或密封垫的问题。正确紧固检查门、更换老化、变形的密封垫以解决检查门的渗漏。

除尘器的压力降：系统压力降是除尘器性能和状态的最好体现。建立一份操作日志。

操作日志的记录有助于制定滤袋维护和更换计划。不正常的压力降信号指示因立刻检查!过低的压力降表明系统有泄漏，检查烟囱是否冒烟、花板上是否有积灰。过高的压力降表明的原因有很多：滤料堵塞、清灰系统故障、进出风阀故障、灰斗积灰过多、压差表的管路堵塞。

滤袋：

在保修期间出现的滤袋破损，必须有更换记录，记载更换滤袋的仓室和滤袋位置、更换日期，连同损坏的滤袋交供货商分析。

滤袋拆卸：

1.安全步骤：

☆关闭引风机；

☆对要进入的过滤室进行 3—4 次的清灰操作；

☆打开该室门通风，确认过滤室内冷却后进入，人员进入过程中应借助风扇往里面持续吹新鲜空气；

☆操作过程中，保持灰斗检查门的开启

2.拆卸过程：更换一条滤袋，应该先拆除上方喷吹管，抽出袋笼，

然后抽出滤袋，

有时需要抽出几条滤袋以检查具体情况。

七、故障检查

除上述说明外，以下的条款有助于除尘器故障的检查：

滤袋磨损可能的原因：

a) 灰斗积灰过高，导致二次扬尘，高速气流中的大量灰尘粒子造成磨损。

b) 没有安装好导致滤袋间的相互摩擦。

c) 袋笼腐蚀、破损、弯曲。

d) 过度的清灰

对滤袋检查时发现有不正常的厚灰层，表明电磁脉冲阀或特定的脉冲控制器输出出现故障，故障的查找过程需首先查找电器故障。

花板顶部的不正常积灰现象表明有滤袋破损。在恢复工作前，应更换滤袋并除灰。只有满足开机运行所有条件才能使除尘器控制器处于开启状态。

其它不明故障，应及时报请设备制造厂家处理。

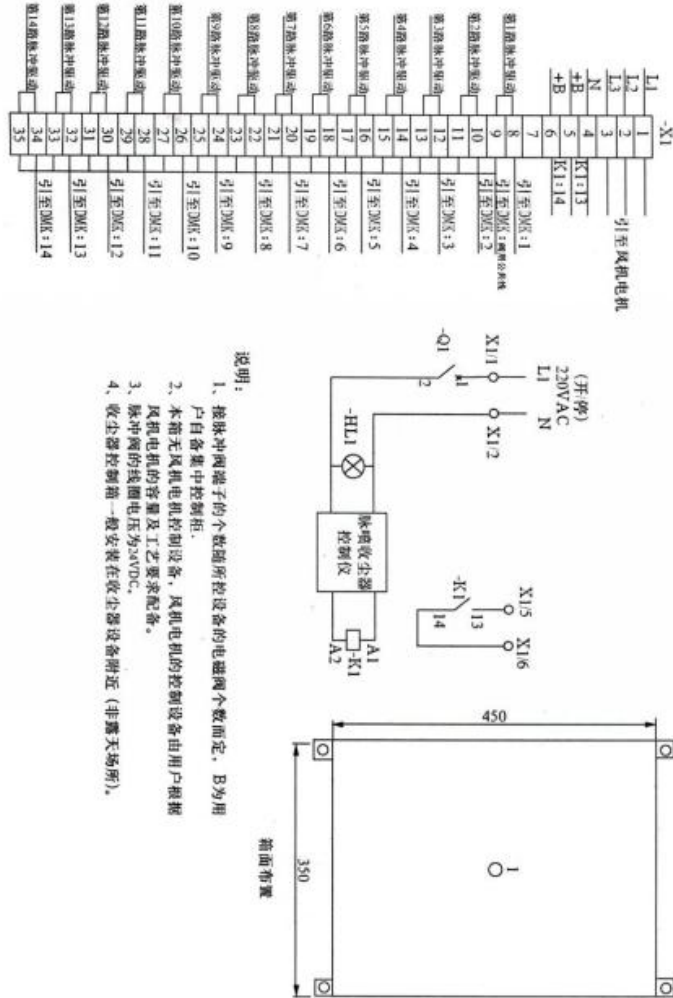
附录一：除尘系统技术性能参数表

设备型号：DMC 型设备名称：脉冲袋式除尘器技术参数（单台）

1	离线室数	2
2	处理风量	20000m ³ /h
3	过滤面积	250 m ²
4	过滤风速	15m/s
5	入口温度	40℃
6	入口浓度	200mg/L
7	出口浓度	20mg/L
8	阻力	400Pa
9	设备漏风率	5%
10	滤袋规格	Φ 133mm×2000mm
11	滤袋材质	混纺针毡
12	滤袋数量	250 个
13	脉冲阀规格、数量	25 套
14	压缩空气	60m ³ /min
15	灰斗加热方式	无
16	脉冲阀寿命	2 年
17	卸灰口尺寸	400mm×400mm
18	喷吹间隔	0.5~600s
19	设备耐压等级	1800pa

附录二：布袋除尘器电路图

见附图



说明：

- 1、按除尘间柜子的个数即所控设备的电磁阀个数而定，B为用
- 2、本箱无风机电机控制设备，风机电机的控制设备由用户根据
- 3、除尘间的线圈电压为24VDC。
- 4、除尘器控制箱一般安装在除尘器设备附近（非露天场所）。