

天津七所高科技有限公司
年产微特电机组件 10000 套、电气焊装
机箱 2200 台生产能力建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津七所高科技有限公司
2022 年 9 月

建设单位法人代表： (签字)

建设单位：(盖章)

电话：

邮编：

地址：天津市北辰区北辰科技园
区内高新大道 64 号

编制单位：(盖章)

电话：

邮编：

地址：天津市北辰区北辰科技园
区内高新大道 64 号

一、建设项目概况	1
二、验收监测依据	3
三、工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 工程建设内容	4
3.3 主要产品	5
3.4 主要原辅材料	6
3.5 主要设备	6
3.6 公用工程	7
3.7 工艺流程及污染物产生过程	7
3.8 项目变动情况	10
四、环境保护设施	11
4.1 主要污染物及治理设施	11
4.2 其他环保措施	12
4.3 排污许可	14
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	14
4.5 日常监测计划	14
五、环境影响报告表主要结论与建议	15
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	15
5.2 审批部门审批决定	15
六、执行的排放标准	19
6.1 废气污染物排放标准	19
6.2 噪声排放标准	19
6.3 总量控制指标	19
七、验收监测内容	20
7.1 监测方案	20
7.2 监测点位示意图	20
八、质量保证及质量控制	22
8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器	22
8.2 人员资质	22
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	22
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	23
九、监测结果	24
9.1 生产工况	24
9.2 环保设施调试运行效果	25

9.3 污染物排放总量	30
9.4 环境监测计划	31
十、环保验收监测结论	32
10.1 项目概况	32
10.2 环保设施及验收监测结果	32
10.3 其他环保要求	33
10.4 结论	33

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附件：

附件 1 本项目环评批复

附件 2 生产工况证明

附件 3 环境管理制度

附件 4 检测报告

附件 5 危废协议

附件 6 排污许可登记表

一、建设项目概况

建设项目名称	年产微特电机组件 10000 套、电气焊装机箱 2200 台生产能力建设项目				
建设单位名称	天津七所高科技有限公司				
建设地点	天津市北辰区北辰科技园区内高新大道 64 号				
建设项目性质	扩建				
行业类别	C3599 其他专用设备制造				
主要建设内容	从事电气焊装机箱和微特电子组件的生产				
设计生产能力	年产微特电机组件10000套，电气焊装机箱2200台				
实际生产能力	年产微特电机组件10000套，电气焊装机箱2200台				
建设项目环评时间	2022 年 7 月	开工建设时间	2022 年 7 月		
调试时间	2022 年 8 月	验收现场监测时间	2022.8.22-2021.8.23		
环评报告表审批部门	天津市北辰区行政审批局	环评报告表编制单位	中和佳源（天津）环保科技有限公司		
环评审批时间	2022 年 7 月	审批文号	津辰审环[2022]56 号		
环保设施设计单位	中和佳源（天津）环保科技有限公司	环保设施施工单位	中和佳源（天津）环保科技有限公司		
投资总概算	78 万元	环保投资总概算	19 万元	比例	24.4%
实际投资额	78 万元	环保投资总概算	19 万元	比例	24.4%

天津七所高科技有限公司位于天津市北辰科技园区高新大道64号（七所高科技现有A车间内），项目中心坐标：东经117.251893°，北纬39.227038°。项目厂区东邻天津市森罗科技股份有限公司及天津市久跃科技有限公司，北侧临高新大道，西侧临远景路，南侧为中船重工718所现状空地。主要建设内容为利用现有车间，购置防静电工作台、柜式空调、电子显微镜、电烙铁、热风枪、电热鼓风干燥箱、真空干燥箱等设备，从事电气焊装机箱和微特电机组件的生产。项目建成后年产微特电机组件10000套，电气焊装机箱2200台。

我公司委托中和佳源（天津）环保科技有限公司编制了《天津七所高科技有限公司年产微特电机组件10000套、电气焊装机箱2200台生产能力建设项目环境影响报告表》于2022年7月25日取得天津市北辰区行政审批局的批复（津辰审环[2022]56号）。

本项目已于 2022 年 7 月开工建设，2022 年 8 月调试运行。本项目建成后环

保治理设施正常运行，验收监测期间，各设备运转正常，满足竣工环境保护验收监测期间的生产负荷要求。

本项目调试期间，我公司依据生态环境部公告[2018]9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家生态环境部和天津市生态环境局建设项目竣工环保验收的相关要求，编制了《天津七所高科技有限公司年产微特电机组件 10000 套、电气焊装机箱 2200 台生产能力建设项目竣工环境保护验收监测方案》，并委托有资质的检测公司在本项目生产负荷满足要求时对本项目实施了现场检测，我公司根据验收检测结果编写了本验收监测报告。

二、验收监测依据

(1) 生态环境部公告[2018]9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》;

(3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);

(4) 《国家危险废物名录》(2021 年版);

(5) 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》;

(6) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号);

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);

(8) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》;

(9) 《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);

(10) 《天津七所高科技有限公司年产微特电机组件 10000 套、电气焊装机箱 2200 台生产能力建设项目环境影响报告表》于 2022 年 7 月 25 日取得天津市北辰区行政审批局的批复(津辰审环[2022]56 号);

(11) 与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目建设地点无变化，位于天津市北辰科技园区高新大道 64 号（七所高科现有 A 车间内），项目中心坐标：东经 117.251893°，北纬 39.227038°。项目厂区东邻天津市森罗科技股份有限公司及天津市久跃科技有限公司，北侧临高新大道，西侧临景远路，南侧为中船重工 718 所现状空地。（项目地理位置图及周边环境简图见附图 1 和附图 2）。

3.2 工程建设内容

本项目利用现有车间进行扩建项目，主要建设内容为购置防静电工作台、柜式空调、电子显微镜、电烙铁、热风枪、电热鼓风干燥箱、真空干燥箱等设备，从事电气焊装机箱和微特电机组件生产，项目建成后年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台，全部供给中国船舶重工集团公司第 707 研究所（以下简称 707 所）进行后续机电一体化设备生产。

以上建设内容与环评阶段基本一致，未发生重大变化。本项目较环评阶段对比情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目较环评阶段对比情况一览表

类别		环评情况	实际情况	备注
生产规模		年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台	年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台	实际内容与环评报告内容一致
总投资		78	78	实际投资与环评报告内容一致
环保投资		19	19	
劳动定员和生产班次		本项目员工为厂内调配，年工作 250 天。	本项目员工为厂内调配，年工作 250 天。	实际内容与环评报告内容一致
主体工程	A 车间	依托现有 A 车间，设置微特电机车间、电器焊装机箱车间等，从事电气焊装机箱和微特电机组件生产。	依托现有 A 车间，设置微特电机车间、电器焊装机箱车间等，从事电气焊装机箱和微特电机组件生产。	实际内容与环评报告内容一致
公用工程	给水	由园区供水管网提供。	由园区供水管网提供。	实际内容与环评报告内容一致
	排水	排水采用雨污分流制，雨水经厂房屋面收集后由雨水口排入市政雨水管网。无生产	排水采用雨污分流制，雨水经厂房屋面收集后由雨水口排入市政雨水管网。无生产	实际内容与环评报告内容一致

		废水及生活废水排放。	废水及生活废水排放。	
	供热及制冷	生产区冬季采暖用热由园区供热管网提供，夏季采用空调降温。办公区夏季制冷采用空调，冬季采暖用热由园区供热管网提供。	生产区冬季采暖用热由园区供热管网提供，夏季采用空调降温。办公区夏季制冷采用空调，冬季采暖用热由园区供热管网提供。	实际内容与环评报告内容一致
	供电	由市政电网提供。	由市政电网提供。	实际内容与环评报告内容一致
环保工程	废水	本项目无生产废水；员工为厂内调配，无新增生活废水。	本项目无生产废水；员工为厂内调配，无新增生活废水。	实际内容与环评报告内容一致
	废气	混料工序、浇注工序产生的废气经万向吸气臂收集，抽真空工序、固化工序产生的有机废气经管道收集，焊接产生的有机废气和表面清理产生的有机废气经万向吸气臂收集，上述废气一同汇入一套“布袋式除尘器+二级活性炭箱”处理，尾气依托现有 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。	混料工序、浇注工序产生的废气经万向吸气臂收集，抽真空工序、固化工序产生的有机废气经管道收集，焊接产生的有机废气和表面清理产生的有机废气经万向吸气臂收集，上述废气一同汇入一套“布袋式除尘器+二级活性炭箱”处理，尾气依托现有 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。	实际内容与环评报告内容一致
	固废	本项目废包装、废边角料、除尘器集尘属于一般工业固体废物，集中收集后外售废品站；废桶、废酒精瓶、废脱脂棉、废活性炭属于危险废物，暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期委托具有资质的单位处置。	本项目废包装、废边角料、除尘器集尘属于一般工业固体废物，集中收集后外售废品站；废桶、废酒精瓶、废脱脂棉、废活性炭属于危险废物，暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期委托具有资质的单位处置。	实际内容与环评报告内容一致
	噪声	本项目噪声源主要为生产设备及环保风机等，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，设备噪声经减振、隔声等措施治理后排放。	本项目噪声源主要为生产设备及环保风机等，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，设备噪声经减振、隔声等措施治理后排放。	实际内容与环评报告内容一致

3.3 主要产品

本项目从事电气焊装机箱和微特电机组件生产，项目建成后年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台，全部供给中国船舶重工集团公司第 707 研究所（以下简称 707 所）进行后续机电一体化设备生产。项目产品方案情况详见下表。

表 3.3-1 本项目产品方案

序号	产品名称	规格	单位	设计产能	实际产能	备注
1	微特电机组件	$\phi 20$ - $\phi 70\text{mm}$	套	10000	10000	实际与环评一致
2	电气焊装机箱	/	件	2200	2200	

3.4 主要原辅材料

表 3.4-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	厂区最大暂存量 (t)	包装规格	暂存位置	设计年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	备注
1	环氧树脂灌封料树脂	0.1	25kg/桶	微特电机车间	0.15	0.15	与环评一致
2	硅微粉	0.1	25kg/桶		0.15	0.15	
3	环氧树脂灌封料, 固化剂	0.1	25kg/桶		0.15	0.15	
4	焊锡丝	0.01	/		0.1	0.1	
5	助焊剂	0.01	10kg/桶		0.02	0.02	
6	焊锡丝	0.01	/	电气焊装机箱车间	0.4	0.4	
7	助焊剂	0.01	20kg/桶		0.03	0.03	
8	酒精	0.02	/		0.2	0.2	
9	脱脂棉	0.01	500g/包		0.1	0.1	

3.5 主要设备

表 3.5-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	位置	设计台数 (台)	实际台数 (台)	备注
1	防静电工作台	定制	A 车间	51	51	与环评一致
2	柜式空调	/	A 车间	6	6	
3	电子显微镜	/	A 车间	1	1	
4	电烙铁	/	A 车间	25	25	
5	热风枪	/	A 车间	25	25	
6	电热鼓风干燥箱	工作室尺寸 500×570×75, 额定功率: 2KW	A 车间	2	2	
7	真空干燥箱	内胆尺寸 450 ×450×450,	A 车间	2	2	

		额定功率： 2KW；				
8	半自动绕线机	/	A 车间	2	2	

3.6 公用工程

(1) 供电：本项目用电由园区电网提供。

(2) 供热与制冷：本项目生产区冬季采暖用热由园区供热管网提供，夏季采用空调降温。办公区夏季制冷采用空调，冬季采暖用热由园区供热管网提供。

(3) 给水：本项目用水由市政供水管网提供。员工为厂内调配，无新增用水。

(4) 排水：本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂房屋面收集后由雨水口排入市政雨水管网。无生产废水及生活废水排放。

3.7 工艺流程及污染物产生过程

本项目工艺流程及产污节点见下图：

微特电机定子组件、转子组件绕线工艺：

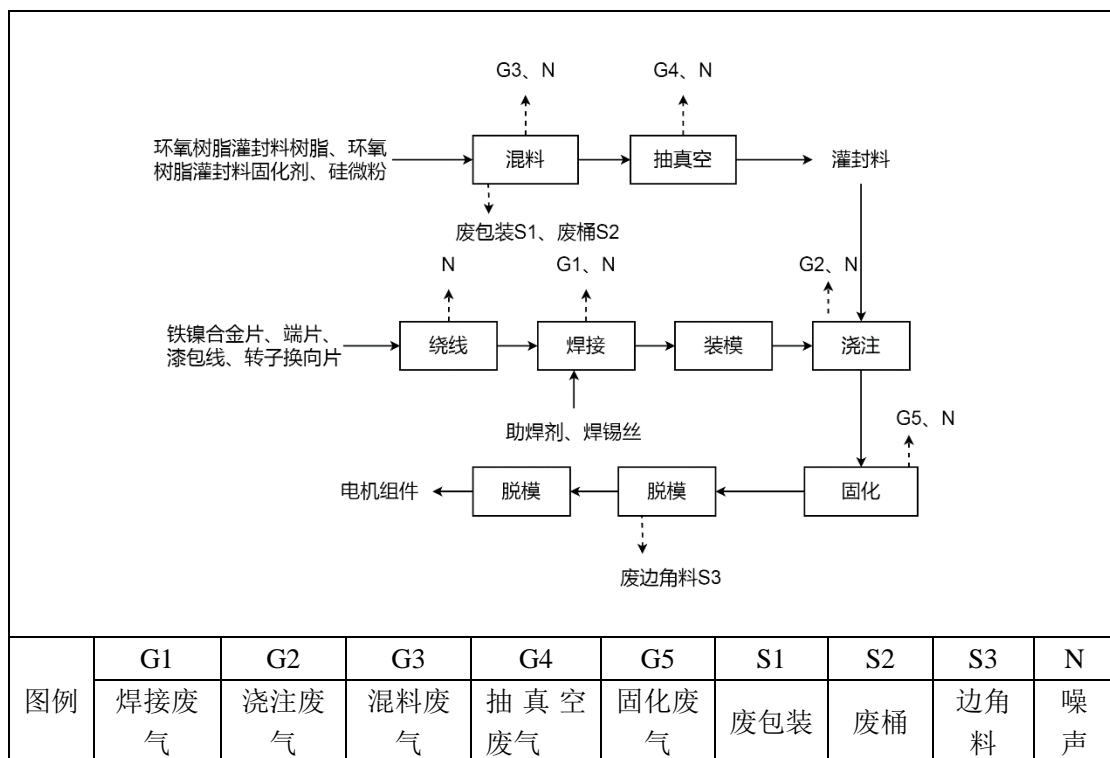


图 3.7-1 生产流程及产排污情况图

工艺流程简述：

(1) 绕线：将铁镍合金片、端片、转子换向片、漆包线进行叠片，采用半

自动绕线机或人工进行绕线，绕线后结束后进行焊接、整形。该过程半自动绕线机会产生噪声（N）。

（2）焊接：操作人员在操作台使用电烙铁、热风枪对控制系统控制板、接线端子进行焊接，焊接过程使用焊锡丝和助焊剂，不使用惰性保护气体，焊件自然冷却，无工艺废水。焊接过程会产生焊接废气 G1（锡及其化合物、TRVOC、非甲烷总烃），焊锡在操作台上工作，操作台上方设置万向吸气臂对废气进行收集，废气收集后汇入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器 + 二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。焊接过程使用热风枪噪声很小，本次评价不予分析。

（3）装模：将外套套在底膜上，将下线的转子放入模具内，再加模芯，底部放底板，上部放压板，中间用螺钉紧固。该过程不会产生废气和噪声。本项目不涉及模具维修，若模具损坏，则购置新模具进行生产。

（4）混料：按比例称取环氧树脂灌封料树脂和硅微粉放入烧杯中，放在真空箱内抽真空排尽气泡，抽真空 15~20min；按比例称取固化剂加入到上述混合物中，搅拌均匀，在真空箱内抽真空排尽气泡，抽真空 15~20min。投料及搅拌过程会有混料废气 G2（颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃）产生，经操作台上方设置万向吸气臂收集后进入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器+二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。该过程会产生废包装 S1、废桶 S2，废包装 S1 暂存于一般固废暂存区，定期由城管委清运，废桶 S2 暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（5）抽真空：上述混料过程，每两个物质混合一次，就需要在真空干燥箱内排尽气泡，再进行下一步的混料步骤，每次抽真空时间为 15~20min；真空干燥箱抽真空时产生的抽真空废气 G4（TRVOC、非甲烷总烃）经管道收集后，汇入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器 + 二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。该过程会产生噪声（N）。

（6）浇注：将上述混合物注入模具中，胶面控制在线包上面 5-8mm。在真空箱内抽真空排尽气泡，保持 5 分钟。该过程会产生浇注废气 G2（TRVOC、非甲烷总烃），操作台上方设置万向吸气臂收集后，汇入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器+二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。

(7) 固化：将浇注后的过程产品放入放在电热鼓风干燥箱内，固化温度在 100-120℃，固化时间为 3-5 小时。到达设定时间时停止加热，待过程产品在电热鼓风干燥箱内冷却后方可取出，电热干燥箱内固化产生的有机废气 G5 (TRVOC、非甲烷总烃) 经管道收集后，汇入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器 + 二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。该过程会产生噪声 (N)。

(8) 脱模：清理模具余胶。该过程会产生边角料 S3。本项目脱模过程不适用脱模剂。

(9) 检验：人工目视检验是否有损坏的情况，若有则返回至操作台修整。

电气焊装机箱工艺流程：

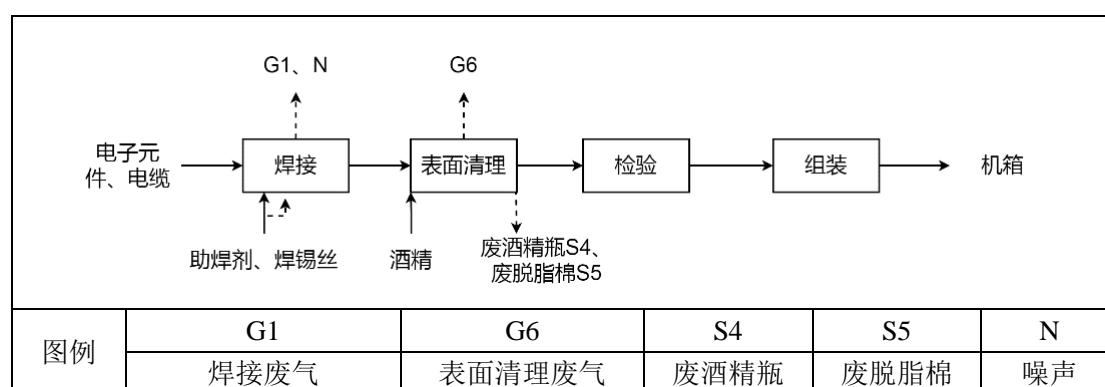


图 3.7-2 电气焊装机箱工艺流程及产排污情况图

(1) 焊接：操作人员在操作台使用电烙铁、热风枪对电子元件及电缆进行焊接，焊接过程使用焊锡丝和助焊剂，不使用惰性保护气体，焊件自然冷却，无工艺废水。焊接过程会产生焊接废气 G1 (锡及其化合物、TRVOC、非甲烷总烃)，焊锡在操作台上工作，操作台上方设置万向吸气臂对废气进行收集，废气收集后汇入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器 + 二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。焊接过程使用热风枪噪声很小，本次评价不予分析。

(2) 表面清理：焊接完成在组装前需要用脱脂棉蘸取酒精进行表面清理。该过程会产生表面清理有机废气 G6 (TRVOC、非甲烷总烃)，经操作台上方设置的万向吸气臂收集后，汇入 A 车间东侧的新增环保设备“布袋式除尘器+二级活性炭”处理，尾气依托 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。该过程会产生 S4 废酒精瓶，S5 废脱脂棉，暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期委托有资质的单位

进行处置。

(3) 检验：使用电子显微镜放大焊接的电子元件，人工目视检验是否有漏焊、虚焊、焊歪等情况，若有则返回至操作台修整，合格则进入机箱组装。

(4) 组装：经检验后的电子元件进行组装。箱体底部及箱门、侧板、前面板等分别安装器件并进行布线，再进行箱体装配。最后箱体与控制装置进行整机装配后入库。该组装过程仅为人工组装，无污染物产生。

表 3.7-1 运营期主要污染工序情况表

类别	污染产生工序	主要污染因子
废气	焊接工序、混料工序、抽真空工序、浇注工序、固化工序、表面清理工序	TRVOC、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物
噪声	生产设备及环保设备	电热鼓风干燥箱、真空干燥箱及环保设备风机等设备运行时产生的噪声
固废	生产、废气治理设施、职工生活等	除尘器集尘、废包装、废边角料、废桶、废活性炭、废酒精瓶、废脱脂棉等

3.8 项目变动情况

本项目实际建设内容与环评报告表中的内容一致，无变动情况

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理设施

4.1.1 废气污染治理措施及排放

本项目污染治理措施及排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气污染治理措施及排放

类别	污染源	污染因子	治理措施及排放去向
有组织废气	焊接工序、混料工序、抽真空工序、浇注工序、固化工序、表面清理工序	TRVOC、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	混料工序、浇注工序产生的废气经万向吸气臂收集，抽真空工序、固化工序产生的有机废气经管道收集，焊接产生的有机废气和表面清理产生的有机废气经万向吸气臂收集，上述废气一同汇入一套“布袋式除尘器+二级活性炭箱”处理，尾气依托现有 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。

4.1.2 废水排放分析

本项目无生产废水及生活废水排放。

4.1.3 噪声排放分析

本项目噪声治理措施见下表。

表 4.1-2 噪声治理措施一览表

序号	名称	位置	数量（台）	单台噪声源强 dB(A)	治理措施
1	电热鼓风干燥箱	A 车间	2	70	合理布局、加装减振垫、厂房隔声等，消减 20dB(A)
2	真空干燥箱		2	70	
3	半自动绕线机		2	70	
4	环保设备风机	A 车间外东侧	1	85	软连接，消减 10dB(A)

4.1.4 固体废物治理措施

本项目固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。废包装、废边角料、除尘器集尘属于一般工业固体废物，集中收集后外售废品站；废桶、废酒精瓶、废脱脂棉、废活性炭属于危险废物，暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期委托具有资质的单位处置。

4.2 其他环保措施

4.2.1 各种批复文件

我公司环评手续齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

4.2.2 环境保护设施及运行情况

本项目环保处理设施运行正常，由企业员工负责日常维护、运行。

4.2.3 环保机构及主要职责

我公司设立了专门的环保管理机构，负责全公司的环保管理工作，具体的工作内容如下：

（1）贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，制定可操作的环保管理制度和责任制。

（2）建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

（3）负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落环保设施的日常维持和维修。

（4）负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

（5）负责解决日常监督检查中发现的问题。

（6）作好环境保护知识的宣传工作，提高工作人员的环保意识和能力。

（7）安排各污染源的委托监测工作。

4.2.4 排污口规范化

本项目已根据《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》（天津市环境保护局津环保监测[2007]57 号）。进行了排污口规范化。

	
<p>排气筒P2</p>	<p>A车间废气治理设施</p>
	
<p>一般固废暂存区（废边角料）</p>	<p>一般固废暂存区（金属切削废料）</p>
	
<p>危废间</p>	<p>危废间内部</p>
	
<p>污水总排口W1</p>	

4.3 排污许可

企业行业类别为“三十、专用设备制造业 3584 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 其他”，且项目不涉及“五十一、通用工序”所列明的行业，因此本项目属于登记管理行业，排污许可登记表编号：9112011372572433XH001W。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

我公司履行了环境影响审批手续，根据环境影响报告表要求，进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目总投资为 78 万元，其中环保投资 19 万元，占项目投资总额的 24.4%。

表 4.4-1 环保投资列表

序号	项目	内容	环评报告阶段投资	实际投资	备注
1	废气	“布袋式除尘器+二级活性炭”设备、废气收集	18	18	实际投资与环评内容一样
2	噪声	隔声、减振等措施	1	1	
合计			19	19	

4.5 日常监测计划

依照国家和天津市的有关环境保护法规，验收完成后应执行相应的监测计划，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目环境监测计划见下表。

表 4.5-1 环境监测计划

分类	监测位置	监测因子	监测频率	实施单位	监督机构
废气	P2	非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	环保主管部门
	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃			
	车间门窗	非甲烷总烃			
噪声	四周厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质的环境监测单位	

五、环境影响报告表主要结论与建议

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目环境影响报告表主要结论见下表。

表 5.1-1 环境影响报告表主要结论

类别	环境影响报告表主要结论
项目概况	天津七所高科技有限公司位于天津市北辰科技园区高新大道 64 号。项目厂区东邻天津市森罗科技股份有限公司及天津市久跃科技有限公司，北侧临高新大道，西侧临景远路，南侧为中船重工 718 所现状空地。本项目主要建设内容为利用现有车间，购置防静电工作台、柜式空调、电子显微镜、电烙铁、热风枪、电热鼓风干燥箱、真空干燥箱等设备，从事电气焊装机箱和微特电机组件的生产。项目建成后年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台。
废气	<p>混料工序、浇注工序产生的废气经万向吸气臂收集，抽真空工序、固化工序产生的有机废气经管道收集，焊接产生的有机废气和表面清理产生的有机废气经万向吸气臂收集，上述废气一同汇入一套“布袋式除尘器+二级活性炭箱”处理，尾气依托现有1根15m高排气筒（P2）排放。</p> <p>排放的TRVOC、非甲烷总烃的排放速率及排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中其他行业排放限值要求，可达标排放；厂房门窗处无组织非甲烷总烃排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2标准限值，可达标排放；厂房无组织非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）中的排放限值，可达标排放。焊接工序产生的锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）中表2的锡及其化合物排放限值，可达标排放。混料工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）中排放限值，可达标排放。</p>
废水	本项目无新增废水排放。
噪声	本项目噪声源主要为电热鼓风干燥箱、真空干燥箱、半自动绕线机及环保设备风机等，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，设备噪声经减震、隔声等措施治理后排放。本项目生产车间四侧噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，在保障机器设备正常运行的情况下，不会对周围声环境产生明显影响。
固废	本项目产生的废包装、废边角料、除尘器集尘属于一般工业固体废物，集中收集后外售废品站；废桶、废酒精瓶、废脱脂棉、废活性炭属于危险废物，暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期委托具有资质的单位处置。
总量	本项目实施后新增污染物预测排放总量为：VOCs0.066t/a。

5.2 审批部门审批决定

本项目环评批复（见附件 1）要求及建设落实情况见下表。

表 5.2-1 环评批复要求及实际建设情况对照表

项目	环评报告及批复要求	实际建设情况	是否落实
1	项目范围内土建工程建设均已完工，施工期仅进行设备安装和调试，基本不存在施工期环境影响。	本项目施工期仅进行设备安装和调试。	落实
2	本项目无新增废水排放。	本项目无新增废水。	落实
3	本项目混料工序产生的含尘有机废气，浇注、抽真空、固化工序产生的有机废气经集气管或万向吸气臂收集，通过新增的 1 套“布袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后，依托现有 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。	本项目混料工序产生的含尘有机废气，浇注、抽真空、固化工序产生的有机废气经集气管或万向吸气臂收集，通过新增的 1 套“布袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后，依托现有 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。	落实
4	项目建设选用低噪声设备，并对项目内声源设备合理布局，采取隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声达标排放。	本项目采取隔声、减振、降噪措施，厂界噪声可达标排放。	落实
5	做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废桶、废活性炭、废酒精瓶、废脱脂棉等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质的单位进行处理、处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理。废包装、废边角料、除尘器集尘等属于一般固废，与生活垃圾一并由城管委定期清运。	本项目已做好固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废桶、废活性炭、废酒精瓶、废脱脂棉等危险废物已按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质的单位进行处理、处置；危险废物暂存库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理。废包装、废边角料、除尘器集尘等属于一般固废，与生活垃圾一并由城管委定期清运。	落实
6	按照天津市环保局《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）和《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）的规定，落实排污口规范化的有关工作。	本项目已按照天津市环保局《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）和《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）的规定，已落实排污口规范化的有关工作。	落实

六、执行的排放标准

6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 废气排放标准一览表

排气筒	污染物名称	排气筒高度(m)	有组织		无组织	标准
			最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界浓度限值(mg/m³)	
P2	TRVOC	15	60	1.8	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	非甲烷总烃		50	1.5	车间外 1m 处 1h 平均浓度值 2.0	
					车间外 1m 处任意一点浓度值 4.0	
	锡及其化合物	15	8.5	0.155*	0.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）
	颗粒物	15	120	1.75*	1.0	
无组织	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）

注*：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，排气筒高度应高于周围 200m 范围的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 范围内最高的建筑物为本公司办公楼（高度约为 20m），因此排气筒 P2 设置高度为 15m，不满足高于周边 200m 范围的建筑 5m 的要求，因此颗粒物及锡及其化合物排放速率标准值严格按 50%执行。

6.2 噪声排放标准

表 6.2-1 噪声排放标准一览表

昼间	夜间	执行标准
65	55	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

6.3 总量控制指标

表 6.3-1 主要污染物总量控制指标

类别	名称	总量控制指标 (t/a)	依据
废气	VOCs	0.066	津辰审环[2022]56号

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
废气排气筒 P2 进出口	TRVOC、非甲烷总烃、锡及其化合物、低浓度颗粒物	2	3 次/周期
厂房门窗	非甲烷总烃（1h 平均浓度）		
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	2	3 次/周期

表 7.1-2 噪声监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
1	厂界东侧外 1 米	厂界噪声	2	每周期昼间 2 次
2	厂界南侧外 1 米			
3	厂界西侧外 1 米			
4	厂界北侧外 1 米			

7.2 监测点位示意图

监测点位示意图如下：

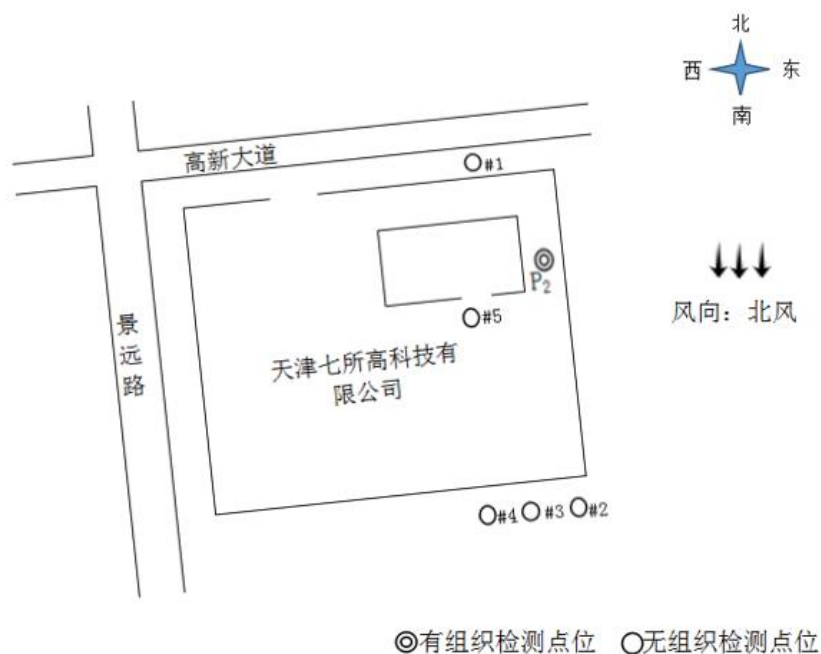


图7.2-1 废气检测点位示意图

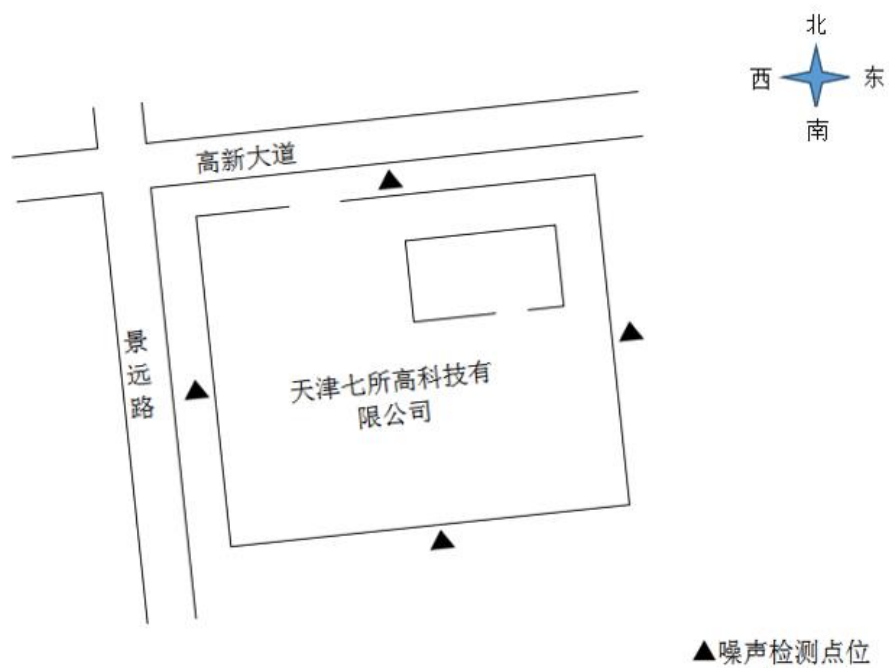


图7.2-2 噪声检测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器

表 8.1-1 监测分析方法、检出限

检测项目	检测依据	本次检测主要仪器名称及型号	仪器编号	检出限
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	全自动烟尘/气测试仪 YQ3000-C 型	5678180810	0.07 mg/m ³
			5299190508	
		气相色谱仪 GC-4000A	18081025	
		真空箱气袋采样器 DL-6800	18080825	
挥发性有机物	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 附录 H: 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	全自动烟尘/气测试仪 YQ3000-C 型	5678180810	0.004- 0.01 mg/m ³
		TW-2110 型挥发性有机物采样器	18120325	
		气相色谱仪-质谱联用仪 TRACE 1300/ISQ7000	19060365	
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 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘/气测试仪 YQ3000-C 型	5678180810	1.0mg/m ³
			5299190508	
		岛津分析天平 AUW120D	D449928099	
锡	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001	全自动烟尘/气测试仪 YQ3000-C 型	5678180810	3×10 ⁻³ μg/m ³
			5299190508	
		原子吸收分光光度计 AA-7020	17121206	

8.2 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均持证上岗。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。无组织废气监测依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求，按照该导则中有关规定布置监控点位、分析样品。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准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，且均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

九、监测结果

9.1 生产工况

本项目监测期间工况稳定、环境保护设施运行正常，实际工况负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

日期	产品	设计产量	实际产量	生产负荷 (%)
2022/8/22	微特电机组件	40 (套/天)	40 (套/天)	80%
	电气焊装机箱	9 (件/天)	9 (件/天)	
2022/8/23	微特电机组件	40 (套/天)	40 (套/天)	80%
	电气焊装机箱	9 (件/天)	9 (件/天)	

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

表 9.2-1 有组织废气监测结果

采样点位名称	采样日期	采样频次	检测项目	排放浓度 (mg/m^3)	标态干废气 流量 (m^3/h)	排放速率 (kg/h)
P2'净化设备前检测口	2022/08/22	1	颗粒物 (mg/m^3)	27.8	3300	9.17×10^{-2}
P2'净化设备后检测口				2.5	4590	1.15×10^{-2}
P2'净化设备前检测口			锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.220	3300	7.26×10^{-7}
P2'净化设备后检测口				0.015	4590	6.88×10^{-8}
P2'净化设备前检测口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	14.4	3300	4.70×10^{-2}
P2'净化设备后检测口				4.25	4590	1.95×10^{-2}
P2'净化设备前检测口			挥发性有机物 (mg/m^3)	4.36	3300	1.42×10^{-2}
P2'净化设备后检测口				1.29	4590	5.92×10^{-3}
P2'净化设备前检测口		2	颗粒物 (mg/m^3)	32.4	3258	0.11
P2'净化设备后检测口				3.1	4363	1.35×10^{-2}
P2'净化设备前检测口			锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.281	3258	9.15×10^{-7}
P2'净化设备后检测口				0.016	4363	7.00×10^{-8}
P2'净化设备前检测口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	15.7	3258	5.12×10^{-2}
P2'净化设备后检测口				4.48	4363	1.95×10^{-2}
P2'净化设备前检测口			挥发性有机物	4.53	3258	1.48×10^{-2}
P2'净化设备后检测口						

P2'净化设备后检测口		3	(mg/m ³)	1.34	4363	5.85×10 ⁻³
P2'净化设备前检测口			颗粒物 (mg/m ³)	37.2	3262	0.12
P2'净化设备后检测口				3.5	4460	1.56×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			锡 (μg/ m ³)	0.284	3262	9.26×10 ⁻⁷
P2'净化设备后检测口				0.017	4460	7.58×10 ⁻⁸
P2'净化设备前检测口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	15	3262	4.95×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				4.41	4460	1.97×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			挥发性有机物 (mg/m ³)	4.34	3262	1.43×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				1.30	4460	5.80×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口						
P2'净化设备前检测口	2022/08/23	1	颗粒物 (mg/m ³)	31.2	3287	0.10
P2'净化设备后检测口				3.1	4589	1.42×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			锡 (μg/ m ³)	0.278	3287	9.14×10 ⁻⁷
P2'净化设备后检测口				0.012	4589	5.51×10 ⁻⁸
P2'净化设备前检测口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	17.3	3287	5.69×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				5.06	4589	2.32×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			挥发性有机物 (mg/m ³)	4.13	3287	1.36×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				1.34	4589	6.15×10 ⁻³
P2'净化设备前检测口		2	颗粒物 (mg/m ³)	39.1	3195	0.12
P2'净化设备后检测口				3.7	4463	1.65×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			锡 (μg/ m ³)	0.297	3195	9.49×10 ⁻⁷
P2'净化设备后检测口				0.013	4463	5.80×10 ⁻⁸

P2'净化设备前检测口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	16.1	3195	5.14×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				4.73	4463	2.11×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			挥发性有机物 (mg/m ³)	4.26	3195	1.36×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				1.39	4463	6.20×10 ⁻³
P2'净化设备前检测口		3	颗粒物 (mg/m ³)	36.6	3200	0.12
P2'净化设备后检测口				4.0	4568	1.83×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			锡 (μg/ m ³)	0.329	3200	1.05×10 ⁻⁶
P2'净化设备后检测口				0.016	4568	7.30×10 ⁻⁸
P2'净化设备前检测口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	15.4	3200	4.93×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				4.41	4568	2.01×10 ⁻²
P2'净化设备前检测口			挥发性有机物 (mg/m ³)	4.34	3200	1.39×10 ⁻²
P2'净化设备后检测口				1.32	4568	6.03×10 ⁻³

表 9.2-2 无组织废气采样气象参数

采样日期	采样位置	采样频次	风速 (m/s)	气温 (℃)	大气压	风向	湿度 (%)
2022.08.22	现场采样	1 频次	3.2	31.5	100.3	北	67
		2 频次	3.6	34.7	100.4	北	53
		3 频次	3.8	34.4	100.4	北	53
2022.08.23	现场采样	1 频次	2.5	30.8	101.4	北	56
		2 频次	2.7	33.5	101.3	北	49
		3 频次	2.7	34.6	101.0	北	49

表 9.2-3 无组织废气监测结果

采样日期	采样频次	检测项目	检测结果与采样位置				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	车间界 5#
2022.08.22	1	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	0.169	0.176	0.184	0.193	/
		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4×10^{-3}	$< 3 \times 10^{-3}$	4×10^{-3}	1.3×10^{-2}	/
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.68	0.76	0.86	0.99	1.58
	2	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	0.189	0.198	0.204	0.213	/
		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$< 3 \times 10^{-3}$	$< 3 \times 10^{-3}$	1.1×10^{-2}	5×10^{-3}	/
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.69	0.76	0.91	0.99	1.59
	3	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	0.197	0.217	0.222	0.227	/
		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$< 3 \times 10^{-3}$	$< 3 \times 10^{-3}$	6×10^{-3}	8×10^{-3}	/
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.61	0.72	0.86	0.99	1.58
2022.08.23	1	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	0.167	0.212	0.187	0.207	/
		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$< 3 \times 10^{-3}$	8×10^{-3}	4×10^{-3}	$< 3 \times 10^{-3}$	/
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.57	0.69	0.78	0.96	1.58

	2	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	0.150	0.170	0.165	0.170	/
		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$< 3 \times 10^{-3}$	$< 3 \times 10^{-3}$	5	$< 3 \times 10^{-3}$	/
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.70	0.79	0.90	1.03	1.62
	3	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	0.165	0.175	0.177	0.205	/
		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$< 3 \times 10^{-3}$	5×10^{-3}	$< 3 \times 10^{-3}$	6×10^{-3}	/
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.71	0.81	0.90	1.04	1.59

本项目排气筒 P2 排放废气中的 TRVOC、非甲烷总烃排放速率及浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中其他行业的相关标准限值, 厂房门窗处无组织排放浓度及排放速率《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 2 标准限值, 厂界非甲烷总烃无组织排放浓度及排放速率《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值。焊接产生的锡及其化合物排放浓度及排放速率《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996) 中表 2 的锡及其化合物排放限值。混料工序产生的颗粒物排放浓度及排放速率《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996) 中排放限值。

9.2.1.2 噪声监测结果

表 9.2-5 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

检测项目	检测时间	检测点位	单位	检测结果	
				昼间 1	昼间 2
噪声	2022.08.22	厂界东	dB (A)	61	60
		厂界南		58	59
		厂界西		59	62
		厂界北		61	61

检测项目	检测时间	检测点位	单位	检测结果	
				昼间 1	昼间 2
	2022.08.23	厂界东	dB (A)	62	61
		厂界南		57	59
		厂界西		59	61
		厂界北		60	62

根据监测结果，本项目四侧厂界昼间（夜间不生产）噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

9.2.1.3 固体废物检查结果

表 9.2-6 固体废物检查结果一览表

序号	污染物名称	产生环节	产生量 (t/a)	废物类别		处置措施
1	废包装	生产	0.1	I 废弃资源	359-009-07	暂存于一般固体废物暂存区，由物资回收部门处理
2	废边角料	脱模	0.5	I 废弃资源	359-009-07	
3	废桶	生产	0.01	HW49 其他废物	900-041-49	暂存于危险废物暂存间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
4	废活性炭	废气治理	4.471	HW49 其他废物	900-041-49	
5	废酒精瓶	表面清理	0.01	HW49 其他废物	900-041-49	
6	废脱脂棉	表面清理	0.1	HW49 其他废物	900-041-49	
7	除尘器集尘	废气治理	0.00891	VI 非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	359-009-66	暂存于一般固体废物暂存区，定期由城管委清运

9.3 污染物排放总量

9.3.1 大气污染物总量核算

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）； N -全年计划生产时间（h/a）。

表9.3-1 大气污染物排放总量一览表 单位t/a

污染物名称	排放速率 (kg/h)		生产负荷	设备年时基数 (h) ⁽¹⁾	实际排放总量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)
VOCs	P2	0.0232	80%	1600	0.0464	0.066
注：设备年时基数引用环评中数据。						

综上，本项目污染物排放总量为：VOCs0.0464t/a，低于环评批复总量。

9.4 环境监测计划

天津七所高科技有限公司按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，监测点选取及监测频次见表 9.4-1：

表 9.4-1 环境监测计划

分类	监测位置	监测因子	监测频率	实施单位	监督机构
废气	P2	非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	环保主管部门
	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃			
	车间门窗	非甲烷总烃			
噪声	四周厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质的环境监测单位	

十、环保验收监测结论

10.1 项目概况

本项目建设地点无变化，位于天津市北辰科技园区高新大道64号（七所高科现有A车间内），项目中心坐标：东经117.251893°，北纬39.227038°。项目厂区东邻天津市森罗科技股份有限公司及天津市久跃科技有限公司，北侧临高新大道，西侧临景远路，南侧为中船重工718所现状空地。项目总投资78万元，环保投资19万元，环保投资比例为24.4%。从事电气焊装机箱和微特电机组件的生产，项目年产微特电机组件10000套、电气焊装机箱2200台。

10.2 环保设施及验收监测结果

10.2.1 废气

混料工序、浇注工序产生的废气经万向吸气臂收集，抽真空工序、固化工序产生的有机废气经管道收集，焊接产生的有机废气和表面清理产生的有机废气经万向吸气臂收集，上述废气一同汇入一套“布袋式除尘器+二级活性炭箱”处理，尾气依托现有1根15m高排气筒（P2）排放。

本项目排气筒 P2 排放废气中的 TRVOC、非甲烷总烃排放速率及浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中其他行业的相关标准限值，厂房门窗处无组织排放浓度及排放速率《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 标准限值，厂界非甲烷总烃无组织排放浓度及排放速率《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。焊接产生的锡及其化合物排放浓度及排放速率《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）中表 2 的锡及其化合物排放限值。混料工序产生的颗粒物排放浓度及排放速率《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）中排放限值。

10.2.2 噪声

本项目通过采取隔声、基础减振措施，保证厂界噪声达标。

对本项目四侧厂界噪声 2 周期、每周期昼间 2 频次的监测结果显示：四侧厂界昼夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

10.2.3 固体废物

本项目产生的废包装、废边角料、除尘器集尘属于一般工业固体废物，集中收集后外售废品站；废桶、废酒精瓶、废脱脂棉、废活性炭属于危险废物，暂存于 B 车间南侧危险废物暂存间，定期委托具有资质的单位处置。

固体废物从产生、分类、收集、暂存管理到相应部门转运交接全过程管理均严格按照相关要求执行。固体废物全过程控制无泄漏，最终处置去向明确，不存在固体废物流失于环境，避免了对环境造成二次污染，不会对周围环境产生不良影响。

10.3 其他环保要求

（1）排污口规范化

我公司已依据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2012]71 号）和《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）要求，已落实排污口规范化有关工作，污水排放口已预留采样口，并设置环保标志牌；废气排气筒已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并设置环保标志牌。

（2）日常管理

我公司已设立环境保护管理机构，并设置一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作。

（3）总量

本项目污染物排放总量为：VOCs0.0464t/a，均低于环评批复总量。

10.4 结论

我公司天津七所高科技有限公司年产微特电机组件 10000 套、电气焊装机箱 2200 台生产能力建设项目的建设满足环评及批复的要求，不涉及重大变更。验收期间对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，废气中各项污染物均达标排放；厂界处噪声达标排放。所有污染物均有合理去向，不对环境造成二次污染。

本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照如下：

（1）本项目已按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施。

（2）污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门

审批决定及重点污染物排放总量控制指标要求。

(3) 环境影响报告表经批准后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

(4) 建设过程中未造成重大环境污染或者重大生态破坏。

(5) 已办理固定污染源排污许可登记表。

(6) 本项目使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足相应主体工程需要。

(7) 建设单位未受到处罚，被责令改正。

(8) 验收报告的基础资料数据属实，内容无缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

(9) 无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收。

综上所述，本项目不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中不得通过验收的情形，因此我认为竣工环境保护验收合格。

建设项目竣工环境保护“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	天津七所高科技有限公司年产微特电机组件 10000 套、电气焊装机箱 2200 台生产能力建设项目					项目代码	2204-120113-89-03-999207		建设地点	天津市北辰区北辰科技园区内高新大道 64 号			
	行业类别（分类管理名录）	三十二、专用设备制造业 35-355、电子和电工机械专用设备制造-其他（仅分割、焊接、组装的的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	39.227038° 117.251893°		
	设计生产能力	年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台					实际生产能力	年产微特电机组件 10000 套，电气焊装机箱 2200 台		环评单位	中和佳源(天津)环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	天津市北辰区行政审批局					审批文号	津辰审环[2022]56 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022 年 7 月					竣工日期	2022 年 8 月		排污许可证申领时间	2022 年 9 月 23 日			
	环保设施设计单位	中和佳源(天津)环保科技有限公司					环保设施施工单位	中和佳源(天津)环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	9112011372572433XH001W			
	验收单位	天津七所高科技有限公司					环保设施监测单位	天津鑫禹辰环境检测有限公司		验收监测时工况	80%			
	投资总概算（万元）	78					环保投资总概算（万元）	19		所占比例（%）	24.4			
	实际总投资	78					实际环保投资（万元）	19		所占比例（%）	24.4			
	废气治理（万元）	0	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	0		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	5000m³/h		年平均工作时间	1600h				
运营单位		/			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2022 年 9 月		
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)	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	0.0464	/	0.0464	/	/	0.0464	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；水污染物排放量——吨/年