

年产 120 万支气动电磁阀线圈  
及 30 万支球阀项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位: 丹佛斯(天津)有限公司

2021 年 10 月

建设单位法人代表： (签字)

建设单位： (盖章)

电话：13312090337

邮编：301799

地址：天津新技术产业园区

武清开发区泉汇路9号

编制单位： (盖章)

电话：13312090337

邮编：301799

地址：天津新技术产业园区

武清开发区泉汇路9号

# 目 录

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 .....	6
3.4 主要原辅材料 .....	7
3.5 主要设备 .....	9
3.6 公用工程 .....	10
3.7 工艺流程及污染物产生过程 .....	11
3.8 项目变动情况 .....	14
四、环境保护设施 .....	15
4.1 主要污染物及治理设施 .....	15
4.2 其他环保措施 .....	16
4.3 排污许可 .....	19
4.4 环境风险防范措施落实情况 .....	19
4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	19
4.6 日常监测计划 .....	20
五、环境影响报告表主要结论与建议 .....	21
5.1 环境影响报告表主要结论与建议 .....	21
5.2 审批部门审批决定 .....	22
六、执行的排放标准 .....	24
6.1 废气污染物排放标准 .....	24
6.2 废水排放标准 .....	24
6.3 噪声排放标准 .....	25
6.4 总量控制指标 .....	25
七、验收监测内容 .....	26
7.1 监测方案 .....	26
7.2 监测点位示意图 .....	26
八、质量保证及质量控制 .....	28
8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器 .....	28
8.2 人员资质 .....	29
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	29
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制 .....	29

<b>九、监测结果 .....</b>	<b>30</b>
9.1 生产工况 .....	30
9.2 环保设施调试运行效果 .....	31
9.3 环保设施处理效率 .....	36
9.3 污染物排放总量 .....	36
9.4 环境监测计划 .....	36
<b>十、环保验收监测结论 .....</b>	<b>38</b>
10.1 项目概况 .....	38
10.2 环保设施及验收监测结果 .....	38
10.3 其他环保要求 .....	39
10.4 结论 .....	39

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 营业执照

附件 3 房产证

附件4 危废协议

附件 5 生产工况证明

附件6 排污许可证正本

附件7 环境管理制度

附件 8 检测报告

## 一、建设项目概况

建设项目名称	年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀项目				
建设单位名称	丹佛斯（天津）有限公司				
建设地点	天津新技术产业园区武清开发区泉汇路 9 号				
建设项目性质	扩建				
行业类别	气动压力机械及元件制造 C3446				
主要产品名称	气动电磁阀线圈、GBC 球阀				
设计生产能力	气动电磁阀线圈 120 万支、GBC 球阀 30 万支				
实际生产能力	气动电磁阀线圈 120 万支、GBC 球阀 30 万支				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设时间	2021 年 7 月		
调试时间	2021 年 8 月	验收现场监测时间	2021 年 9 月 6-7 日		
环评报告表审批部门	天津市武清区行政审批局	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	2021 年 7 月	审批文号	津武审环表[2021]106 号		
环保设施设计单位	承德市兴达涂装设备有限公司	环保设施施工单位	承德市兴达涂装设备有限公司		
投资总概算	2950 万元	环保投资总概算	62 万元	比例	2.1%
实际总概算	2950 万元	实际环保投资	65 万元	比例	2.2%

丹佛斯（天津）有限公司 Q 厂坐落于天津市武清开发区泉汇路 9 号，厂房自有，项目中心坐标：东经 117°2'7.577"，北纬 39°24'51.725"。主要建设内容为：新增气动电磁阀线圈生产线；GBC 球阀生产线购置新型全自动感应焊设备，机器人系统以及自动上下料系统，实现焊接工艺的全自动化和数字化。生产能力为：年产 120 万支气动电磁阀线圈、30 万支 GBC 球阀。

我公司于 2021 年 7 月委托中和佳源(天津)环保科技有限公司编制了《年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 19 日通过天津市武清区行政审批局的审批（津武审环表[2021]106 号）。

本项目已于 2021 年 7 月开工建设，2021 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。本次竣工环保验收范围为项目整体验收。

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《年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀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表。

## 二、验收监测依据

- (1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；
- (2) 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) 《天津市生态环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日施行）；
- (6) 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》；
- (7) 《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)；
- (8) 《年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀项目环境影响报告表》及其批复（津武审环表[2021]106 号）；
- (9) 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

丹佛斯（天津）有限公司Q厂坐落于天津市武清开发区泉汇路9号。厂区东邻思科普压缩机有限公司、南侧隔福源道为天津六0九电缆有限公司、西侧隔泉汇路为瑞一(中国)科技发展有限公司、北侧隔开源道为万可电子(天津)有限公司。

本项目地理位置图及车间平面布置图详见附图 1、附图 2。

#### 3.2 工程建设内容

主要建设内容为：新增气动电磁阀线圈生产线；GBC 球阀生产线购置新型全自动感应焊设备，机器人系统以及自动上下料系统，实现焊接工艺的全自动化和数字化。生产能力为：年产 120 万支气动电磁阀线圈、30 万支 GBC 球阀。

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（第一阶段）	备注
生产规模		年产 120 万支气动电磁阀线圈、30 万支 GBC 球阀	年产 120 万支气动电磁阀线圈、30 万支 GBC 球阀	实际与环评报告内容一致
总投资		2950 万元	2950 万元	实际与环评报告内容一致
环保投资		62 万元	65 万元	较环评阶段增加 3 万元环保投资
劳动定员和生产班次		本次扩建新增员工 26 人，项目实施后全厂共计职工 992 人，员工年工作天数为 250 天，每天 2 班，每班工作 8 小时	本次扩建新增员工 26 人，项目实施后全厂共计职工 992 人，员工年工作天数为 250 天，每天 2 班，每班工作 8 小时	实际与环评报告内容一致
主体工程	Q7 车间	依托现有 Q7 车间，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，钢混结构，高 7m。新增气动电磁阀线圈生产线；GBC 球阀生产线购置新型全自动感应焊设备，机器人系统以及自动上下料系统，实现焊接工艺的全自动化和数字化。	依托现有 Q7 车间，占地面积 1500m <sup>2</sup> ，钢混结构，高 7m。新增气动电磁阀线圈生产线；GBC 球阀生产线购置新型全自动感应焊设备，机器人系统以及自动上下料系统，实现焊接工艺的全自动化和数字化。	实际与环评报告内容一致
公用工程	给水	依托现有供水管网。	依托现有供水管网。	实际与环评报告内容一致
	排水	现有厂区排水为雨、污	现有厂区排水为雨、污	实际与环评报告内容一致



		分流制，雨水排入市政雨水管网；新增清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。	分流制，雨水排入市政雨水管网；新增清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。	
	供热及制冷	生产车间及办公区依托中央空调制冷，燃气锅炉供暖，注塑工序用热为电加热。	生产车间及办公区依托中央空调制冷，燃气锅炉供暖，注塑工序用热为电加热。	实际与环评报告内容一致
	供电	本项目用电由园区电网统一供给。	本项目用电由园区电网统一供给。	实际与环评报告内容一致
环保工程	废水	现有厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；新增清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西	现有厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；新增清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限	实际与环评报告内容一致

		区污水处理厂进一步处理。	公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。	
	废气	新增气动电磁阀线圈生产线的注塑工序废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P20 排放。	新增气动电磁阀线圈生产线的注塑工序废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P20 排放。	实际与环评报告内容一致
	固废	本项目产生的营运期固体废物主要为废包装、废塑料、废催化剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥、生活垃圾。其中，废包装、废塑料外售物资回收部门；废活性炭、废包装桶、污泥、废过滤棉属于危险废物，委托有资质的单位处置；废催化剂由环保设备供应商回收；生活垃圾由城管委清运。	本项目产生的营运期固体废物主要为废包装、废塑料、废催化剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥、生活垃圾。其中，废包装、废塑料外售物资回收部门；废活性炭、废包装桶、污泥、废过滤棉属于危险废物，委托有资质的单位处置；废催化剂由环保设备供应商回收；生活垃圾由城管委清运。	实际与环评报告内容一致
	噪声	本项目噪声源主要为绕线机、注塑机、焊线机、衬套压装设备、感应焊机、水泵等生产设备及环保设备风机等，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，设备噪声经减振、隔声等措施治理后排放。	本项目噪声源主要为绕线机、注塑机、焊线机、衬套压装设备、感应焊机、水泵等生产设备及环保设备风机等，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，设备噪声经减振、隔声等措施治理后排放。	实际与环评报告内容一致

### 3.3 主要产品

表 3.3-1 主要产品产量一览表

序号	名称	设计年产量(万支/年)	实际年产量（万支/年）		备注
			监测期间 产量(万支/天)	年产量（万 支/年）	
1	GBC 球阀	30	0.096	30	实际与环评报告内容一致
2	气动电磁阀线圈	120	0.384	120	

--	--	--	--	--	--



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	原辅料名称	包装规格	单位	最大存储量	暂存位置	环评设计用量	实际用量		相态	来源	备注
							监测期间用量/天	年用量			
气动电磁阀线圈生产线											
1	线轴	900 个/箱	个	11700	生产车间	900000	2880	900000	固态	外购	实际与环评报告内容
2	铜线	40kg/桶	t	0.92		67.5	0.216	67.5	固态	外购	
3	胶带	2400m/箱	m	2400		135000	432	135000	固态	外购	
4	金属支架	432 个/箱	个	12096		900000	2880	900000	固态	外购	

5	线缆	1500m/卷	m	9000		750000	2400	750000	固态	外购	一致
6	包装盒	4000个/托盘	个	12000		900000	2880	900000	固态	外购	
7	纸箱	100 个/托盘	个	400		30000	96	30000	固态	外购	
8	说明书	5000个/箱	个	15000		900000	2880	900000	固态	外购	
9	聚乙烯（PE）	50kg/袋	t	1.15		85.5	0.2736	85.5	固态，2-5mm长，φ1mm	外购	
GBC 球阀生产线											
1	阀体	/	个	6000	生产车间	300000	960	300000	固态	外购	实际与环评报告内容一致
2	阀尾	/	个	6000		300000	960	300000	固态	外购	
3	铜管	/	个	12000		600000	1920	600000	固态	外购	
4	焊环	200 个/盒	个	12000		600000	1920	600000	固态	外购	
5	密封用 PTFE	/	万个	10		300000	960	300000	固态	外购	
6	不锈钢球	/	万个	10		300000	960	300000	固态	外购	
7	不锈钢销钉	/	万个	10		300000	960	300000	固态	外购	
8	阀体旋转轴	/	万个	10		300000	960	300000	固态	外购	
9	碱-汉高 P3-Saxin	25kg/桶	kg	500		400	/	400	磷酸盐 5-15%；阳离子表面活性剂 5%；水 80-90%	外购	
10	酸洗液	25kg/桶	kg	500		400	/	400	浓度：70-75% 正磷酸	外购	
11	铜合金中性清洗剂	25kg/桶	kg	100		50	/	50	氧化物溶解剂 8-11%；铜离子螯合剂 9-18%；表面活性	外购	

									性剂 3-5；水 66-80%		
12	氦气	25kg/ 瓶	kg	250	库 房 外 围 建 筑	1000	3.2	1000	气态	外 购	

### 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	型号	环评设计量 (台)	实际建设量 (台)	备注
气动电磁阀线圈生产线					
1	绕线机	/	1	1	实际与 环评报告内 容一致
2	焊线机	/	2	2	
3	注塑机	ELLY、GPU、Olga A、Olga B	4	4	较环评阶段， 购置了更为 先进的型号
4	电压电阻测试及标识打印机	/	2	2	实际与环评 报告内容一 致
5	衬套压装设备	/	1	1	
6	气动扭力扳手	/	1	1	
7	GPU 装备和测试工作台	/	1	1	
8	防爆线圈装备和测试工作台	/	1	1	
9	阿特拉斯扳手	/	1	1	
10	高电压电阻测试及标识打印机	/	1	1	
11	包装工作站	/	1	1	
12	自动包装机	/	1	1	
13	切线机	/	1	1	
14	线缆打捆机	/	1	1	
15	包装工作台	/	1	1	
16	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备	20000m³/h	1	1	
GBC 球阀生产线					
1	感应焊机	Minac 25 Twin	10	10	实际与环评 报告内容一 致
2	激光焊机	TruDisk4002	1	1	
3	碱洗槽	950*700*600	1	1	
4	酸洗槽	950*700*600	1	1	
5	钝化槽	950*700*600	1	1	
6	漂洗槽	950*700*600	3	3	
7	钝化槽	400*400*500	1	1	

8	中性槽	950*700*600	1	1	
9	中性槽	500*400*400	1	1	
10	定制带轮输送机	/	2	2	
11	凸轮分度器	/	2	2	
12	悬臂	/	3	3	
13	触摸屏	/	3	3	
14	振动盘	/	1	1	
15	六轴机器人	/	2	2	
16	三维机械手视觉	/	1	1	
17	定制夹具	/	3	3	
18	四轴机器人	/	1	1	
19	双输出感应焊机	/	1	1	
20	线激光测量仪	/	1	1	

### 3.6 公用工程

(1) 供电：本项目供电由市政电网提供，依托现有315kva变压器，新增用电量70万kW·h/a。

(2) 供热与制冷：生产车间及办公区依托现有中央空调（制冷剂为 R410A，不属于淘汰类制冷剂）制冷；燃气锅炉供暖，注塑工序用热为电加热。

(3)给水：本项目用水依托原有市政供水管网。

①新增员工 26 人，年工作天数为 250 天，职工日用水量 60L/（d·人），则新增生活用水量为 1.56m<sup>3</sup>/d（390m<sup>3</sup>/a）；

②GBC 球阀为了达到美观耐腐蚀的目的，需要进行钝化处理。钝化工序需将碱-汉高 P3-Saxin、酸洗液分别与水按 1：10 配置使用，铜合金清洗液与水按 1：20 配置使用，本项目碱-汉高 P3-Saxin 年使用 400kg、酸洗液年使用 400kg、铜合金清洗剂年使用 50kg，因此钝化工序新增用水为 0.036m<sup>3</sup>/d（9m<sup>3</sup>/a）。

③清洗工序参考现有项目，新增用水量 0.0324m<sup>3</sup>/d（8.1m<sup>3</sup>/a），清洗用水由现有废水处理站回用水提供。

综上本次扩建项目新增用水量 1.596m<sup>3</sup>/d（399m<sup>3</sup>/a）。

(5)排水：本项目排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。

①职工生活污水排污系数按 0.8 计，则新增生活污水产生量为 1.248m<sup>3</sup>/d（312m<sup>3</sup>/a）；

②钝化废水产生系数按 0.9 计，则钝化废水产生量为 0.0324m<sup>3</sup>/d（8.1m<sup>3</sup>/a），经厂区原有废水处理站处理后排放。

③清洗废水参考现有项目，清洗废水产生量  $0.0324\text{m}^3/\text{d}$  ( $8.1\text{m}^3/\text{a}$ )，排入现有废水处理站处理后回用于清洗工序，不外排。清洗废水、钝化废水经“生产废水处理单元”+“回用水处理单元”处理后，出水可以满足清洗工序回用水要求，“生产废水处理单元”+“回用水处理单元”废水处理能力为  $3\text{t/h}$ ，本项目建成后全厂进入废水处理站的水量约为  $2.04\text{t/h}$ ，因此依托现有废水处理设施是可行的。

综上本次扩建项目新增排水量  $1.2804\text{m}^3/\text{d}$  ( $320.1\text{m}^3/\text{a}$ )。

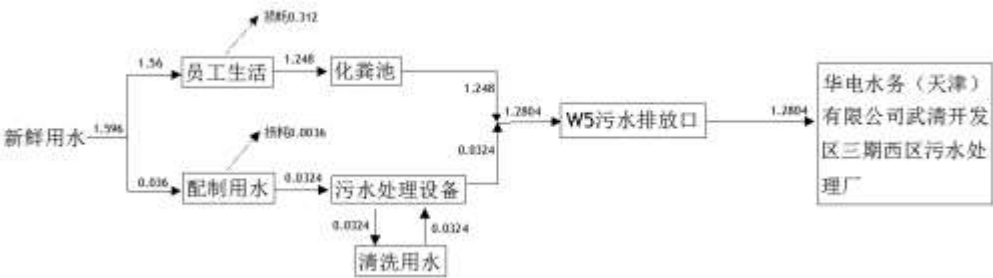


图3.6-1 本项目水平衡图 (单位 $\text{m}^3/\text{h}$ )

### 3.7 工艺流程及污染物产生过程

#### (1) 电磁阀线圈生产线

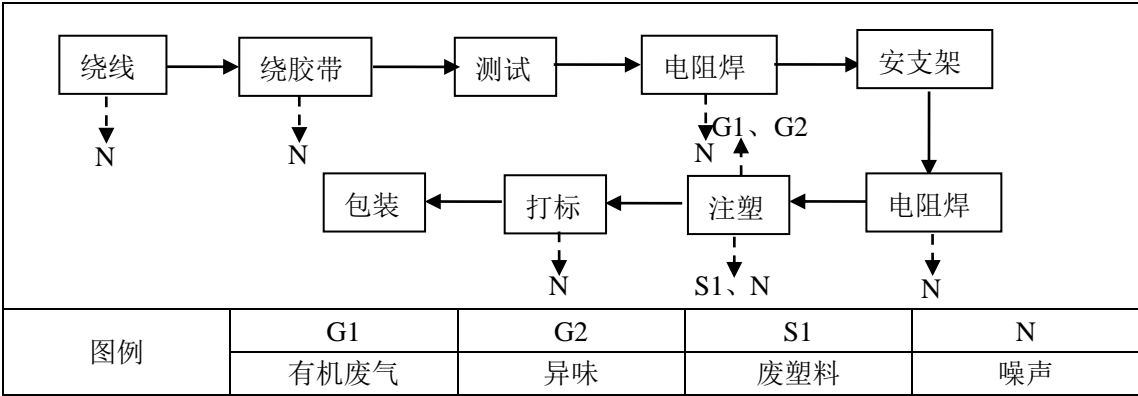


图 3.7-1 电磁阀线圈生产线工艺流程及排污节点

工艺流程说明：

- ①绕线：使用绕线机将铜线按照工艺要求缠绕在线轴上。该过程会产生噪声 N。
- ②缠胶带：在铜线外部缠绕胶带，达到绝缘的目的。该过程会产生噪声 N。
- ③测试：使用电压电阻测及标识打印机测试线圈的电压、电阻等参数。
- ④电阻焊：采用电阻焊焊接端子。电阻焊是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法。电阻焊利

用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合的一种方法。不使用焊丝、焊粉等，因此无废气产生，仅会产生噪声 N。

⑤安支架：人工安装金属支架。

⑥电阻焊：切线机将线缆切割成所需长度，使用电阻焊将线缆焊接至线圈上。电阻焊是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法。电阻焊利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合的一种方法。不使用焊丝、焊粉等，因此无废气产生，仅会产生噪声 N。

⑦注塑：人工定期向储料罐中加入树脂颗粒，储料罐通过密闭的管道与注塑机相连，注塑机通过该管道将料吸入注塑机内，完成上料。由于所投加的树脂均为颗粒状，且原料均为干净、表面无小颗粒的颗粒状材质，因此投料不会有粉尘产生。

上料后的树脂颗粒，在注塑机内进行预热、脱水，该过程使用电加热圈加热，用热电偶分段进行温度检测和控制，以此达到去除空气及树脂颗粒可能存在的水分。该过程不会导致树脂颗粒融化，因此不会产生相应污染。

将塑料颗粒经电加热使其软化后通过注塑机包裹在线圈外部，热熔挤出温度为 230℃~270℃。依托现有冷却循环水系统进行冷却。该过程产生的是有机废气 G1、异味 G2 及噪声 N。

⑧打标：标识打印机通过激光光束(无油墨等使用)打印产品型号生产日期等信息。该过程会产生噪声 N。

⑨包装：人工将线圈、说明书等放入包装箱内。

(2)GBC 球阀生产线



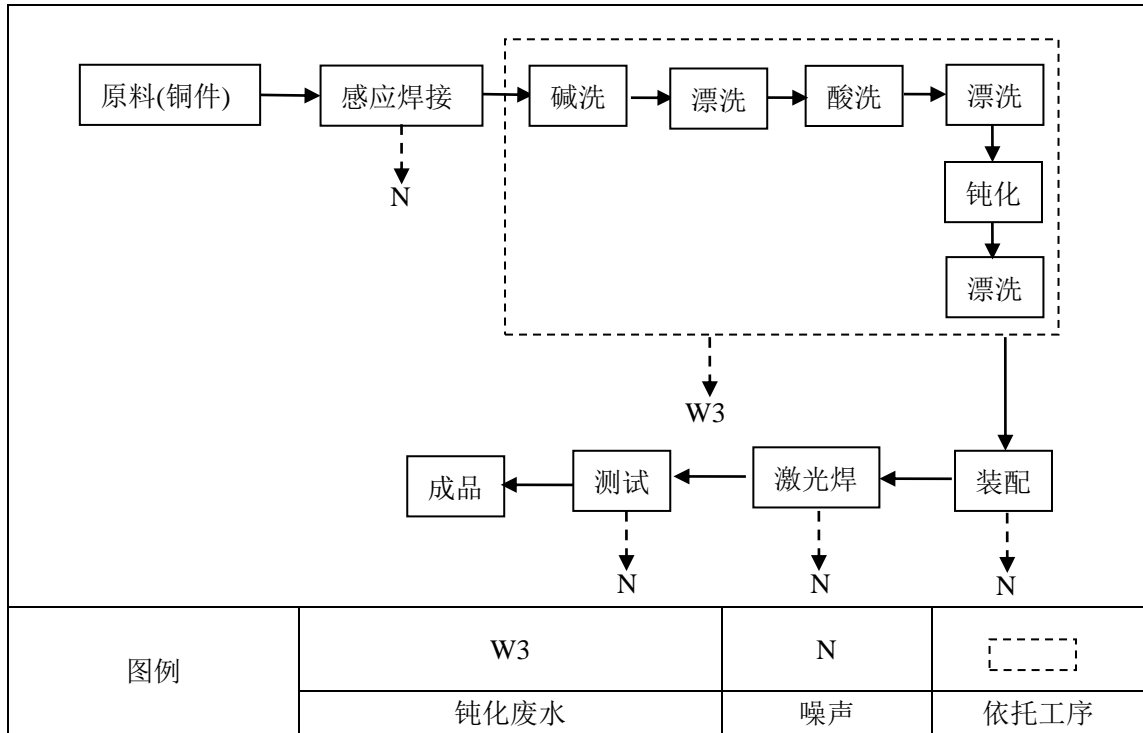


图 3.7-2 GBC 球阀生产线工艺流程及排污节点

工艺流程说明：

①感应焊：上料机器人通过 3D、2D 视觉识别原辅料位置，将原辅料摆正，通过定制夹具将铜管、阀体、阀尾、焊环组装在一起，通过感应焊进行焊接。感应焊是将需要焊接的金属工件放在感应线圈内，通高频交流电，产生感应电磁场（采用钢板对电磁场进行屏蔽，避免高频磁场对人体的危害），在工件表面耦合产生感应电动势，在金属表面形成感应涡流，依靠在金属表面产生的涡流发热融化焊环进行焊接，因此该过程没有废气产生，仅会产生噪声 N。

②钝化：上述焊接半成品通过碱洗-漂洗-酸洗-漂洗-钝化-漂洗工序使阀门达到美观耐腐蚀的目的。碱洗使用碱-汉高P3-Saxin与水1：10配置使用；酸洗使用酸洗液(75%正磷酸)与水1：10配置使用，配置后正磷酸浓度为6.8%，由于正磷酸极难挥发，且本项目所用正磷酸浓度较低，因此无磷酸雾产生；铜合金中性清洗剂与水1：20配置使用。漂洗用水采用自建废水处理站回用水，上述工序均在常温下进行。综上，钝化过程无废气产生。

③装配：按照顺序手动装配密封用 PTFE 至黄铜阀体/尾体内部；手动将阀体旋转轴与黄铜阀体装配在一起；机器人自动将不锈钢销钉与阀体旋转轴装配在一起；自动将阀体/尾体及不锈钢球装配在一起。该过程会产生噪声 N。

④激光焊：将阀体/尾体通过激光焊接的方式焊接在一起，激光焊是指以高

能量密度的激光作为热源，熔化金属后，形成焊接接头的焊接方法，焊接过程中不使用焊丝、焊粉等，阀体、尾体为纯铜材质，经过钝化、清洗后表面无杂质，因此焊接过程无废气产生，仅会产生噪声N。

⑤对零部件进行气压测试，采用氦气进行检漏。不合格品进行二次焊接，合格品入库待售，该过程会产生噪声 N。

### 3.8 项目变动情况

较环评阶段购置了更为先进的注塑机，生产效率较环评阶段有提升，因此注塑工序年生产时间由 4000h/a 缩短为 3000h/a，上述变动不属于不予验收的重大变动。

## 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	注塑工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	废气经集气罩收集后汇入一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后由 1 根 15m 高排气筒 P20 排放

#### 4.1.2 废水排放分析

新增清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。

#### 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）	治理措施
1	绕线机	生产车间	1	合理布局、加装减振垫、厂房隔声等
2	焊线机		2	
3	注塑机		4	
4	电压电阻测试及标识打印机		2	
5	衬套压装设备		1	
6	气动扭力扳手		1	
7	阿特拉斯扳手		1	
8	高电压电阻测试及标识打印机		1	
9	自动包装机		1	
10	切线机		1	
11	线缆打捆机		1	
12	定制带轮输送机		2	
13	振动盘		1	
14	六轴机器人		2	
15	四轴机器人		1	
16	双输出感应焊机		1	

17	“活性炭吸附脱附+催化燃烧” 设备吸附风机	生产车间外側	1 台	合理布局、加装减振垫等
18	“活性炭吸附脱附+催化燃烧” 设备脱附风机		1 台	

#### 4.1.4 固体废物治理措施

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表

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	废活性炭	废气治理	1.1	HW49 其他废物	900-039-49	由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
2	废包装桶	原材料包装	0.1	HW49 其他废物	900-041-49	
3	污泥	废水治理	2	HW17 表面处理废物	336-054-17	
4	废过滤棉	废气治理	0.1	HW49 其他废物	900-041-49	
5	废包装	原材料包装	0.3	I 废弃资源	344-006-07	外售物资回收部门
6	废塑料	注塑工序	0.5	I 废弃资源	344-006-06	
7	废催化剂	废气治理	0.05	VI 非特定行业生产过程中产生的一般固体废物	344-006-99	由环保设备供应商回收
8	生活垃圾	日常生活	3.25	一般固体废物		城管委清运

## 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[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。



“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备



集气罩

 A tall, grey, cylindrical exhaust stack (P20) stands against a dark industrial building. A blue corrugated metal fence is in the foreground, and a red fire hydrant is visible on the right.	 A close-up view of the exhaust stack (P20) with a green identification sign attached to its side. A metal staircase with a safety railing leads up to the stack.
<p>排气筒P20</p>	<p>排气筒P20标识牌</p>
 A circular concrete sewage outlet (W5) is visible on a paved surface. In the background, there is a concrete wall, some greenery, and a building with a green sign.	
<p>污水总排口W5</p>	
 An interior view of a general waste room. It shows a concrete wall with some small signs, a metal door, and a dark area in the background.	
<p>一般固废间</p>	



危废间

### 4.3 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于“二十八、金属制品业 33”中的“金属表面处理及热处理加工 336”中“除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，属于实施简化管理的行业。本公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：911202226008919279002V）。

### 4.4 环境风险防范措施落实情况

已配备消防沙、吸油棉等应急物资，生产过程中碱-汉高 P3-Saxin、酸洗液、铜合金中性清洗剂均在地上式不锈钢清洗槽内使用，若发生泄露，工人能够及时发现并进行堵漏，且车间地面已进行防腐、防渗等处理，因此泄漏物质不会对地下水及土壤造成污染。

### 4.5 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。本项目实际投资为 2950 万元，其中环保投资 65 万元，占项目投资总额的 2.2%。

表 4.5-1 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	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备+集气罩	55	58	实际与环评报告内容一致
2	噪声	隔声、减振等措施	5	5	实际与环评报告内容一致
3	其他	排污口规范化	2	2	实际与环评报告

					内容一致
合计			62	65	与第一阶段一致

#### 4.6 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 4.6-1 环境监测计划**

类 别		监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	监督机构
污 染 源 监 测	废气	排气筒 P20 出口	TRVOC	1 次/半年	委托有资质的环境 监测单位	环保 主管 部门
			非甲烷总烃			
			臭气浓度			
		厂界	非甲烷总烃	1 次/半年		
			臭气浓度			
		车间界	非甲烷总烃	1 次/半年		
	废水	污水总排口	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	1 次/季度		
	噪声	四侧厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度		



## 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	丹佛斯（天津）有限公司 Q 厂坐落于天津市武清开发区泉汇路 9 号。厂区东邻思科普压缩机有限公司、南侧隔福源道为天津六 0 九电缆有限公司、西侧隔泉汇路为瑞一(中国)科技发展有限公司、北侧隔开源道为万可电子(天津)有限公司。主要建设内容为：新增气动电磁阀线圈生产线；GBC 球阀生产线购置新型全自动感应焊设备，机器人系统以及自动上下料系统，实现焊接工艺的全自动化和数字化。生产能力为：年产 120 万支气动电磁阀线圈、30 万支 GBC 球阀。
废气	本项目排气筒 P20 排放废气中的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中塑料制品制造行业排放限值要求，可达标排放；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应排放限值要求；无组织排放的非甲烷总烃在厂界处预测浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）相应排放限值要求，无组织排放的非甲烷总烃在生产车间（车间界）处预测浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应排放限值要求，无组织排放的臭气浓度在厂界处浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应排放限值要求，可达标排放。
废水	现有厂区排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；新增清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。经预测，该项目排放的废水中主要污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，达标排放。
噪声	本项目运营期主要噪声源是各类生产设备及废气净化设备风机，项目选用低噪声设备，采取了厂房隔声、基础减振等措施，同时合理布置噪声源位置。根据预测分析，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	本项目产生的固体废物主要为废包装、废塑料、废催化剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、污泥、生活垃圾。其中，废包装、废塑料外售物资回收部门；废活性炭、废包装桶、污泥委托有资质的单位处置；废催化剂由环保设备供应商回收；生活垃圾由城管委清运。综上所述，在建设单位严格按照相关规定对一般固废进行储存，并落实相关贮存要求的条件下，一般工业固体废物处理措施可行，不会对环境造成二次污染。
总量	本项目实施后新增污染物预测排放总量为：VOCs0.05t/a，COD0.128t/a，氨氮 0.01t/a，总氮 0.016 t/a，总磷 0.002 t/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
废气	营运期注塑工序产生的废气经集气罩收集，通过一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后通过一根 15m 高排气筒 P20 达标排放。要严格生产管理，未被收集的废气无组织排放，确保大气污染物无组织排放达标。	营运期注塑工序产生的废气经集气罩收集，通过一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理后通过一根 15m 高排气筒 P20 达标排放。要严格生产管理，未被收集的废气无组织排放，确保大气污染物无组织排放达标。	落实
废水	营运期清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分排入污水总排口，另一部分排入“回用水处理单元”处理后出水用于清洗工序；生活污水经化粪池沉淀后排入污水总排口；达标后的废水经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。	营运期清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分排入污水总排口，另一部分排入“回用水处理单元”处理后出水用于清洗工序；生活污水经化粪池沉淀后排入污水总排口；达标后的废水经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。	落实
噪声	生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民，确保厂界噪声达标排放。	生产设备通过隔声降噪等措施并合理布置设备位置，厂界噪声可达标排放。	落实
固体废物	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。项目产生的废机油、废油桶、废手套、废 UV 灯管及废活性炭等危险废物须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2020-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有资质单位进行妥善处置；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；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。废包装、废边角料、不合格产品收集后外售给物资回收部门。生活垃圾由城管委定期清运。	项目产生的废活性炭、废包装桶、污泥等危险废物已按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2020-2012）进行收集、贮存及运输，并交由天津华庆百胜运输有限公司进行妥善处置；危险废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；并严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好了危险废物规范化管理工作。废包装、废塑料收集后外售给物资回收部门。生活垃圾由城管委定期清运。	落实

排污口规范化	按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2020]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，落实排污口规范化有关规定。	已按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2020]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，落实了排污口规范化的有关规定。	落实
排污许可	按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可管理条例》等排污许可证相关管理要求，你单位应当在投入运行并产生实际排污行为之前申领排污许可证，并严格落实排污许可证规定的有关要求。	本公司已完成排污许可证重新申请（登记编号：911202226008919279002V）。	落实
风险	加强环境风险防范工作，落实环境风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理。	本项目已配备相应应急物资，并设置了环境保护管理机构。	落实
其他	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。	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

排气筒编号	污染物名称	标准值			标准名称及标准号
			浓度	速率	
P20	TRVOC	排气筒高度为 15m	50 mg/m <sup>3</sup>	1.5kg/h	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）塑料制品制造行业
	非甲烷总烃		40mg/m <sup>3</sup>	1.2 kg/h	
	臭气浓度		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
/	非甲烷总烃	厂界	4.0 mg/m <sup>3</sup>	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	非甲烷总烃	厂外	2.0mg/m <sup>3</sup> 监控点处 1h 平均浓度值	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
			4.0 mg/m <sup>3</sup> 监控点处 任意一次浓度值	/	
	臭气浓度	厂界	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

### 6.2 废水排放标准

表 6.2-1 废水排放标准一览表

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准
2	SS	400	
3	BOD <sub>5</sub>	300	
4	CODcr	500	
5	氨氮（以 N 计）	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	
8	石油类	15	
9	LAS	20	

### 6.3 噪声排放标准

表 6.3-1 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

### 6.4 总量控制指标

表 6.4-1 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
废水	COD	0.128	津武审环表 [2021]106号
	氨氮	0.01	
	总氮	0.016	
	总磷	0.002	
废气	VOCs	0.05	

## 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 P20 进出口	TRVOC、非甲烷总 烃、臭气浓度	2	3 次/周期
厂界（上风向设 1 个点，下风向设 3 个点）	非甲烷总烃、臭气浓 度		
车间界	非甲烷总烃		

表 7.1-2 废水监测方案

监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
污水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、 LAS	2	4 次/周期

表 7.1-3 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	3	每周期昼间 2 次，夜间 1 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：

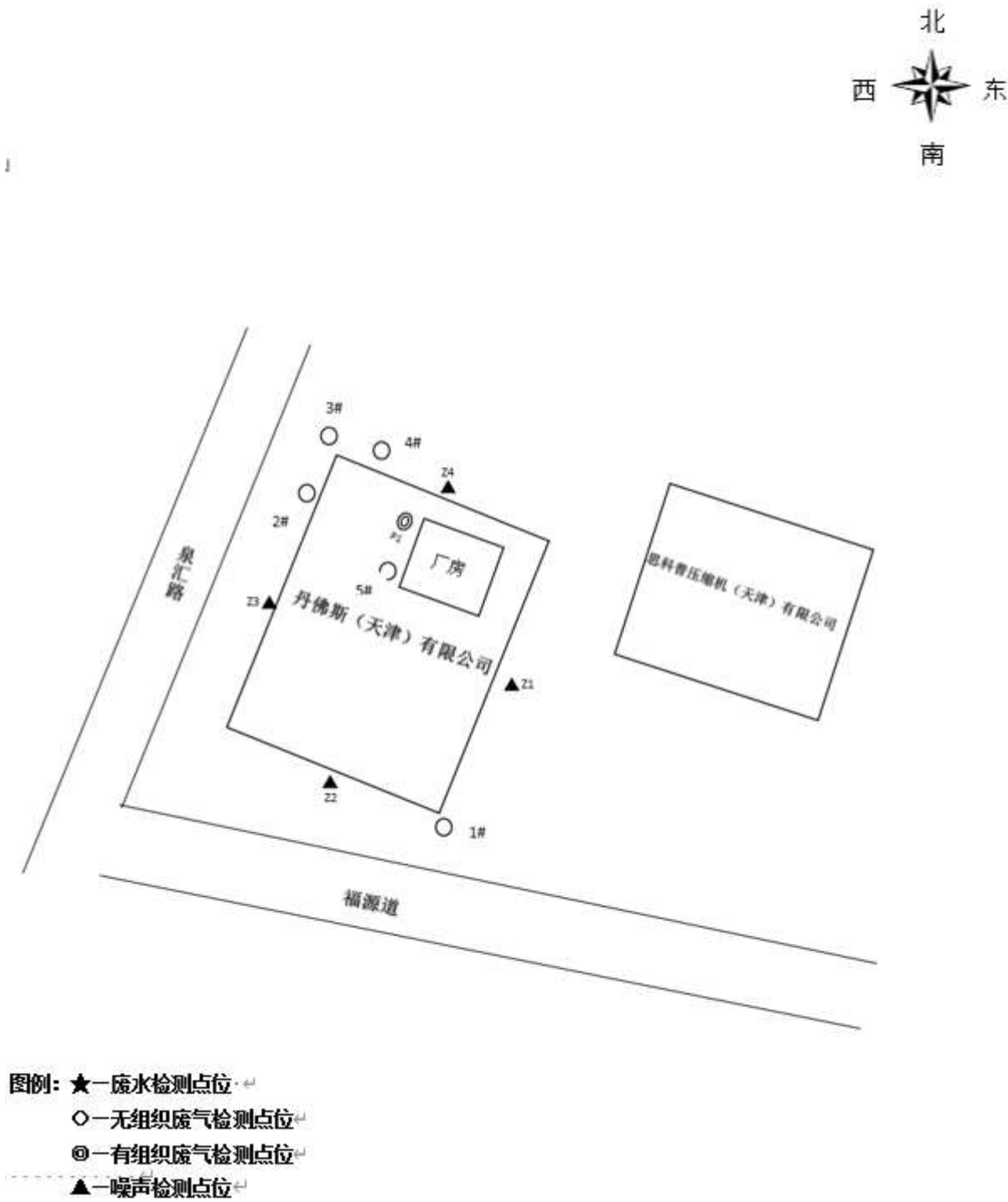


图7.2-1 检测点位示意图

## 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、检出限及使用仪器

检测项目	分析及方法及其代号	仪器名称及 型号/编号	检出限
TRVOC	《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/气象色谱-质谱法	YQ3000-C 全自动烟尘(气)测试仪 C1500 空气采样器	/
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)	YQ3000-C 全自动烟尘(气)测试仪 北分瑞利 SP-2100A 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点 比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	真空采样箱	10 无量纲
pH 值 (无量 纲)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHS-3C pH 计	/
化学需氧 量	《水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法》 HJ 828-2017	酸式滴定管	4
五日生化 需 氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种 法》 HJ 505-2009	SPX-100B-Z 生化培养箱 HQ430d 哈希溶解氧仪	0.5
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BGZ-140 电热鼓风干燥箱 BSA224S 电子天平	4
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法》 GB/T 11893-1989	YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌锅 DR6000 紫外可见分光光度计	0.01
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	YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌锅 DR6000 紫外可见分光光度计	0.05



检测项目	分析及国标代号	仪器名称及 型号/编号	检出限
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》 HJ 535-2009	DR6000 紫外可见分光光度计	0.025
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	ET1200 水中油份浓度分析仪	0.06
阴离子表 面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测 定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	DR6000 紫外可见分光光度计	0.05
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》 GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级计	/

## 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	环评设计产量(万支/天)	实际产量(万支/天)	生产负荷 (%)
2021/9/6	气动电磁阀线圈	0.48	0.384	80%
	GBC 球阀	0.12	0.096	80%
2021/9/7	气动电磁阀线圈	0.48	0.384	80%
	GBC 球阀	0.12	0.096	80%

## 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	标态干废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	净化效率 (%)
排气筒 P20 进口	2021/09/06	1	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m <sup>3</sup> )	14.5	8814	0.128	90.9
排气筒 P20 出口				1.18	9885	1.17×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	10.5	8814	9.25×10 <sup>-2</sup>	88.9
排气筒 P20 出口				1.04	9885	1.03×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			臭气浓度 (无量纲)	131	8814	—	/
排气筒 P20 出口				30	9885		
排气筒 P20 进口		2	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m <sup>3</sup> )	15.8	8941	0.141	91.8
排气筒 P20 出口				1.13	10202	1.15×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	12.1	8941	0.108	90.2
排气筒 P20 出口				1.04	10202	1.06×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			臭气浓度 (无量纲)	173	8941	—	/
排气筒 P20 出口				17	10202		
排气筒 P20 进口		3	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m <sup>3</sup> )	10.1	8680	8.77×10 <sup>-2</sup>	86.1
排气筒 P20 出口				1.21	10061	1.22×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	12.1	8941	8.45×10 <sup>-2</sup>	88.4
排气筒 P20 出口				0.97	10061	9.76×10 <sup>-2</sup>	

排气筒 P20 进口			臭气浓度 (无量纲)	72	8941	—	/
排气筒 P20 出口				30	10061		
排气筒 P20 进口	2021/06/08	4	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m <sup>3</sup> )	15.3	8435	0.129	90.4
排气筒 P20 出口				1.27	9725	1.24×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	13.2	8435	0.111	89.6
排气筒 P20 出口				1.18	9725	1.15×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			臭气浓度 (无量纲)	72	8435	—	/
排气筒 P20 出口				9	9725		
排气筒 P20 进口		5	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m <sup>3</sup> )	22.4	8544	0.191	95.3
排气筒 P20 出口				0.970	9255	8.98×10 <sup>-3</sup>	
排气筒 P20 进口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	15.1	8544	0.129	93.3
排气筒 P20 出口				0.94	9255	8.70×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			臭气浓度 (无量纲)	97	8544	—	/
排气筒 P20 出口				30	9255		
排气筒 P20 进口		6	挥发性有机物 (TRVOC) (mg/m <sup>3</sup> )	13.0	8326	0.108	90.6
排气筒 P20 出口				1.08	9427	1.02×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	11.0	8326	9.16×10 <sup>-2</sup>	89.2
排气筒 P20 出口				1.05	9427	9.90×10 <sup>-2</sup>	
排气筒 P20 进口			臭气浓度 (无量纲)	97	8326	—	/
排气筒 P20 出口				54	9427		

表 9.2-2 无组织废气采样气象参数

采样日期	检测频次	天气情况	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	气温 (°C)
2021/9/6	1 频次	阴	南风	3.0	100.86	23.1
	2 频次	阴	南风	3.3	100.78	27.2
	3 频次	阴	南风	3.0	100.58	27.6
2021/9/7	1 频次	晴	南风	3.2	100.80	23.5
	2 频次	晴	南风	3.5	100.72	27.6
	3 频次	晴	南风	3.2	100.52	28.0

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
2021/9/6	1	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.93	1.81	1.13	1.01
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.97	1.62	1.08	1.08
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	3	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.95	1.23	1.06	1.16
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
2021/9/7	4	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.95	1.04	1.03	1.02
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	5	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.97	1.04	1.00	1.02

		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	6	非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.96	1.03	1.02	1.06
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10

表 9.2-4 车间界无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次		
			1 频次	2 频次	3 频次
2021/9/6	非甲烷总烃 (小时均值)	车间窗口外	1.17	1.14	1.09
2021/9/7	非甲烷总烃 (小时均值)	车间窗口外	1.05	1.04	1.03

本项目排气筒 P20 排放废气中的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中塑料制品制造行业排放限值要求,可达标排放;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相应排放限值要求。无组织排放的非甲烷总烃在四侧厂界处预测浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)相应排放限值要求,无组织排放的非甲烷总烃在生产车间(车间界)处预测浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相应排放限值要求,无组织排放的臭气浓度在厂界处浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相应排放限值要求,可达标排放。

#### 9.2.1.2 废水监测结果

表 9.2-4 废水监测结果

采样日期	检测项目	检测结果				
		1	2	3	4	日均值
2021/9/6	pH 值(无量纲)	6.9	6.9	7.0	7.0	/
	COD(mg/L)	198	196	200	200	198
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	76.0	77.3	76.1	76.7	76.5
	SS(mg/L)	40	36	38	42	39
	总磷(以 P 计) (mg/L)	0.47	0.46	0.45	0.44	0.46
	总氮(以 N 计) (mg/L)	7.13	7.11	7.13	7.07	7.11

	氨氮(以 N 计) (mg/L)	4.81	4.73	4.87	4.76	4.79
	石油类(mg/L)	1.17	1.20	1.22	1.23	1.21
	LAS(mg/L)	ND	ND	ND	ND	/
2021/9/7	pH 值(无量纲)	6.9	7.0	6.8	6.9	/
	COD(mg/L)	192	194	194	195	194
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	76.2	76.1	76.7	75.7	76.2
	SS(mg/L)	37	41	35	36	37
	总磷(以 P 计) (mg/L)	0.46	0.47	0.48	0.45	0.47
	总氮(以 N 计) (mg/L)	7.13	7.19	7.11	7.15	7.15
	氨氮(以 N 计) (mg/L)	4.78	4.81	4.69	4.77	4.76
	石油类(mg/L)	1.26	1.61	1.32	1.23	1.36
	LAS(mg/L)	ND	ND	ND	ND	/

本项目废水总排口处 pH 值及 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、悬浮物、总磷、石油类、LAS 的日均值均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值要求。

### 9.2.1.3 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	夜间 1
噪声	2021/9/6	厂界东	dB (A)	56	55	51
		厂界南		57	57	52
		厂界西		58	57	53
		厂界北		56	56	52
	2021/9/7	厂界东	dB (A)	55	56	52
		厂界南		57	56	52
		厂界西		57	57	53
		厂界北		56	55	51

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

### 9.2.1.4 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	废物类别		处置措施
1	废包装桶	原材料包装	HW49 其他废物	900-041-49	交由由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理处理
2	废包装	原材料包装	I 废弃资源	344-006-07	外售物资回收部门
3	废塑料	注塑工序	I 废弃资源	344-006-06	
4	生活垃圾	日常生活	一般固体废物		城管委清运

## 9.3 环保设施处理效率

根据表 9.2-1 可知“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理效率为 86.1%-95.3%，满足环评报告中预计的处理效率（80.75%）。

## 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）		运行工况（%）	设备年时基数（h）	实际排放总量（t/a）	环评批复总量（t/a）
VOCs	P20	0.0124	80	3000	0.0465	0.05

### 9.3.2 水污染物总量核算

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-6}$ ，式中： $G_i$ -污染物排放总量（t/a）； $C_i$ -污染物排放浓度（mg/L）； $Q$ -废水年排放量（t/a）。

表 9.3-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	废水排放量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	本项目实际排放总量（t/a）	环评批复总量（t/a）
COD	320.1	198	0.063	0.128
NH <sub>3</sub> -N		4.79	0.002	0.01
总氮		7.15	0.002	0.016
总磷		0.47	0.0002	0.002

综上，本项目污染物排放总量为：VOCs 0.0465t/a、COD 0.063t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.002t/a、总氮 0.002t/a、总磷 0.0002t/a，均满足环评批复要求。

## 9.4 环境监测计划



本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**

类 别		监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	监督机构
污 染 源 监 测	废气	排气筒 P20 出口	TRVOC	1 次/半年	委托有资质的环境 监测单位	环保 主管 部门
			非甲烷总烃			
			臭气浓度			
		厂界	非甲烷总烃	1 次/半年		
			臭气浓度			
		车间界	非甲烷总烃	1 次/半年		
	废水	污水总排口	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	1 次/季度		
	噪声	四侧厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度		

## 十、环保验收监测结论

### 10.1 项目概况

丹佛斯（天津）有限公司 Q 厂坐落于天津市武清开发区泉汇路 9 号，厂房自有，项目中心坐标：东经 117°27'577"，北纬 39°24'51.725"。主要建设内容为：新增气动电磁阀线圈生产线；GBC 球阀生产线购置新型全自动感应焊设备，机器人系统以及自动上下料系统，实现焊接工艺的全自动化和数字化。生产能力为：年产 120 万支气动电磁阀线圈、30 万支 GBC 球阀。

### 10.2 环保设施及验收监测结果

#### 10.2.1 废气

本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后汇入一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备处理，处理后废气经一根 15m 高排气筒 P20 排放。

对排气筒 P20 的 2 周期、每周期 3 频次的监测结果显示：TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中的相关标准限值，可实现达标排放；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中相应限值，可实现达标排放。无组织排放的非甲烷总烃厂界处最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值；厂房门窗处非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关标准限值。

#### 10.2.2 废水

清洗废水、钝化废水经现有“生产废水处理单元”处理后部分通过污水总排口 W5 排入市政管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。另一部分排入“回用水处理单元”处理，出水用于清洗工序；新增生活污水经化粪池沉淀后经污水总排口 W5 排入市政污水管网，进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。

对本项目废水总排口处的 2 周期、每周期 4 频次的监测结果显示：厂区所排废水中的 pH 范围值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS 均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准

排放浓度限值，达标排放。

### 10.2.3 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、夜间 1 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。

### 10.2.4 固体废物

本项目产生的生活垃圾由城管委定期清运；一般工业固体废物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售；危险废物暂存于危险废物暂存间内定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

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：VOCs0.0465t/a、COD0.063t/a、NH<sub>3</sub>-N0.002t/a、总氮 0.002t/a、总磷 0.0002t/a，均低于环评批复总量。

## 10.4 结论

我公司年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀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、废水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）本项目为整体验收，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	年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀项目					项目代码	2020-120114-34-03-006113		建设地点	天津新技术产业园区武清开发区 泉汇路 9 号		
	行业类别（分类管理名录）	三十一、通用设备制造业 34-泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 -其他(仅分割、焊接、组装的除外；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°24'51.725", 117°2'7.577"		
	设计生产能力	年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀					实际生产能力	年产 120 万支气动电磁阀线圈及 30 万支球阀		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	天津市武清区行政审批局					审批文号	津武审环表[2021]106 号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2021 年 7 月					竣工日期	2021 年 8 月		排污许可证申领时间	2021 年 9 月 21 日		
	环保设施设计单位	承德市兴达涂装设备有限公司					环保设施施工单位	承德市兴达涂装设备有限公司		本工程排污许可证 编号	911202226008919279002V		
	验收单位	丹佛斯（天津）有限公司					环保设施监测单位	天津众联环境监测服务有限公司		验收监测时工况	80%		
	投资总概算（万元）	2950					环保投资总概算（万元）	62		所占比例（%）	2.1		
	实际总投资	2950					实际环保投资（万元）	65		所占比例（%）	2.2		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	58	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	0		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	2
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	3000h/a			
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		2021 年 10 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)
	废水												
	化学需氧量	6.028	198	500	0.063	0	0.063		0	6.091	6.211	0	0.063
	氨氮	0.269	4.79	45	0.002	0	0.002		0	0.271	0.6232	0	0.002
	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	VOCs	0.167	1.27	50	0.324	0.2775	0.0465		0	0.2135	0.683	0	0.0465

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