

天津达祥精密工业有限公司
购置 VOCs 废气处理设备项目
竣工环境保护监测验收报告

建设单位：天津北海石化工程有限公司

编制单位：中科信阳（天津）环保科技有限公司

2018 年 3 月

说 明

- 1、本报告无监测报告专用章及骑缝章无效。
- 2、未经本实验室书面批准不得部分复制本报告。
- 3、本报告对以下监测结果负责，如有异议，请于报告送出后 30 天内向本中心质询。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告无授权签字人签发无效。

地址：天津市武清区上马台镇金发路 6 号

电话：022-82289920

邮编：301701

传真：022-82289731

承担单位	中科信阳（天津）环保科技有限公司
项目负责人	李作梅
现场检测负责人	马旦
报告编写人	陈云莉
审核人	李作梅
批准人	李作梅
批准日期	2018 年 3 月 28 日

目 录

1. 建设项目基本情况	1
2. 项目概况	2
3. 生产工艺流程	10
4. 主要污染物排放情况及处置设施	15
5. 验收监测执行标准	18
6. 验收监测点位及频次	19
7. 验收监测分析方法及依据	20
8. 验收监测结果	21
9. 验收监测工况及污染物总量核算	22
10. 质量保证与质量控制措施环保检查结果	24
11. 环保检查结果	25
12. 验收监测结论及建议	28

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：项目周边环境示意图

附图 3：厂区平面布局图

附图 4：处理设备点位

附图 5：验收监测点位图

附图 6：废物处理位置

附件：

附件 1：关于“天津达祥精密工业有限公司购置 VOCs 废气处理设备项目”环境影响报告表的批复意见

附件 2：验收监测期间工况证明

附件 3：环境保护管理制度

1. 项目基本情况

建设项目名称	天津达祥精密工业有限公司购置 VOCs 废气处理设备项目				
建设单位名称	天津达祥精密工业有限公司				
立项审批部门	天津市武清区行政审批局				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建 (划√)				
主要产品名称	N7722 大气污染治理				
设计生产能力	20000m ³ /h				
实际生产能力	20000m ³ /h				
环评报告表审批时间	2018 年 02 月	开工日期	2017 年 10 月		
投入试生产时间	2017 年 12 月	现场监测时间	2017 年 12 月 6 日~9 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	廊坊市绿杉技术服务有限公司		
投资总概算	1087 万元	环保投资总概算	1087 万	比例	100%
实际总投资	1087 万元	实际环保投资	1087 万	比例	100%
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》； 2、天津市人民政府令第 20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》，日期 2015 年 6 月 9 号； 3、津环保监测[2002]234 号《关于下发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求〉的通知》； 4、国环规环评[2017]4 号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”中的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》； 5、廊坊市绿杉技术服务有限公司编制的《天津达祥精密工业有限公司购置 VOCs 废气处理设备项目环境影响报告表》2017.11； 6、天津市武清区行政审批局：津武审批环准[2018]63 号《天津达祥精密工业有限公司购置 VOCs 废气处理设备项目环境影响报告表的批复》（见附件 1）2018 02； 7、天津达祥精密工业有限公司提供的该项目有关的基础资料； 8、中科信阳（天津）环保科技有限公司相关人员的实地踏勘。				

2. 项目概况

2.1 前言

天津达祥精密工业有限公司（简称达祥公司）位于天津市武清区上马台镇金发路 6 号，是一家台湾独资企业，从事铸造和机械加工，主要产品为涡轮增压器和排气管。达祥公司成立于 2003 年 6 月 12 日，2004 年 8 月开工建设，并于 2004 年 12 月投入运行。达祥公司于 2003 年 6 月至 2013 年 12 月，共履行 7 期环评手续，并通过了天津市武清区环境保护局的审批，均办理了项目环保验收手续。2016 年 12 月 30 日完成了涡轮增压器 50 万件和排气管 50 万件现状环境影响评价备案（津武审批环函[2016]252 号）。目前公司总产能为 500 万件，其中涡轮增压器为 350 万件，排气管为 150 万件。该公司主要建筑物包括办公室、铸造车间、铸铁后处理车间、精铸冷铁车间、制芯车间、热处理车间、教育中心等。公司总占地面积 214673.5 平方米，总建筑面积 159661.3 平方米。

该公司的铸造车间内的铸钢工序（浇注、冷却和落砂）会产生烟尘、油雾，铸造车间内冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段产生 VOCs，铸造车间内热芯工艺制造砂芯过程中覆膜砂加热时产生 VOCs；铸铁制芯车间热芯工艺制造砂芯过程产生 VOCs。

随着国家和天津市地方尾气排放标准严格化，节能减排成为企业发展的趋势，为了响应天津市削减 VOCs 的要求，并结合厂区铸造车间、铸铁制芯车间（热芯工艺）现有有机废气治理措施的实际情况，提高有机废气处理效率，减少有机废气排放，达祥公司投资 1087 万元对铸钢（浇注、冷却和落砂）废气、冷芯工艺制造砂芯烘烤废气、热芯废气设施进行升级改造工程。

天津三方环科监测科技有限公司受天津达祥精密工业有限公司的委托，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），天津市人民政府令[2015]20 号《天津市建设项目环境保护管理方法》要求和规定，2017 年 12 月 1 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 2017 年 12 月 6 日~12 月 9 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查，并在此基础上，编写验收监测报告表。

2.2 建设地点

本项目位于该公司厂址位于天津市武清区上马台镇金发路 6 号，地理坐标为东经 117°14'13"，北纬 39°14'2"。

其地理位置图和周围环境简图详见附图 1 和附图 2。

2.3 建设内容

2.3.1 主要建设内容

本项目建设内容及规模见表 1

表 1 本项目改造内容一览表

工序	名称	改造前治理设施	改造后治理设施	实际建设情况	车间
铸钢	浇注、冷却产生烟尘、油雾	浇注、冷却工序产生的废气经采用 2 台袋式除尘器处理，净化气体通过 15m 高排气筒外排 (P1)，风机风量 84000m ³ /h。	保留原有收集装置，拆除 2 台袋式除尘器，在相应位置建设 2 套洗涤塔 (即洗涤塔 1 和洗涤塔 2)，保留排气筒 (P1) 和风机，净化气体通过原排气筒 (P1) 外排。	拆除 2 台袋式除尘器，在相应位置建设 2 套洗涤塔，保留排气筒 (P1) 和风机，净化气体通过原排气筒 (P1) 外排。	
	落砂产生烟尘、油雾	落砂工序产生的废气经集气罩收集后，采用 1 台袋式除尘器处理，净化气体通过 15m 高排气筒外排 (P2)，风机风量 32000m ³ /h。	保留原有收集装置，拆除 1 台袋式除尘器，在相应位置建设 1 套洗涤塔 (即洗涤塔 3)，保留排气筒 (P2) 和风机，通过原排气筒 (P2) 外排。	保留原有收集装置，拆除 1 台袋式除尘器，在相应位置建设 1 套洗涤塔 (即洗涤塔 3)，保留排气筒 (P2) 和风机，通过原排气筒 (P2) 外排。	
冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段	烘烤废气 (VOCs)	无治理措施	烘烤废气和热芯废气经分别经集气罩收集后经洗涤塔 (即洗涤塔 4) 降温后进入活性炭吸附设备，净化后废气通过 15m 高排气筒 (P3) 外排。烘烤废气收集风量为 22000m ³ /h，热芯废气收集风量为 14000m ³ /h。共计 36000m ³ /h。采用 3 罐活性炭吸附设备处理，3 罐活性炭设备并联运行，吸附饱和的活性炭通过真空脱附解析再生。	冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段经集气罩收集后经洗涤塔降温后进入活性炭吸附装置，净化后通过 15 米高排气筒 (P3) 外排	铸造车间
热芯工艺制造砂芯工序	热芯废气 (VOCs)	无治理措施	活性炭吸附罐每 10 天解析一次。真空解析的废气经冷凝系统冷凝后收集于溶剂槽，定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理收集处理。不凝气通过专管进入	热芯废气经集气罩收集后经洗涤塔降温进入活性炭吸附装置净化后通过 15m 高排气筒 (P4) 外排	

			活性炭吸附罐再进行吸附处理。		
热芯工艺制造砂芯工序	热芯废气 (VOCs)	无治理措施	热芯废气经集气罩收集后, 采用喷雾冷却器降温后, 进入活性炭吸附设备, 净化后废气通过 15m 高排气筒 (P4) 外排。收集风量为 32000m³/h。 采用 5 罐活性炭吸附设备处理, 5 罐活性炭吸附设备并联运行, 吸附饱和的活性炭通过真空脱附解析再生。活性炭吸附罐每 6 天解析一次。真空解析的废气经冷凝系统冷凝后收集于溶剂槽, 定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理收集处理。不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。	热芯废气经集气罩收集后, 采用喷雾冷却器降温后, 进入活性炭吸附设备, 净化后废气通过 15m 高排气筒 (P5) 外排。收集风量为 32000m³/h。 采用 5 罐活性炭吸附设备处理, 5 罐活性炭吸附设备并联运行, 吸附饱和的活性炭通过真空脱附解析再生。活性炭吸附罐每 6 天解析一次。真空解析的废气经冷凝系统冷凝后收集于溶剂槽, 定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理收集处理。不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。	铸铁制芯车间

表 2 主要设备

本项目按照设计要求新增的主要设备、设施情况见下表 2。

表 2 建项目废气处理系统主要设备情况一览表

序号	名称及规格		材质	数量	备注
铸造车间					
铸钢工序废气处理					
1	洗涤塔	φ3000×9800	碳钢	1 台	塔内装有鲍尔环填料
		φ3000×9800	碳钢	1 台	
		φ2200×9000	碳钢	1 台	
2	引风机	Q=42000m³/h	组合	1 台	--
		Q=42000m³/h	组合	1 台	--
		Q=32000m³/h	组合	1 台	--
3	循环水泵 Q=120m³/h,H=25m,15kw	Q=120m³/h,H=25m	组合	3 台	--

4	循环池	4m×4m×1.5m	碳钢	1 个	安装在塔底
		4m×4m×1.5m	碳钢	1 个	
		Φ2200×2500	碳钢	1 个	
5	管道过滤器	DN200	碳钢	3 套	--
6	PLC 系统	/	组合	3 套	--
7	排气筒	高度: 15m	/	2 根	--
冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气及热芯工艺制造砂芯工序热芯废气处理					
一	预处理降温设备				
1	洗涤塔	φ2200×6000	碳钢	1 台	塔内装有鲍尔环填料
2	风机	Q=22000m ³ /h	组合	1 台	--
3	风机	Q=14000m ³ /h	组合	1 台	--
4	循环水泵 Q=120m ³ /h,H=25m,15kw	Q=120m ³ /h,H=25m,	组合	1 台	--
5	循环池	Φ2200×2500	碳钢	1 个	--
6	管道过滤器	DN200	碳钢	1 套	--
7	PLC 系统	/	组合	1 套	--
二	前处理				
1	阻火器	DN600	碳钢	1 台	--
2	气动三通挡板	DN600	碳钢	1 台	--
3	过滤面积	F=3.6m ²	碳钢	1 台	--
三	吸附系统				
1	活性炭吸附罐	φ2200×3600	碳钢	3 台	--
四	解析系统				
1	真空度	真空度-0.097MPa	组合	1 套	--
五	冷凝系统				
1	冷凝器 (保温)	F=40m ²	碳钢	1 台	--
2	溶剂储槽 (保温)	V=0.5m ³	碳钢	1 台	--
3	溶剂泵	Q=0.7m ³ /h	碳钢	1 台	--
4	气液分离器	V=0.05m ³	碳钢	1 台	--
六	公用工程及管路辅助部分				
1	送气管路 (过滤器前)		镀锌钢板	1 套	
2	送气管路 (过滤器后)		碳钢	1 套	
3	5℃水系统		组合件	1 套	

4	冷却水管路（保温）	碳钢	1 套	
七	非金属材料部分			
1	活性炭	--	4.5t	--
2	密封材料	氟橡胶	1 台	--
八	电气、仪表及自动控制			
1	PLC+触摸屏	组合件	1 套	
2	温度检测仪	碳钢	1 套	
3	压力检测仪	碳钢	1 套	
4	液位检测仪	碳钢	1 套	
5	控制柜	组合件	1 套	
九	气体收集系统			
	--			
1	镀锌钢板	--	1 套	--
十	排放设备			
1	排气筒	高度：15m	/	1 根
	铸铁制芯车间			
一	预处理降温设备			
1	喷雾冷却器	-	-	-
二	前处理			
1	阻火器	DN600	碳钢	1 台
2	气动三通挡板	DN600	碳钢	1 台
3	过滤面积	$F=6\text{ m}^2$	碳钢	1 台
4	风机	$Q=32000\text{ m}^3/\text{h}$	组合	1 台
三	吸附系统			
1	活性炭吸附罐	$\phi 2200 \times 3600$	碳钢	5 台
四	解析系统			
1	真空度	真空度-0.097MPa	组合	1 套
五	冷凝系统			
1	冷凝器（保温）	$F=40\text{ m}^2$	碳钢	1 台
2	溶剂储槽（保温）	$V=0.5\text{ m}^3$	碳钢	1 台
3	溶剂泵	$Q=0.7\text{ m}^3/\text{h}$	碳钢	1 台
4	气液分离器	$V=0.05\text{ m}^3$	碳钢	1 台
六	公用工程及管路辅助部分			
1	送气管路（过滤器前）	镀锌钢板	1 套	--
2	送气管路（过滤器后）	碳钢	1 套	--
3	5℃水系统	组合件	1 套	--
4	冷却水管路（保温）	碳钢	1 套	--

七	非金属材料部分				
1	活性炭	--	--	6.5t	--
2	密封材料	氟橡胶	--	1 台	--
八	电气、仪表及自动控制				
1	PLC+触摸屏	组合件	1 套	--	
2	温度检测仪	碳钢	1 套	--	
3	压力检测仪	碳钢	1 套	--	
4	液位检测仪	碳钢	1 套	--	
5	控制柜	组合件	1 套	--	
九	气体收集系统				
1	镀锌钢板	--	1 套	--	
十	排放设备				
1	排气筒	1	排气筒	1	排气筒

8、主要原辅材料及能耗情况

本项目原辅材料及能源消耗量情况见表 3。

表 3 原辅材料及能源消耗一览表

材料	单位	耗量
压缩空气	万 Nm ³ /a	80
水	m ³ /a	6539.4
电	10 ⁴ kwh/a	200
活性炭（煤质活性炭）	t/a	2.4

2.4 公用工程

公用工程

（1）供水

达样公司现有工程的用水量为 610m³/d，主要包括砂处理用水、冷却用水、洗手用水、食堂用水、洗浴用水、地面清洗水。本技改项目给水系统采用厂区现有供水系统，生产用水为洗涤塔的循环用水，需定时补充。本技改项目共设置 4 台循环水泵，流量均为 120m³/h。按 1‰水损耗计算，每个洗涤塔每天补充水 2.88m³/d，4 个水洗塔共补充 11.52m³/d。喷雾冷却塔的补水量为 14.4m³/d。本项目总补水量为 25.92m³/d。

本项目建设完成后，全厂的总用水量为 635.92 m³/d。

（2）排水

达样公司现有工程的排水量为 216m³/d。生产废水处理设施采用“管式共凝聚混凝气浮与生物氧化组合处理废乳化液”，生产废水的处理规模为 20 m³/d。达样公司的生产废水量为 8 m³/d，新伟祥公司的生产废水（8 m³/d）亦排入达样生产废水处理厂后进入达样生活污水处理厂，生产废水处理设施的实际处理规模为 16 m³/d。生活污水处理设施采用的处理工

艺为“调节池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”，废水处理规模为 $1200\text{ m}^3/\text{d}$ ，达祥公司的生活废水排放量为 $540\text{ m}^3/\text{d}$ ，新伟祥公司的生活废水（ $513\text{ m}^3/\text{d}$ ）亦排入达祥生活污水处理厂，现阶段生活污水处理厂的的实际处理规模为 $1069\text{ m}^3/\text{d}$ 。生产废水处理设施和生活污水处理设施可以满足现阶段废水处理要求。

本次技改项目不新增员工，循环池中循环水经水处理设施定期处理后循环使用，故无生活废水和生产废水排放。

达祥公司现有工程的水平衡图见图1。本技改项目的水平衡图2。

（3）供电

厂区设箱式变压器，由市政供电管网接入。

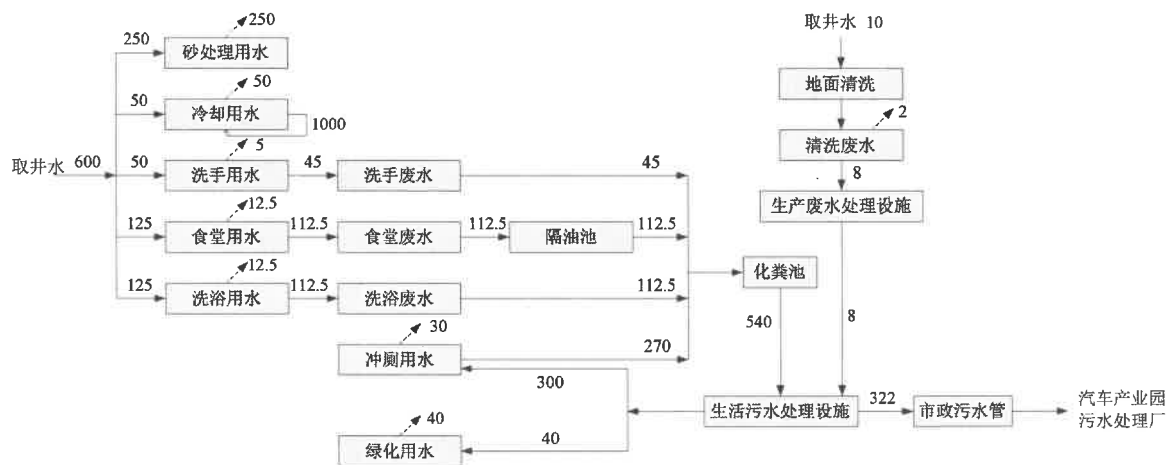


图 1 达祥公司现有项目水平衡图（ m^3/d ）

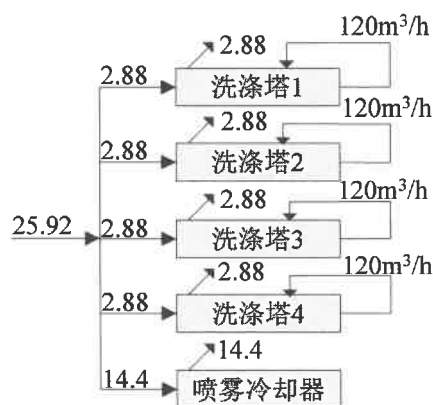


图 2 本技改项目水平衡图（ m^3/d ）

（4）供热制冷

项目生产车间冬季不供热，夏季采用自然通风。

本项目冷凝系统采用制冷机（制冷剂为 R22 氟利昂）。参考《国家环境保护总局办公厅关于新扩改建中央空调器项目使用 R-22 作为工作介质有关问题的复函》（环办函[2004]55 号）中的有关规定：“按照《蒙特利尔议定书》有关规定，我国作为第五款国家（发展中国家）可以生产和使用 R-22 作为致冷剂到 2040 年，其间 2016 年将对生产实施冻结，冻结在 2015 年的水平，然后逐年淘汰，到 2040 年生产和消费降到零”，R-22 的使用是符合产业政策的。

3. 生产工艺流程

3.1 本项目工艺流程简述：

1.施工期

本项目施工期主要为设备安装。安装过程无土石方工程，工程量小，工艺相对简单，因此，本次环评不再对施工期进行评价。

2.营运期

（1）铸造车间

①铸造车间铸钢工序废气处理

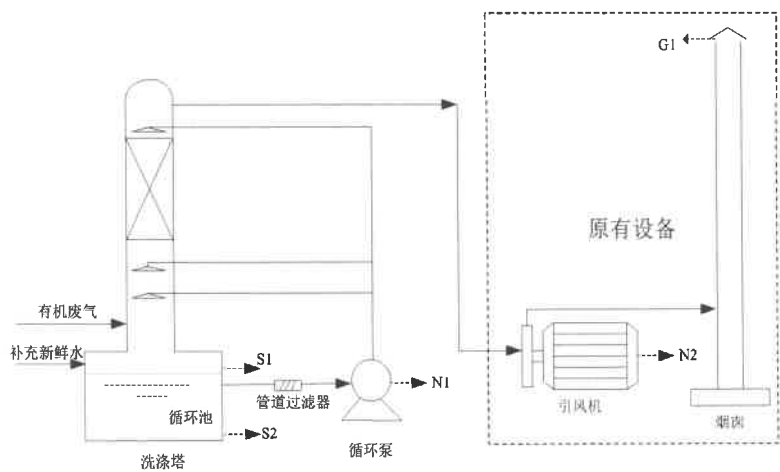


图3 铸造车间铸钢工序废气处理流程图（3套）

工艺流程简述：

铸钢浇注-冷却-落砂过程产生烟尘（含树脂和焦油）如用袋式除尘器处理浇注废气会产生高粘性、高油烟烟尘糊袋问题，很容易造成火灾，现对其进行技术改造，拆除2台袋式除尘器，在相应位置建设2套洗涤塔，保留排气筒）和风机，净化气体通过原排气筒外排。

浇注废气主要成分为烟尘（含油雾）。洗涤塔填料段采用鲍尔环填料，废气在引风机作用下以一定速度从塔底进入，在流动过程中与填料接触，增加了气液接触面积，提高净化效率，净化气体由塔顶排出。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水池安装有自动补水器自动补充喷淋液。喷淋液定期进入污水处理净化装置处理，处理后返回循环池继续使用，不外排。

（1）洗涤塔

洗涤塔是整套装置的核心，塔内装有鲍尔环填料，废气和塔内经过充分的气液接触，将废气中的粉尘和油雾充分吸收。

(2) 循环池

循环池安装在塔底，循环水在池内进行沉降后可循环使用。

(3) 管道过滤器

该装置主要用于过滤来自循环池里循环水中的悬浮颗粒物，提高循环水的净化效果。

(4) 循环水泵

循环水泵主要为整个水循环提供动力。

(5) 引风机

引风机为整个废气处理及排放系统提供动力。

(6) 循环废水处理装置

污水处理装置由原水池、清水池、污泥池、上清液池、加药装置、絮凝沉淀池组成，其中絮凝沉淀池由加药格，絮凝池和中间池组成。污水通过车间内的泵打入原水池，储存至一定的液位，由池内的潜液泵打入絮凝沉淀池的加药格，同时加药装置通过计量泵将药剂也打入加药格，药剂和污水反应后进入絮凝池中，其中污水中的泥沙经过药剂的沉淀分层至池底，上层清水溢流至中间池，经中间池内的潜液泵打入清水池。絮凝池中的泥沙经过污泥泵打入污泥池进行收集，其中污泥池中溢流的水进入上清液池，上清液池中的水储存至一定的液位后打入原水池，污泥池中收集的泥沙，经过污泥加压泵打入压滤机，由压滤机压成泥饼，外送处理，压滤机中压出的水则返回上清液池。全过程处理后的清水收集在清水池，由清水池中的潜液泵打回车间回用，全过程的污水不外排。

循环水定期处理，处理水时，循环废水进入调节池（有效容积 20m^3 ），再泵入絮凝沉淀池，沉淀后上清液作为洗涤塔补充水。泥沙自流进入污泥池，经泥浆泵进入板框压滤机，上清液回流至调节池。泥饼送往危废间。油污由放置在原水池顶部的油毡去除，油毡定期更换。泥饼和油毡储存于危废间，定期由天津合佳威立雅环境保服务有限公司收集处理。

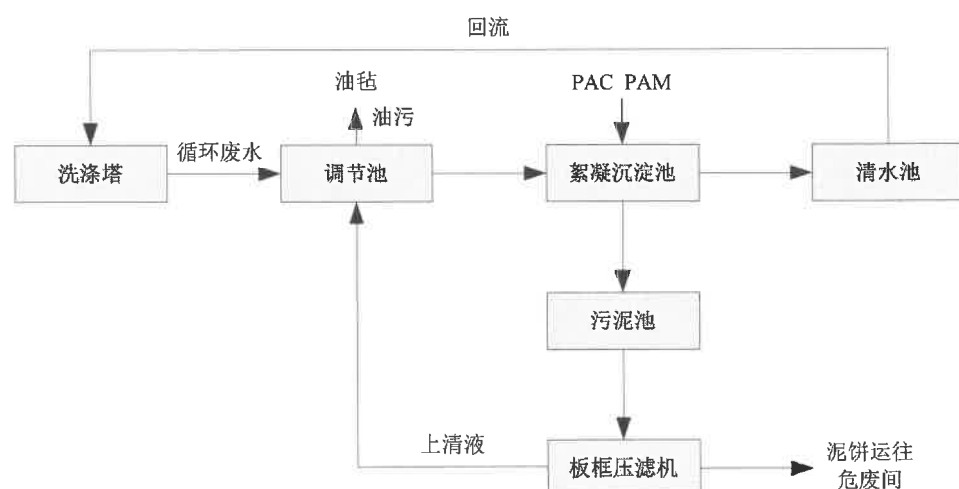


图 4- 循环水处理流程图

②冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气

③热芯工艺制造砂芯热芯废气处理

冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气和热芯工艺制造砂芯热芯废气采用同套设备处理。

工艺流程简述：

铸造车间内冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气、热芯工艺制造砂芯热芯废气的主要成分为甲醛和酚类。（甲醛与苯酚属于 VOCs，并且检测出 VOCs 浓度远远低于监测浓度限值，所以甲醛与苯酚不为监测项目）废气先通过洗涤塔降温，降温后废气通过阻火器和过滤器，加压后进入吸附罐，VOCs 被活性炭吸附，净化气体通过 15m 高排气筒排放。三台吸附罐，吸附罐并联工作，约 10 天切换解析一次。解析废气进入冷凝系统，冷凝液进入溶剂槽，由有资质的单位回收处理；不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。

①吸附系统

该系统的核心是颗粒活性炭，有机废气经活性炭吸附后达标排放。达样铸钢制芯车间配置三台吸附罐（并联运行），每个吸附罐装有 1.5t 活性炭，每个活性炭罐的吸附的效率为 90%。通过吸附法将低浓度有机废气中的有机物去除，实现有机废气的治理。

②真空脱附系统

该系统主要是用于解析活性炭吸附的 VOCs，解析时真空泵开启，降低吸附罐内的压力，吸附在活性炭上的有机物被解析下来送入冷凝器，解析后期通过吹扫阀送入少量空气，吹扫活性炭床层，以更大限度的将有机物解析下来，同时完成活性炭床层再生，确保活性炭吸附效率满足 90%的要求。脱附解析效率可达 95%。

③冷凝系统

真空脱附解析有机废气通过真空泵直接送入冷凝器，制冷机将水温降到 5℃，即为冷凝器冷源，本项目的主要有机废气的主要成分为甲醛、苯酚，苯酚的沸点为 181.9℃，甲醛的沸点为-19.5℃，冷凝系统 5℃水将有机废气冷却到 20℃以下，苯酚变为液态。不凝气的主要成分为甲醛，苯酚属于极性分子，甲醛亦属于极性分子，根据相似相容原理，部分甲醛溶于苯酚。不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理，液态有机溶剂进入溶剂槽（主要成分为苯酚和甲醛）。冷凝回收废液由有资质的单位回收处理。冷凝效率为 90%。

④电气、仪表及自动控制系统

该系统各个控制回路均设有热保护、抗干扰、温度距离补偿等措施，确保系统安全运行。

(3) 铸铁制芯车间热芯废气处理

工艺流程简述如下：铸铁制芯车间配置五台吸附罐，吸附罐并联工作，约 6 天切换解析。整个过程在 PLC 控制下连续自动运行。

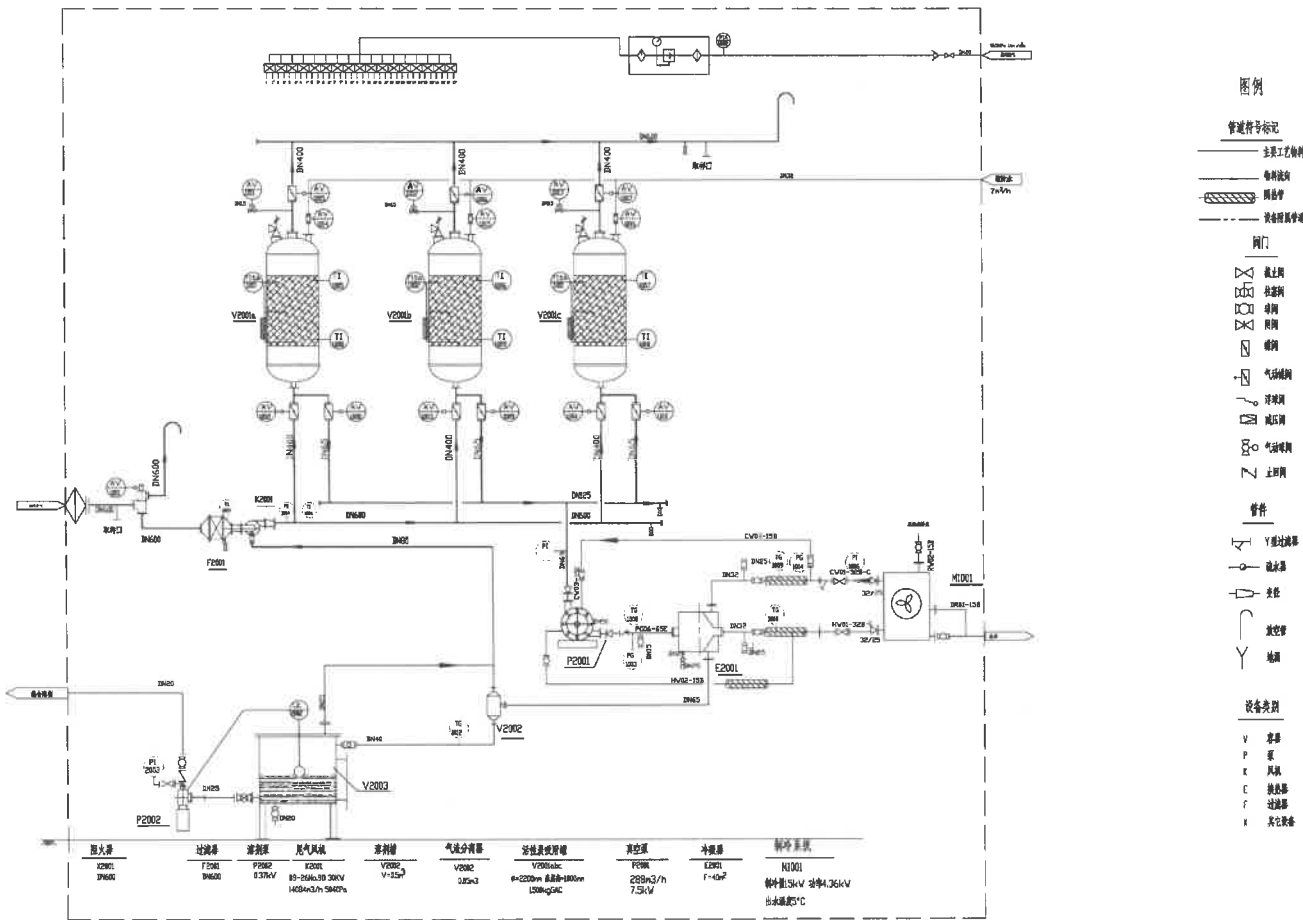


图 5-铸造车间冷芯工艺制造砂芯烘烤废气和热芯废气处理流程图

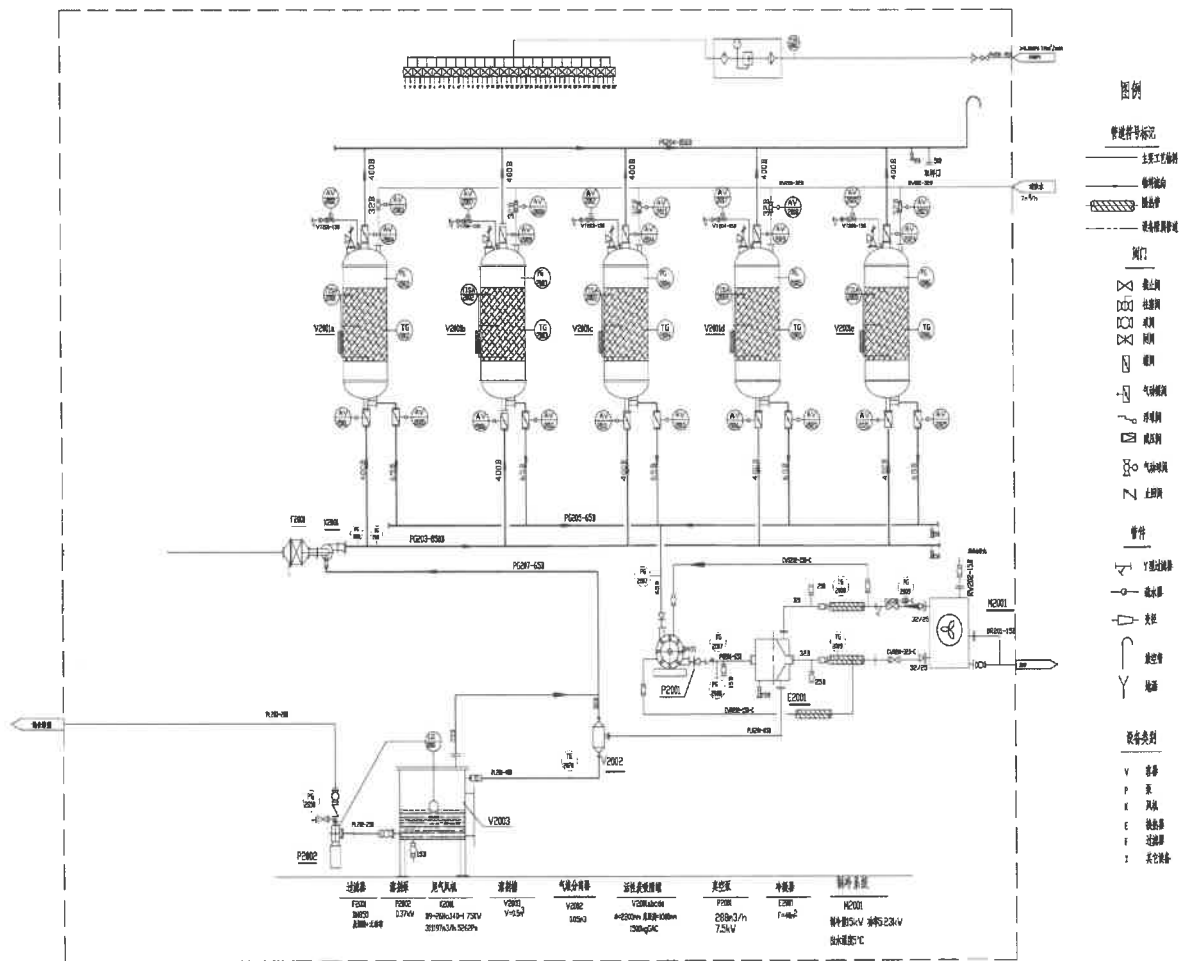


图 6-铸铁制芯车间热芯废气处理流程图

4. 主要污染物排放情况及处置设施

4.1 废气

4.1.1 铸钢工序

铸造车间铸钢工序（浇注、冷却、落砂）产生的废气主要成分为烟尘、油雾。现阶段采用袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。设备主要有 2 台集尘机，2 个引风机，1 根排气筒；2#位置有 1 台集尘机，1 个引风机，1 根排气筒。浇注废气主要成分为烟尘（含油雾）。洗涤塔填料段采用鲍尔环填料，废气在引风机作用下以一定速度从塔底进入，在流动过程中与填料接触，增加了气液接触面积，提高净化效率，净化气体由塔顶排出。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水池安装有自动补水器自动补充喷淋液。喷淋液定期进入污水处理净化装置处理，处理后返回循环池继续使用，不外排。

4.1.2 冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气

铸造车间内冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气的主要成分为 VOCs（主要成分为甲醛和酚类）。现阶段无处理措施，采用活性炭吸附设备（3 台吸附罐，吸附罐并联工作，定时切换解析）净化处理后通过 15 米高的排气筒外排。冷芯工艺制造砂芯过程的年达炉烘烤废气排气量为 $22000\text{m}^3/\text{h}$ 。铸造车间内冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气、热芯工艺制造砂芯热芯废气的主要成分为甲醛和酚类。废气先通过洗涤塔降温，降温后废气通过阻火器和过滤器，加压后进入吸附罐，VOCs 被活性炭吸附，净化气体通过 15m 高排气筒排放。三台吸附罐，吸附罐并联工作，约 10 天切换解析一次。解析废气进入冷凝系统，冷凝液进入溶剂槽，由有资质的单位回收处理；不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。

4.1.3 热芯工艺制造砂芯工序热芯废气

热芯废气的主要成分为 VOCs（主要成分为甲醛和酚类）。现阶段无处理措施，同冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气共同采用一套处理设施。热芯废气排气量 $14000\text{m}^3/\text{h}$ 。

二者总排气量为 $36000\text{m}^3/\text{h}$ 。活性炭去除 VOCs 效率为 90%。吸附饱和和活性炭再生通过真空解析。解析后废气进入冷凝系统，液态有机溶剂进入溶剂槽（主要成分为苯酚和甲醛），不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。冷凝回收废液由有资质的单位回收处理。

4.1.4 铸铁制芯车间

铸铁制芯车间位于铸造车间北侧，其产生热芯废气预处理降温后，再经活性炭吸附设

备（5 台吸附罐，吸附罐并联工作，定时切换解析）处理后通过 15 米高的排气筒外排。排气量 32000m³/h。活性炭去除 VOCs 效率为 90%。吸附饱和活性炭再生通过真空解析。解析后废气进入冷凝系统，液态有机溶剂进入溶剂槽（主要成分为苯酚和甲醛），不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。冷凝回收废液由有资质的单位回收处理。

4.2 废水

生产废水经处理后循环使用，循环池中循环水经水处理设施定期处理并使用，故无生活废水和生产废水排放，不涉及 COD 和氨氮增加。

4.3 噪声

本项目运行主要噪声源由循环泵、风机、吸附罐、冷凝器、真空泵。通过采取选用低噪声设备、减振基座、墙体隔声等降噪措施进行降噪处理，见下表。

表 4-3 主要设备噪声源及防治措施

设备名称	数量	单机噪声源强 dB(A)	复合源强 dB(A)	防治措施	备注		叠加源强 dB(A)
风机	3	75	79.7	基础减振 墙体隔声	铸钢 工序	铸造 车间	93.1
循环泵	3	85	89.8	基础减振 墙体隔声			
风机	2	75	75	基础减振 墙体隔声	冷芯工 艺制砂 芯烘烤 和 铸钢制 芯车间 (热芯 工艺)		
循环泵	1	85	85	基础减振 墙体隔声			
吸附罐	3	65	69.8	基础减振 墙体隔声			
冷凝器	1	60	60	基础减振 墙体隔声			
真空泵	1	85	85	基础减振 墙体隔声			
吸附罐	5	65	72	基础减振	铸铁制 芯车间 (热芯 工艺)	铸铁 制芯 车间	85.6
风机	1	75	75	基础减振			
冷凝器	1	60	60	基础减振			
真空泵	1	85	85	基础减振			

4.4 固体废物

产生的固体废物主要为危险废物，主要包括循环池表面油污、循环池底部污泥和水处理装置产生的污泥、废活性炭（活性炭五年更换一次）、冷凝有机溶剂、油毡。定期由天

津合佳威立雅环境服务有限公司收集处理，不会对环境产生二次污染。具体情况见下表。

表 4-4 危险废物产生、综合利用与处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	油污	-	-*	7.784	浇注废气水洗后	固态	焦油	焦油	每周一次	T	暂存于危废间,定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
2	污泥	-	-*	129.094	浇注废气水洗后	固态	焦油	焦油	每周一次	T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	2.4	冷芯废气及热芯废气处理	固态	有机物	甲醛酚类	每年一次	T	
4	冷凝有机溶剂	-	-*	5.468	冷芯废气及热芯废气处理	液态	有机物	甲醛酚类	每周一次	T	
5	油毡	HW49	900-041-49	0.3	水处理装置	固态	焦油	焦油	每周一次	T	

5. 验收监测执行标准

5.1 废气验收监测执行标准

1. 废气排放标准

本项目VOCs执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（GB12/524-2014）新建企业中其他行业污染物排放限值，颗粒物、甲醛、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。

表4 废气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许排放速率		浓度限值 mg/m ³	无组织排放浓度 监控限值		标准来源
	排放高度m	排放速率kg/h		监控点	浓度mg/m ³	
VOCs	15	2.0	80	周界外 浓度最 高点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB12/524-2014)
颗粒物	15	1.9	60		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
甲醛	15	0.26	25		0.2	
酚类	15	0.10	100		0.008	

注（甲醛与苯酚属于VOCs，并且检测出VOCs浓度远远低于监测浓度限值，所以甲醛与苯酚不做为监测项目）

2. 噪声排放标准

（1）运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表5 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能区类别	适用范围	时 段	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	四周厂界	65	55

5.3 固体废物执行标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定。

6. 验收监测点位与频次

6.1 废气验收监测点位（如表格）

表 8 废气监测点位、项目与频次

监测点位	检测项目	监测频次
达样制芯车间 VOCs 排气筒 P1	挥发性有机物（VOCs）	2 天，3 次/天
达样制铁车间 VOCs 排气筒 P2		
铸造车间铸造工序排气筒 P3	颗粒物	
铸造车间铸造工序排气筒 P4		
铸造车间铸造工序排气筒 P5		

注（甲醛与苯酚属于 VOCs，并且检测出 VOCs 浓度远远低于监测浓度限值，所以甲醛与苯酚不做为监测项目）

7. 验收监测分析方法及依据

7.1 废气监测分析方法及依据

表 9 废气监测分析方法及依据

检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（含年号）
挥发性有机物（VOCs）	《固定污染源废气 挥发物有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014》
颗粒物	《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

注（甲醛与苯酚属于 VOCs，并且检测出 VOCs 浓度远远低于监测浓度限值，所以甲醛与苯酚不做为监测项目）

8. 验收监测结果

8.1 现状监测期间工况

在现状监测期间，本项目设备运行负荷已达到工况为 75%以上的要求。

8.2 废气监测结果

8.2.1 固定污染源废气监测结果如下表-10

点位	检测项目	监测频次	第一天		第二天	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
达样制芯 车间 VOCs 排气筒排 放口	挥发性有 机物 (VOCs)	第一次	1.19	0.015	1.03	0.014
		第二次	2.04	0.025	1.54	0.021
		第三次	1.77	0.022	1.64	0.022
达样铸铁 车间 VOCs 排气筒排 放孔		第一次	3.03	0.032	2.37	0.007
		第二次	1.85	0.020	2.42	0.007
		第三次	2.73	0.029	2.54	0.008

表 11 铸造车间铸造废气检测情况

检测日期	检测地点	检测项目	净化器前平 均浓度 (mg/m ³)	净化器后平 均浓度 (mg/m ³)	小时排放量 (kg/h)
2017.12.10-11	铸造车间铸 造工序废气 排气筒 1	VOCs	12.6	4.38	1.7*10 ⁻²
			12.6	4.46	1.7*10 ⁻²
			12.6	4.45	1.7*10 ⁻²
		颗粒物	75.6	10.7	4.0*10 ⁻²
			75.6	10.7	4.0*10 ⁻²
			75.8	10.2	4.0*10 ⁻²
	铸造车间铸 造工序废气 排气筒 2	VOCs	12.5	4.29	1.7*10 ⁻²
			12.4	4.37	1.7*10 ⁻²
			11.9	4.64	1.7*10 ⁻²
		颗粒物	75	10.5	4.0*10 ⁻²
			74.8	10.6	4.0*10 ⁻²
			74.5	10.2	4.0*10 ⁻²
	铸造车间铸 造工序废气 排气筒 3	VOCs	12.6	4.37	1.7*10 ⁻²
			11.9	4.42	1.7*10 ⁻²
			12.2	4.5	1.7*10 ⁻²
		颗粒物	75.2	10.2	4.0*10 ⁻²
			75	10.5	4.0*10 ⁻²
			74.9	10.1	4.0*10 ⁻²

9. 验收监测工况及污染物总量核算

9.1 验收期间监测工况

在验收期间，该项目设备运行正常，运行负荷为 75%以上，符合验收监测规范要求。

9.2 污染物总量计算结果

本项目无新增劳动定员，生产废水经处理后循环使用，无生活污水和生产废水排放；废气主要为 VOCs 和颗粒物。

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）

根据监测报告可知

达祥制芯车间 VOCs 排气筒处理前的最大排放速率为 0.137kg/h

达祥铸铁车间 VOCs 排气筒处理前的最大排放速率为 0.091kg/h

达祥铸造车间铸钢工序排气筒 P1 VOCs 最大速率为 0.017kg/h；颗粒物排放速率为 0.04kg/h

达祥铸造车间铸钢工序排气筒 P2 VOCs 最大速率为 0.017kg/h；颗粒物排放速率为 0.04kg/h

达祥铸造车间铸钢工序排气筒 P3 VOCs 最大速率为 0.017kg/h；颗粒物排放速率为 0.04kg/h

所以根据计算可知

达祥制芯车间 VOCs 排气筒排放总量为 0.83t/a

达祥铸铁车间 VOCs 排气筒排放总量为 0.55t/a

达祥铸造车间铸钢工序排气筒 P1 VOCs 排放总量为 0.10t/a 颗粒物排放总量为 0.24t/a

达祥铸造车间铸钢工序排气筒 P2 VOCs 排放总量为 0.10t/a 颗粒物排放总量为 0.24t/a

达祥铸造车间铸钢工序排气筒 P3 VOCs 排放总量为 0.10t/a 颗粒物排放总量为 0.24t/a

本项目VOCs执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（GB12/524-2014）新建企业中其他行业污染物排放限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。

各项污染物按标准核算排放量计算如下：

VOCs: $2.0\text{kg/h} \times 6048\text{h/a} \times 10^{-3} = 12.1\text{t/a}$

颗粒物: $1.9\text{kg/h} \times 6048\text{h/a} \times 10^{-3} = 11.5\text{t/a}$

本项目废气主要污染物排放总量统计表

监测结果	颗粒物 (t/a)	VOCs (t/a)
本项目实测值	0.24	0.83
标准核算排放量	11.5	12.1

10. 质量保证与质量控制措施

验收监测现场采样和测试时生产工况稳定，环保设施运转正常、稳定情况下进行。采样分析人员均持证上岗。

(1) 废气监测实施全过程的质量保证，排放源监测技术要求执行《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、《固定污染源废气挥发性有机物的测定》HJ734-2014 进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

(2) 监测数据严格实行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗，采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

天津三方环科监测科技有限公司为计量认证合格单位。现场采样和测试时生产运行负荷在 75% 以上，环保设施运转正常稳定。采样分析人员均持证上岗。采样仪器及实验分析仪器均经计量部门检定并在有效期内。

11.环保检查结果

11.1 各种批复文件检查

该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。

11.2 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。
- (8) 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。

11.3 环境保护管理制度

本公司已建立环境保护管理制度，相关内容见附件 2。

11.4 环评批复落实情况

表 12 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建成情况
1	认真落实报告中施工期各项环境保护措施及要求，不得污染环境和噪音扰民，生产设备需采取隔音降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪音扰民，确保厂界噪音达标排放。	已落实，本项目合理布局主要噪声源由循环泵、风机、吸附罐、冷凝器、真空泵。经监测噪音符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

2	铸造车间浇注、冷却产生的烟尘、油雾经收集后通过套洗涤塔处理，处理后由一根 15m 高排气筒（P1）达标排放；铸造车间落砂工序产生的烟尘、油雾经处理后经过两套洗涤塔处理，处理后经一根 15m 高排气筒（P2）达标排放；铸造车间烘烤废气和热芯废气集气罩收集后，通过洗涤塔降温，进入活性炭吸附设备，净化后废气由一根 15m 高排气筒（P3）达标排放；铸铁制芯车间热芯工艺制造砂芯工序产生的有机废气经集气罩收集后，采用喷雾冷却器降温进入活性炭吸附设备，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒（P4）达标排放。要严格生产管理，未被收集的烟尘、烟雾、有机废气无组织排放，确保厂界大气污染物无组织排放达标。	经检验，VOCs符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（GB12/524-2014）新建企业中其他行业污染物排放限值，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。
3	活性炭吸附设备需定期解析，真空解析的废气经冷凝系统冷凝后收集于溶剂槽中，不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。	已落实，活性炭吸附设备已完成解析，并解析废气通过冷凝系统后集于溶剂槽中，不凝气体通过专门管路进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。
4	循环池表面油污、循环池底部污泥和水处理装置产生的污泥、废活性炭、溶剂槽内冷凝有机溶剂、油毡根据《国家危险废物名录》属于危险废物，须按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行管理，并委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。	已落实
5	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[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)要求，落实排污口规范化有关规定。	已落实
6	按照《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》等排污许可证相关管理要求，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前向武清区行政审批局申领排污许可证。	已落实

7	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。	已落实
---	----------------------------	-----

12. 验收监测结论及建议

12.1 结论

12.1.1 废气

铸造车间内铸钢浇注、冷却、落砂工序产生的烟尘经洗涤塔净化处理后满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》。铸造车间内冷芯工艺制造砂芯烘烤阶段废气和热芯工艺制造砂芯工序热芯废气经活性炭吸附后满足 DB12/254-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》排放限值要求。

铸铁制芯车间热芯工艺制造砂芯工序热芯废气经活性炭吸附后也满足 DB12/254-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》排放限值要求。

12.1.2 噪声

本项目建设后，通过采取选用低噪声设备、减振基座、墙体隔声等降噪措施，再经距离衰减后，项目厂界噪声可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类排放标准要求。

12.1.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为危险废物，主要包括油污、污泥、废活性炭、冷凝有机溶剂、油毡。单独收集暂存于厂区危废间，定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司收集处理，不会对环境产生二次污染。

12.1.4 总量核算

在验收监测期间，设备运行负荷达到设计负荷的 75%以上。本项目无新增劳动定员，生产废水经处理后循环使用，无生活污水和生产废水排放，不涉及 COD 和氨氮增加；本项目建成后，全厂污染物排放总量为：VOCs 1.68t/a，颗粒物：0.72t/a。

12.2 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) 加强环保设施的维护和管理，确保环保设施稳定运行使其稳定达标。

(3) 定期检查、维修，确保设备的良好运行，避免异常噪声确保设备对区域环境不产生不利影响。

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）：

项目名称：天津达样精密工业有限公司购置 VOCs 废气处理设备项目
建设地点：天津市武清区上马台镇金发路 6 号
行业类别：黑色金属铸造 C3391
建设性质：☐新建 ☐改扩建 ☒技术改造
设计生产能力：20000m³/h
建设项目开工日期：2017 年 10 月
投入试运行日期：2017 年 12 月
投资总概算：1087 万元
环保投资总概算：1087 万元
所占比例：100%
环评审批部门：天津市武清区行政审批局
批准文号：津武审批环准[2018] 63 号
批准时间：2018 年 02 月
初步设计审批部门：批准时间：
环保验收审批部门：批准时间：
环保设施设计单位：天津北海石化工程有限公司
环保设施监测单位：天津三方环科监测科技有限公司
实际总投资：1087 万元
所占比例：100%
废水治理：0 万元
废气治理：1087 万元
噪声治理：0 万元
绿化及生态：0 万元
其它：0 万元
新增废水处理设施能力：t/d
新增废气处理设施能力：Nm³/h
年平均工作时：3024h/a

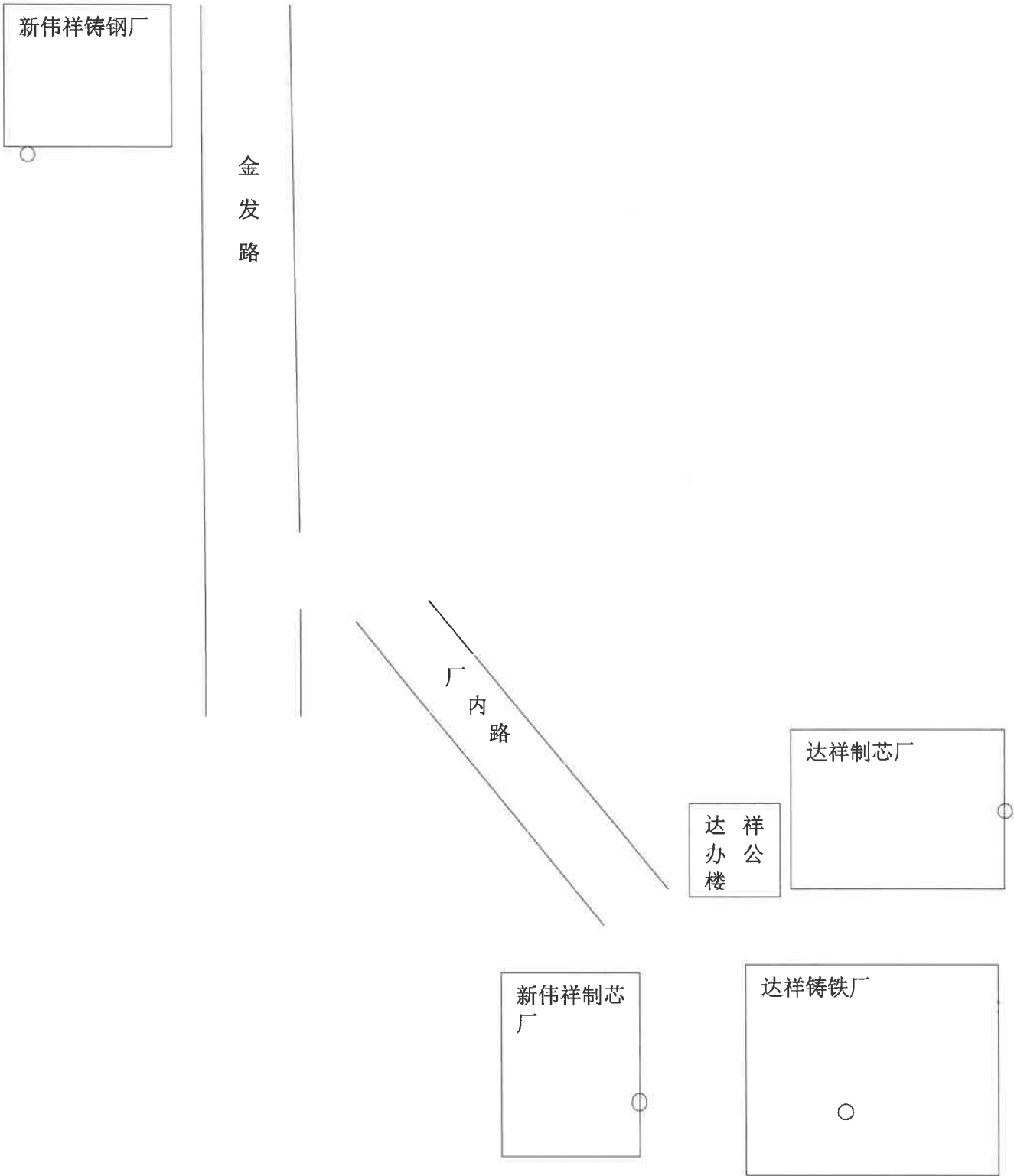
建设单位：天津达样精密工业有限公司
邮政编码：301701
联系电话：022-82289920
环评单位：廊坊市绿杉技术服务有限公司
污染物：原有排放量（1）
本期工程实际排放浓度（2）
本期工程允许排放浓度（3）
本期工程产生量（4）
本期工程自身消减量（5）
本期工程实际排放量（6）
本期工程核定排放量（7）
本期工程“以新带老”消减量（8）
全厂实际排放量（9）
全厂核定排放量（10）
区域平衡替代削减量（11）
排放增减量（12）
废水
化学需氧量
氨氮
石油类
废气
二氧化硫
烟尘
工业粉尘
氮氧化物
工业固体废物
与项目有关的其它特征污染物
VOCs
9.668
5.467
4.201
-15.187
-5.467

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——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；大气污染物排放量——吨/年；水污染物排放量——吨/年。

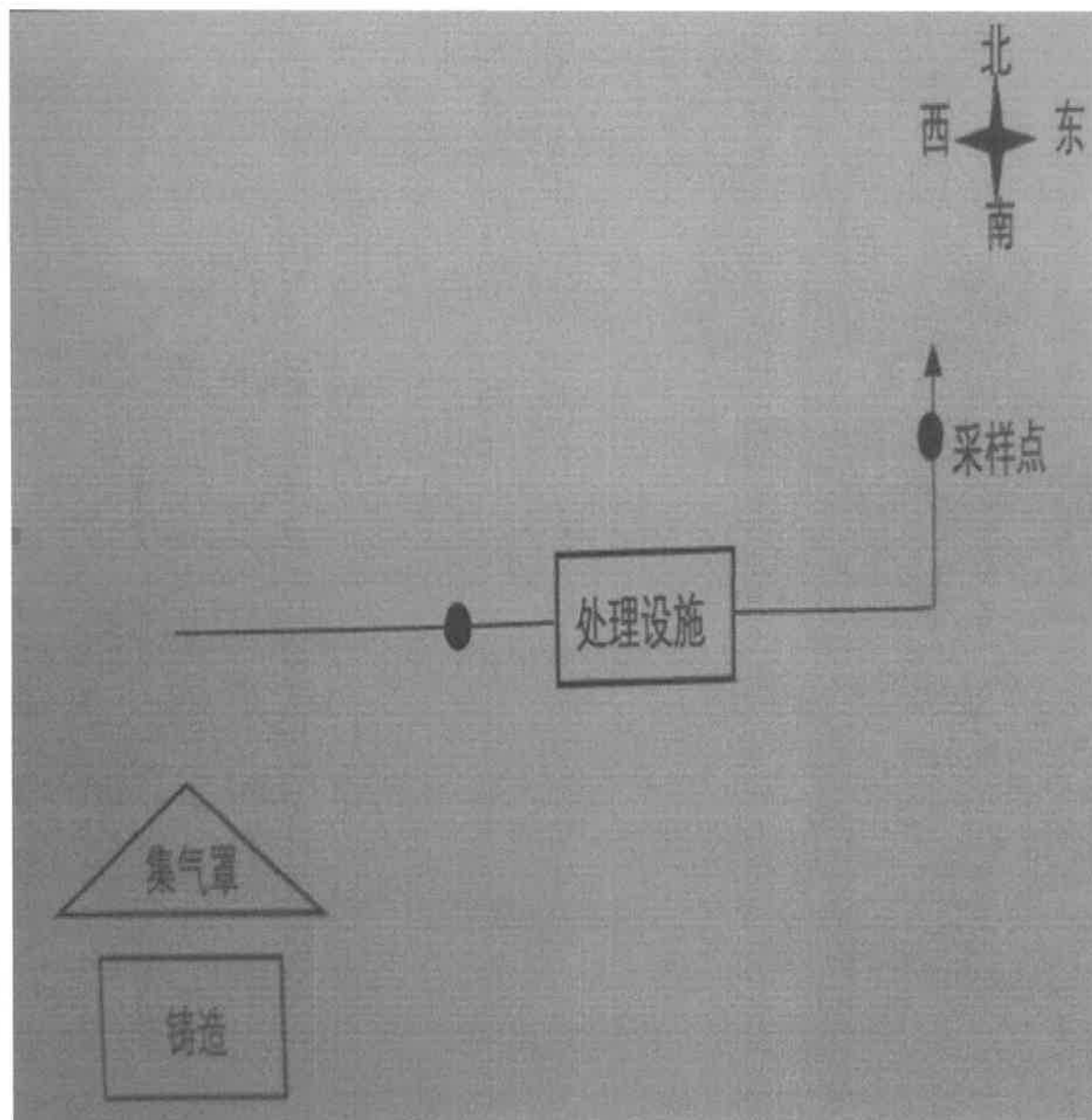


附图2 本项目周围环境简图

附图 4VOCs 处理设备点位



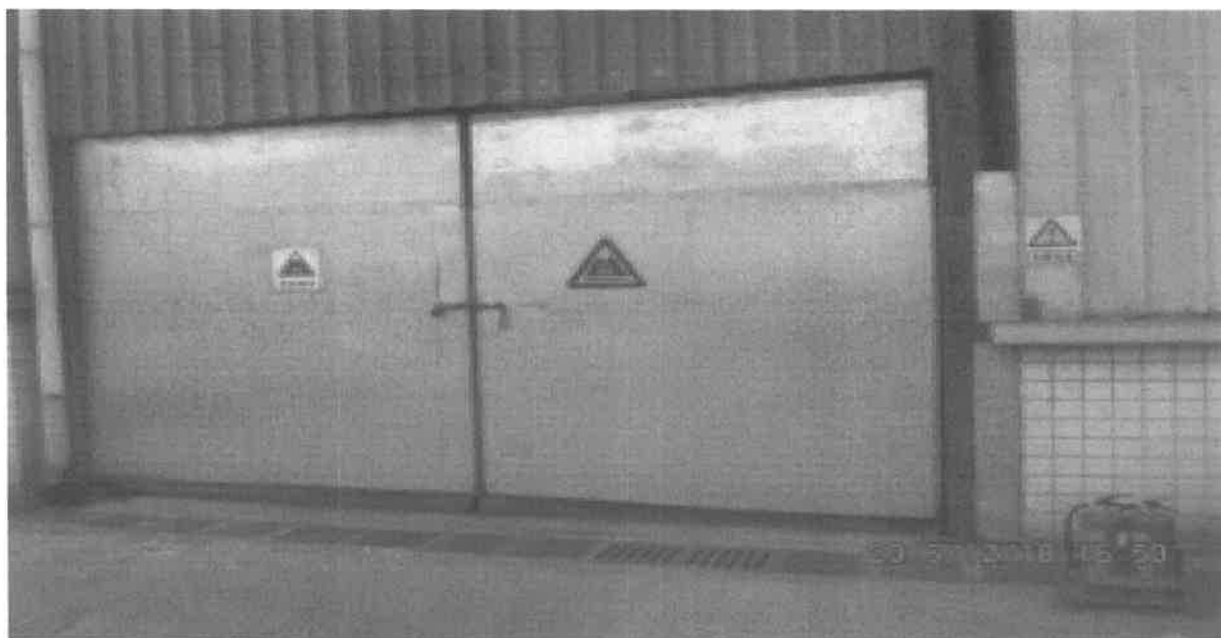
附图 5 监测点位示意图



附图 6

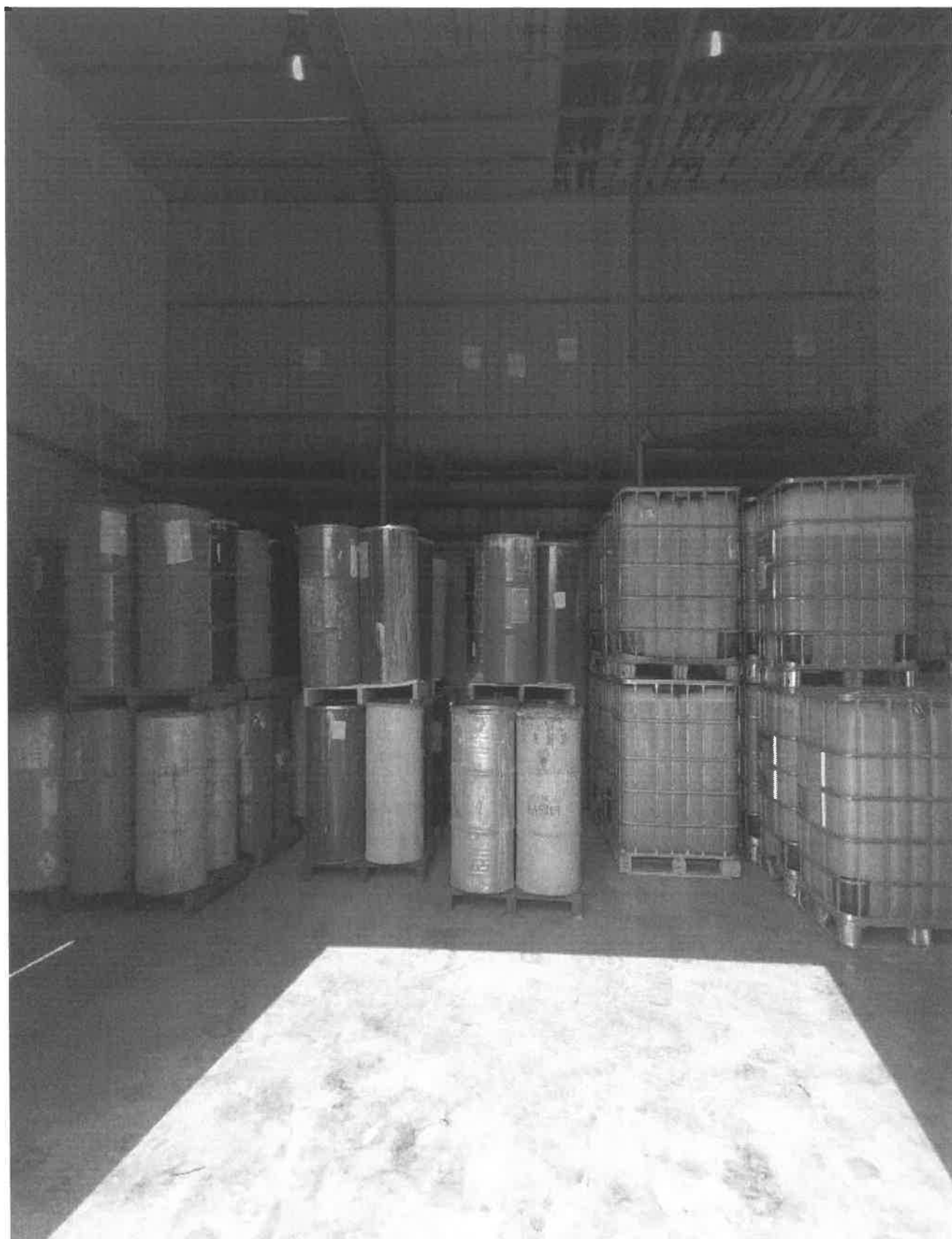


一般固体废物暂存处



危险废物暂存处

危險廢物暫存處內



附件 1

联审单号：2114211

行政许可决定书

天津达祥精密工业有限公司：

贵单位于2018年1月22日申请办理的天津达祥精密工业有限公司购置VOCs废气处理设备事项，属于建设项目环境影响报告书（表）、环境影响登记表许可（建设项目环境影响报告书（表））行政许可事项，经审核符合规定条件、标准，已审批同意。



承办编号：63号
办理窗口：

办 理 人：李玉侠
联系电话：

天津市人民政府行政审批管理办公室制

审批意见:

津武审环表[2018]63号

天津达样精密工业有限公司:

你单位呈报的天津达样精密工业有限公司购置 VOCs 废气处理设备项目环境影响报告表收悉,经研究,现批复如下:

一、该项目位于天津市武清区上马台镇金发路6号,项目总投资1087万元,其中环保投资1087万元,全部用于 VOCs 废气处理。项目预计2018年4月竣工。根据环境影响报告表的结论,在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上,同意该项目建设。

二、项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施,并重点做好以下工作:

1、认真落实报告表中施工期各项环境保护措施及要求,不得污染环境和噪声扰民。

2、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。

3、铸造车间浇注、冷却产生的烟尘、油雾经收集后通过2套洗涤塔处理,处理后由1根15m高排气筒(P1)达标排放;铸造车间烘砂工序产生的烟尘、油雾经收集后通过洗涤塔处理,处理后由1根15m高排气筒(P2)达标排放;铸造车间烘烤废气和热芯废气集气罩收集后,通过洗涤塔降温,进入活性炭吸附设备,净化后废气由1根15m高排气筒(P3)达标排放;铸铁制芯车间热芯工艺制造砂芯工序产生的有机废气经集气罩收集后,采用喷雾冷却器降温,进入活性炭吸附设备,净化后废气由1根15m高排气筒(P4)达标排放。要严格生产管理,未被收集的烟尘、油雾、有机废气无组织排放,确保厂界大气污染物无组织排放达标。

4、活性炭吸附设备须定期解析,真空解析的废气经冷凝系统冷凝后收集于溶剂槽内,不凝气通过专管进入活性炭吸附罐再进行吸附处理。

5、循环池表面油污、循环池底部污泥和水处理装置产生的污泥、废活性炭、溶剂槽内冷凝有机溶剂,油毡根据《国家危险废物名录》属于危险废物,须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行管理,并委托天津佳威立雅环境服务有限公司处理。

6、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[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)要求,落实排放口规范化有关规定。

7、按照《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》等排污许可证相关管理要求,应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前向武清区行政审批局申领排污许可证。

8、做好厂区及周围地带绿化美化工作,提高绿化面积和质量。

三、根据环评预测,本项目铸造车间、铸铁制芯车间需设置100m的卫生防护距离。目前此距离范围内无环境敏感目标,今后不得规划新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

四、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申请环保设施竣工验收,验收合格后,项目方可投入运行。

五、建设项目的环境影响评价文件经批准后,建设项目的性质、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发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过5年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报原审批单位重新审核。

六、建设单位应执行以下环境标准:

《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级)

《声环境质量标准》GB3096-2008(3类)

《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类)

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014

《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001及修改单

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001及修改单



附件 2

证 明

兹证明：我公司在 2017 年 12 月 6 日至 9 日，“天津昶海环境监测服务有限公司”“天津三方环科检测科技有限公司”监测期间，VOCs 治理设施为满负荷生产运行。

特此证明

天津达祥精密工业有限公司

2017 年 12 月 9 日

天津达样精密工业有限公司
环境保护管理制度



第一章 总则

第一条 我公司环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放污染物总量控制的原则；坚持环境保护工作作为评选先进的必要条件，实行一否定制。

第二条 环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，行政一把手是环境保护第一责任人。

第三条 配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

第二章 环境监测工作

第四条 每年根据公司下达的《环境监测计划》开展环境监测工作。监测时如有超标情况，要按照程序文件要求及时通知相关部门，不得私自减少监测次数或停止监测。

第五条 每月3日上报前一个月的《环境报表》。

第六条 生产办除开展常规监测外，要承担对突发性的污染事故的应急监测

第七条 外排污水和大气的监测外委进行。

第三章 环境保护工作日常管理

第八条 把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。

第九条 积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。

第十条 完善环保各项基础资料。

第十一条 加强对外来施工单位施工作业的环境管理，承揽环保设施施工的单位，要持有上级或政府主管部门的施工许证，在施工过程要防止产生污染，施工后要达到工完、料净、场地青，对有植被损坏情况的，施工单位要采取恢复措施。

第十二条 污染防治与三废资源综合利用：

(一)对生产中产生的“三废”进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其它单位利用的三废，必须由公司安全环保部批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；

(二)开展节水减污活动,采取一水多用,循环使用,提高水的综合利用率;

(三)在生产过程中,要加强检查,减少跑、冒、滴、漏现象。对检修中清洗出的污染物要妥善收集和处理,防止二次污染。对检修中拆卸的受污染的设备材料要进行处理,避免造成污染转移;

(四)在生产中,由于突发性事件造成排污异常,要立即采取应急措施,防止污染扩大,并及时向公司安全环保部汇报,以便做好协调工作;

(五)对于具有挥发性及产生异味的物品,要采取措施防止挥发性气体造成污染环境或产生气味,避免污染环境或气味扰民事件的发生;

(六)凡在生产过程中,开停工、检修过程产生噪声和震动的部位,应采取消音、隔音、防震等措施,使噪声达标排放。

第四章 建设项目的环境管理

第十三条 新、改、扩建和技术改造项目(以下简称为建设项目),必须严格执行有关环境保护法律法规,严格执行“三同时”制度。

第十四条 建设项目应积极推行清洁生产,采用清洁生产工艺。

第十五条 凡由于设计原因,使建设项目排污不达标,设计单位除负设计责任外,还应免费负责修改设计,直至排污达标,并承担在此期间由于排污不达标造成的排污费和污染赔款,对由于施工质量造成生产装置污染处理不能正常运行,施工单位应免费限期进行整改,直至达到要求。在此期间,发生的环保费用由施工单位承担。

第五章 环境保护设施的管理

第十六条 生产办要将环保设施的管理纳入设备的统一管理。

第十七条 环保设施需检修或临时抢修,要对其处理或产生的污染物制定应急处理方案并上报公司安全环保部批准,保证污染物得到有效处理和达标排放。环境污染事故的管理

第六章 环境污染事故的管理

第十八条 污染事故是由于作业者违反环保法规的行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染,人体健康受到危害,社会经济与人民财产受到损失,造成不良社会影响的污染事件,事故的处理按《*音环境保护管理办法》中的有关规定执行。

第十九条 污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

第二十条 凡发生污染事故后，必须立即采取应急处理措施，控制污染事态的发展，并立即上报公司安全环保部，开展事故调查等工作(最迟不得超过2小时)，12小时内将事故报告或简报上报公司安全环保部，公司安全环保部按照有关事故处理规定分级负责，逐级上报，接受处理。

第二十一条 凡外来施工的承包单位，在签订工程合同时，签订双方要明确环保要求及规定，施工队伍主管部门要监督检查，发生污染事故，一切后果由责任方承担。

第七章 附 则

第二十二条 本制度如与国家法律、法规以及中油集团、管理局、**实业公司相关规定不一致时，按上级规定执行。

第二十三条 本制度由生产办负责解释。

第二十四条 本制度自下发之日起施行。