

唐山三孚硅业股份有限公司
三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收报告

建设单位：唐山三孚硅业股份有限公司

编制单位：唐山三孚硅业股份有限公司

2021年10月

建设、编制单位法人代表：孙任靖

项目负责人：孙任靖

填表人：孙任靖

建设、编制单位：唐山三孚硅业股份有限公司（公章）

电话：15832597860

传真：/

邮编：063305

地址：唐山南堡经济开发区唐山三孚硅业股份有限公司现有厂区内

目 录

1. 唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收监测报告。
2. 唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收意见

唐山三孚硅业股份有限公司
三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收监测报告

2021年10月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置情况.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.2.1 基本情况.....	5
3.2.2 主要建构筑物.....	5
3.2.3 主要生产设备.....	7
3.2.4 劳动制度及定员.....	10
3.3 主要原辅材料及燃料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	10
3.6 项目变动情况.....	15
4 环境保护设施.....	16
4.1 污染物治理/处置设施.....	16
4.1.1 废水.....	16
4.1.3 噪声.....	17
4.1.4 固（液）体废物.....	17
4.1.5 辐射.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	18
4.2.1 环境风险防范设施.....	18
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	18

4.3.1	环境设施投资	18
4.3.2	环境保护“三同时”落实情况	18
4.4	环境管理检查情况	21
4.5	卫生防护距离	21
4.6	突发环境事件应急预案调查情况	21
5	环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	22
5.1	环境影响报告表主要结论与建议	22
5.2	审批部门审批决定	23
6	验收执行标准	25
6.1	污染物排放标准	25
6.1.1	废气执行标准	25
6.1.2	废水执行标准	25
6.1.3	噪声执行标准	25
6.1.4	固体废物执行标准	25
6.2	总量控制指标	26
7	验收监测内容	27
7.1	环境保护设施调试运行效果	27
7.1.1	废气检测	27
7.1.2	厂界噪声监测	27
7.1.3	检测点位示意图	27
7.2	环境质量监测	28
8	质量保证和质量控制	29
8.1	监测分析方法	29
8.2	监测仪器	29
8.3	人员能力	30
8.4	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	30
8.5	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	30

9	验收监测结果.....	31
9.1	生产工况.....	31
9.2	环保设施调试运行效果.....	31
9.2.1	环保设施处理效率监测结果.....	31
9.2.2	污染物排放监测结果.....	32
10	公众意见调查.....	35
11	验收监测结论.....	37
11.1	环保设施调试运行效果.....	37
11.1.1	环保设施处理效率监测结果.....	37
11.2	工程建设对环境的影响.....	38
11.3	建议.....	39
12	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记.....	39

附图 1：本项目所在地理位置示意图

附图 2：本项目厂区平面布置及周边关系示意图

附图 3：厂区现场环保防治措施相关图片

附件 1：《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告表》的审批意见（文号：南审环评[2021]06 号）

附件 2：监测期间工况证明

附件 3：承诺书

附件 4：防渗证明

附件 5：危废协议

附件 6：河北卓维检测技术有限公司检测报告（ZWJC21H125Y）

附件 7：排污许可证

附件 8：公众意见调查表

附件 9：应急预案备案表（130209-2021-011-H）

1 项目概况

唐山三孚硅业股份有限公司（以下简称“三孚硅业”）三氯氢硅生产装置技改项目位于唐山南堡经济开发区唐山三孚硅业股份有限公司西厂区内。建设性质为：技术改造项目。项目总投资 3019.05 万元，占用唐山三孚硅业股份有限公司现有土地，占地面积 727 平方米，不新增占地。本项目工程布置在三孚硅业西厂区现有厂区内，于三氯氢硅二期工程主厂房北侧，三氯氢硅二期工程罐区南侧进行建设，厂区平面布置不发生变化。本项项目建成后年产 65000 吨三氯氢硅、9900 吨四氯化硅、347.8 吨盐酸（37%）、206.9 吨硫酸（90%）。

唐山三孚硅业股份有限公司成立于 2006 年 10 月 20 日，公司于 2021 年 5 月委托石家庄常丰环境工程有限公司编制了《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告表》，并于 2021 年 6 月 7 日，经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批（南审环评[2021]06 号），企业于 2020 年 5 月 22 日取得排污许可证，编号为 9113020079419263XH001V。该项目于 2021 年 7 月初投入调试。

2021 年 9 月，唐山三孚硅业股份有限公司参照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、河北省环境保护厅《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）》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关要求，开展相关验收调查工作。

本次验收范围为唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目，已建成的环保设施有：1、废气：（1）有组织废气：①硅粉卸料及干燥过程产生的含尘废气经收集后送入厂区现有三氯氢硅装置区（二期工程）含尘废气处理设施（袋式除尘器+水环真空泵）处理，随后由一根15m排气筒（DA007）排放；②生产过程精馏不凝气、储罐呼吸废气经止逆装置收集引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，随后由一根15m高排气筒（DA005）排放；（2）无组织废气：生产装置区、储罐区无组织废气经采取加强有组织收集，装置合理设计安装、强化设备维修、规范操作等措施减少废气无组织排放。2、废水：本项目

不新增劳动定员，无新增职工生活污水；废水主要为循环冷却水排水，收集后用于厂区绿化。3、噪声：采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等措施。4、固废：本项目固废主要为废矿物油，属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由有资质的危废单位处置。

唐山三孚硅业股份有限公司委托河北卓维检测技术有限公司对该项目进行竣工验收检测，在检测前已编制验收监测方案。河北卓维检测技术有限公司于2021年8月6日-2021年8月7日进行了该项目的竣工验收检测并出具检测报告。根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

项目主要信息见表 1-1

表 1-1 项目主要信息一览表

项目	内容		
建设项目名称	唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目		
建设单位名称	唐山三孚硅业股份有限公司		
建设项目性质	技术改造		
建设地点	唐山南堡经济开发区唐山三孚硅业股份有限公司西厂区内		
开工建设时间	/	投入试生产时间	2021年7月
验收申请时间	/	现场监测时间	2021年8月6日-2021年8月7日
环评编制单位	编制单位	石家庄常丰环境工程有限公司	
	编制日期	2021年5月	
环评审批部门	审批文号	南审环评[2021]06号	
	审批部门	河北唐山南堡经济开发区行政审批局	
	审批日期	2021年6月7日	

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2019年6月12日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）；
- (9) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018年4月28日）；
- (10) 《河北省环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；
- (15) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》；
- (16) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）；
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部）；
- (18) 《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）》（河北省环境保护厅）；

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 石家庄常丰环境工程有限公司编制了《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告表》（2021年5月）。

(2) 河北唐山南堡经济开发区行政审批局关于唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告表的审批意见（南审环评[2021]06号）。

2.4 其他相关文件

企业提供的日产品产量表等资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置情况

地理位置：本项目位于唐山市南堡经济技术开发区，三孚硅业西厂区内。厂址中心坐标为北纬 $39^{\circ} 15' 49.732''$ 、东经 $118^{\circ} 11' 54.816''$ 。距本项目所在厂区最近的敏感点为南1780m处的百旺家苑小区。项目布置在三孚硅业西厂区内，于三氯氢硅二期工程主厂房北侧，三氯氢硅二期工程罐区南侧进行建设，厂区平面布置不发生变化。厂区布置因地制宜，功能分明，人流物流通畅，符合环保要求。地理位置详见附图1。

本项目于三孚硅业西厂区现有厂区内，布置在厂区的南侧。厂区平面布置见附图2。

3.2 建设内容

3.2.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

序号	项目	建设情况	是否与环评一致
1	项目名称	唐山三孚硅业股份有限公司 三氯氢硅生产装置技改项目	一致
2	建设单位	唐山三孚硅业股份有限公司	一致
3	建设地点	唐山市南堡经济技术开发区唐山三孚硅业股份有限公司西厂区现有厂区内	一致
4	建筑面积 (m ²)	727	一致
5	建设规模	本项目在不增加产能的前提下,通过对离心式压缩机、填料塔、泡罩塔、硅粉干燥器、往复压缩机、精馏装置四氯化硅储罐设备的置换,实现对三氯氢硅氯化氢干燥、硅粉干燥器及精馏装置和四氯化硅储存装置的技改,达到节能减排、提高产品质量的目的。	一致
6	工程实际总投资 (万元)	3019.05	一致
7	环保投资 (万元)	68	一致
8	环保投资占总投资比例 (%)	2.25	一致

3.2.2 主要建构筑物

本项目主要建构筑物见表 3-2。

表3-2 主要建构筑物一览表

工程内容		建设内容及规模		备注	是否与环境一致		
主体工程	装置区	增加 1 台填料塔和 1 台泡罩塔，提高 HCl 干燥程度，降低对离心式压缩机的腐蚀。		新增	一致		
		将氯化氢干燥工序原有的 6 台液环式压缩机置换为 3 台离心式压缩机。		置换	一致		
		置换现有二期工程的硅粉输送装置，将原有真空负压吸入方式更换为管链输送方式，增加硅粉提升机、中间料仓、管链输送机。		置换	一致		
		三氯氢硅合成工序增加 4 台硅粉干燥器，提高硅粉干燥效率和干燥效果。		新建	一致		
		将原有二期工程的 8 台隔膜压缩机置换为 1 台往复式压缩机。		8 台隔膜压缩机备用	一致		
		新增 1 套冷却塔，新增 5 套精馏装置，主要布设精馏塔、冷凝器、回流罐等设备。		新建	一致		
辅助工程	罐区	在一期工程罐区增加 1 个 88.2m ³ 四氯化硅储罐，在二期工程罐区增加 3 个 95m ³ 四氯化硅储罐，共增加 4 个四氯化硅储罐；将一期工程一个 20m ³ 合成产品储罐更改为四氯化硅储罐，将二期工程一个 95m ³ 三氯氢硅储罐更改为四氯化硅储罐。		在原有罐区新建	一致		
公用工程	供水	循环冷却水系统：依托现有循环水系统，设计循环水量为 250m ³ /h。		依托现有	一致		
		新鲜水：依托现有供水系统提供，本次新增新鲜水用量为 26400m ³ /a。		依托现有	一致		
	供电	依托现有供电系统，新增用电量为 38 万 kW·h。		依托现有	一致		
	供热	依托厂区现有供热系统，供热热源由厂区三友热电厂蒸汽提供，本项目蒸汽用量为 5.9 万 t/a。		依托现有	一致		
环保工程	废气	有组织	硅粉卸料及干燥过程产生的含尘废气	含尘废气经收集后送入厂区现有三氯氢硅装置区（二期工程）含尘废气处理设施（袋式除尘器+水环真空泵）处理，随后由一根 15m 排气筒（DA007）排放		依托现有	一致
			生产过程精馏不凝气	经止逆装置收集引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，随后由一根 15m 高排气筒（DA005）排放		依托现有	一致
		储罐呼吸废气	依托现有			一致	
	无组织	生产装置区、储罐区无组织废气经采取加强有组织收集，装置合理设计安装、强化设备维修、规范操作等措施减少废气无组织排放。		依托现有	一致		
	废水	本项目不新增劳动定员，无新增职工生活污水；废水主要为循环冷却水排水，收集后用于厂区绿化。		依托现有	一致		
	噪声	采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等措施。		新建	一致		
	固废	本项目固废主要为废矿物油，属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由有资质的危废单位处置。		依托现有	一致		

防渗	①储罐区为重点防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。 ②本项目装置区为一般防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。	储罐区依托现有，本项目新建四个四氯化硅储罐	一致
其他	依托厂区内现有 $1000m^3$ 事故水池（兼初期雨水收集池），事故废水及初期雨水分批输送到污水处理站处理达标后排入南堡经济开发区污水处理厂进一步处理。	依托现有	一致

3.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备、设施见表 3-3，产品方案见表 3-4。

表 3-3 主要生产设备、设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）		备注	与环评一致性分析
			环评文件	实际建设		
1	离心式压缩机	HYJ-3800/2, 流量：3800Nm ³ /h	3 台	3 台	新增替换 HCl 液环压缩机	与环评一致
2	填料塔	Ø2400×12500mm 立式 PVC-FRP 塔器	1 台	1 台	新增	与环评一致
3	泡罩塔	立式 PVC-FRP 塔器， Ø2400×11000mm	1 台	1 台	新增	与环评一致
4	硅粉输送装置	TBM200×22	2 台	2 台	新增	与环评一致
5	硅粉干燥器	Ø1300/1200×6/12× 4250mm	4 台	4 台	新增	与环评一致
6	往复式压缩机	2D12-39/0.5-6 拉气量 2340Nm ³ /h	1 台	1 台	新增，替换原有隔膜压缩机	与环评一致
7	冷却塔	-	1 套	1 套	新增	与环评一致
8	精馏装置	三氯 65000t/a 四氯 9900t/a 精馏装置	5 套	5 套	新增	与环评一致
9	四氯化硅储罐	Ø3200×12304 95m ³	3 台	3 台	新增	与环评一致
10	四氯化硅储罐	Ø3400*10310 V=88.2m ³	1 台	1 台	新增	与环评一致
合计				22		

表 3-4 产品方案一览表

序号	产品类型	名称	单位	年产量	备注
1	产品	三氯氢硅	t/a	65000	三氯氢硅质量由 99.9%提高到 99.99%，产品内主要的微量元素“硼”由改造前的 100ppb 降低到 30ppb 以下，“磷”由改造前的 30ppb 降低到 10ppb 以下，“铁”由改造前的 200ppb 降低到 100ppb 以下，“碳”含量由改造前的 150ppm 下降到 50ppm 以下。
2	副产品	四氯化硅	t/a	9900	--
3	副产品	盐酸（37%）	t/a	347.8	--
4	副产品	硫酸（90%）	t/a	206.9	硫酸（90%）在硫酸暂存罐暂存，经管道运至公司硫酸钾生产线用作生产原料。

该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容进行了对比，对比情况见表3-5。

表3-5 环评报告表及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容对比表

类别	环评报告表及审批意见建设内容		企业实际建设内容	备注
主体工程	装置区	1、增加 1 台填料塔和 1 台泡罩塔，提高 HCl 干燥程度，降低对离心式压缩机的腐蚀。	1、增加 1 台填料塔和 1 台泡罩塔，提高 HCl 干燥程度，降低对离心式压缩机的腐蚀。	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
		2、将氯化氢干燥工序原有的 6 台液环式压缩机置换为 3 台离心式压缩机。	2、将氯化氢干燥工序原有的 6 台液环式压缩机置换为 3 台离心式压缩机。	
		3、置换现有二期工程的硅粉输送装置，将原有真空负压吸入方式更换为管链输送方式，增加硅粉提升机、中间料仓、管链输送机。	3、置换现有二期工程的硅粉输送装置，将原有真空负压吸入方式更换为管链输送方式，增加硅粉提升机、中间料仓、管链输送机。	
		4、三氯氢硅合成工序增加 4 台硅粉干燥器，提高硅粉干燥效率和干燥效果。	4、三氯氢硅合成工序增加 4 台硅粉干燥器，提高硅粉干燥效率和干燥效果。	
		5、将原有二期工程的 8 台隔膜压缩机置换为 1 台往复式压缩机。	5、将原有二期工程的 8 台隔膜压缩机置换为 1 台往复式压缩机。	
		6、新增 1 套冷却塔，新增 5 套精馏装置，主要布设精馏塔、冷凝器、回流罐等设备。	6、新增 1 套冷却塔，新增 5 套精馏装置，主要布设精馏塔、冷凝器、回流罐等设备。	
辅助工程	罐区	在一期工程罐区增加 1 个 88.2m ³ 四氯化硅储罐，在二期工程罐区增加 3 个 95m ³ 四氯化硅储罐，共增加 4 个四氯化硅储罐；将一期工程一	在一期工程罐区增加 1 个 88.2m ³ 四氯化硅储罐，在二期工程罐区增加 3 个 95m ³ 四氯化硅储罐，共增加 4 个四氯化硅储罐；将一期工程一个	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致

		个 20m ³ 合成产品储罐更改为四氯化硅储罐，将二期工程一个 95m ³ 三氯氢硅储罐更改为四氯化硅储罐。	20m ³ 合成产品储罐更改为四氯化硅储罐，将二期工程一个 95m ³ 三氯氢硅储罐更改为四氯化硅储罐。	
公用工程	供水	1、循环冷却水系统：依托现有循环水系统，设计循环水量为 250m ³ /h。 2、新鲜水：依托现有供水系统提供，本次新增新鲜水用量为 26400m ³ /a。	1、循环冷却水系统：依托现有循环水系统，设计循环水量为 250m ³ /h。 2、新鲜水：依托现有供水系统提供，本次新增新鲜水用量为 26400m ³ /a。	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
	供电	依托现有供电系统，新增用电量为 38 万 kW·h。	依托现有供电系统，新增用电量为 38 万 kW·h。	
	供热	依托厂区现有供热系统，供热热源由厂区三友热电厂蒸汽提供，本项目蒸汽用量为 5.9 万 t/a。	依托厂区现有供热系统，供热热源由厂区三友热电厂蒸汽提供，本项目蒸汽用量为 5.9 万 t/a。	
环保工程	废气	有组织	硅粉卸料及干燥过程产生的含尘废气经收集后送入厂区现有三氯氢硅装置区（二期工程）含尘废气处理设施（袋式除尘器+水环真空泵）处理，随后由一根 15m 排气筒（DA007）排放	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
		有组织	生产过程精馏不凝气、储罐呼吸废气经止逆装置收集引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，随后由一根 15m 高排气筒（DA005）排放。	
		无组织	生产装置区、储罐区无组织废气经采取加强有组织收集，装置合理设计安装、强化设备维修、规范操作等措施减少废气无组织排放。	
	废水	本项目不新增劳动定员，无新增职工生活污水；废水主要为循环冷却水排水，收集后用于厂区绿化。	本项目不新增劳动定员，无新增职工生活污水；废水主要为循环冷却水排水，收集后用于厂区绿化。	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
	噪声	采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等措施。	采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等措施。	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
固废	本项目固废主要为废矿物	本项目固废主要为废矿物油，	企业实际建设内容与	

		油，属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由有资质的危废单位处置。	属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由有资质的危废单位处置。	环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
	防渗	①储罐区为重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。 ②本项目装置区为一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。	①储罐区为重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。 ②本项目装置区为一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致
	其他	依托厂区内现有 $1000m^3$ 事故水池（兼初期雨水收集池），事故废水及初期雨水分批输送到污水处理站处理达标后排入南堡经济开发区污水处理厂进一步处理。	依托厂区内现有 $1000m^3$ 事故水池（兼初期雨水收集池），事故废水及初期雨水分批输送到污水处理站处理达标后排入南堡经济开发区污水处理厂进一步处理。	企业实际建设内容与环评报告建设内容、审批意见建设内容一致

3.2.4 劳动制度及定员

企业现有劳动定员 483 人，实行四班三运转，每班 8 小时，年工作 333 天（合计约 8000 小时/年），本次项目不新增职工劳动定员，维持现有人员不变。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源与环评一致，实际建设情况见表 3-6。

表 3-6 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	备注
1	工业硅粉(Si)	19290	t/a	Si \geq 98.5%；Fe \leq 0.5%；Al \leq 0.3%； Ca \leq 0.2% 硅粉粒度：60~120 目
2	氯化氢(HCl)	66450	t/a	92~94%；含水 \leq 0.4%；压力 0.04 \pm 0.02MPa
3	浓硫酸(H ₂ SO ₄)	190	t/a	\geq 98.4%
4	新鲜水	451991.1	m ³ /a	依托现有供水系统
5	电	2808.2	万 kWh/a	依托现有供电系统
6	蒸汽	29.9	万 t/a	依托现有供热系统

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

本项目由三孚硅业现有供水系统提供，本次新增用水主要为循环冷却水补水。

本项目循环冷却水依托原有循环冷却水系统，本次新增循环水用量为

1500m³/d，新增循环水补水量为 20m³/d，补水采用新鲜水；

生活用水：本项目不新增职工劳动定员，不新增职工生活用水。

(2) 排水

本项目生产废水收集后用于厂区绿化，不外排，雨水进入现有厂区雨水排水系统。

生活污水：本项目不新增职工定员，不新增生活污水产生量；

生产废水：本项目新增生产废水主要为循环冷却水排水，排水量为 5m³/d，用于厂区绿化，减少现有工程绿化新鲜水用量。

本项目蒸汽冷凝水量为 11.2m³/d，收集后用于现有氢氧化钾项目化盐工序使用，不外排。

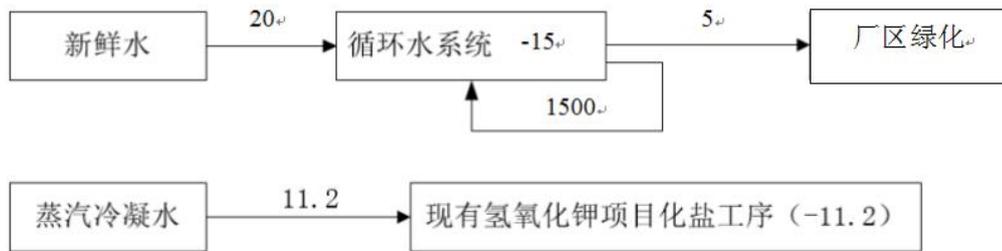


图 3-1 项目水平衡图 单位：m³/d

本项目新增新鲜水用量 20m³/d，项目完成后，减少现有工程新鲜水用量 16.2m³/d，即本项目完成后全厂新增新鲜水用量为 3.8m³/d。无新增废水排放。

给排水平衡图见图 3-1

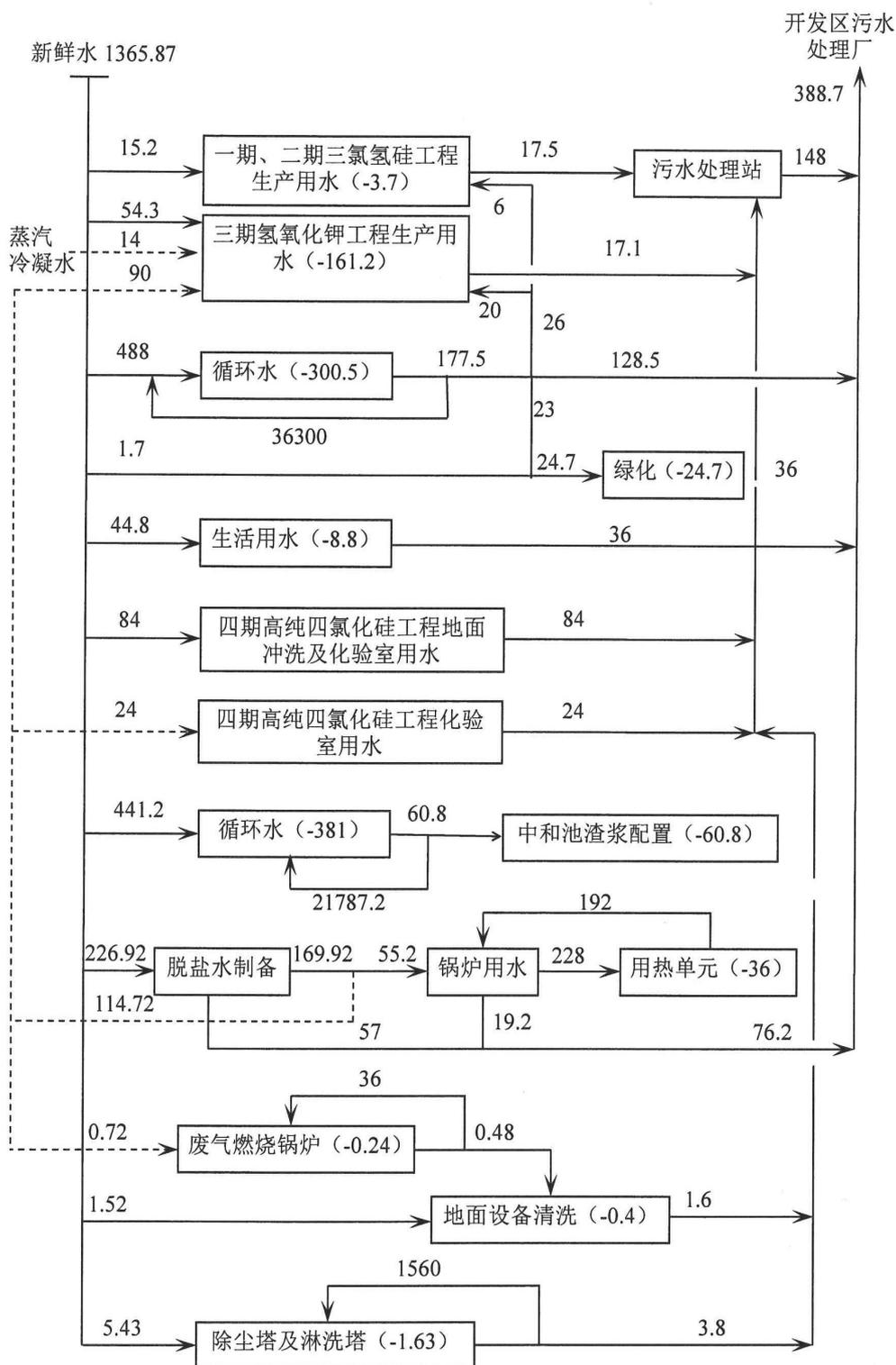


图 3-2 给排水平衡图

3.5 生产工艺

本项目不改变三氯氢硅生产工艺，仅对一期工程和二期工程的三氯氢硅生产装置进行技术改造，三氯氢硅生产由氯化氢干燥、硅粉干燥、三氯氢硅合成、三氯氢硅提纯和分离工序等组成，具体工艺如下：

(1) 氯化氢预处理：

本项目新增填料塔和泡罩塔；

原料氯化氢气体由唐山氯碱有限责任公司、公司硫酸钾生产车间、氢氧化钾车间通过管道输送至氯化氢气体一次缓冲罐，经 7℃ 水冷凝器预冷，-35℃ 冷冻盐水冷冻，氯化氢气体经酸雾捕集，经本项目新增的填料塔和泡罩塔干燥（使用 98% 浓硫酸作为介质），氯化氢气体经二次酸雾捕集后，由本项目新增的氯化氢离心式压缩机（使用浓硫酸介质）加压至 0.1MPa，与来自变压吸附塔解析回收的氯化氢气体一起送至氯化氢气体二次缓冲罐向三氯氢硅合成炉加料。

填料塔、泡罩塔和氯化氢压缩机在运行中以 98wt% 浓硫酸作为介质，既起液封作用又起干燥作用吸收 HCl 气体中的水分，当硫酸浓度降至约 90wt% 时将被更换，年消耗浓硫酸约 190t。浓度为 90wt% 硫酸主要含水无其它杂质，可利用价值较高，暂存于硫酸酸罐内，作为公司生产硫酸钾的原料。

(2) 硅粉干燥：

本次改造仅对二期工程的硅粉输送装置进行改造，并在合成炉前新增 4 台硅粉干燥器，提高硅粉干燥效果。

外购硅粉为吨包包装，将吨包放料口向下放至硅粉池内放料，卸料工序上方设置集气罩，经水环真空泵收集至布袋除尘器，卸料处设可活动挡板，卸料时挡板；硅粉料通过硅粉提升机和管链输送机将硅粉送入硅粉干燥器，硅粉输送管廊均密闭，经蒸气加热的 N₂ 通入硅粉干燥器将硅粉中的水分带出。

含尘废气经旋风分离后与硅粉干燥器排出的含尘 N₂ 经袋式除尘后由水环真空泵抽出经一根排气筒（DA007）排放，分离下来的硅粉收入硅粉计量罐。

(3) 三氯氢硅合成

本项目在合成工序后面增加冷却塔，提高产品的冷却效果。

硅粉干燥后经硅粉计量罐加入三氯氢硅沸腾炉与氯化氢反应生成三氯氢硅、四氯化硅混合气体，合成反应温度为 280~310℃。反应混合气体经存渣槽、沉降器、袋滤器除尘后，经本项目新增冷却塔、一级水冷器、二级水冷器、-35℃ 盐水冷却器

冷凝，冷凝液经计量罐计量后放入中间产品储罐。

此环节产生不凝气，主要成份为氯化氢，三氯氢硅和氢气。

(4) 三氯氢硅提纯分离

本项目在原有三氯氢硅和四氯化硅提纯分离基础上，增加 5 台精馏塔对三氯氢硅和四氯化硅反复精馏，进一步提高三氯氢硅和四氯化硅产品质量。

中间产品贮罐中含量为 80%~85% 的三氯氢硅、四氯化硅混合液，通过打料泵，经电磁浮子流量计计量后，进入加压分离塔和精馏塔，通过控制再沸器及塔顶冷凝器的温度和压力，将低沸点和高沸点物质逐级分离，最终合格的三氯氢硅产品经流量计进入相应的成品贮罐进行外售。

精馏过程产生的不凝气主要成份为氯硅烷和氯化氢，通过往复压缩机加压后进入尾气系统回收再利用。

塔底的混合液(大部分是 SiCl_4)进入加压分离塔和精馏塔，通过控制分离塔和精馏塔的塔底再沸器及塔顶冷凝器的温度和压力，并且控制回流量，塔顶冷凝器冷凝液除回流部分外，一部分进入中间计量罐，在确保塔底 $\text{SiCl}_4 > 99\%$ 的情况下，塔底液体经计量进入四氯化硅成品贮罐。当成品贮罐液位达到 80% 时，倒罐隔离，充 N_2 加压装车外售。三氯氢硅及四氯化硅均用盐水降温后进入储罐保温、充 N_2 加压储存。

变压吸附：反应气中的不凝气由往复式压缩机加压至 0.5MPa，经机后水冷却器、 -35°C 盐水冷却器进一步冷凝回收其中的三氯氢硅，不凝气中氯化氢、三氯氢硅等由变压吸附装置吸附、解析全部回收，微量未被吸收的不凝气进入碱洗塔，净化处理后经一根排气筒 (DA005) 排放。

本项目工艺流程及排污节点见图 3-3。

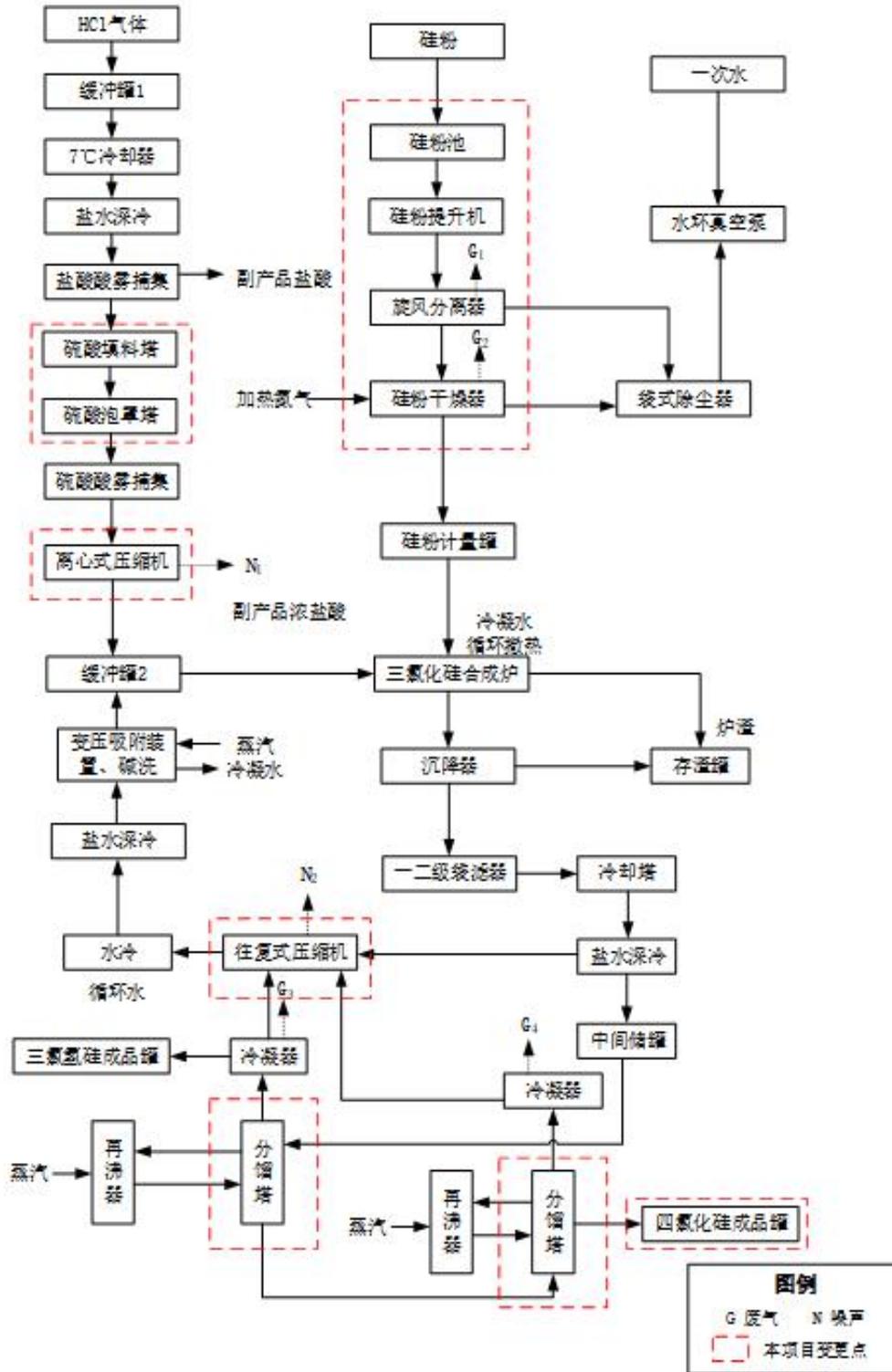


图 3-3 生产工艺流程及排污节点图

3.6 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目实际建设时不存在变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目不新增职工定员，不新增生活污水产生量。新增生产废水主要为循环冷却水排水，循环冷却水排水全部用于厂区绿化，不外排。

4.1.2 废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气主要为硅粉卸料及干燥过程产生的含尘废气，经收集后送入厂区现有三氯氢硅装置区（二期工程）含尘废气处理设施（袋式除尘器+水环真空泵）处理，随后由一根 15m 排气筒（DA007）；生产过程精馏不凝气、储罐呼吸废气，经止逆装置收集引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，随后由一根 15m 高排气筒（DA005）排放。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为生产装置区、储罐区无组织废气经采取加强有组织收集，装置合理设计安装、强化设备维修、规范操作等措施减少废气无组织排放。

废气污染源及治理措施与环评及批复相比一致。废气污染源及治理措施情况见表4-1。

表4-1 废气污染源及治理措施一览表

废气来源	污染物种类	排放方式	治理设施	设计指标	排放去向	治理设施监测点设置
硅粉输送及干燥工序	颗粒物	有组织	袋式除尘器+水环真空泵+15m排气筒（DA007）	200m ³ /h	大气	卸料及硅粉干燥装置废气排放口
三氯氢硅和四氯化硅精馏装置	氯化氢	有组织	经管道引入的氯硅烷由分子筛吸附+一级碱洗处理，然后由15m高排气筒排放（DA005）	3500m ³ /h	大气	三氯氢硅和四氯化硅精馏装置排放口
生产装置区	氯化氢	无组织	设备设计及安装时，确保做好设备的密闭性，生产中做好工艺指标控制，加强管理	/	大气	厂界上风向1点、下风向3点

储罐区			储罐安装呼吸阀， 安装卸车气回收 系统，设备密闭， 加强有组织收集 处理，储罐氮封			
-----	--	--	---	--	--	--

4.1.3 噪声

三氯氢硅生产装置噪声源有循环水冷却塔、空压机、制氮机组、及各种泵类，各种设备均选用低噪声设备，并采取室内布置和基础减振等措施后，经距离衰减，经查阅企业季度监测报告，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

项目噪声源、源强及防护措施见表4-2。

表 4-2 噪声污染源及治理措施一览表

噪声源设备名称	数量/台	源强 dB(A)	治理设施	处理后噪声 dB(A)	备注
离心式压缩机	3	85	室内布置和减振基础、安装消声器	65	新增
硅粉输送装置	1	75		50	新增
往复式压缩机	1	85		65	新增
精馏塔装置	5	80		60	新增
冷却塔装置	1	80		60	新增

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要为危险废物。

危险废物：主要为废矿物油。废矿物油暂存在危废暂存间内，定期交有资质单位处置。

固体废物污染源及治理措施与环评及批复一致。固体废物污染源及治理措施情况见表4-3。

表 4-3 固体废物污染源及治理措施一览表

废物名称	来源	性质	产生量	处理处置量	处理处置方式
废矿物油	机械	危险废物	0.2t/a	0.2t/a	交给资质单位处置

4.1.5 辐射

该项目无辐射源。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

①装置区设置有围堰，围堰高度200mm，围堰外排出水管道处均设置了切换阀门；②储罐区设置防火围堰，一期罐区围堰高度1m，二期罐区围堰高度1.2m；储罐设静电接地装置和避雷装置；储罐区设有事故罐，紧急情况下可将泄漏的储罐内的物料转移至事故罐，防止大量泄漏；③依托现有1000m³事故池（兼初期雨水池）一座，可满足全厂事故废水及消防废水暂存收集；④修订厂区突发环境事件应急预案等。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目无废水排放口，共有2个废气排放口，废气排放口已规范化。依据环保要求，无需安装在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环境设施投资

项目实际总投资 3019.05 万元，其中环保投资 68 万元，占总投资 2.25%。实际环保投资落实情况见表 4-3。

表 4-3 环保投资落实情况表

项目	计划投资（万元）	实际投资（万元）
废气治理设施	-	-
废水治理设施	-	-
噪声治理设施	59.5	59.5
固废治理措施	0.2	0.2
防渗措施	5	5
风险防范措施	2	2
其他	1.3	1.3
合计	68	68

4.3.2 环境保护“三同时”落实情况

该项目环保设施设计单位为天津渤化工程有限公司，监理单位为河北方舟工程项目管理有限公司，施工单位为诚业工程科技集团有限公司，目前工程已完成，本项目环境保护设施“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-4 环境保护措施监督检查清单落实情况

项目	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	治理措施	验收标准	落实情况
废气	DA005	氯化氢	经管道引入厂区现有三氯氢硅装置区废气处理装置（分子筛吸附+一级碱洗）处理，然后由15m高排气筒（DA005）排放	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单表4大气污染物特别排放限值中无机氯化物及氯酸盐工业标准要求	已落实，项目有组织废气中生产过程不凝气、储罐呼吸废气执行无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）大气污染物特别排放限值中无机氯化物及氯酸盐工业标准要求
	DA007	颗粒物	含尘废气经收集后送入厂区现有三氯氢硅装置区（二期项目）含尘废气处理装置（袋式除尘器+水环真空泵）处理，随后由一根15m排气筒（DA007）排放	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单表4大气污染物特别排放限值	已落实，项目有组织废气中生产过程硅粉提升及干燥废气执行无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及表4大气污染物特别排放限值
地表水环境	-	pH、COD、氨氮、SS	用于厂区绿化	不外排	已落实，项目不新增职工定员，不新增生活污水产生量。新增生产废水主要为循环冷却水排水，循环冷却水排水全部用于厂区绿化，不外排。
声环境	离心式压缩机、硅粉输送装置、往复式压缩机、精馏塔装置、冷却塔装置	等效连续A声级	采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准	已落实，经检测，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求
电磁辐射	--	--	--	--	-

唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收报告

固体废物	<p>本项目固废主要为废矿物油，属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由有资质的危废单位处置。</p>	<p>已落实，已与有危废资质处置单位（唐山浩昌杰环保科技有限公司）签订危废协议</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①精馏塔装置为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行；②储罐区为重点防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$；或参照 GB16889 执行。</p>	<p>已落实，生产装置区均按要求采取了防腐防渗措施，罐区采取的防渗措施为三合土铺地，再用 10-15cm 厚防渗水泥硬化，周围设围堰，围堰内墙和底部贴玻璃纤维布刷环氧树脂，四周设集水沟，并用环氧树脂做防渗、防腐处理，$K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$。</p>
生态保护措施	<p>--</p>	<p>-</p>
环境风险防范措施	<p>①装置区设置有围堰，围堰高度 200mm，围堰外排出水管道处均设置了切换阀门；②储罐区设置防火围堰，一期罐区围堰高度 1m，二期罐区围堰高度 1.2m；储罐设静电接地装置和避雷装置；储罐区设有事故罐，紧急情况下可将泄漏的储罐内的物料转移至事故罐，防止大量泄漏；③依托现有 1000m³事故池（兼初期雨水池）一座，可满足全厂事故废水及消防废水暂存收集；④修订厂区突发环境事件应急预案等。</p>	<p>已落实，按①装置区设置有围堰，围堰高度 200mm，围堰外排出水管道处均设置了切换阀门；②储罐区设置防火围堰，一期罐区围堰高度 1m，二期罐区围堰高度 1.2m；储罐设静电接地装置和避雷装置；储罐区设有事故罐，紧急情况下可将泄漏的储罐内的物料转移至事故罐，防止大量泄漏；③依托现有 1000m³事故池（兼初期雨水池）一座，可满足全厂事故废水及消防废水暂存收集；④修订厂区突发环境事件应急预案等执行。</p>
其他环境管理要求	<p>落实设备拆除环保处置措施，按监测计划实施定期监测。</p>	<p>已落实，设备拆除环保处置措施，按监测计划实施定期监测。</p>

4.4 环境管理检查情况

唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目，按照国家有关环境保护的法律法规要求，进行了环境影响评价，目前项目建设已完成，环保设施可正常运转，满足验收条件。

本项目已设置专门的环保机构，机构中设置主抓环保工作的负责人一名，并设专职环保技术管理员。制定了环境保护管理制度，规范了环保管理工作。

4.5 卫生防护距离

本项目位于唐山南堡经济开发区内，现有厂区卫生防护距离设定为 500m，距本项目所在厂区最近的敏感点为南 1780m 处的百旺家苑小区。不在卫生防护距离范围内，项目卫生防护距离内无自然保护区、风景游览区、珍稀动物保护区等环境敏感地区。

4.6 突发环境事件应急预案调查情况

唐山三孚硅业股份有限公司于 2021 年 3 月 21 日签署发布了突发环境事件应急预案，经唐山市环境保护局曹妃甸分局审批予以备案，备案编号：30209-2021-011-H。

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

环境影响评价报告表主要结论与建议见表 5-1。

表 5-1 环境影响评价报告表主要结论与建议一览表

项目	污染源	污染物	防治措施	验收标准	评价结论
废气	卸料及硅粉干燥装置废气	颗粒物	袋式除尘器+水环真空泵+15m 排气筒 (DA007)	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 及 2020 年修改单标准	达标排放,对环境影 响较小
	三氯氢硅和四氯化硅精馏装置废气	氯化氢	经管道引入的氯硅烷由分子筛吸附+一级碱洗处理,然后由 15m 高排气筒排放 (DA005)	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 及 2020 年修改单标准	达标排放,对环境影 响较小
	生产区无组织废气	氯化氢	设备设计及安装时,确保做好设备的密闭性,生产中做好工艺指标控制,加强管理。	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 标准	达标排放,对环境影 响较小
罐区无组织废气	氯化氢	储罐安装呼吸阀,安装卸车气回收系统,设备密闭,加强有组织收集处理,储罐氮封。			
废水	循环冷却水排水	PH、COD、氨氮、SS	该项目不新增生活污水产生量。生产废水主要为循环冷却水,全部用于厂区绿化,不得外排。	/	对环境影 响较小
噪声	泵类等设备低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等降噪措施。			项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	达标排放,对周围声环境影 响较小
固废	本项目固废主要为废矿物油,属于危废,废矿物油收集后桶装,密闭加盖,依托厂区危废暂存间暂存,定期由有资质的危废单位处置。			/	对环境影 响较小
总量	总量控制指标: COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a, SO ₂ : 0t/a, NO _x : 0t/a。				
综合结论	唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目符合生态环境保护规划、南堡经济开发区规划等相关规划要求;建设内容符合当前国家及地方相关产业政策要求,项目建设符合生态红线管理要求,满足园区规划环评“三线一单”要求。本项目采取了完善的污染治理措施并制定了完善的环境管理与监测计划,可确保各类污染物达标排放,环境风险可防控。环保角度分析,本项目建设可行。				

5.2 审批部门审批决定

审批意见：

南审环评[2021]06号

根据环评结论、专家意见，结合工程环境影响特点，经研究批复如下：

所报《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）审批申请及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目概况：

唐山三孚硅业股份有限公司建设的唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目位于河北省唐山市南堡经济开发区内，项目总投资3019.05万元，其中环保投资68万元，该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造，产能不增加。

该项目进行了受理情况及拟批准情况公示，公示期间未收到反馈意见。该项目已经通过专家审查，预测项目建设对周围生态环境影响较小。我局原则上同意报告表提出的污染防治和生态保护措施及管理要求。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

1、加强施工期管理，制定严格规章制度，确保各项环保措施落实到位。

2、运营期颗粒物排放执行《（无机化学工业污染物排放标准（GB31573-2015）及2020年修改单表4大气污染物特别排放限值，HC1排放执行（无机化学工业污染物排放标准）（GB31573-2015）及2020年修改单表4大气污染物特别排放限值中无机氯化物及氧酸盐工业标准要求、表5企业边界大气污物排放限值要求。

3、该项目不新增生活污水产生量。生产废水主要为循环冷却水，全部用于厂区绿化，不得外排。

4、运营期厂界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区噪声排放限值。

5、严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理、处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用；危险废物按规定暂存，定期交有相应资质的危废处理单位处理。危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

6、本项目总量控制指标：COD：0t/a, 氨氮：0t/a, SO₂：0t/a, NO_x：0t/a。

本项目建成后全厂总量控制指标：COD：21.294t/a, 氨氮：0.925t/a, SO₂：3.346t/a, NO_x：9.827t/a。

7、其他环境管理严格按评报告表规定的措施进行落实确保满足环保要求。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计, 同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度, 落实各项环境保护措施。

四、如设计或施工变化造成项目性质、规模、选址或防止环境污染措施发生重大变化, 应在调整前重新报批环评文件。环境影响评价文件自批准之日起超过五年, 方决定开工建设的, 其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、项目竣工后在产生实际排污行为前, 应履行排污许可手续, 并按规定程序办理竣工环境保护验收。

六、你公司需依法依规向社会公开相关环境信息, 建立与公众信息沟通和意见反馈机制, 履行好社会责任和环境责任。应在收到本批复后10个工作日内, 将批准后的环境影响报告表送唐山市生态环境局曹妃甸区分局, 并按规定接受各生态环境主管部门的日常监督检查。

河北唐山南堡经济开发区行政审批局

二〇二一年六月七日

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气执行标准

本项目卸料及硅粉干燥装置有组织废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单标准；三氯氢硅和四氯化硅精馏装置有组织废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单标准；厂界无组织排放废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单标准。

表 6-1 废气污染物排放标准及限值

排放方式	污染物		排放标准值	标准来源
有组织排放	卸料及硅粉干燥装置废气	颗粒物	10mg/m ³	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单
	三氯氢硅和四氯化硅精馏装置废气	氯化氢	20mg/m ³	
厂界无组织	氯化氢		0.05mg/m ³	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及2020年修改单

6.1.2 废水执行标准

本项目不新增职工定员，不新增生活污水产生量。新增生产废水主要为循环冷却水排水，循环冷却水排水全部用于厂区绿化，不外排。

6.1.3 噪声执行标准

本项目东、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

表 6-2 噪声排放标准及限值

环境要素	类别	时段	标准值	单位
东厂界、北厂界	3类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	dB(A)

6.1.4 固体废物执行标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

6.2 总量控制指标

根据《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告书》，本项目总量控制指标为：总量控制指标：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气检测

7.1.1.1 有组织废气监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气检测点、检测项目及检测频次一览表

废气名称	监测点位	采样点位	监测因子	监测频次及周期
有组织废气	卸料及硅粉干燥装置废气处理设施出口检测口	设 2 个点位	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	三氯氢硅和四氯化硅精馏装置废气处理设施出口检测口	设 2 个点位	氯化氢	3 次/天，连续 2 天

注：因现场工艺不具备进口检测条件，所以不能进行进口废气检测。

7.1.1.2 无组织排放废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气检测点、检测项目及检测频次一览表

废气名称	监测点位	采样点位	监测因子	监测频次及周期
厂界无组织废气	厂界无组织废气 (上风向 1 个点位、下风向 3 个点位)	设 4 个点位	氯化氢	4 次/天，连续 2 天

7.1.2 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容见表 7-4。

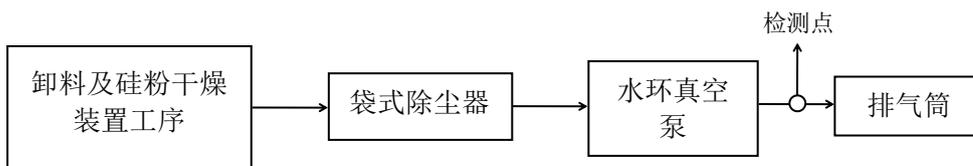
表 7-3 厂界噪声检测点、检测项目及检测频次一览表

监测点位名称	监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂界噪声	厂界四周 设置 2 个检测点位	等效连续 A 声级 (Leq)	昼间、夜间各检测 1 次，连续 2 天

7.1.3 检测点位示意图

7.1.3.1 因现场工艺不具备进口检测条件，所以不能进行进口废气检测。有组织排放检测点位示意图如下：

(1) 卸料及硅粉干燥装置工序



(2) 三氯氢硅和四氯化硅精馏装置工序

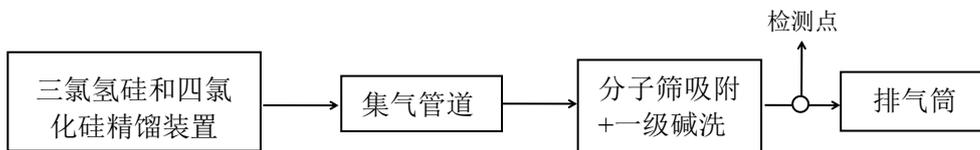
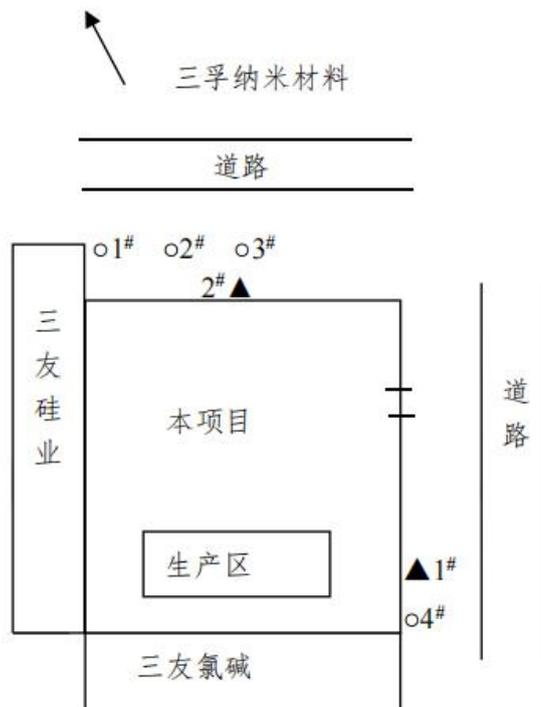


图 7-1 有组织检测点位示意图

7.1.3.2 噪声及废气无组织排放检测点位示意图见图 7-2。



注：○ 为无组织排放废气检测点位，▲ 为噪声检测点位。

图 7-2 噪声及无组织检测点位示意图

7.2 环境质量监测

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标进行要求，故本次验收监测未进行环境质量监测。

8 质量保证和质量控制

建立并实施质量保证和控制措施方案，以保证监测数据的质量。

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(4) 按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关要求，声级计测量前后均进行了校准且校准合格时监测数据方有效。

(5) 严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

本项目的监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测项目及监测分析方法

序号	类别	检测项目	分析及国标代号
1	有组织 废气	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
2		氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999
3	无组织 废气	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 (HJ 549-2016)
4	噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

8.2 监测仪器

本项目的监测仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

序号	类别	检测项目	仪器名称及型号	检出限
1	有组织废气	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪 ZR-3260DYA-0653 恒温恒湿室 HF-7 YB-0137 分析天平 AUW120D YB-0121	1.0mg/m ³
2	有组织废气	氯化氢	双路烟气采样器 TW-2610 YA-0753 可见分光光度计 V-5000 YB-0101	0.9mg/m ³

3	无组织废气	氯化氢	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050YA-0150-0153 离子色谱仪 CIC-D100 YB-0105	0.02mg/m ³
4	噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688 YA-1151 声校准器 AWA6221A YA-1250	/

8.3 人员能力

本项目验收监测单位为河北卓维检测技术有限公司，是专门从事第三方环境检测服务的专业单位，已取得河北省质量技术监督局的计量认证证书。

参加本项目检测人员均持证上岗，严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。严格实行三级审核制度。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）（HJ664-2013）》要求，结合项目废气污染源分布和污染物产生情况确定监测点位、确定监测因子与频次。废气监测的质量保证按照《环境监测技术规范》（大气和废气部分）的要求进行全过程质量控制。废气监测前对使用的仪器均进行了校准，分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行。保证验收监测数据的准确性和代表性。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中测点位置规定及厂区周围环境概况，确定噪声监测点位、频次等。按照《环境监测技术规范》有关要求，噪声分析仪在正常条件下进行监测，监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

河北卓维检测技术有限公司于2021年8月6日-2021年8月7日进行了竣工验收检测并出具检测报告。本次监测期间，企业生产负荷90%，环保设施正常运行，满足环保验收检测技术要求，详见表9-1。

表 9-1 检测工况调查结果

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.8.6	三氯氢硅	195.2 吨/d	175.7 吨/d	90%
	四氯化硅	29.7 吨/d	26.8 吨/d	90%
	盐酸（37%）	1.0 吨/d	0.94 吨/d	90%
	硫酸（90%）	0.62 吨/d	0.56 吨/d	90%
2021.8.7	三氯氢硅	195.2 吨/d	175.7 吨/d	90%
	四氯化硅	29.7 吨/d	26.8 吨/d	90%
	盐酸（37%）	1.0 吨/d	0.94 吨/d	90%
	硫酸（90%）	0.62 吨/d	0.56 吨/d	90%
检测期间，该企业生产正常，生产负荷达到90%以上，满足验收检测技术规范要求。				

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

本项目有组织废气为卸料及硅粉干燥装置外排废气经布袋除尘器处理后，由水环真空泵抽至一根15m排气筒（DA007）排放；三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，随后由一根15m高排气筒（DA005）排放。

检测期间因现场工艺不具备进口检测条件，所以不能进行进口废气检测，因此无法计算去除效率。

9.2.1.2 噪声治理设施

本项目通过采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等降噪措施，并通过距离衰减，围墙隔挡，根据噪声监测结果厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 有组织废气检测结果汇总表

检测点位 及日期	检测项目	检测频次及结果				执行标准及限值	结论
		1	2	3	最大值		
卸料及硅粉干燥装置废气处理设施出口检测口（布袋除尘器+15 米排气筒） 2021.8.6	标干流量 (Nm ³ /h)	172	168	180	180	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	4.5	4.3	4.5	GB31573-2015 ≤10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	7.05×10 ⁻⁴	7.56×10 ⁻⁴	7.74×10 ⁻⁴	7.74×10 ⁻⁴	/	/
卸料及硅粉干燥装置废气处理设施出口检测口（布袋除尘器+15 米排气筒） 2021.8.7	标干流量 (Nm ³ /h)	171	179	183	183	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.2	4.3	4.1	4.3	GB 31573-2015 ≤10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	7.18×10 ⁻⁴	7.70×10 ⁻⁴	7.50×10 ⁻⁴	7.70×10 ⁻⁴	/	/
三氯氢硅和四氯化硅精馏装置废气处理设施出口检测口（变压吸附+淋洗塔+15 米排气筒） 2021.8.6	标干流量 (Nm ³ /h)	2824	3089	2955	3089	/	/
	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	5.0	5.9	3.9	5.9	GB 31573-2015 ≤20	达标
	氯化氢排放速率 (kg/h)	0.0141	0.0182	0.0115	0.0182	/	/
三氯氢硅和四氯化硅精馏装置废气处理设施出口检测口（变压吸附+淋洗塔+15 米排气筒） 2021.8.7	标干流量 (Nm ³ /h)	2890	2990	3095	3095	/	/
	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	4.2	5.6	6.5	6.5	GB 31573-2015 ≤20	达标
	氯化氢排放速率 (kg/h)	0.0121	0.0167	0.0201	0.0201	/	/

由表 9-2 可知，本项目有组织废气为卸料及硅粉干燥装置外排废气，废气经一套布袋除尘器处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放；三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放。

根据检测报告计算，卸料及硅粉干燥装置外排废气中颗粒物排放浓度符合《无

机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 及 2020 年修改单标准要求；三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气中氯化氢排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 及 2020 年修改单标准要求。

(2) 无组织废气监测结果见表 9-3。

表 9-3 无组织废气检测结果汇总表

检测日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果					执行标准及限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2021.8.6	氯化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.046	0.046	0.048	0.047	0.048	GB 31573-2015 ≤0.05	达标
		2#(下风向)	0.046	0.048	0.047	0.046			
		3#(下风向)	0.045	0.048	0.048	0.045			
		4#(上风向)	1.044	0.048	0.047	0.047			
2021.8.7	氯化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.048	0.046	0.047	0.045	0.048	GB 31573-2015 ≤0.05	达标
		2#(下风向)	0.045	0.046	0.046	0.046			
		3#(下风向)	0.047	0.048	0.047	0.046			
		4#(上风向)	0.046	0.048	0.047	0.045			

由表 9-3 可知，厂界无组织排放废气中氯化氢排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 标准。

9.2.2.2 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-5

表 9-5 厂界噪声检测结果一览表

检测日期	检测点位	检测结果		执行标准及限值 GB 12348-2008	结论
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
2020.5.17	1#(东厂界)	63.7	52.8	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	达标
	2#(北厂界)	61.6	51.9		
2020.5.18	1#(东厂界)	63.2	53.2		达标
	2#(北厂界)	60.8	51.4		

注：南厂界紧邻三友氯碱，西厂界紧邻三友硅业，本次只检测东、北厂界。

由表 9-5 可知，该项目东、北厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

9.2.2.3 污染物排放总量核算

本项目环评中总量控制指标为 COD:0t/d；氨氮：0t/a；SO₂:0t/a；NO_x:0t/a。本项目建成后全厂总量控制指标为 COD 21.294t/a、氨氮 0.925t/a、SO₂:3.346t/a；NO_x:9.827t/a。以检测期间的检测数据，本项目年运行 8000 小时（企业提供），经计算，废气排放总量为 2.52×10³万 m³/a，颗粒物排放总量为 6.05×10⁻³t/a，氯化氢排放总量为 0.124t/a。因此数据符合环评中给出的总量控制指标要求。

10 公众意见调查

验收检测期间，就该项目建设过程中有关的环境问题向当地环保局进行了核实，在该项目建设过程中，未发生环境污染居民投诉现象。同时采取随机方式，对百旺家苑小区居民及海月花园小区居民进行了公众调查。共发放 20 份问卷，收回 20 份，回收率 100%。公众调查情况汇总表见表 10-1。

表 10-1 公众调查情况汇总表

序号	调查内容		调查意见	人数（人）	占受调查人数的百分比
1		施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	有	0	0
			没有	20	100%
2	施工阶段	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
3	施工阶段	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
4		施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	有	0	0
			没有	20	100%
5	施工阶段	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
6		产生的废水对您的生活、工作是否有影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
7	试生产阶段	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
8	试生产阶段	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0
9		产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	没有影响	20	100%
			影响较轻	0	0
			影响较重	0	0

10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度	满意	20	100%
		基本满意	0	0
		不满意	0	0

本次调查结果表明：100%受调查对象认为施工期间没有发生过环境污染事件或扰民事件；100%受调查对象认为施工机械噪声对生活、工作没有影响；100%受调查对象认为施工期扬尘对区域环境空气质量没有影响；100%受调查对象认为施工期建筑及生活垃圾没有存在乱堆乱放现象；100%受调查对象认为施工期对周围生态环境和农业生产没有影响；100%受调查对象认为产生的废水对生活、工作没有影响；100%受调查对象认为产生的废气对生活、工作没有影响；100%受调查对象认为产生的噪声对生活、工作没有影响；100%受调查对象认为产生的固体废物对生活、工作没有影响；100%受调查对象对该项目的环境保护工作满意。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目有组织废气为卸料及硅粉干燥装置外排废气，废气经一套布袋除尘器处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放；三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放。生产区无组织废气设备设计及安装时，确保做好设备的密闭性，生产中做好工艺指标控制，加强管理。

检测期间因现场工艺不具备进口检测条件，所以不能进行进口废气检测，因此无法计算去除效率。

11.1.2 污染物排放监测结果

检测期间，本企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 90%以上，满足验收检测技术规范要求。监测结果如下：

（1）有组织废气

检测结果表明：检测期间，生产过程中卸料及硅粉干燥装置排气筒出口颗粒物最大浓度值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 及 2020 年修改单标准；生产过程中三氯氢硅和四氯化硅精馏装置排气筒出口氯化氢最大浓度值为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 及 2020 年修改单标准。

（2）无组织废气

检测结果表明：检测期间，厂界无组织氯化氢最大浓度为 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 标准。

（3）噪声

检测结果表明：检测期间，东、北厂界昼间噪声值为 60.8-63.7dB（A），夜间噪声值为 51.4-53.2dB（A）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

（4）总量控制要求

该项目环评中总量控制指标为 COD： $0\text{t}/\text{d}$ ；氨氮： $0\text{t}/\text{a}$ ； SO_2 ： $0\text{t}/\text{a}$ ； NO_x ： $0\text{t}/\text{a}$ 。

本项目建成后全厂总量控制指标为 COD 21.294t/a、氨氮 0.925t/a、SO₂:3.346t/a; NO_x:9.827t/a。以检测期间的检测数据,该项目年运行 8000 小时(企业提供),经计算,废气排放总量为 2.52×10³ 万 m³/a,颗粒物排放总量为 6.05×10⁻³t/a,氯化氢排放总量为 0.124t/a。因此数据符合环评中给出的总量控制指标要求。

11.2 工程建设对环境的影响

本项目营运期产生的废气、废水、噪声采取适当措施后达标排放,固废全部妥善处置。

(1) 废气

本项目卸料及硅粉干燥装置外排废气经布袋除尘器处理后,由水环真空泵抽至一根 15m 排气筒(DA007)排放,采取上述措施后,经检测,卸料及硅粉干燥装置外排废气排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》

(GB31573-2015)表 4 及 2020 年修改单标准要求;三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施(分子筛吸附+一级碱洗)处理,随后由一根 15m 高排气筒(DA005)排放,采取上述措施后,经检测,三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气排气筒出口中氯化氢排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 及 2020 年修改单标准要求。

厂界无组织排放废气中氯化氢排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 标准。

因此,建设项目不会对周围环境空气产生明显影响。

(2) 废水

本项目不新增生活污水产生量。生产废水主要为循环冷却水,全部用于厂区绿化,不得外排。

因此,建设项目不会对水环境产生明显影响。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为泵类等设备运行过程中产生的噪声,项目采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等措施后,经距离衰减、围墙隔挡降噪声值可达 15~20dB(A)。经检测,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

表 1 中 3 类标准要求。

因此，不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物

本项目固废主要为废矿物油，属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由有资质的危废单位处置。

(5) 结论

本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，根据建设项目环评报告，对废气、废水、噪声、固体废物等均采取了有效的防治措施，环保设施建设及运行管理符合环评要求，各种处理设施运行状况良好。外排污染物实现达标排放，具备环保验收条件。

11.3 建议

(1) 加强各项环保设施的日常维护与管理工作，确保环保设施的稳定运行。

(2) 搞好日常管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

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	唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目			项目代码	2020-130296-26-03-000055	建设地点	唐山市南堡经济技术开发区，唐山三孚硅业股份有限公司西厂区现有厂区内			
	行业分类(分类管理名录)	C2669 其他专用化学产品制造			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	N 39° 15' 49.732"、E 118° 11' 54.816"			
	设计生产能力	年产三氯氢硅 6.5 万吨、四氯化硅 0.99 万吨、盐酸（37%）0.3478 吨、硫酸（90%）0.0206.9 吨			实际生产能力	年产三氯氢硅 6.5 万吨、四氯化硅 0.99 万吨、盐酸（37%）0.3478 吨、硫酸（90%）0.0206.9 吨	环评单位	石家庄常丰环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	河北唐山南堡经济开发区行政审批局			审批文号	南审环评[2021]06 号	环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	/			竣工日期	2020 年 7 月	排污许可证申领时间	2020 年 5 月 20 日			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	9113020079419263XH001V			
	验收单位	唐山三孚硅业股份有限公司			环保设施监测单位	河北卓维检测技术有限公司	验收监测时工况	100%			
	投资总概算(万元)	3019.05			环保投资总概算(万元)	68	所占比例 (%)	2.25			
	实际总投资(万元)	3019.05			实际环保投资(万元)	68	所占比例 (%)	2.25			
	废水治理 (万元)	/	废气治理 (万元)	/	噪声治理 (万元)	59.5	固体废物治理(万元)	0.2	绿化及生态 (万元)	/	其他(万元)
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	8000 小时				
运营单位	唐山三孚硅业股份有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	9113020079419263XH	验收时间	2021.09				

唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收报告

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	悬浮物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	有组织颗粒物	-	4.5	10	-	-	6.05×10^{-3}	-	-	-	-	-	-	
	有组织氯化氢	-	6.5	20	-	-	0.124	-	-	-	-	-	-	
	无组织氯化氢	-	0.048	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

附图 1 本项目所在地理位置示意图



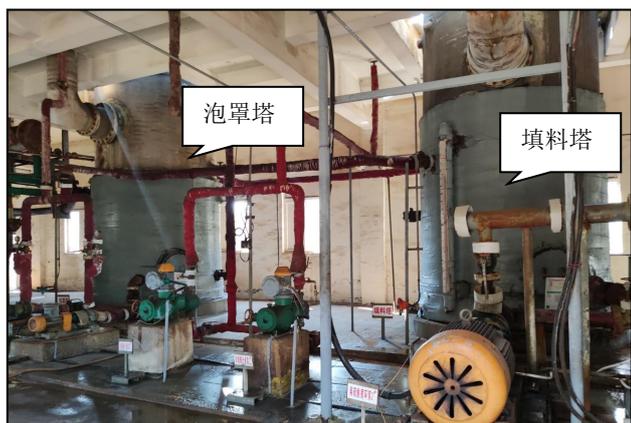
附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目平面布置及周边关系示意图



附图2平面布置及周边关系示意图

附图 3 厂区现场环保防治措施相关图



填料塔、泡罩塔



离心式压缩机



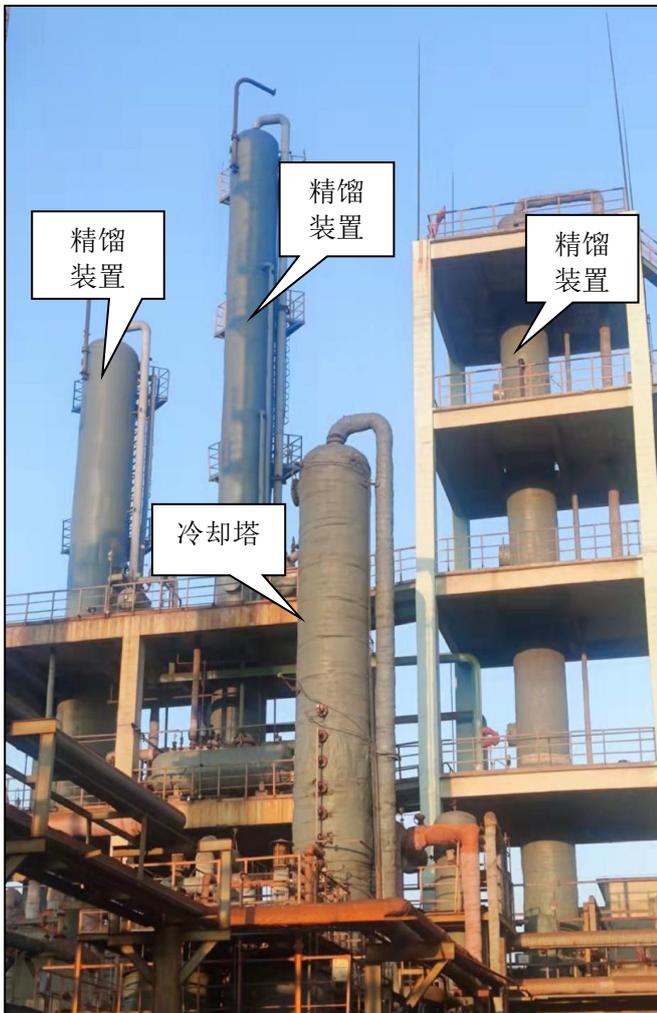
硅粉提升机及中间料仓



硅粉干燥器及管链输送机



往复式压缩机



冷却塔及精馏装置



88.2m³四氯化硅储罐



95m³四氯化硅储罐



一期工程一个20m³合成产品储罐更改为四氯化硅储罐



二期工程一个95m³三氯氢硅储罐更改为四氯化硅储罐

河北唐山南堡经济开发区行政审批局

南审环评（2021）06 号

根据环评结论、专家意见，结合工程环境影响特点，经研究批复如下：

一、项目概况：

唐山三孚硅业股份有限公司建设的唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目位于河北省唐山市南堡经济开发区内，项目总投资 3019.05 万元，其中环保投资 68 万元，该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造，产能不增加。

该项目进行了受理情况及拟批准情况公示，公示期间未收到反馈意见。该项目已经通过专家审查，预测项目建设对周围生态环境影响较小。我局原则上同意报告表提出的污染防治和生态环境保护措施及管理要求。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

1、加强施工期管理，制定严格规章制度，确保各项环保措施落实到位。

2、运营期颗粒物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及 2020 年修改单表 4 大气污染物特别排放限值，HCl 排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及 2020 年修改单表 4 大气污染物特别排放限值中无机氯化物及氯酸盐工业标准要求、表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。



3、该项目不新增生活污水产生量。生产废水主要为循环冷却水，全部用于厂区绿化，不得外排。

4、运营期厂界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区噪声排放限值。

5、严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理、处置，做到资源化、减量化、无害化。一般工业固废妥善处理，最大限度回收利用；危险废物按规定暂存，定期交有相应资质的危废处理单位处理。危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

6、本项目总量控制指标：COD:0t/a，氨氮：0t/a，SO₂: 0t/a，NO_x: 0t/a。

本项目建成后全厂总量控制指标：COD:21.294t/a，氨氮：0.925t/a，SO₂: 3.346t/a，NO_x: 9.827t/a。

7、其他环境管理严格按环评报告表规定的措施进行落实，确保满足环保要求。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

四、如设计或施工变化造成项目性质、规模、选址或防止环境污染措施发生重大变化，应在调整前重新报批环评文件。环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

附件2 监测期间工况证明

附件2 监测期间工况证明

唐山三孚硅业股份有限公司验收监测 2 天实际产量统计

日期	三氯氢硅			四氯化硅			盐酸 (37%)			硫酸 (90%)		
	设计产量	实际产量	单位	设计产量	实际产量	单位	设计产量	实际产量	单位	设计产量	实际产量	单位
2021.8.6	195.20	175.68	t/d	29.73	26.76	t/d	1.04	0.94	t/d	0.62	0.56	t/d
2021.8.7	195.20	175.68	t/d	29.73	26.76	t/d	1.04	0.94	t/d	0.62	0.56	t/d

唐山三孚硅业股份有限公司

2021年9月6日



附件3 承诺书

承诺书

我公司郑重承诺：

1、《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目》
从立项至调试过程中无环境投诉、无违法或处罚记录情况。

2、《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目》
中提供的内容及附件均真实有效，我公司自愿承担相应的责任。

特此承诺。

唐山三孚硅业股份有限公司

2021年9月



附件4 防渗证明

防渗证明

唐山三孚硅业股份有限公司防渗区的防渗措施为：

①储罐区为重点防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 。

②本项目装置区为一般防渗区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

特此承诺！

唐山三孚硅业股份有限公司

2021年9月



附件5 危废协议



唐山浩昌杰环保科技有限公司
Tangshan Haochangjie Environmental Technology Development Co., Ltd.

危险废物处置合同

编号: HCJ/GYCZ/2020-___

委托方
(甲方): 唐山三孚硅业股份有限公司

注册地址: 唐山市南堡开发区希望路 512 号

法人: 孙任靖 联系人: 候跃

联系方式: 13703159553 传真: _____

电子邮箱: _____

受托方
(乙方): 唐山浩昌杰环保科技有限公司

注册地址: 唐山市乐亭县经济开发区

法人: 郑守昌 联系人: 张双

联系方式: 15227799103 电话/传真: 0315-2417799

电子邮箱: tshcj888@163.com

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规的相关规定,甲乙双方就危险废物处置事项订立本合同,以便双方共同遵守,承担应尽的环境保护义务。

第一条 本合同壹式肆份,双方各执贰份,具有同等法律效力,合同经双方法人代表或者授权代表签字并盖章后正式生效,有效期自 2021 年 1 月 1 日到 2022 年 1 月 1 日止。

合同涉及的名词和术语解释如下:

危险废物:是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

第二条 甲方委托乙方对甲方产生的危险废物在有资质的场地进行合理合法处置,为了确保安全运输处置,甲方需给乙方提供危险废物的产生工序及废料成份,乙方有责任对甲方提供的信息保密。





唐山浩昌杰环保科技有限公司

Tangshan Haochangjie Environmental Technology Development Co., Ltd.

第三条 双方责任:

甲方应对乙方的危险废物处置、利用的工艺技术、过程以及其他等商业信息进行保密。

甲方责任

3.1 甲方负责向属地环保局申请办理危险废物转移电子联单手续。

3.2 甲方负责将产生的危险废物进行集中收储、分类存放, 粘贴危险废物标签, 并向乙方提供危险废物清单, 内容包括物品名称、类别、数量、物理形态、包装方式、危险特性成份等, 名称不清楚的应在装车前核实。

3.3 甲方负责在厂内根据危险性质相容性原理选择合理材质包装(即废物不与包装物发生化学反应), 确保危险废物不超过包装物最大容积的 90%, 固体废物应有专用包装。

3.4 甲方所产生的危险废物连同包装物应全部交予乙方处理, 合同期内不得将部分或全部危险废物自行处理或者交由第三方处理, 否则, 乙方有权解除合同并要求甲方赔偿损失。

3.5 危废物料转移运送前, 甲方应办理好电子转移联单, 提前 10 天以书面方式通知乙方, 双方协商一致后, 确定具体运输日期及其它事项。

3.6 甲方负责危险废物装车, 应严格执行国家相关运输规范, 并遵守乙方的相关环境及安全管理规定, 接受乙方的监督管理。

3.7 危险废物的包装不具备安全转运条件的甲方负责更换。

3.8 甲方应保证实际转运危险废物(液)与已接收样品大概一致, (符合我公司化验及接收被动范围), 如出现不一致情况, 乙方有权拒绝接收或另议价格, 由此造成的损失由甲方承担。

3.9 甲方危险废物出现下列情况的, 乙方有权拒收, 因此产生的费用由甲方负责。

(1) 甲方的危险废物未列入本合同(特别是含有易燃易爆性物质、放射性物质、剧毒性物质、多氯联苯等高危性物质);

(2) 标识不规范或错误; 包装破损或密封不严;

(3) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

乙方责任

3.10 乙方应向甲方提供合法有效的危险废物经营许可证及有关资质证明。

3.11 乙方应提供已具备处置危险废物所需的条件和设施, 确保处置过程中不产生二次污染, 防止各类污染事故发生。

3.12 乙方负责运输、处置, 如甲方无专业安全人员的, 由乙方提供专业人员到现场指导甲方人员装车。

第四条 委托处置危险废物的计量、收费标准和结算

4.1 甲方委托乙方处置的危险废物计量应以乙方处置场所的称重为准。经双方确认有效。如有异议, 可以由双方公认的第三方复磅, 复磅费用由提出异议方承担。

4.2 合同签订后三日内, 甲方一次性支付乙方技术服务费用 2500 元/年(大写 贰仟伍佰元整); 此

业
★
同
专

唐山浩昌杰环保科技有限公司



唐山浩昌杰环保科技有限公司

Tangshan Haochangjie Environmental Technology Development Co., Ltd.

费用不冲抵处置费；如需转运处置，处置费另行结算。

4.3 委托处置的危险废物如下：

序号	危险废物名称	废物类别	编号	处置预估量(吨)	处置技术服务费 (含税) 单价(元/吨)
1	废弃的离子交换树脂	HW13	900-015-13	按实际发生量	4500
2	废油	HW08	900-249-08	按实际发生量	2000
3	实验室废液及试剂瓶	HW49	900-047-49	按实际发生量	28000
4	废油桶	HW08	900-249-08	按实际发生量	4500

备注：转运量 1.5 吨以下，乙方收取甲方转运费用 2500 元/次。单次转运量超 1.5，费用另行商议。

4.4 结算方式

全部危废物料转移完成后十日内，双方按照实际发生数量结清全部费用。费用全部结清后，乙方为甲方开具相关票据(税率为 6%)。如甲方不按合同约定的日期支付乙方处置费用，则需支付乙方合同总额 20% 的违约金，每逾期一日另加收合同总额千分之一的滞纳金。若甲方需要乙方先开具发票后付款，此发票不作为乙方已收到废物处置技术服务费及清理服务费用的结算凭据，款项结算以乙方指定银行账户实际到账为准。

4.5 乙方开户银行名称和账户信息

单位名称	唐山浩昌杰环保科技有限公司
开户银行	中国银行股份有限公司乐亭支行
银行账号	101704183409

第五条 合同的违约责任

5.1 甲乙双方不按合同规定条款执行的，给另一方造成损失(害)的，应承担相应的违约责任及法律责任，受损失(害)方可以解除本合同。

5.2 因甲方自行处置或委托除乙方外第三方处置所产生的危险废物，乙方不负责因此产生的法律责任，且乙方有权解除合同，并由甲方赔偿乙方相关损失。

5.3 甲方不按期支付乙方处置费用时，乙方有权解除合同并有权向甲方主张违约赔偿。

5.4 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运，因此产生的费用均由甲方承担。出现实际转移的危废物料与取样或与合同不符的，已经转移收运的，甲方应赔偿乙方全部损失，因此产生的所有法律责任均由甲方承担。

第六条 以上所涉及的内容双方共同遵守，未尽事宜双方可根据具体情况协商签定补充合同或协商修改相应条款，补充合同与本合同具有同等法律效力。





唐山浩昌杰环保科技有限公司

Tangshan Haochangjie Environmental Technology Development Co., Ltd.

第七条 双方因履行本合同而发生争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权向当地法院提起诉讼。

第八条 备注

甲方： _____ 唐山三友硅业股份有限公司 _____ (单位盖章)

委托代理人： _____ (签字)

签订日期： 2021 年 _____ 合同专用章



乙方： _____ 唐山浩昌杰环保科技有限公司 _____ (单位盖章)

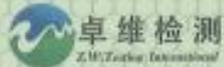
委托代理人： _____ (签字)

签订日期： 2021 年 1 _____ 合同专用章



温馨提示：请于合同到期前一个月内进行合同续签。

附件 6 检测报告




180312341860
有效期至2024年5月13日止

检 测 报 告

(Testing Report)

报告编号 (Report ID): ZWJC21H125Y



项目名称: Project Name	三氯氢硅生产装置技改项目
受检单位: Inspected Unit	唐山三孚硅业股份有限公司
报告日期: Report Date	2021年11月10日

河北卓维检测技术有限公司





声 明

- 一、本报告仅对本次检测结果负责。由委托单位自行采集送检的样品，本机构仅对接收到的样品负责。
- 二、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本机构提出。逾期不提出，视为认可本检测报告。
- 三、本报告涂改无效。
- 四、未经本机构书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 五、本报告无编制人员、无审核人员、无批准人签字无效。
- 六、本报告无本机构检验检测专用章、骑缝章和**CMA**章无效。
- 七、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。
- 八、本报告中由委托单位提供的原始数据信息，如有误责任由委托单位承担。

单位名称：河北卓维检测技术有限公司

地 址：河北省石家庄市新华区和平西路 671 号秀河家园综合楼三楼

邮 编：050000

邮 箱：zwjc666@163.com

联系电话：0311-85333369

河北卓维检测技术有限公司 检测报告

报告编号 (Report ID): ZWJC21H125Y

第 1 页 共 5 页

承担单位	河北卓维检测技术有限公司		
报告编写	侯晓娟	日期	2021.11.10
审核	牛艳丽	日期	2021.11.10
签发	刘素江	日期	2021.11.10
参与人员	采样人员: 国杰、朱全理、徐铭、蔡春永、马博文		
	分析人员: 张翠、安翠红、杨鑫荣		
质控措施			
<p>1、生产工况正常。检测期间,各污染治理设施运行正常。</p> <p>2、检测分析中使用的各种仪器均经省计量部门检定合格且在有效使用期内,并在使用前后进行校准,符合质控要求。</p> <p>3、所有检测分析人员均经过岗前培训,全部人员持证上岗。</p> <p>4、本次检测均严格按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等规范和采用的标准检测方法实施全过程的质量保证。</p> <p>5、检测数据严格实行三级审核制度。</p>			

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

河北卓维检测技术有限公司
检测报告

报告编号 (Report ID): ZWJC21H125Y

第 2 页 共 5 页

一、概况

委托单位	唐山三孚硅业股份有限公司		
受检单位	唐山三孚硅业股份有限公司		
项目名称	三氯氢硅生产装置技改项目		
项目地址	唐山市南堡经济开发区		
联系人/电话	王化利 15832597860		
采样人	国杰、朱全理、徐伟、慕春永、马博文		
采样时间	2021.8.6-2021.8.7	检测周期	2021.8.6-2021.8.12

二、检测列表

检测类别	检测点位名称	检测项目	检测频次
废气	卸料及硅粉干燥装置废气处理设施出口检测口	颗粒物	3次/天, 检测2天
	三氯氢硅和四氯化硅精馏装置废气处理设施出口检测口	氯化氢	3次/天, 检测2天
	厂界无组织废气 (上风向1个点位、下风向3个点位)	氯化氢	4次/天, 检测2天
噪声	厂界四周 (2个检测点位)	厂界噪声	昼间、夜间各检测1次, 检测2天

注: 卸料及硅粉干燥装置进口、三氯氢硅和四氯化硅精馏装置进口不具备检测条件, 未进行检测。

三、样品描述

检测类别	样品描述
废气	颗粒物 (有组织): 采样枪头, 保存完好; 氯化氢 (有组织): 多孔玻板吸收管串联两支, 保存完好; 氯化氢 (无组织): 冲击式吸收管串联两支, 保存完好。

四、检测项目及分析方法

检测类别	检测项目	分析及标准代号	仪器名称型号及编号	检出限
废气	颗粒物 (有组织)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘 (气) 测试仪 ZR-3260DYA-0653 恒温恒湿室 HF-7 YB-0137 分析天平 AUW120D YB-0121	1.0 mg/m ³

河北卓维检测技术有限公司 检测报告

报告编号 (Report ID): ZWJC21H125Y

第 3 页 共 5 页

续检测项目及分析方法

检测类别	检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称型号及编号	检出限
废气	氯化氢 (有组织)	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	双路烟气采样器 TW-2610 YA-0753 可见分光光度计 V-5000 YB-0101	0.9mg/m ³
	氯化氢 (无组织)	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	空气/智能 TSP 综合采样器 盼应 2050 YA-0150-0153 离子色谱仪 CIC-D100 YB-0105	0.02mg/m ³
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 YA-1151 声校准器 AWA6221A YA-1250	/

五、检测结果

(1) 有组织排放废气检测结果

检测点位 及日期	检测项目	检测频次及结果				执行标准及限值	结论
		1	2	3	最大值		
卸料及硅粉干燥 装置废气处理设 施出口检测口 (布袋除尘器 +15米排气筒) 2021.8.6	标干流量(m ³ /h)	172	168	180	180	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.1	4.5	4.3	4.5	GB 31573-2015 ≤10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	7.05×10 ⁻⁴	7.56×10 ⁻⁴	7.74×10 ⁻⁴	7.74×10 ⁻⁴	/	/
卸料及硅粉干燥 装置废气处理设 施出口检测口 (布袋除尘器 +15米排气筒) 2021.8.7	标干流量(m ³ /h)	171	179	183	183	/	/
	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.2	4.3	4.1	4.3	GB 31573-2015 ≤10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	7.18×10 ⁻⁴	7.70×10 ⁻⁴	7.50×10 ⁻⁴	7.70×10 ⁻⁴	/	/
三氯氢硅和四氯 化硅精馏装置废 气处理设施出口 检测口(变压吸 附+水洗塔+15米 排气筒) 2021.8.6	标干流量(m ³ /h)	2824	3089	2955	3089	/	/
	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	5.0	5.9	3.9	5.9	GB 31573-2015 ≤20	达标
	氯化氢排放速率 (kg/h)	0.0141	0.0182	0.0115	0.0182	/	/
三氯氢硅和四氯 化硅精馏装置废 气处理设施出口 检测口(变压吸 附+水洗塔+15米 排气筒) 2021.8.7	标干流量(m ³ /h)	2890	2990	3095	3095	/	/
	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	4.2	5.6	6.5	6.5	GB 31573-2015 ≤20	达标
	氯化氢排放速率 (kg/h)	0.0121	0.0167	0.0201	0.0201	/	/

河北卓维检测技术有限公司 检测报告

报告编号 (Report ID): ZWJC21H125Y

第 4 页 共 5 页

(2) 无组织排放废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果					执行标准及限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2021.8.6	氯化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.046	0.046	0.048	0.047	0.048	GB 31573-2015 ≤0.05	达标
		2#(下风向)	0.046	0.048	0.047	0.046			
		3#(下风向)	0.045	0.048	0.048	0.045			
		4#(上风向)	0.044	0.048	0.047	0.047			
2021.8.7	氯化氢 (mg/m ³)	1#(下风向)	0.048	0.046	0.047	0.045	0.048	GB 31573-2015 ≤0.05	达标
		2#(下风向)	0.045	0.046	0.046	0.046			
		3#(下风向)	0.047	0.048	0.047	0.046			
		4#(上风向)	0.046	0.048	0.047	0.045			

(3) 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测结果		执行标准及限值 GB 12348-2008	结论
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
2021.8.6	1#(东厂界)	63.7	52.8	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	达标
	2#(北厂界)	61.6	51.9		
2021.8.7	1#(东厂界)	63.2	53.2		达标
	2#(北厂界)	60.8	51.4		

注: 南厂界紧邻三友氯碱, 西厂界紧邻三友硅业, 本次只检测东、北厂界。

六、检测结论

检测期间, 该项目运行正常, 运行负荷 90%。

经检测, 该项目卸料及硅粉干燥装置外排废气中颗粒物排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 4 及 2020 年修改单标准。

经检测, 该项目三氯氢硅和四氯化硅精馏装置外排废气中氯化氢排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 4 及 2020 年修改单标准。

经检测, 该项目厂界无组织排放废气中氯化氢排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 5 标准。

河北卓维检测技术有限公司 检测报告

报告编号 (Report ID): ZWJC21H125Y

第 5 页 共 5 页

经检测,该项目东、北厂界昼间、夜间噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准限值要求。

该项目年运行 8000 小时(企业提供),经计算,废气排放总量为 2.52×10^3 万 m^3/a ,颗粒物排放总量为 6.05×10^3 t/a,氯化氢排放总量为 0.124 t/a。

七、检测点位示意图

2021 年 8 月 6 日:东南风,风速:昼间 2.3m/s,夜间 1.9m/s;

2021 年 8 月 7 日:东南风,风速:昼间 2.6m/s,夜间 2.2m/s。



注:○为无组织排放废气检测点位,▲为噪声检测点位。

——以下空白——



排污许可证

证书编号：9113020079419263XH001V

单位名称：唐山三孚硅业股份有限公司
注册地址：唐山市南堡开发区工业区（唐山氯碱有限公司北侧）
法定代表人：孙任靖
生产经营场所地址：河北省唐山市南堡开发区工业区希望路 512 号
行业类别：无机盐制造，无机碱制造，锅炉
统一社会信用代码：9113020079419263XH
有效期限：自 2020 年 05 月 22 日至 2023 年 05 月 21 日止



发证机关（盖章）唐山市生态环境局
发证日期：2020年05月22日

中华人民共和国生态环境部监制

唐山市生态环境局印制

附件 8 公众意见调查表

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>徐尊</u>	性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
	年龄: <u>38</u>	联系方式: <u>15232771663</u>	
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>唐山市南堡开发区海日花园</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>孙立程</u> 性别: <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
	年龄: <u>34</u> 联系方式: <u>18633162204</u>	
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他	
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下	
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海月家园小区</u>	
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>	
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度 <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意	

注: 请您在同意项目的口处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>卢彬</u> 性别: <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>28</u> 联系方式: <u>13623253972</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海月花园小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>孙冬</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>39</u> 联系方式: <u>15232694933</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>海月小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>薄俊平</u> 性别: <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>46</u> 联系方式: <u>18031522385</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海月花园小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>张</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
	年龄: <u>29</u> 联系方式: <u>1823118960</u>	
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他	
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下	
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海园花园小区.</u>	
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>	
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度 <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意	

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>邵明杰</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>29</u> 联系方式: <u>134557125</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海河花园100</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 感谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>张宝平</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>28</u> 联系方式: <u>13315566291</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海月花园小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的 处画 , 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 感谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>李利能</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
	年龄: <u>40</u> 联系方式: <u>15373517315</u>	
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他	
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下	
	住址或工作单位: <u>南堡开发区海月花园小区</u>	
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批 (文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>	
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度 <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意	

注: 请您在同意项目的口处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>张玉生</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>49</u> 联系方式: <u>13784664252</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区百旺家苑小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 感谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>高海</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
	年龄: <u>34</u> 联系方式: <u>18630511603</u>	
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他	
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下	
	住址或工作单位: <u>南堡开发区百旺家苑小区</u>	
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>	
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度 <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意	

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>吴林</u> 性别: <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>41</u> 联系方式: <u>13473575081</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区自旺家园小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 感谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>毕洪滔</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>23</u> 联系方式: <u>18031515525</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区有旺家苑小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>孙旭</u> 性别: <input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>37</u> 联系方式: <u>13363252399</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区石塘家园小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>王金明</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>26</u> 联系方式: <u>18076450320</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>百旺家苑小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>郑瑞雨</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>35</u> 联系方式: <u>13473514500</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区五里东苑小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 感谢您的参与。

公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>高秋</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		
	年龄: <u>34</u> 联系方式: <u>18632560429</u>		
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他		
	文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
	住址或工作单位: <u>南堡开发区旺家苑小区</u>		
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>		
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响	<input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度		<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 感谢您的参与。

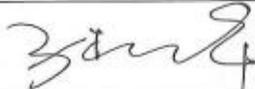
公众意见调查表

基本情况	姓名: <u>张云</u> 性别: <input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
	年龄: <u>28</u> 联系方式: <u>18034052626</u>	
	职业: <input type="checkbox"/> 领导干部 <input checked="" type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他	
	文化程度: <input checked="" type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下	
	住址或工作单位: <u>南堡开发区百顺家园小区</u>	
项目概况	<p>唐山三孚硅业股份有限公司位于河北省唐山市南堡经济开发区内。建设性质为: 技改项目。项目总投资 3019.05 万元, 其中环保投资 68 万元, 建设唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目, 主要购置填料塔、泡罩塔、离心式压缩机、硅粉输送装置、硅粉干燥器、往复式压缩机、冷却塔、精馏装置等设备, 该技改项目对三氯氢硅生产线部分内容进行技术改造, 产能不增加。</p> <p>该项目于 2021 年 6 月 7 日经河北唐山南堡经济开发区行政审批局予以审批(文号: 南审环评[2021]06 号), 环保手续合法。</p>	
施工阶段	1	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	2	施工机械噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3	施工期扬尘对区域环境空气质量的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4	施工期建筑及生活垃圾是否存在乱堆乱放现象 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	5	施工期对周围生态环境和农业生产的影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
试生产阶段	6	产生的废水对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	7	产生的废气对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	8	产生的噪声对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	9	产生的固体废物对您的生活、工作是否有影响 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
10	您对该项目的环境保护工作总的满意程度 <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意	

注: 请您在同意项目的□处画√, 并希望从环境保护方面提出您的看法和意见, 可不限以上问题, 并可另附纸, 谢谢您的参与。

附件 9 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	唐山三孚硅业股份有限公司	机构代码	9113020079419263XH
法定代表人	孙任靖	联系电话	0315-5658285 转 701
联系人	王化利	联系电话	15832597860
传真	0315-8513388	电子邮箱	whuali721106@163.com
地址	东经 118° 11' 56.68"，北纬 39° 15' 52.11"		
预案名称	唐山三孚硅业股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气 (Q3-M2-E2) +较大-水 (Q3-M2-E3)]		
<p>本单位于 2021 年 3 月 15 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>唐山三孚硅业股份有限公司</p> </div>			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、 评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年3月21日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">唐山市生态环境局曹妃甸区分局 2021年3月21日</p> 
<p>备案编号</p>	<p>130201-2021-011-H</p>
<p>报送单位</p>	<p>唐山三孚硅业股份有限公司</p>

唐山三孚硅业股份有限公司

三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收意见

唐山三孚硅业股份有限公司

三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收意见

2021年11月2日,唐山三孚硅业股份有限公司根据唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目竣工环境保护验收报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目位于唐山市南堡经济技术开发区、唐山三孚硅业股份有限公司现有西厂区内,建设性质为:技术改造。本项目在不增加产能的前提下,通过对离心式压缩机、填料塔、泡罩塔、硅粉干燥器、往复压缩机、四氯化硅精馏装置及储罐设备的置换,实现对三氯氢硅氯化氢干燥、硅粉干燥器及精馏装置和四氯化硅储存装置的技改,达到节能减排、提高产品质量的目的。

(二)建设过程及环保审批情况

立项过程:项目已由河北唐山南堡经济开发区行政审批局立项备案(南开审批投资备字【2020】45号);环评报告:2021年5月石家庄常丰环境工程有限公司编制了《唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目环境影响报告表(污染影响类)》;环评审批部门:河北唐山南堡经济开发区行政审批局;审批时间与文号:2021年6月7日,南审环评[2021]06号。

项目于2021年6月开始建设,于2021年7月建设完成,于2020年7月进入生产调试期,该项目自立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚等记录,项目已申领排污许可证。

(三)投资情况

项目总投资3019.05万元,其中环保投资68万元,占总投资的2.25%。

(四)验收范围

验收工作组成员签字:

王艳秋 孙景清 王超 | 李伟超 张宏发 陈旭

本次验收范围为唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目。

二、工程变动情况

项目实际建设情况与环评一致，无变更。

三、污染防治设施落实情况

(一) 废气

本项目废气污染防治设施主要为：

硅粉卸料及干燥过程产生的含尘废气，经收集后送入厂区现有三氯氢硅装置区（二期工程）含尘废气处理设施（袋式除尘器+水环真空泵）处理，随后由一根15m排气筒排放；

生产过程精馏不凝气、储罐呼吸废气，经止逆装置收集引入厂区现有三氯氢硅生产装置废气处理设施（分子筛吸附+一级碱洗）处理，随后由一根15m高排气筒排放。

(二) 废水

本项目不新增职工定员，不新增生活污水产生量。新增生产废水主要为循环冷却水排水，循环冷却水排水全部用于厂区绿化，不外排。

(三) 噪声

本项目主要噪声源为机泵类设备的运行噪声，本项目采取低噪声设备、基础减振、厂区合理布局等降噪措施。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为危险废物：废矿物油。

四、环境保护设施调试效果

项目由河北卓维检测技术有限公司于2021年8月6日-2021年8月7日进行现场检测并出具建设项目环保设施竣工验收监测报告（ZWJC21H125Y），检测期间生产负荷为90%，满足验收检测生产负荷大于75%的要求。

(一) 污染物排放情况

1、废气

(1) 生产过程中卸料及硅粉干燥装置排气筒出口颗粒物最大浓度值为

验收工作组成员签字：

张海涛 张军 王江
王艳林 郝晓青 王江 高伟柱 张军发 陈金福

4.5mg/m³，满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表4及2020年修改单标准；

(2) 生产过程中三氯氢硅和四氯化硅精馏装置排气筒出口氯化氢最大浓度为6.5mg/m³，满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表4及2020年修改单标准。

(3) 厂界下风向无组织废气排放浓度为：氯化氢最大浓度0.048mg/m³，满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表5标准。

2、废水

本项目不新增生活污水产生量。生产废水主要为循环冷却水，全部用于厂区绿化，不外排。

3、厂界噪声

检测期间，东、北厂界昼间噪声值为60.8-63.7dB(A)，夜间噪声值为51.4-53.2dB(A)均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准要求。

4、固体废物

本项目固废主要为废矿物油，属于危废，废矿物油收集后桶装，密闭加盖，依托厂区危废暂存间暂存，定期由唐山浩昌杰环保科技有限公司处置。

5、其他环保措施

(1) 防渗措施

储罐区为重点防渗区；等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻¹⁰cm/s。

本项目装置区为一般防渗区；等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。

(2) 修订了突发环境事件应急预案，并报唐山市生态环境局曹妃甸区分局备案，备案编号130209-2021-011-H。

6、污染物排放总量

根据现场核查和企业提供的资料，以及检测期间的检测数据，本项目不涉及COD、氨氮、SO₂、NO_x的排放。

验收工作组成员签字：

贾超清 张景山
王艳秋 董晓芳 孙小川 马得胜 张景发 张景海

满足环评及批复中给出的总量控制指标，COD:0t/d；氨氮：0t/a；SO₂:0t/a；NO_x:0t/a。

（二）环保设施调试情况

根据验收监测单位出具的检测报告，废气、噪声处理设施运行正常，检测结果满足环评及相关标准要求。

五、工程建设对环境的影响

现场检查环保设施运行状况满足环评及批复要求；根据验收检测结果，各项污染物能够达到现行排放标准要求，项目运营后不会对当地环境质量产生不利影响。

六、验收结论

该项目执行了环评及“三同时”制度，落实了环评及其批复中提出的环保措施。经检测相关污染物均达标排放。验收工作组认为，本项目满足竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强运营期环保设施运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

八、验收工作组成员信息（见附件）

唐山三孚硅业股份有限公司

2021年11月2日

验收工作组成员签字：

贾旭清 张昆 田永花
王艳秋 彭德勇 刘小川 李保柱 张军发 陈公海

附件：

唐山三孚硅业股份有限公司三氯氢硅生产装置技改项目
竣工环境保护验收工作组成员名单

会议职务	姓名	单位	职务、职称	联系电话	签字
建设单位代表	王化利	唐山三孚硅业股份有限公司	部长	15832597860	王化利
环境影响报告编制机构代表	陈会娟	石家庄常丰环境工程有限公司	工程师	15030108858	陈会娟
设计单位代表	张宏发	天津渤化工程有限公司	高工	13032233218	张宏发
监理单位代表	高保柱	河北方舟工程项目管理有限公司	工程师	15369538006	高保柱
施工单位代表	郑亮涛	诚业工程科技集团有限公司	项目经理	18633036553	郑亮涛
验收检测机构代表	王艳秋	河北卓维检测技术有限公司	经理	031168026829	王艳秋
技术专家	田永淑	华北理工大学	教授	15127565525	田永淑
	王秀芝	唐山市机电研究所	高工	13131577425	王秀芝
	贾海涛	河北省环境科学学会	高工	13903374569	贾海涛

唐山三孚硅业股份有限公司