

武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯
四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）
竣工环境保护验收监测报告

武净（验）字 20200010
(报批稿)

建设单位：武汉新硅科技潜江有限公司
编制单位：武汉净澜检测有限公司

2020 年 12 月

建设单位法人代表：罗全安

编制单位法人代表：张贵兵

建设单位：武汉新硅科技潜江有限公司 编制单位：武汉净澜检测有限公司

电话：0728-6203599

电话：027-81736778

传真：--

传真：027-65522778

邮编：433100

邮编：430074

地址：潜江经济开发区盐化一路西
37号

地址：湖北省武汉市东湖高新区光
谷大道303号光谷芯中心文韵楼



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181712050248

名称: 武汉净澜检测有限公司

地址: 武汉市东湖高新区光谷大道303号光谷芯中心文韵楼

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由武汉净澜检测有限公司承担。

许可使用标志



181712050248

发证日期: 2018年06月22日

有效期至: 2024年06月21日

发证机关: 湖北省质量技术监督局

请在有效期届满前3个月提出复查申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

目录

1 项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
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书及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要设备及原辅材料.....	14
3.4 水源及水平衡.....	17
3.5 生产工艺.....	18
3.6 项目变更情况.....	19
4 环境保护设施.....	21
4.1 污染物治理/处置设施.....	21
4.2 其他环境保护设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门决定.....	28
5.1 环境影响报告书及环境影响评价变更补充文件主要结论与建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	28
5.3 环评主要意见及批复落实情况.....	30
6 验收执行标准.....	32
6.1 验收执行标准.....	32
6.2 总量控制指标.....	33
7 验收监测内容.....	34
8 质量保证和质量控制.....	37

8.1 监测分析方法.....	37
8.2 监测仪器.....	37
8.3 监测分析过程中质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果.....	40
9.1 生产工况.....	40
9.2 污染物排放监测结果.....	40
10 验收监测结论.....	46
10.1 污染物排放监测结果.....	46
10.2 建议.....	46
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	48
附图 1 营业执照.....	49
附图 2 项目地理位置图.....	50
附图 3 项目平面布置图.....	51
附图 4 周围环境图.....	52
附图 5 雨污分流、应急图.....	53
附图 6 现场环保设施图片.....	54
附图 7 现场采样图.....	55
附件 1 委托书.....	58
附件 2 环评批复.....	59
附件 3 一期项目验收批复.....	63
附件 4 工况证明.....	66
附件 5 固定污染源排污登记及回执.....	67
附件 6 固废处置合同.....	69
附件 7 应急预案备案及演练.....	71
附件 8 环境管理制度.....	72

附件 9 消防应急资料.....	73
附件 10 水费发票（2019.10-2020.10）	82
附件 12 垃圾清运协议.....	89
附件 13 数据报告.....	90

1 项目概况

高纯四氯化硅（后文简称“四氯化硅”）、四氯化锗（后文简称“四氯化锗”）属于光纤行业的重要生产材料，占到了生产光纤用预制棒制造成本的 60% 以上；同时，高纯四氯化硅也是半导体行业中硅外延生产的重要硅源，用于制造多晶硅，还可用于特种石英玻璃、有机硅化合物等航天及军事工业等。武汉新硅科技有限公司是专业从事高纯四氯化硅、四氯化锗及相关高纯化学产品研发、生产的新型高科技企业。为扩大生产规模，形成从原料到产品的完整产业链，在潜江经济开发区新建厂房和生产线、分析测试中心。

武汉新硅科技潜江有限公司于 2013 年 12 月委托武汉工程大学编制完成了《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书》，潜江市环境保护局于 2014 年 5 月 20 日对该项目进行了批复（潜环评审函[2014]58 号）。

该项目于 2014 年 7 月开建，在实施过程中，武汉新硅科技潜江有限公司根据实际情况对工业废水处理工艺方面进行优化，武汉工程大学于 2015 年 10 月 25 日编制了《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设内容变更及环境影响评价补充文件》。变更情况为：固液分离由添加絮凝剂后离心分离改为调节 PH 值范围，使固体漂浮液面捞出；含盐废水由外排变更为重复使用不外排。

该项目计划形成产品规模为 30000t/a 四氯化硅和 20t/a 四氯化锗。由于市场原因，2015 年 11 月武汉新硅科技潜江有限公司向潜江市环保局申请了分期试生产备案，试生产（一期工程）备案规模为年产 15000 吨光纤级高纯四氯化硅。2016 年 3 月，武汉新硅科技潜江有限公司向潜江市环保局提交了二期工程验收申请，进行备案登记。

该项目一期工程主要建设内容包括 15000 吨/年四氯化硅合成装置以及 15000 吨/年精馏精馏装置，项目建成后年产 15000t 光纤级四氯化硅，武汉新硅科技潜江有限公司于 2016 年 7 月委托武汉净澜检测有限公司对该项目一期工程进行了竣工环境验收工作，并于 2016 年 8 月 27 日由潜江市环保局组织专家对该项目一期工程竣工环境保护验收进行了现场检查，并通过了专家评审，根据专家意见整改后报环保局，取得了一期项目验收批复（潜环函[2016]139 号）。

适应市场需求，扩大生产规模，达到项目规划产能，在一期工程基础上实施二期工程，项目于 2016 年 12 月开工建设，2020 年 5 月正式进入调试阶段。二期工程建设中不新增建筑物，在一期生产厂房预留场所新增 33 个四氯化硅精馏塔和 4 个四氯化锗精馏塔，另外增加产品罐 5 个，原料罐 2 个、周转罐 3 个共 10 个储罐（新增的 10 个储存罐，其中 3 个设置于原有 A 罐区基座，其它 7 个在新预留 B 区设置）；项目建设后，全厂光纤级高纯四氯化硅产品 3 万 t/a，高纯四氯化锗产品 20t/a。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）和国家环保部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求和规定，2020 年 6 月，武汉新硅科技潜江有限公司委托武汉净澜检测有限公司进行“光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）”的竣工环境保护验收监测工作。武汉净澜检测有限公司接受委托后，根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等规范技术要求，收集该项目相关资料并于 2020 年 6 月 2 日进行了现场踏勘，对工程建设、工程主体设施及环保措施的建设和落实情况、现场监测条件等进行了检查，通过现场核查，认为该项目符合验收监测条件，在此基础上编制验收监测方案。

2020 年 6 月 8 日至 6 月 9 日武汉净澜检测有限公司根据验收监测方案对该项目进行了现场监测、环境管理检查。根据验收监测结果和现场环境管理检查情况，编制了《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）验收监测报告》，作为该项目竣工环境保护验收或备案的依据。

2 验收监测依据

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 日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修改；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修

订通过，2020年9月1日起施行；

（6）环境保护部令第45号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，2019年12月20日施行；

（7）中华人民共和国环境保护部令第39号《国家危险废物名录》，2016年6月14日发布，2016年8月1日实施；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）生态环境部[2018]第9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月15日；

（2）中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日发布，2017年10月1日施行；

（3）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》，2017年11月20日施行。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）武汉工程大学《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书》（报批版），2014年4月；

（2）潜江市环境保护局，潜环评审函[2014]58号《关于武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书的批复》，2014年5月20日；

（3）武汉工程大学，《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设内容变更及环境影响评价补充文件》，2015年10月25日。

2.4 其他相关文件

（1）武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）竣工环境保护验收监测委托书，2020年6月；

（2）武汉净澜检测有限公司《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）验收监测方案》，2020年6月；

（3）武汉净澜检测有限公司《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告》，武净（监）字20200415，2020年6月18日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

项目名称：光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）

建设单位：武汉新硅科技潜江有限公司

建设地址：项目所在地位于潜江市潜江经济开发区盐化一路西 37 号。地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 项目周围环境敏感点分布

建设项目位于潜江市潜江经济开发区盐化一路西 37 号武汉新硅科技潜江有限公司原有厂区内，项目北侧为盐化一路，西临滨湖路，路对面为可赛化工，南侧为径河化工。

建设项目厂区东侧为规划待建工业用地，现状为荒地，厂界东侧距居民点（泽口村）约 288.8m；厂界南侧为武汉泾河化工有限公司，生产设施距离泾河化工距离 73.1m；厂界西侧临滨湖路，路对面为湖北可赛化工有限公司，距离可赛化工生产设施 100.8m；厂界北邻盐化一路，路对面为湖北相合精密化学有限公司。项目周围环境图见图 3.1-2，周边环境情况具体情况如表 3.1-1。

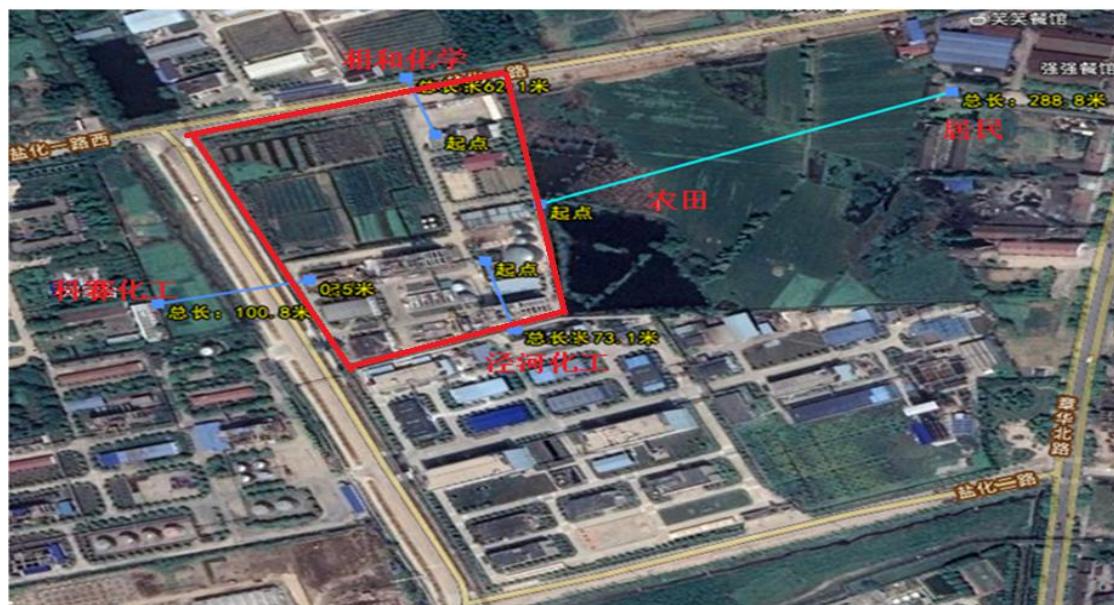


图 3.1-2 项目周围环境图

表 3.1-1 周围环境一览表

序号	周边环境	方位	距离/m	备注
1	湖北可赛化工有限公司	西	100.8	设施距离可赛围墙
2	相和化学公司	北	62.1	设施距离相和围墙
3	居民建筑	东	288	空地外 288m 有建筑物
4	泾河化工公司	南	73.1	设施距离泾河化工

3.1.3 厂区平面布置

建设单位厂区为武汉新硅科技有限公司整体收购用地，建设地址坐落于湖北省潜江市经济技术开发区。建设单位原有的一期项目已建成硅块库、合成厂房、四氯化硅原料罐区、四氯化硅精馏主厂房、四氯化硅产品罐区、公用工程及配套设施。

根据《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 的要求，建设单位平面布置按功能分区，可分为生产装置区、公用辅助工程设施区、仓储区和行政办公及生活服务区。生产装置区整体布置在厂区南侧，公用辅助工程及仓储区临近生产装置区布置，行政办公及生活服务区远离生产区布置在厂区北侧，中间有绿化隔离。

建设项目为建设单位二期项目，不新建厂房，在原有一期储罐区新增原料及产品储罐，在原有精馏车间预留区域新增精馏设备，因此建设项目的建成不影响建设单位原有的平面布局。

建设单位生产装置区整体呈矩形，相应生产、辅助生产及仓储等自东向西

布置，最东侧由北向南依次布置收集池、应急池、循环水装置、配电设施和精馏装置区；中间部分由北向南依次布置四氯化硅合成装置区、四氯化硅原料罐区、四氯化硅产品罐区；最西侧由北向南依次布置液氯气化区、制氮房和锅炉房（已停用）。

在总体布置中，考虑了各建筑的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。装置区设环形道路，和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救。

建设项目一期工程原有生产线配套环保设施包括碱洗塔/管道/高位液碱槽，旋风收集、网袋式过滤收集器，其中合成装置配套的旋风收集、网袋式过滤收集器位于四氯化硅合成炉附近，碱洗塔布置在合成装置区西侧。风险应急设施事故池布置在精馏装置区北侧，便于收集泄漏液体和消防废水，二期工程不新增环保设施，与一期工程公用一套废气处理设施（碱洗塔），新增废气收集管道接入一期碱洗塔。

厂区平面布置图见图 3.1-3。

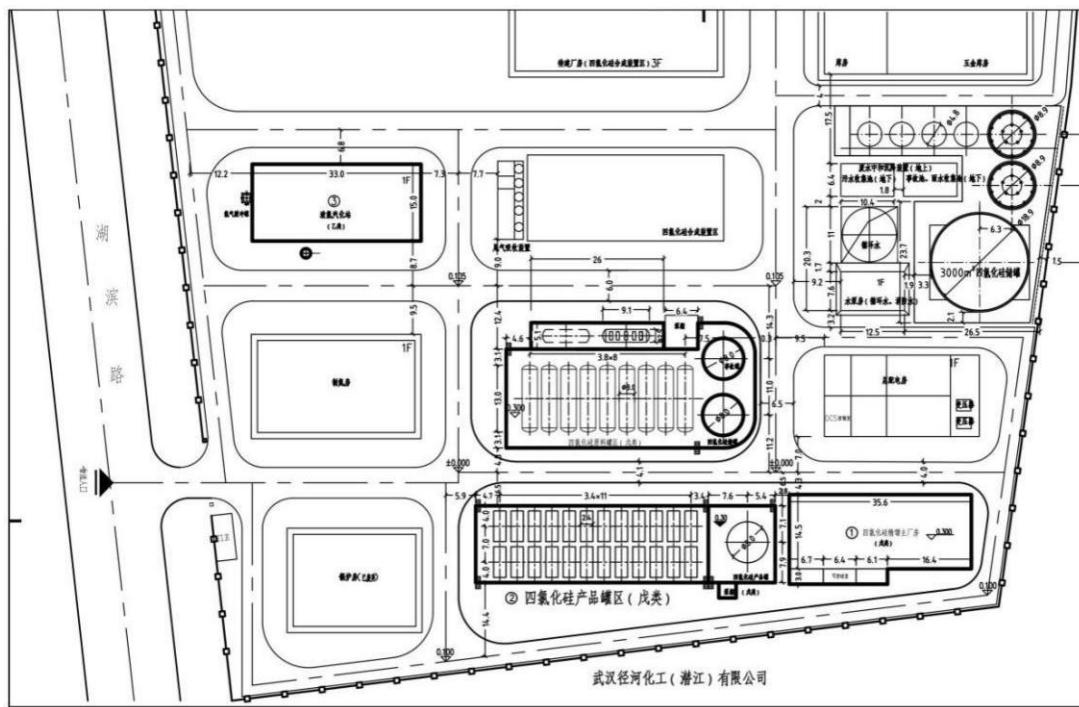


图 3.1-3 项目平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案

1、建设项目原有一期工程产品方案

建设项目原有的一期工程主要进行四氯化硅的合成与精馏生产，产能为15000吨/年。

2、建设项目本次建设的二期工程产品方案

建设项目通过在原有精馏厂房预留区内新增33个四氯化硅精馏塔和4个四氯化锗精馏塔达到年精馏15000吨四氯化硅和20吨四氯化锗的产能提升，新增劳动定员6人，实现“三班制”工作制度，每班工作12小时，年工作天数300天，全年工作7200小时。

3、建设项目产品方案

建设项目建成后，武汉新硅科技潜江有限公司总产品方案见表3.2-1，一期、二期产品方案组成情况见表3.2-2。

表3.2-1 总产品方案一览表

序号	产品类别	单位	设计产能	实际产能
1	光纤级四氯化硅	t	30000	30000
2	光纤级四氯化锗	t	20	22

表3.2-2 一期、二期产品方案组成情况一览表

产品内容	环评计划产品规模	一期工程产品规模	二期工程产品规模	一期、二期工程产品规模	备注
光纤级四氯化硅	30000t/a	15000t/a	15000t/a	30000t/a	二期建成后总产品规模与环评计划产品规模一致
光纤级四氯化锗	20t/a	/	20t/a	20t/a	

3.2.2 工程组成及建设内容

建设单位环评中建设内容一次性整体规划，分二期建设，一期已经建成，本项目为二期内容，项目环评及批复建设内容与实际建设内容主要以二期项目建成后整体情况进行描述，具体情况见表3.2-3。

表 3.2-3 项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

建设名称	环评建设内容	实际建设内容		备注	
		一期	二期		
主体工程	四氯化硅精馏	新建 6 层基底面积为 573.8m ² 的框架式四氯化硅精馏厂房。用于实施年精馏 30000t 的四氯化硅和 20t 的四氯化锗。	新建 6 层基底面积为 573.8m ² 的框架式四氯化硅精馏厂房。一期实现年产 15000t 的四氯化硅。	二期通过增加精馏设备实现年产 15000t 的四氯化硅和 20t 的四氯化锗。	与环评一致
	四氯化硅合成装置（3F）	新建 3 层基底面积为 612m ² 的框架式四氯化硅合成厂房。	/	/	实际未建设，环评中计划建设成 15000t 四氯化硅合成装置，实际直接采购四氯化硅粗品进行精馏方式替代四氯化硅合成
	四氯化硅合成装置（3F+5F）	利旧已有主体 3 层局部 5 层基地面积为 645m ² 的框架式四氯化硅合成厂房。	利旧已有主体 3 层局部 5 层基地面积为 645m ² 的框架式四氯化硅合成厂房。	/	与环评一致
仓储工程	四氯化硅罐区	建设项目新建产品罐区，产品储罐新建 2 个装箱移动罐，1 个 500m ³ ，1 个 400m ³ 。储罐为固定罐，产品罐为常压容器。	新建 1 个 500m ³ 产品储罐，1 个 500m ³ 应急罐	新建 1 个 500m ³ 产品储罐，2 个 500m ³ 中间罐，4 个 120m ³ 产品罐，1 个 3400m ³ 应急罐	1 个 400m ³ 罐改 4 个 120m ³ 小罐，体积增加 580m ³ ，另新增 1 个 3400m ³ 应急罐和原 500m ³ 应急罐互补，其他与环评一致

建设名称	环评建设内容	实际建设内容		备注
		一期	二期	
氯气缓冲罐	新建基底面积 267.3m ² 的缓冲罐装置	新建基底面积 267.3m ² 的缓冲罐装置	/	与环评一致
硅块库房	利旧原有的 300m ² 的 1 层框架式硅块库房储存硅块	利旧原有的 300m ² 的 1 层框架式硅块库房储存硅块	/	与环评一致
四氯化硅粗品罐区	利旧原有的 300m ² 四氯化硅粗品罐区储存粗品四氯化硅	利旧原有的 300m ² 四氯化硅粗品罐区储存粗品四氯化硅	/	与环评一致
公用及辅助工程	泵棚	新建 1 层 12m ² 的泵棚	新建 1 层 12m ² 的泵棚	与环评一致
	总配电房	利旧原有的 433m ² 的 1 层框架式配电房	利旧原有的 433m ² 的 1 层框架式配电房	与环评一致
	办公楼	利旧原有基底面积 500m ² 的 3 层框架结构的办公楼	利旧原有基底面积 500m ² 的 3 层框架结构的办公楼	与环评一致
	冷冻站、制氮房	利旧原有基底面积为 555m ² 的框架式冷冻站、制氮房	利旧原有基底面积为 555m ² 的框架式冷冻站、制氮房	与环评一致

3.2.3 建设项目与原有工程依托关系

因建设项目是在现有一期工程项目基础上新建精馏生产线，建设项目与原有的一期工程依托关系见表 3.2-4。

表 3.2-4 建设项目与原有工程依托关系一览表

名称	一期工程	建设项目（二期项目）	依托关系
一	主体工程		
建设内容及产品	利旧已有四氯化硅合成装置区实行年产 15000t 光纤级四氯化硅精馏中的粗品合成，新建 1 栋四氯化硅精馏装置区进行四氯化硅精馏，年设计产能为 15000t 光纤级四氯化硅。	通过在一期工程四氯化硅精馏装置区新增精馏塔实现新增 15000t/a 的四氯化硅和 20t/a 的四氯化锗产能。	依托一期工程原有的精馏装置区，在此基础上，新增 33 个四氯化硅精馏塔和 4 个四氯化锗精馏塔。
二	公辅工程		
供电	项目电力供应由厂区配电房引线，由市政电网提供	从原有配电房供电。	依托原有工程
给排水	生活给水接自厂区原有生活给水管网，生产给水系统主要供给各装置生产用水、循环水补充水、其余为绿化用水、道路冲洗用水等，厂区原有生产给水系统最大供水量为 80 m ³ /h。 排水：生产废水中难溶于水的二氧化硅和盐捞出，碱液喷淋后废水（含盐废水）重复循环使用，不外排；初期雨水经收集排入应急池，通过泵转入循环水储存池后作为淋洗塔循环水重复使用；因厂区有 3 个化粪池，生活污水经化粪池达到一定时间后用于厂区绿化，不排放。	给水：建设项目给水利旧原有设施。 排水：生产废水中难溶于水的二氧化硅和盐直接捞出，碱液喷淋后废水（含盐废水）重复循环使用，不外排；初期雨水利旧原有设施收集后排入应急池后通过泵转入循环水池。	给水依托原有供水主管，新增管线接入生产用水点；生产排水需增设生产废水收集、排放管线，依托原有一期工程碱液喷淋后生产废水循环使用，生活废水及初期雨水利旧原有一期工程。
办公生活、食堂	依托原有的 3 层办公楼用于办公生活和食堂。	依托一期工程原有的 3 层办公楼用于办公生活和食堂。	办公生活、食堂依托原有工程。
三	储运工程		

名称	一期工程	建设项目（二期项目）	依托关系
原材料及成品存放区	利旧原有的硅块库房进行硅块储存；利旧原有的四氯化硅粗品罐区用于储存粗品四氯化硅。	依托原有的四氯化硅罐区基座，新增产品罐1台用于储存四氯化锗产品；依托原有预留区，新增4台产品罐用于储存产品，新建2台原料罐用来储存四氯化硅粗品；新建1台周转罐用来事故倒料应急。	原料罐区及成品罐区依托原有工程，新增储罐。
四		环保工程	
污水处理系统	生活污水经化粪池处理后交由环卫车拖走；初期雨水经收集后进入应急池，再转入循环水池用于碱洗塔用水；生产废水（设备清洗水、循环冷却水）进入循环水池后用于碱洗塔用水；废气处理产生的废水中的悬浮物直接捞出，该固体为二氧化硅和氯化钠被收集，饱和盐水返回淋洗塔补加过程损失水后重复使用。	生产废水（设备清洗水、循环冷却水）进入循环水池后用于碱洗塔用水。	生产废水依托原有的设施利用碱洗塔重复利用不外排；生活污水和初期雨水利旧原有的收集处理系统。
废气处理系统	(1) 过滤收集系统：合成工段产生的含尘气体经过旋风分离+网袋过滤进行过滤分离处理； (2) 碱洗塔：四氯化硅合成工段、四氯化硅精馏工段尾气经管道收集进入碱洗塔处理，尾气中四氯化硅、氯气、氯化氢等被碱液吸收处理后由25m高排气筒排出。	建设项目不涉及四氯化硅合成，仅含四氯化硅和四氯化锗精馏，精馏过程中产生的尾气经管道汇集与一期工程一道送入碱洗塔进行碱洗吸收处理后25m高排气筒排出。	建设项目新增的精馏塔产生的废气依托原有的碱洗塔进行处理，碱洗吸收后的废气依托原有的25m高的排气筒排放。
固废处理系统	碱洗产生的悬浮物，其主要成分为白炭黑，收集后暂存一般废弃物存放区存放，交物资回收部门回收利用。	碱洗产生的悬浮物，其主要成分为白炭黑，交物资回收部门回收利用。	依托原有一般废弃物存放区存放，交物资回收部门回收利用。
	生活垃圾：交环卫部门清运。	生活垃圾：交环卫部门清运。	依托原有工程
风险应急	将四氯化硅、四氯化锗原料及产品分别存放于原料罐区和成品罐区内，罐区设置有围堰，罐	事故废水依托原有厂区150m ³ 事故池，另设置3400m ³ 事故罐替换原有500m ³ 事故罐。	依托原有厂区风险应急事故池。

名称	一期工程	建设项目（二期项目）	依托关系
	区东北角设容积为罐区设置 500m ³ 事故罐, 设置 150m ³ 事故池, 用于收集泄漏液体。		

3.2.4 项目投资情况

建设单位一期、二期总投资 7100 万元，其中土建投资 1900 万元，设备投资 4500 万元，其他投资约 700 万。

3.3 主要设备及原辅材料

二期项目建成后主要生产设备与环评报告中初步设计的设备对比情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要生产设备对照情况一览表

序号	设备名称	工程设计		实际主要生产设施		对照说明
		规格	数量	规格	数量	
1	精馏塔	$\Phi 600 \times 25000$	33	$\Phi 600 \times 25000$	15	为了节省能量,在保证不超过生产规模前提下,将大直径塔改小。用于小规模供应量客户生产,不同量开不同大小规格塔。
				$\Phi 400 \times 2500$	5	
2	精馏塔	$\Phi 300 \times 25000$	6	$\Phi 300 \times 25000$	4	为了节省能量,在保证不超过生产规模前提下,将大直径塔改小。用于小规模供应量客户生产,不同量开不同大小规格塔。
				$\Phi 200 \times 2500$	3 (预留 2 个)	
				$\Phi 150$	2	
				$\Phi 100$	14 (预留 6 个)	
3	自动化控制系统		1		1	不变
4	冷凝器	316L, 22 m ²	33	316L, 27 m ²	15	数量与精馏塔数量对应,小塔冷凝器面积相应改小
				316L, 16 m ²	5	
5	冷凝器	316L, 10m ²	6	316L, 10m ²	4	数量与精馏塔数量对应,小塔冷凝器面积相应改小
				316L, 4~6 m ²	11	
6	凉水塔	100t/h	4	100t/h	2	用 1 台换热器代替 2 台凉水塔
	冷却液换热器	/	/	3.27m ²	1	
7	尾气淋洗塔	玻璃钢	2	玻璃钢	2	不变
8	尾气再吸收塔	玻璃钢	2	玻璃钢	2	不变
9	釜残收集罐	CS, 10 m ³	1	$\Phi 2.200 \times 4000$, 16m ³	1	变大
10	釜残输送泵	ICH65-50-160	2			改为氮气压出

序号	设备名称	工程设计		实际主要生产设施		对照说明
		规格	数量	规格	数量	
11	釜残贮槽	CS, 120 m ³	1	CS, 88 m ³	1	略变小
12	产品贮罐	316L, 500m ³	1	316L, 500m ³	2	增加 1 个
13	产品贮罐	316L, 400m ³	1	316L, 120m ³	4	1 个大罐改 4 个小罐, 体积增加 80m ³
14	原料储罐	88m ³	6	500m ³	3	增加了原料储罐
				88m ³	7	
15	事故池	150 m ³	1	150 m ³	1	变小
16	事故罐	CS, 500m ³	1	CS, 3400 m ³	1	变大
17	事故泵	ICH65-50-160	2	R62-316H48M	2	型号变更
18	FT-IR 在线分析仪	美国	2	美国	2	不变
19	ICP-MS 分析仪	美国	1	美国	1	不变
20	GC-MS 分析仪		2		2	不变
21	超纯分析实验室		1		1	不变

二期项目生产过程中主要原辅材料用量详见表 3.3-2。

表 3.3-2 二期工程原辅材料一览表

序号	名称	组分信息	性状	年用量	储存方式	储存位置	用途
1	四氯化硅	四氯化硅	液态	15010t	储罐储存	原料罐区	精馏原料
2	四氯化锗	四氯化锗	液态	20.2t	储罐储存	/	/

序号	名称	组分信息	性状	年用量	储存方式	储存位置	用途
3	片碱	氢氧化钠	固态	12t	袋装储存	/	尾气处理
4	液氮	氮	液态	280t	瓶装储存	露天	生产辅料
5	水	自来水	液态	14511t (合并一期)	/	/	生产、生活
6	电	/	/	2146 万 kwh (合并一期)	/	/	生产

3.4 水源及水平衡

给水系统：建设项目生活给水接自厂区原有生活给水管网，生产给水系统主要供给各装置生产用水、循环水补充水、其余为绿化用水、道路冲洗用水等，厂区原有生产给水系统最大供水量为 $80\text{ m}^3/\text{h}$ ，有足够余量供建设项目使用，循环水接自厂区原有循环水系统。

排水系统：建设项目生产废水主要为淋洗塔产生废水；生活污水包括办公生活污水、食堂废水，办公生活污水、食堂废水经化粪池处理后用于厂区绿化。建设项目水平衡见图 3.4-1。

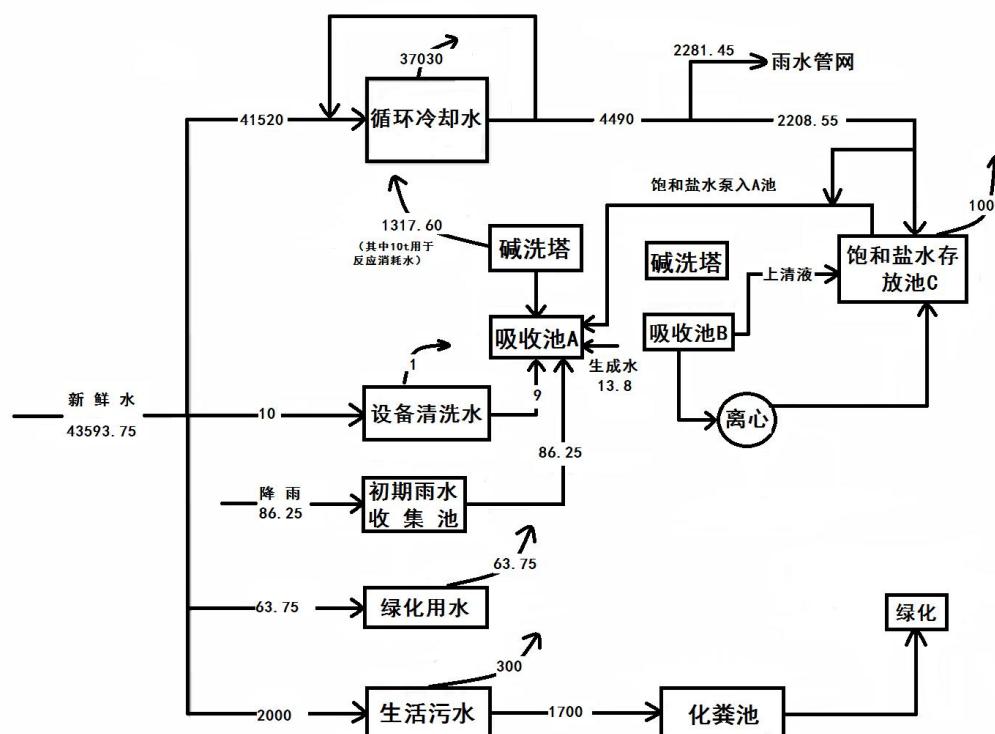


图3.4-1 建设项目水平衡图

3.5 生产工艺

本期建设项目四氯化硅精馏粗品原料来自外购（一期为合成，二期不实施合成部分内容，改为直接外购四氯化硅粗品），主要生产工艺涉及四氯化硅和四氯化锗精馏。

（1）四氯化硅精馏工艺

99.8%初始原料从罐区经原料泵通过管道进入脱重塔精馏，该重组分为95%化工用产品进入产品罐为YZ级化工产品销售。塔顶进入脱轻组分塔，脱轻组分塔顶气体二次冷凝后的凝缩液进入化工用95%产品罐混合后销售。不凝气为微量三氯氢硅和压料产生的溶解氮气，该不凝气送入尾气吸收系统通过淋洗塔减液吸收。脱轻组分塔下采出GC高纯级产品直接进入灌装塔，通过灌装塔进入产品罐。

GC级产品经过特殊精馏高效精馏塔，由于特殊精馏操作，会加大轻组分的挥发性，提高轻组分与四氯化硅的相对挥发度，微量的以三氯氢硅为代表的轻组分在高效塔顶聚集，塔顶被分出的这些轻组分会迅速从尾气中分出，达到一定时间后，先采出GQB级别产品，后采出GQA产品。产品由管道输送至灌装区包装岗。

四氯化硅精馏生产线排污分析见图3.5-1。

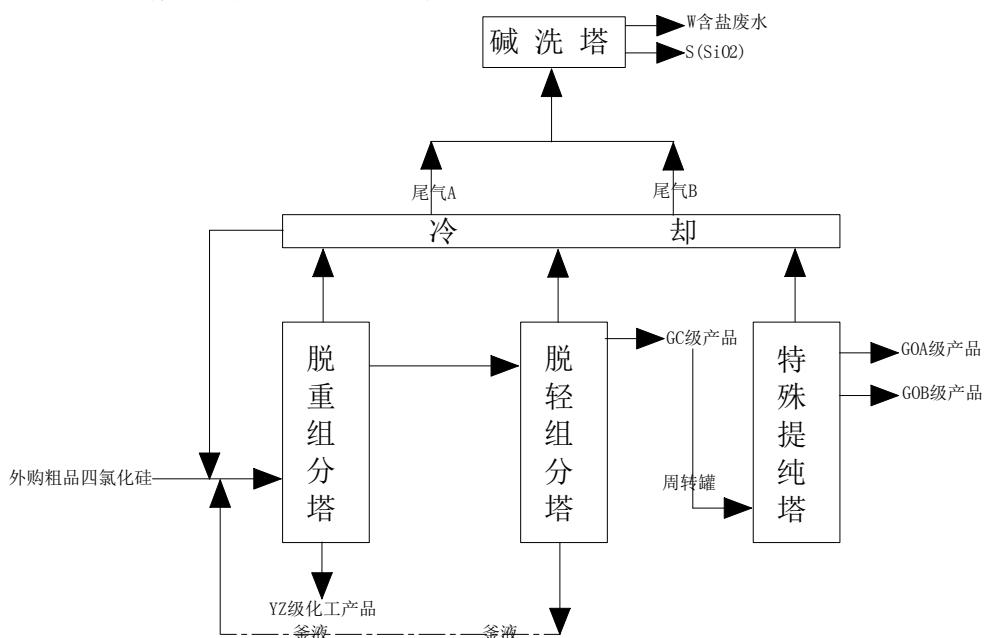


图 3.5-1 四氯化硅精馏工艺排污图

（2）四氯化锗精馏工艺

四氯化锗原料从原料罐原料经管道进入脱重组分塔，塔顶产品进入脱轻组分塔，塔底放入釜液罐待回收或作为工业级产品出售。脱轻组分塔下层采出进入灌装塔，灌装塔上侧采出直接通过管道进入用户产品罐储存。三个常压塔顶冷凝器液封气体通过收集罐收集送往淋洗塔碱洗处理。四氯化锗精馏工艺流程见图 3.5-2。

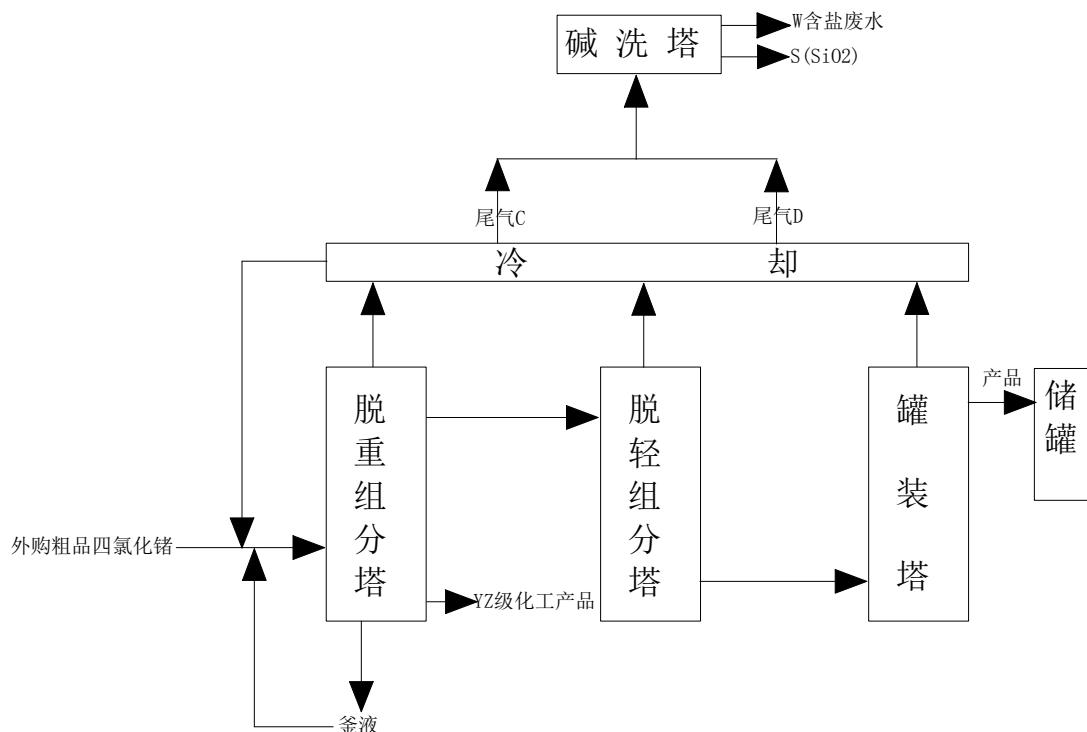


图 3.5-2 四氯化锗精馏工艺排污图

3.6 项目变更情况

根据实际建设内容与《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书》（报批版）、《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设内容变更及环境影响评价补充文件》中建设内容对比分析，建设项目辅助工程、公用工程建设内容与环评文件一致，不涉及工程变动情况，建设项目主体工程、环保工程部分内容与环评文件不完全一致，变更内容包括合成车间建设和生活废水去向。

3.6.1 主体工程变更情况

建设项目环评内容中建设情况包括新建一栋 3 层基底面积为 612m² 的框架

式四氯化硅合成厂房和利旧原有一栋 3 层局部 5 层基地面积为 645m² 的框架式四氯化硅合成厂房用于四氯化硅的合成，实际建设情况是利旧原有的一栋 3 层局部 5 层基地面积为 645m² 的框架式四氯化硅合成厂房用于一期项目四氯化硅生产，而二期的四氯化硅原料则从合成改成直接外购，不新建环评中的 3 层合成车间，合成车间建设内容具体变更情况详见表 3.2-3。

3.6.2 污水处理变更情况

建设项目环评内容中生活废水经厂区化粪池预处理后，通过管网进入开发区污水处理厂深度处理，最后排入汉南河，实际建设情况是建设项目生活废水经厂区化粪池预处理后用于厂区绿化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 废水排放情况

项目产生的废水主要包括生活废水、生产废水和初期雨水。

生活污水包括办公生活污水、食堂废水，其中，办公生活污水、食堂废水经化粪池处理后用于厂区绿化。

生产废水主要包括淋洗塔尾气处理产生的饱和盐水和换热器产生废水。淋洗塔中难溶于水的二氧化硅和盐漂浮于池水面，直接捞出，碱液喷淋后废水（含盐废水）重复循环使用，不外排；换热器产生循环冷却水进入淋洗塔作为尾气处理补充水。

初期雨水通过应急池收集，通过泵转入循环水储存池后作为淋洗塔补充水。

表 4.1-1 废水产生及治理情况一览表

废水类别	来源	治理设施	排放去向
办公生活污水	员工办公生活	3 个化粪池	厂区绿化
食堂废水	员工食堂		
尾气处理废水	尾气处理工艺中产生	淋洗塔再利用	不外排
初期雨水	雨天产生		
循环冷却水	换热过程中产生	作为淋洗塔补充水	

(2) 废水治理设施图片



图 4.1-1 6m³ 现浇化粪池



图 4.1-2 雨水排水池

4.1.2 废气

(1) 废气排放情况

建设项目有组织排放废气主要为进入淋洗塔进行碱液中和的废气；无组织排放废气主要来源于精馏装置区、储罐区，精馏装置区、储罐区周围 50m 卫生防护距离（源于环评）范围内无居住区。

(2) 废气治理工艺

表 4.1-2 建设项目各类废气处理系统一览表

污染源		污染工序	排气筒数量（个）	排气筒编号	污染因子	污染防治措施
建设项目有组织排放源		四氯化硅精馏	2	1#、2#	HCl	四氯化硅精馏冷却装置、四氯化锗精馏冷却装置、储罐呼吸产生的不凝废气，随氮气一同经管道进入淋洗塔经过两级碱吸收，净化后的废气由原有的 25m 高的排气筒排放。
		四氯化锗精馏				
		储罐区				
污染源		污染工序	面源长度（m）	面源宽度（m）	污染因子	污染防治措施
无组织排放源	淋洗塔	未被完全中和的废气	15	5	HCl	碱洗塔/管道/高位液碱槽处理废气，少量未被中和的不凝废气经淋洗塔处理池外排。
	储罐区	储罐区外逸出的废气	58	55	HCl	储罐区呼吸产生的废气经管道收集进入淋洗塔中和处理，少量外逸出的产品/原料在空气中产生 HCl 逸散至厂界。
	精馏装置区	装置区逸散产生	35.6	17.5	HCl	精馏过程中因管道、储罐密封性问题少量外逸出的产品/原料在空气中产生 HCl 逸散至厂界。

(3) 废气治理设施图片



图 4.1-3 淋洗塔



图 4.1-4 排气筒

4.1.3 噪声

(1) 噪声排放情况

建设项目主要新增噪声源为精馏设备各类泵，新增噪声源均分布在精馏车间东部，建设项目为扩建项目，原有噪声源主要包括合成、精馏、包装等生产工艺中各类泵，水泵房等。

(2) 噪声治理工艺

表 4.1-3 建设项目主要噪声防治措施一览表

序号	典型声源设备	防治措施	效果
1	车间内各类泵	采用低噪声的设备，对泵基础进行减震，厂房隔声	-15~20 dB (A)
2	风机	安装消声器	-8~10dB (A)
		设置隔声罩并辅以减震措施	-10~20dB(A)
3	各生产设备	设置独立的操作区域，再通过厂房隔声	-25~30 dB (A)

4.1.4 固废

(1) 生活垃圾

建设单位生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为碱洗产生的悬浮物，其主要成分为白炭黑（白炭黑夹带氯化钠），交给湖北周魏洋贸易有限公司处理（具体合同见附件 6）。

固体废物产生及处置情况一览表见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废物产生及处置情况一览表

名称	主要成分及来源	废物类别	废物代码	产生量 t/a	来源及产生工序	处置方式
生活垃圾	纸屑、塑料袋	/	/	15	办公生活	环卫部门统一清运
一般固废	白炭黑（白炭黑夹带氯化钠）	/	/	6.4	尾气处理产生	交给湖北周魏洋贸易有限公司制砖
	片碱包装袋	/	/	0.2	尾气处理片碱包装	物资部门回收利用
	小计	/	/	6.6	/	/
合计	/	/	/	28.2	/	/

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

武汉新硅科技潜江有限公司按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，建立了《突发环境事件应急预案》并报潜江市环境保护局备案（见附件 7），制定了相应的环境事件应急救援预案流程，并定期进行应急演练和演练总结。

制定了污染事故现场应急措施，对生产过程中氯气、四氯化硅泄漏等应急措施，事故现场隔离方法等事件进行预防和控制，对因突发事故或自然灾害而引发（伴生或次生）的重大环境污染事件；按照各生产单元进行环境风险识别，确定重大环境风险源，建立健全公司环境污染应急救援体系，在发生重、特大环境污染事故时能迅速、有序开展事故应急行动。目前正在环保局进行备案工作。已进行应急预案演练。《环境风险应急预案》见附件 7。环境风险防范措施如下：

（1）罐区设置 3400m³ 事故罐，设置 150m³ 事故池，室内各房间设置通风管线。小范围室内泄漏开启抽风管线；设备破损大范围泄漏开启倒料泵转移料液到周转应急罐；大面积泄漏打开事故阀向事故池泄漏。

（2）由于四氯化硅遇空气中水易反应，生成二氧化硅，堵塞安全阀，使常用安全系统失灵，因此设备不易使用安全阀。设备设置了独特安全泄压系统，发现设备超出额定压力（0.05MPa），打开泄压阀直接向尾气淋洗塔系统泄压。将无组织排放气体转化为有组织排放。

（3）冷凝器回流罐与 FT-IR 分析仪器在线相连，每班定期仪器检查物料中

含水量，一旦精馏塔冷凝器微量泄漏，仪器上会显示有水，操作工马上采取措施切断水源，关闭精馏系统。



图 4.1-5 事故池



图 4.1-6 应急倒料罐

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

建设单位按照要求进行了排污口规范化工作。各排污点均设有排放标志牌，并按照规范要求设置了永久性监测口。

4.2.3 环保机构设置及应急管理制度

武汉新硅科技潜江有限公司设置了专职环境管理机构、明确了相关部门环境保护工作的职责和责任，环境管理机构健全，环境管理制度完善。

4.2.4 试运行期间环保监察情况

项目建设和试运行期间较好的执行了“三同时”制度，无环境违章、违法案例发生，未受到周围居民投诉，满足有关环境管理的要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

建设单位总投资 7100 万元，实际工程总投资 6452.3 万元，其中环保投资为 243.5 万元，占工程总投资的 3.8%。项目环保投资及三同时落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保投资及环境保护竣工验收一览表

项目	治理对象	环评报告/变更环评治理措施	环评投资 (万元)	实际治理措施	实际投资 (万元)
废水	生活污水（包括办公生活污水、食堂废水、住宿废水）和生产废水（淋洗塔）	(1) 生活污水经厂区化粪池预处理后进入厂区污水处理站预处理，通过管网进入开发区污水处理厂深度处理。 (2) 先经过水洗，再用过量的碱液碱洗，产生难溶于水的悬浮物和饱和盐水，悬浮物捞出后饱和盐水重复利用。	30	(1) 办公生活污水、食堂废水、住宿废水经化粪池处理后用于厂区绿化。 (2) 该项目废气处理设施产生的饱和盐水重复利用不外排，饱和盐水存放池 C，而后重复利用。	70
废气	有组织排放：不凝气体	经冷凝器冷凝后的不凝气体送入碱洗塔，经水洗碱洗后，由 25m 高排气筒排放；	100	四氯化硅合成反应及精馏部分产生的气体，经冷凝器冷凝后无法冷凝的部分经管道收集后由尾气处理喷淋吸收，尾气经水洗碱洗后，由 25m 高排气筒排放。	85.5
	无组织排放	储罐大小呼吸由管道输送至尾气处理系统，变无组织为有组织		储罐大小呼吸由管道输送至尾气处理系统，变无组织为有组织。	
	非正常工况下碱洗塔	采用高位液碱槽，防范停电状况下的气体净化问题		设置高位液碱槽。	
噪声	厂界噪声	对精馏设施、输送系统等采取隔声降噪措施、选用低噪声设备。	30	对精馏设施、输送系统等采取隔声降噪措施、选用低噪声设备。	30
固废	淋洗池悬浮物（淋洗塔碱洗后产生固体 SiO ₂ 夹带氯化钠悬浮物）	来源于常压精馏塔液封罐气体，该气体经二次冷凝后，采用碱水淋洗，产生盐酸气体被碱水吸收，固体为 SiO ₂ 悬浮物，该固体悬浮物为白炭黑，外售或环卫处理。	20	淋洗塔产生的固体废物（白炭黑夹带氯化钠）暂存后交给湖北周魏洋贸易有限公司制砖。	20
	办公生活垃圾	生活区垃圾箱式存储，生活垃圾集中后外运由环卫部门统一处理		生活区垃圾箱存储，环卫清运。	
风险	初期雨水	初期雨水排入 150m ³ 事故污水池	利旧	150m ³ 事故污水池	利旧
	事故罐	由于原料以及产品的特殊性，不能与水接触，设备或储罐破损，由倒料泵排入 500 m ³ 事故罐（碳钢）	15	3400 m ³ 事故罐（碳钢）	30

项目	治理对象	环评报告/变更环评治理措施	环评投资 (万元)	实际治理措施	实际投资 (万元)
	其它事故	布置消防器材、防毒设施、接地等	8	消防器材、防毒设施、接地等	8
	合计		203		243.5

注：建设项目不新增环保设施，均利旧一期原有的环保设施，因此上表中列出的环保设施为建设项目与一期项目共用部分的环保设施。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门决定

5.1 环境影响报告书及环境影响评价变更补充文件主要结论与建议

5.1.1 废水

建设项目运营期产生废水主要有碱洗废水、初期雨水、生活污水。根据《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设内容变更及环境影响评价补充文件》，建设项目碱洗废水重复利用，不外排；厂区内化粪池处理的生活污水先经化粪池处理，后排入开发区污水处理厂，经开发区污水处理后排入汉南河。

5.1.2 废气

建设项目产生的大气污染物主要为精馏装置产生的不凝气体，不凝气体进入碱洗塔，产生的 HCl 经净化后，与碱液中和，外排的 HCl 气体符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放要求；项目无组织排放废气包括运营期经管道和设备密封不严处泄漏的少量废气，通过加强管理，并采取一些措施，消减无组织排放量，减轻污染程度，缩小影响范围。

5.1.3 噪声

建设项目噪声主要源于各类生产设备运行时产生的，生产设备采取了必要的减振措施、并通过绿化降噪的方式加以控制，可保障厂界外无噪声排放超标点。对周边声环境的影响较小。

5.1.4 固废

建设项目固体废物主要来源于公用辅助工程产生的各类废物和生活垃圾共 27.246 t/a。淋洗塔产生的悬浮物 5.966 t/a，污泥 15.00 t/a，生活垃圾 6.28 t/a，生活垃圾、污泥由开发区环卫部门负责清理，碱洗产生的悬浮物可以进行综合利用，其主要成分为白炭黑。

5.2 审批部门审批决定

《市环保局关于武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书的批复》，潜江市环境保护局 潜环评审函（2014）58 号对建设项目的批复如下文：

你公司《关于申请审批光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，对《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化

硅、四氯化锗项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）批复如下：

一、武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设地点位于湖北省潜江经济开发区(原潜江喜人化工有限公司)，占地面积 80 亩，总投资 7100 万元，其中环保投资 203 万元.建设性质为新建。

该项目主要建设内容为：新建 30000 吨/年四氯化硅合成装置及 30020 吨/年精馏精馏装置，利用原潜江喜人化工有限公司厂区闲置的公用工程及配套设施.设置了四氯化硅和四氯化锗生产线，项目建成后形成年产高纯度四氯化硅 30000 吨和年产高纯度四氯化锗 20 吨能力。

该项目符合国家产业政策，建设地点符合潜江市总体规划。在全面落实《报告书》提出的各项防治措施与对策的前提下，我局同意该项目按《报告书》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须严格落实《报告书》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，主要污染物满足总量控制要求，并须着重做好以下工作：

(一)加强废水治理。项目产生的碱洗废水经絮凝沉淀与生活污水一并进入厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入开发区污水处理厂处理。

(二)加强废气治理。合成炉产生的粉尘经旋风收集、网袋式过滤收集后外售；精馏过程中的不凝气体进入碱洗塔，产生的 HCL 净化后与碱液中和由 25 米高排气筒排放，确保外排的 HCL 气体符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准；食堂产生的油烟经高效净化装置后由专用管道排放，确保满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 小型规模排放要求。

(三)选用低噪声设备，合理布置高噪声设备并采取有效消音、隔声、降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(四) 各类固体废物分类收集，妥善处理。建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的贮存场所。建立危险废物转移台账，落实危险废物转移联单制度。主体工程产生的氯化硅渣、高沸物交由有资质的单位回收

处理；碱洗塔产生的悬浮物用于制砖；公用工程产生的污泥、生活垃圾交由当地环卫部门处理。

（五）落实产品罐区 50m 的卫生防护距离。

（六）制定切实可行的环境风险应急预案，落实环境风险和事故防范、应急处理处置措施。加强生产、贮存、管道输送、装卸、运输过程风险防范。加强设备、管道的防腐、检修及更换，对于输送管道较长且大部分埋在地下的管道采用自动监控系统，设置容积不得小于 93.85m³ 的事故池。加强职工培训，定期开展环境应急预案演练。

（七）按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，废气有组织排放口须设置标志牌，各排气筒设置采样孔。

（八）加强施工期环境管理。施工废水必须经沉淀、隔油池处理后排放；合理安排作业时间、布置施工机械，避免噪声扰民；运输道路应定时洒水，防止施工和运输过程中产生的废气、扬尘污染居民点等环境敏感目标。

三、你公司必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工投入试生产前需向我局提出申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产期间（不超过 3 个月）必须按规定程序向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，方可投入正式生产。

5.3 环评主要意见及批复落实情况

表 5.3-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复内容	环评批复执行情况
1	<p>项目产生的碱洗废水经絮凝沉淀与生活污水一并进入厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入开发区污水处理厂处理。（环评批复文件）</p> <p>建设项目碱洗废水重复利用，不外排，生活污水经化粪池处理达标排放。（《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设内容变更及环境影响评价补充文件》）</p>	<p>基本落实。</p> <p>目前办公生活污水、食堂废水经化粪池处理后用于厂区绿化，后期将按要求进入潜江开发区工业污水处理厂。</p> <p>建设项目废气处理工艺变更后，淋洗塔废水重复用于碱洗中和，废水不外排。</p> <p>根据监测结果，化粪池出口各污染物均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。</p>
2	<p>加强废气治理。合成炉产生的粉尘经旋风收集、网袋式过滤收集后外售；精馏过程中的不凝气体进入碱洗塔，产生的 HCL 净化后与碱液中和由 25 米高排气筒排放，确保外排的 HCL 气体符合《大气污染物综合排放标准》</p>	<p>已落实。（合成炉、食堂均为一期内容，本期项目不涉及，本期项目废气主要为精馏精馏过程中产生的不凝气体）</p> <p>精馏精馏工序产生的不凝气体经管道收集进入淋洗塔进行碱洗中和处理后，通过 25m 排气筒排放。</p>

序号	环评批复内容	环评批复执行情况
	(GB16297-1996)中二级标准；食堂产生的油烟经高效净化装置后由专用管道排放，确保满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表2小型规模排放要求。	<p>根据监测结果，有组织和无组织废气中氯化氢的排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3及表5中排放浓度限值要求。</p> <p>本次监测，无组织废气中颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织监控浓度标准限值。</p>
3	选用低噪声设备，合理布置高噪声设备并采取有效消音、隔声、降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	<p>已落实。</p> <p>建设项目选用低噪声设备，采取有效隔声、降噪措施，根据监测结果，厂界噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值要求。</p>
4	各类固体废物分类收集，妥善处理。建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的贮存场所。建立危险废物转移台账，落实危险废物转移联单制度。主体工程产生的氯化硅渣、高沸物交由有资质的单位回收处理；碱洗塔产生的悬浮物用于制砖；公用工程产生的污泥、生活垃圾交由当地环卫部门处理。	<p>已落实。</p> <p>建设项目各类固体废物分类收集，其中本期项目不涉及危险废物，固体废物包括生活垃圾、包装材料和固体悬浮物（白炭黑夹带氯化钠）；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固体废物主要为废包装材料、废气处理产生的固体悬浮物（主要为白炭黑夹带氯化钠），统一回收利用，固体悬浮物交给湖北周魏洋贸易有限公司制砖。</p>
5	落实产品罐区50m的卫生防护距离。	<p>已落实。</p> <p>建设项目生产装置区50m卫生防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p>
6	制定切实可行的环境风险应急预案，落实环境风险和事故防范、应急处置措施。加强生产、贮存、管道输送、装卸、运输过程风险防范。加强设备、管道的防腐、检修及更换，对于输送管道较长且大部分埋在地下的管道采用自动监控系统，设置容积不得小于93.85m ³ 的事故池。加强职工培训，定期开展环境应急预案演练。	<p>已落实。</p> <p>建设项目按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，建立了《突发环境事件综合应急预案》并报潜江市环境保护局备案（见附件7），制定了相应的环境事件应急救援预案流程，并定期进行应急演练和演练总结。</p> <p>按要求设置有3400 m³事故罐（碳钢）和150³事故池。</p>
7	按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，废气有组织排放口须设置标志牌，各排气筒设置采样孔	<p>已落实。</p> <p>建设项目已按要求设置有气体、雨水等排放口，废气有组织排放口设置有标志牌，排气筒设置有固定采样孔。</p>

6 验收执行标准

建设项目竣工环境保护验收执行标准原则上执行环境影响报告书及审批部门审批决定所规定的标准。

在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行现行有效的环境质量标准或污染物排放标准。

建设项目为四氯化锗、四氯化硅生产，属于无机化学工业范畴。根据《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015），新建企业自2015年7月1日起，现有企业自2017年7月1日起，其水污染物和大气污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的相关规定。

根据项目所在地的环境功能区划、《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书》和潜江市环境保护局《关于武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书的批复》（潜环评审函[2014]58号）以及《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）的要求，结合建设项目目前生活废水用于绿化的情况，综合确定本次验收执行如下标准。

6.1 验收执行标准

表 6.1-1 项目污染物排放标准及限值一览表

类别	污染物	执行标准	标准等级	限值
废水	PH	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)	表 4 三级	6~9
	化学需氧量			500mg/L
	五日生化需氧量			300mg/L
	悬浮物			400mg/L
	氨氮			--
	动植物油			100
有组织废气	氯化氢	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	表 3(无机氯化合物及氯酸盐工业)	20mg/m ³

类别	污染物	执行标准	标准等级	限值
无组织 废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 无组织	1.0mg/m ³
	氯化氢	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	表 5(除硫 化合物及 硫酸盐工 业、无机 氰化合物 工业外)	0.05mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

6.2 总量控制指标

根据环评，本项目污染物应控制指标：化学需氧量 3.52 t/a、氨氮 0.08 t/a。
本项目实际生产废水不外排。

7 验收监测内容

监测期间，项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常。根据报告书及其批复有关要求，结合对建设项目实际建设内容和产排污情况的分析，建设项目具体验收监测内容如下：

7.1. 废水

表 7.1-1 废水监测点位信息一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
废水	化粪池出口 S1#	pH 值、化学需氧量、五日生化需 氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	4 次/天， 连续 2 天	监测点位 布置见图 7.1-1

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

表 7.1-2 有组织废气监测点位信息一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废气	1#淋洗塔出口 Q5#	氯化氢	3 次/天 连续 2 天	监测点位布 置见图 7.1-1
	2#淋洗塔出口 Q6#			

7.2.2 无组织排放

表 7.1-3 无组织废气监测点位信息一览表

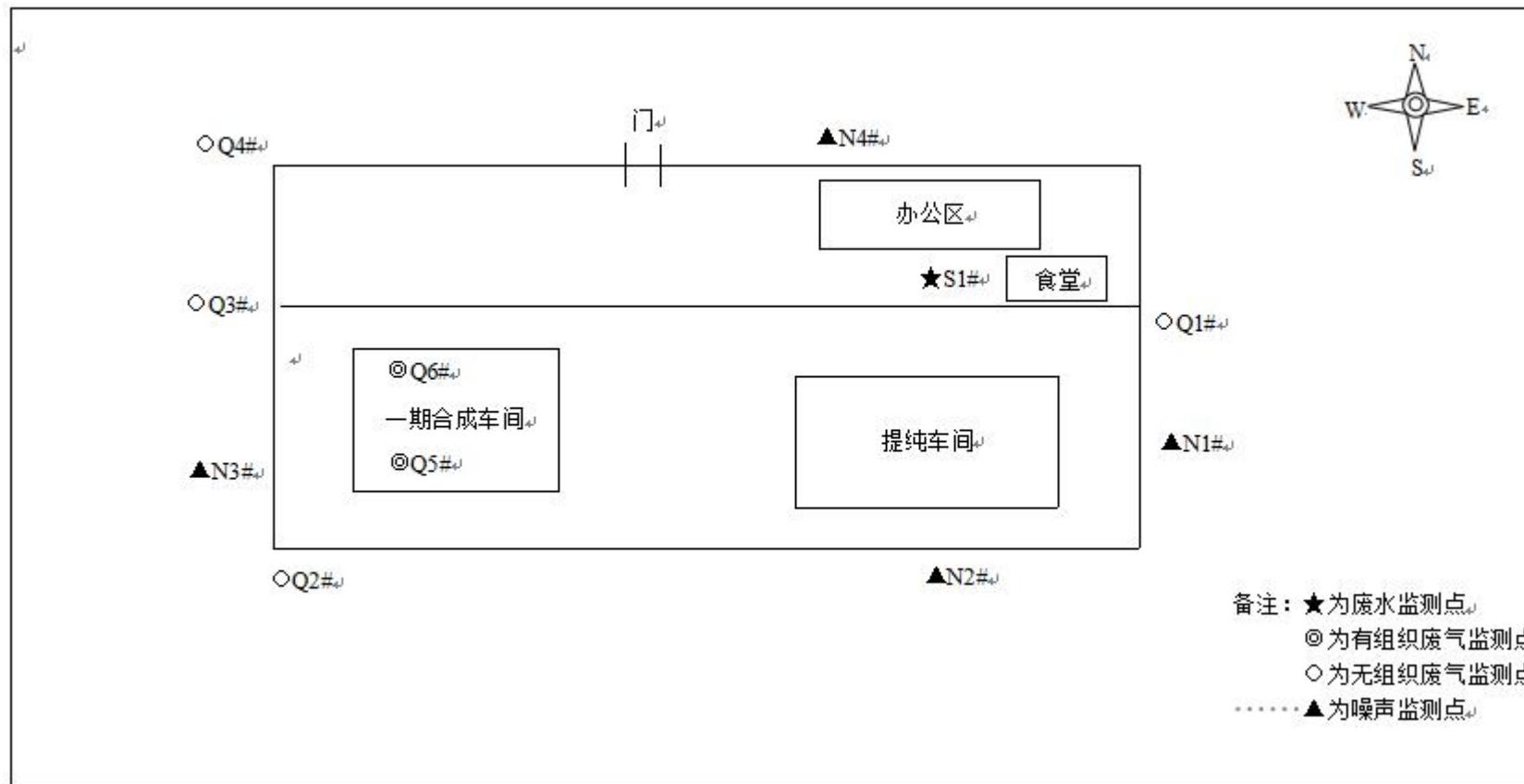
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
无组织 废气	厂界上风向 Q1#	颗粒物、氯 化氢	4 次/天 连续 2 天	监测点位布置见图 7.1-1
	厂界下风向 Q2#			
	厂界下风向 Q3#			
	厂界下风向 Q4#			

7.3 厂界噪声监测

表 7.1-4 噪声监测点位信息一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
厂界噪声	厂界东外 1m 处 N1#	等效连续 A 声级	昼夜各一次 监测 2 天	监测点位布置 见图 7.1-1
	厂界南外 1m 处 N2#			

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
	厂界西外 1m 处 N3#			
	厂界北外 1m 处 N4#			



7.1-1 监测点位示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 项目监测因子分析方法一览表

类别	监测因子	分析方法	标准号	最低检出限
废水	*pH 值	玻璃电极法	GB 6920-86	0.01mg/L
	悬浮物	重量法	GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
有组织废气	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	1.2mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.05mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	--

8.2 监测仪器

表 8.2-1 废水监测仪器信息一览表

监测因子	仪器名称	型号	编号
*pH 值	pH 计	HI98130 数据式 pH/EC/TDS/°C 测量仪	JLJC-CY-066-07
悬浮物	电热鼓风干燥箱 电子分析天平	电热鼓风干燥箱	JJLJC-JC-017-01
		电子分析天平	LJC-JC-004-02
化学需氧量	化学需氧量 自动消解回流仪	COD 自动消解回流仪 KHCOD-100 型	JLJC-JC-031-01
氨氮	生化培养箱	721 可见分光光度计	JLJC-JC-012-03
动植物油	可见分光光度计	OIL460 红外测油仪	JLJC-JC-026-01
五日生化需氧量	红外测油仪	LRH-250 生化培养箱	JLJC-JC-024-01

表 8.2-2 废气监测仪器信息一览表

监测因子	仪器名称	型号	编号
颗粒物	电子分析天平	AUW120D	JLJC-JC-004-02
氯化氢	可见分光光度计	721	JLJC-JC-012-03

表 8.2-3 噪声监测仪器信息一览表

监测因子	仪器名称	型号	编号
等效连续 A 声级	声级计	AWA5688	JLJC-CY-049-11
	声级计校准器	AWA6221B	JLJC-CY-051-01

8.3 监测分析过程中质量保证和质量控制

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书;
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内, 且处于良好的工作状态。
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效;
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定;
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行, 保证监测数据的有效性和准确性;
- (6) 实验室实施平行双样、控制样(密码样)的质量管理措施;
- (7) 噪声现场监测时, 声级计均使用标准声源校准;
- (8) 监测数据、报告实行三级审核。

实验室平行样分析结果见表 8.3-1; 质控样分析结果见表 8.3-2; 全程序空白样分析结果见表 8.3-3; 噪声校准结果见表 8.3-4。

表 8.3-1 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
化学需氧量 (mg/L)	90	96	2.2	≤10	合格

表 8.3-2 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
氨氮 (mg/L)	2005115	5.26	5.29±0.21	合格

表 8.3-3 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
化学需氧量(mg/L)	ND	4	合格

备注：ND 表示未检出；全程序空白样测定值应小于方法检出限。

表 8.3-4 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	标准值 [dB(A)]	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	允许误差 [dB(A)]	结果评价
6月8日	噪声	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格
6月9日	噪声	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2020年6月8日~6月9日对项目废气、废水、噪声进行了监测，项目监测期间主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常，满足验收监测对生产负荷的要求。验收监测期间具体生产工况见表9.1-1。

表9.1-1 验收监测期间生产工况

企业名称	武汉新硅科技潜江有限公司	
企业地址	湖北省潜江市经济开发区盐化一路西37号	
主要生产产品	四氯化硅	
设计产能	15000t/a	
年工作时间	300天	
设计日生产产能	50t/d	
监测时间	2020年6月8日	2020年6月9日
实际产能	42t/d	40t/d
生产负荷	84%	80%
主要生产产品	四氯化锗	
设计产能	20t/a	
年工作时间	100天	
设计日生产产能	0.2t/d	
监测时间	2020年6月8日	2020年6月9日
实际产能	0.22t/d	0.21t/d
生产负荷	110%	105%

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准限值	是否达标		
		6月8日					6月9日								
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围	第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围				
化粪池出口	pH值(无量纲)	7.51	7.49	7.46	7.53	7.46~7.53	7.55	7.53	7.55	7.56	7.53~7.56	6~9	达标		
	悬浮物(mg/L)	26	28	28	29	28	29	29	27	27	28	400	达标		
	化学需氧量(mg/L)	93	90	85	84	88	86	93	86	79	86	500	达标		
	动植物油(mg/L)	0.42	0.38	0.44	0.44	0.42	0.46	0.39	0.35	0.40	0.40	100	达标		
	氨氮(mg/L)	19.7	20.4	18.3	20.6	19.8	19.1	19.8	21.0	19.4	19.8	----	----		
	五日生化需氧量(mg/L)	37.2	37.8	38.6	36.4	37.5	35.6	38.6	36.6	37.3	37.0	300	达标		
监测结果及分析		本次监测，化粪池出口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、动植物油、五日生化需氧量的监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准限值要求。													

备注：“ND(检出限)”表示未检出；“----”表示标准无此项限值要求或不适用。

本次监测，化粪池出口废水中 pH 值范围为 7.46~7.56、悬浮物最大值为 29mg/L、化学需氧量最大值为 93 mg/L、五日生化需氧量最大值为 38.6mg/L、氨氮最大值为 21.0mg/L、动植物油最大值为 0.46mg/L，监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准限值要求。

9.2.2 废气

废气排气筒监测结果见表 9.2-2；无组织废气监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-2 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标		
		6月8日			6月9日						
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
1#淋洗塔废气排气筒 H=25m	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.5	2.6	2.4	2.6	2.4	20	达标	
2#淋洗塔废气排气筒 H=25m	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.7	2.6	2.5	2.7	2.4	20	达标	
监测结果及分析			本次监测，1#淋洗塔废气排气筒、2#淋洗塔废气排气筒废气中氯化氢的排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表3（无机氯化合物及氯酸盐工业）大气污染物排放限值。								

备注：“H”表示排气筒高度。此排气筒排放废气属于无动力排放（自由逸散）。

本次监测，淋洗塔排气筒氯化氢排放浓度最大值为 2.7mg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表3（无机氯化合物及氯酸盐工业）大气污染物排放限值要求。

表 9.2-3 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)		气象参数			
			颗粒物	氯化氢	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界上风向 1#	6月8日	第1次	0.128	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3	东
		第2次	0.205	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7	东
		第3次	0.188	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0	东
		第4次	0.167	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7	东
	6月9日	第1次	0.220	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0	东
		第2次	0.166	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6	东
		第3次	0.149	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2	东
		第4次	0.185	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5	东
厂界下风向 2#	6月8日	第1次	0.329	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3	东
		第2次	0.392	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7	东
		第3次	0.357	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0	东
		第4次	0.427	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7	东
	6月9日	第1次	0.403	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0	东
		第2次	0.370	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6	东
		第3次	0.372	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2	东
		第4次	0.314	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5	东
厂界下风向 3#	6月8日	第1次	0.384	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3	东
		第2次	0.355	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7	东
		第3次	0.432	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0	东
		第4次	0.371	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7	东
	6月9日	第1次	0.403	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0	东
		第2次	0.333	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6	东
		第3次	0.447	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2	东
		第4次	0.388	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5	东
厂界下风向	6月8日	第1次	0.311	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3	东

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)		气象参数				
			颗粒物	氯化氢	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
4#		第 2 次	0.355	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7	东	
		第 3 次	0.376	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0	东	
		第 4 次	0.390	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7	东	
	6 月 9 日	第 1 次	0.329	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0	东	
		第 2 次	0.407	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6	东	
		第 3 次	0.353	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2	东	
		第 4 次	0.296	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5	东	
标准限值			1.0	0.05	----				
是否达标			达标	达标	----				
监测结果及分析			本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.447 mg/m ³ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度标准限值；氯化氢监测结果符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。						

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示未检出。

本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.447 mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度标准限值；氯化氢监测结果均低于检出限，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

9.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m 处	工业噪声	6 月 8 日	昼间	55.6	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	49.4		达标
		6 月 9 日	昼间	56.1		达标
			夜间	49.2		达标
厂界南外 1m 处	工业噪声	6 月 8 日	昼间	56.6		达标
			夜间	49.9		达标

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
		6月9日	昼间	56.3		达标
			夜间	50.3		达标
厂界西外1m处	工业噪声	6月8日	昼间	51.4		达标
			夜间	45.8		达标
		6月9日	昼间	50.4		达标
			夜间	45.3		达标
厂界北外1m处	工业噪声	6月8日	昼间	51.9		达标
			夜间	47.3		达标
		6月9日	昼间	51.0		达标
			夜间	48.2		达标
监测结果及分析	本次监测，该项目厂界东外1m处、厂界南外1m处、厂界西外1m处、厂界北外1m处噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值要求。					

备注：6月8日天气状况：晴，风速：2.3m/s；6月9日天气状况：晴，风速：2.7m/s。

本次监测，该项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间噪声最大值为56.6dB(A)、夜间噪声最大值为50.3dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值要求。

9.2.4 污染物总量核算

本改扩建项目的国家总量控制指标共2项，本项目废水总量按照末端向外环境排放量计算，排放浓度按《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级核算。项目污染物总量核算结果见表9.2-5。

表9.2-5 废水总量核算一览表

排放源	污染物	年排水量 (t)	排放浓度 (mg/L)	实际排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
总排口	化学需氧量	1700	60	0.102	3.52
	氨氮		15	0.026	0.08

注：排放浓度按《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级核算。

经核算，项目实际污染物排放总量满足总量控制指标的要求。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废水

本次监测，化粪池出口废水中 pH 值范围为 7.46~7.56、悬浮物最大值为 29mg/L、化学需氧量最大值为 93 mg/L、五日生化需氧量最大值为 38.6mg/L、氨氮最大值为 21.0mg/L、动植物油最大值为 0.46mg/L，监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

10.1.2 废气

10.1.2.1 有组织废气

本次监测，淋洗塔废气排气筒氯化氢排放浓度最大值为 2.7mg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3（无机氯化合物及氯酸盐工业）大气污染物排放限值要求。

10.1.2.2 无组织废气

本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.447 mg/m³；氯化氢监测结果均低于检出限，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

10.1.3 噪声

本次监测，该项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间噪声最大值为 56.6dB(A)、夜间噪声最大值为 50.3dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

10.1.4 污染物总量

项目化学需氧量的排放总量为 0.102t/a，氨氮的排放总量 0.026t/a，满足总量控制指标的要求。

10.2 建议

(1) 加强各项环保设施的维护和管理，确保各环保设施处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放；

(2) 加强一般固体废物、危险废物管理，做好相关台账记录，严格按相关规定处理处置危险废物，确保固体废物特别是危险废物能够妥善处理，避免污

染环境。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武汉净澜检测有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）			项目代码				建设地点	潜江市潜江经济开发区盐化一路西 37 号			
	行业类别(分类管理名录)	C2619 其他基础化学原料制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度		东经 112.871615, 北纬 30.478766				
	设计生产能力	新增年精馏 15000 吨四氯化硅和 20 吨四氯化锗的生产能力			实际生产能力	新增年精馏 15000 吨四氯化硅和 20 吨四氯化锗的生产能力			环评单位	武汉工程大学			
	环评文件审批机关	潜江市环境保护局			审批文号	潜环评审函[2014]58 号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2016 年 12 月			竣工日期	2020 年 5 月			排污许可证申领时间	2020 年 5 月 (固定污染源排污登记)			
	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	91429005070753251Y001W (固定污染源排污登记号)			
	验收单位	武汉净澜检测有限公司			环保设施监测单位	武汉净澜检测有限公司			验收监测时工况	达标			
	投资总概算（万元）	7100			环保投资总概算（万元）	203			所占比例（%）	2.9%			
	实际总投资	6452.3			实际环保投资（万元）	243.5			所占比例（%）	3.8%			
	废水治理（万元）	70	废气治理（万元）	85.5	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	38	
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	300 天		
运营单位		武汉新硅科技潜江有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91429005070753251Y		验收时间	2020 年 11 月		
污染 物排 放达 标与 总量 控 制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量								0.102	3.52			
	氨氮								0.026	0.08			
	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												
	其他特征污染物	VOCs											

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附图1营业执照



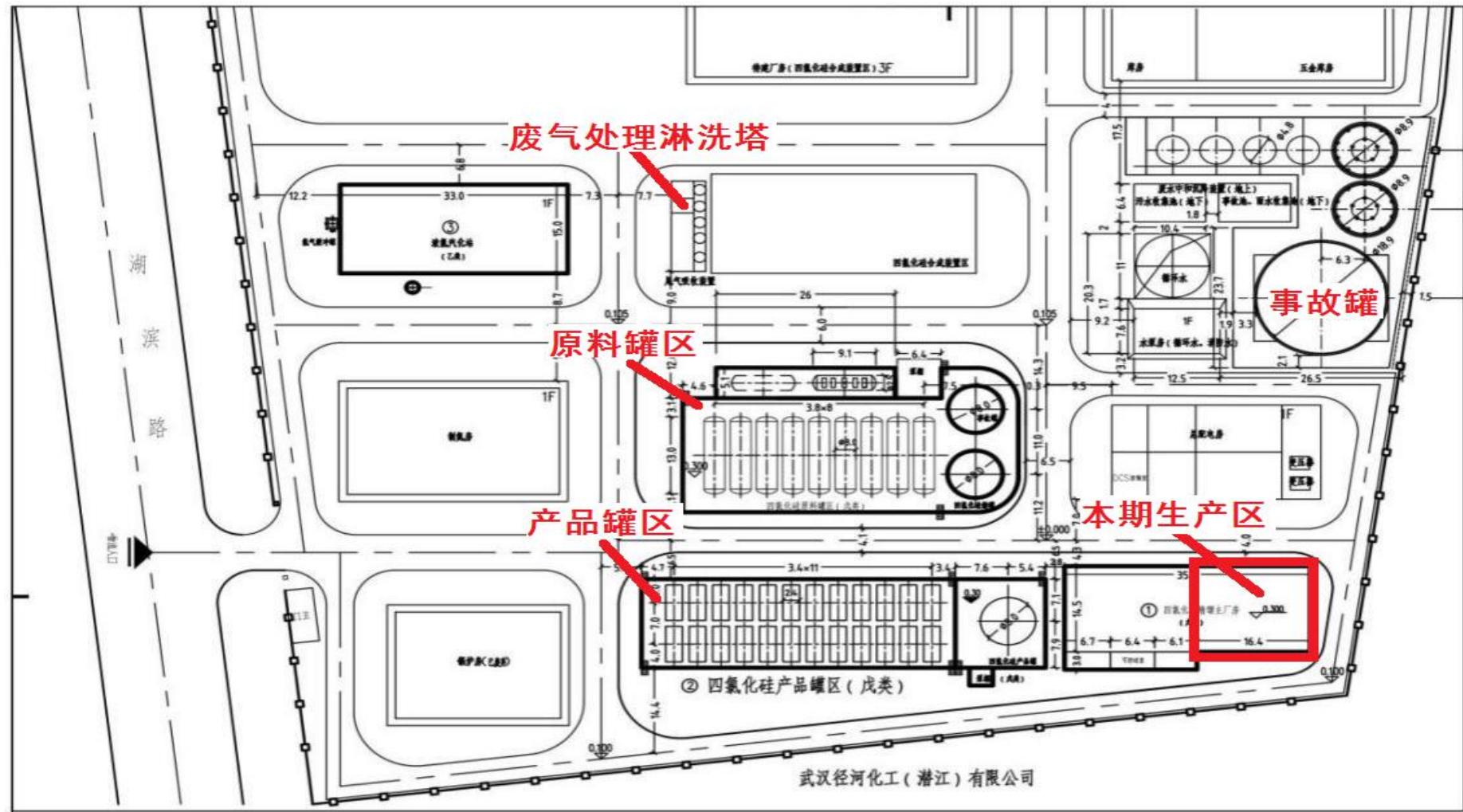
企业信用信息公示系统网址：<http://bb.gsxt.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附图2 项目地理位置图



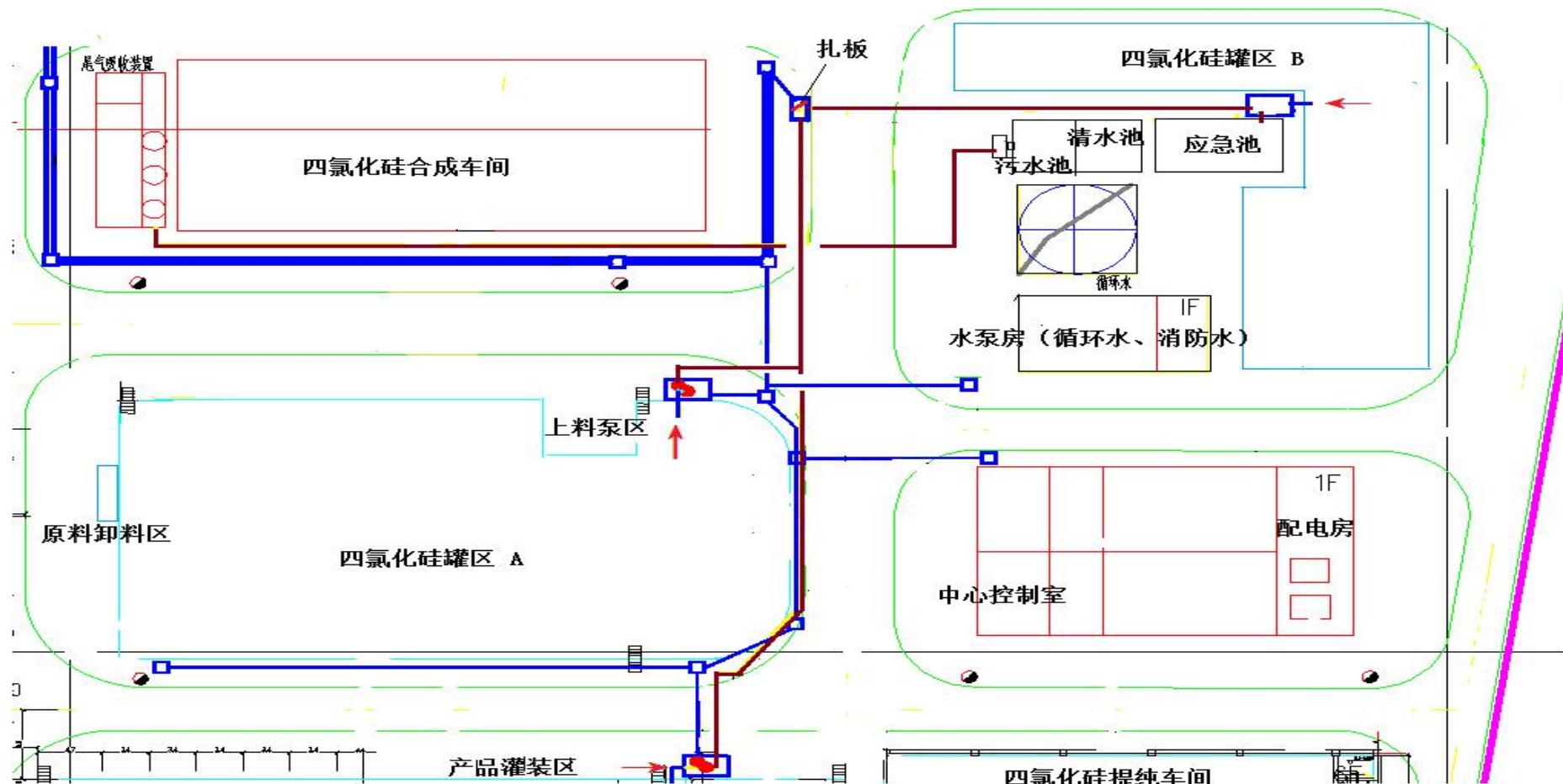
附图 3 项目平面布置图



附图 4 周围环境图



附图 5 雨污分流、应急图



主要装置雨污分流、应急图（棕色：污水管线；蓝色：雨水管线；红色：初期雨水收集控制井阀门或扎板）

附图 6 现场环保设施图片



附图 7 现场采样图







附件1 委托书

委托书

武汉净澜检测有限公司：

我公司，武汉新硅科技潜江有限公司，项目建设地点位于湖北省潜江经济开发区（原潜江喜人化工有限公司），经环保局批准允许建设，投入试运行，现已向环保局申请建设项目竣工环境保护验收工作，特委托贵单位进行建设项目竣工环境验收监测。

委托单位：武汉新硅科技潜江有限公司（签章）

联系电话：0728-6203133

委托日期：2020年6月5日

附件 2 环评批复

潜江市环境保护局

潜环评审函〔2014〕58号

市环境保护局 关于武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化 硅、四氯化锗项目环境影响报告书的批复

武汉新硅科技潜江有限公司：

你公司《关于申请审批光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，对《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）批复如下：

一、武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设地点位于湖北省潜江经济开发区（原潜江喜人化工有限公司），占地面积 80 亩，总投资 7100 万元，其中环保投资 203 万元。建设性质为新建。

该项目主要建设内容为：新建 30000 吨/年四氯化硅合成装置及 30020 吨/年精馏提纯装置，利用原潜江喜人化工有限公司厂区闲置的公用工程及配套设施。设置了四氯化硅和四氯化锗生产线，项目建成后形成年产高纯度四氯化硅

30000 吨和年产高纯度四氯化锗 20 吨能力。

该项目符合国家产业政策，建设地点符合潜江市总体规划。在全面落实《报告书》提出的各项防治措施与对策的前提下，我局同意该项目按《报告书》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须严格落实《报告书》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，主要污染物满足总量控制要求。并须着重做好以下工作：

（一）加强废水治理。项目产生的碱洗废水经絮凝沉淀与生活污水一并进入厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入开发区污水处理厂处理。

（二）加强废气治理。合成炉产生的粉尘经旋风收集、网袋式过滤收集后外售；精馏过程中的不凝气体进入碱洗塔，产生的 HCL 净化后与碱液中和由 25 米高排气筒排放，确保外排的 HCL 气体符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；食堂产生的油烟经高效净化装置后由专用管道排放，确保满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 小型规模排放要求。

（三）选用低噪声设备，合理布置高噪声设备并采取有效消音、隔声、降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四)各类固体废物分类收集,妥善处理。建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的贮存场所。

建立危险废物转移台账,落实危险废物转移联单制度。主体工程产生的氯化硅渣、高沸物交由有资质的单位回收处理;碱洗塔产生的悬浮物用于制砖;公用工程产生的污泥、生活垃圾交由当地环卫部门处理。

(五)落实产品罐区50m的卫生防护距离。

(六)制定切实可行的环境风险应急预案,落实环境风险和事故防范、应急处理处置措施。加强生产、贮存、管道输送、装卸、运输过程风险防范。加强设备、管道的防腐、检修及更换,对于输送管道较长且大部分埋在地下的管道采用自动监控系统,建立企业、开发区和周边水系的三级环境风险事故水污染防控系统,设置容积不得小于93.85 m^3 的事故池。加强职工培训,定期开展环境应急预案演练。

(七)按照国家有关规定设置规范的污染物排放口,废气有组织排放口须设置标志牌,各排气筒设置采样孔。

(八)加强施工期环境管理。施工废水必须经沉淀、隔油池处理后排放;合理安排作业时间、布置施工机械,避免噪声扰民;运输道路应定时洒水,防止施工和运输过程中产生的废气、扬尘污染居民点等环境敏感目标。

三、你公司必须严格执行环境保护“三同时”制度。项

目竣工投入试生产前需向我局提出申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产期间（不超过3个月）必须按规定程序向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，方可投入正式生产。

四、我局授权市环保局开发区分局负责该项目施工期和试生产期间的环境保护监督检查工作，请你公司予以配合。

五、如该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施发生变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。本批复自下达之日起5年内有效，该项目5年内不实施的应当重新报批该项目的环境影响评价文件。



潜江市环境保护局办公室

2014年5月20日印发

共印12份

附件3 一期项目验收批复

潜江市环境保护局

潜环函〔2016〕139号

市环境保护局

关于武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯度四氯化硅、四氯化锗项目（一期工程）环保竣工验收 有关意见的函

武汉新硅科技潜江有限公司：

你公司《关于申请光纤级高纯度四氯化硅、四氯化锗项目（一期工程）环保竣工验收的请示》及相关验收材料收悉。经研究，复函如下：

一、项目建设的基本情况

武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯度四氯化硅、四氯化锗项目（一期工程）建设地点位于潜江经济开发区盐化一路。主要建设生产车间、室外装置、综合楼、分析室、污水处理站、应急池等，一期年产1.5万吨四氯化硅。2014年5月20日市环保局批复该项目环境影响报告书（潜环评审函〔2014〕58号）。总投资为6312.38万元，其中环保投资203万元。验收监测期间生产负荷达到设计负荷的75%以上，

配套建设环境保护措施已同步投入使用。

二、环境保护措施落实情况

（一）离心机分离生产废水中的二氧化硅和盐，碱液喷淋后废水重复循环使用，不外排；初期雨水经收集排入应急池作为淋洗塔循环水重复使用；生活污水经环卫车拉走。

（二）粉尘经旋风除尘器收集、网袋过滤后交有资质单位处理，不凝气体经碱洗塔与碱液中和后由 25 米高排气筒排放。

（三）氯化硅渣、高沸物由有资质单位处理，碱洗塔产生悬浮物外面利用，生活垃圾交由环卫部门收集处理。

（四）对高噪声设备采取了隔声、消声、减振等减噪措施。

（五）成立了应急组织机构并定期组织演练。

三、环保设施运行效果

武汉静澜检测有限公司提供的《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯度四氯化硅、四氯化锗项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：武净验字 20160039）结果表明：

（一）厂区总排口废水中的化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

(二) 有组织废气监控点位中氯化氢监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的标准限值要求；无组织废气排放监测结果中颗粒物、氯化氢监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控点浓度要求。

(三) 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

四、你公司须做好以下工作

(一) 加强运行管理，确保各项污染物处理后稳定达标，规范排放。

(二) 严格执行危险废物联单制度。

五、自本验收意见下达之日起该项目的日常环境监察工作交由市环保局开发区分局负责，请你公司配合。



附件 4 工况证明

验收监测期间工况证明

我公司在验收监测期间（2020年6月8日-2020年6月9日）二期项目（本次验收项目）生产负荷情况如下：

企业名称	武汉新硅科技潜江有限公司	
企业地址	湖北省潜江市经济开发区盐化一路西 37 号	
主要生产产品	四氯化硅	
设计产能	15000t/a	
年工作时间	300 天	
设计日生产产能	50t/d	
监测时间	2020 年 6 月 8 日	2020 年 6 月 9 日
实际产能	42 t/d	40t/d
生产负荷	84%	80%
主要生产产品	四氯化锗	
设计产能	20t/a	
年工作时间	100 天	
设计日生产产能	0.2t/d	
监测时间	2020 年 6 月 8 日	2020 年 6 月 9 日
实际产能	0.22 t/d	0.21 t/d
生产负荷	110%	105%

特此证明

武汉新硅科技潜江有限公司
2020 年 6 月 10 日

附件 5 固定污染源排污登记及回执

固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		武汉新硅科技潜江有限公司		
省份 (2)	湖北省	地市 (3)	潜江市	区县 (4)
注册地址 (5)		湖北省潜江市经济开发区盐化一路西 37 号		
生产经营场所地址 (6)		湖北省潜江市经济开发区盐化一路西 37 号		
行业类别 (7)		光纤制造		
其他行业类别				
生产经营场所中心经度 (8)		112°52'0.73"	中心纬度 (9)	30° 28'46.74"
统一社会信用代码 (10)		91429005070753251Y	组织机构代码/其他注册号 (11)	91429005070753251Y
法定代表人/实际负责人 (12)		罗全安/何寿林	联系方式	0728-6202598
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位
氯化合成、精馏		四氯化硅	30000	吨/年
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无				
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无				
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无				
废气污染治理设施 (16)		治理工艺		数量
淋洗塔		水解、中和		5
排放口名称 (17)		执行标准名称		数量
尾气排放口		大气污染物综合排放标准 GB 16927-1996		1
废水 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无				
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
工业固体废物名称		是否属于危险废物 (20)		去向
淋洗池悬浮物		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位 / <input checked="" type="checkbox"/> 送环卫 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧 / <input checked="" type="checkbox"/> 填埋 / <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送
氯化硅渣		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位 / <input checked="" type="checkbox"/> 送宁夏胜蓝化工环保科技有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧 / <input type="checkbox"/> 填埋 / <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: 水解 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位 / <input type="checkbox"/> 送
是否应当中领排污许可证, 但长期停产		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
其他需要说明的信息				

固定污染源排污登记回执

登记编号：91429005070753251Y001W

排污单位名称：武汉新硅科技潜江有限公司



生产经营场所地址：湖北省潜江市经济开发区盐化一路西3
7号

统一社会信用代码：91429005070753251Y

登记类型： 首次 延续 变更

登记日期：2020年05月21日

有 效 期：2020年05月21日至2025年05月20日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 固废处置合同

一般固废处置协议

甲方:武汉新砖科技潜江有限公司

乙方:湖北周魏洋贸易有限公司

为认真贯彻执行中华人民共和国固体废物污染环境防治法, 防止一般固体废物污染环境, 甲方根据国家相关规定委托乙方对甲方产生的一般固废淋洗池悬浮物进行处置。本着平等互利的原则, 经双方友好协商, 双方就一般固体废物的安全处置, 达成如下协议:

一、一般固体废物名称、处理量和处理方式

序号	一般固废名称	数量(吨/年)	处置方式	备注
1	淋洗池悬浮物	按实际产生量 进行计算, 全 部处理	根据环评要求 委托乙方处置	

二、甲方权利与义务

- 1、为乙方提供场地、装车、称重、晒干等便利条件;
- 2、根据污泥产生情况提前一周通知乙方确认处置时间;
- 3、甲方确认乙方提供的淋洗池悬浮物处置场所潜江市老新砖厂或渔洋砖厂为该协议指定处置(包含存放与处理)地点。

三、乙方权利与义务

- 1、建立符合环保标准的固废处置场所(包含固废堆场等)乙方提供与固废处置场所法人的合作或隶属关系相关证明文件交予甲方备案;
- 2、在甲方要求的时间内到达指定地点收集固废且不得拖延, 若未及时处理而影响甲方正常生产, 甲方有权终止协议;
- 3、乙方负责将甲方的固废安全运送至处置地点, 途中出现任何抛洒、倾倒或填埋等行为均由乙方承担相关责任, 甲方有权终止协议并诉诸相关法律程序;
- 4、乙方每次将固废转运至处置地点后需提供固废接收回执(附件1), 乙方和处置场所负责人在回执上签字、盖章后将回执提供给甲方。若乙方不能及时提供相关回执, 甲方将其视为单方面违约, 有权终止

协议；

5、固废交付乙方运送出甲方厂区后，所发生的一切环境违法行为由乙方承担全部责任；

6、乙方人员和车辆在甲方场地内必须遵守甲方安全规章制度，如因操作不当，违反相关管理规定引发事故，除由乙方承担所有责任外甲方有权终止协议；

7、乙方在运输过程中若发生交通意外或其它原因引发的事故均自行承担责任。

四、费用及结算方式

双方约定一般固体废物处置费用：1200 元/吨(含运输和处置费)，乙方根据每次处置量所对应的金额开具增值税(3%)专用发票，甲方在收到发票后 7 个工作日内进行结算。

五、协议期限

2020 年 12 月 31 日至 2021 年 12 月 30 日

六、本协议执行过程中，如有未尽事宜，需经双方当事人共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效应。

七、争议解决方式

双方在履行协议过程中发生的争议，由双方友好协商解决；协商不成，可在甲方所在地仲裁。

八、本合同一式叁份，甲乙双方签字并加盖公章后生效，甲方持贰份，乙方持壹份。

甲方（签章）：

联系人：邹华章

电 话：15271184590

开户银行：

乙方（签章）：

联系人：杨万旭

电 话：15072894823

开户银行：中国工商银行股份有限公司潜江支行

北门支行

银行账户：

银行账户：1813082009020014306

附件 7 应急预案备案

突发环境事件应急预案备案申请表

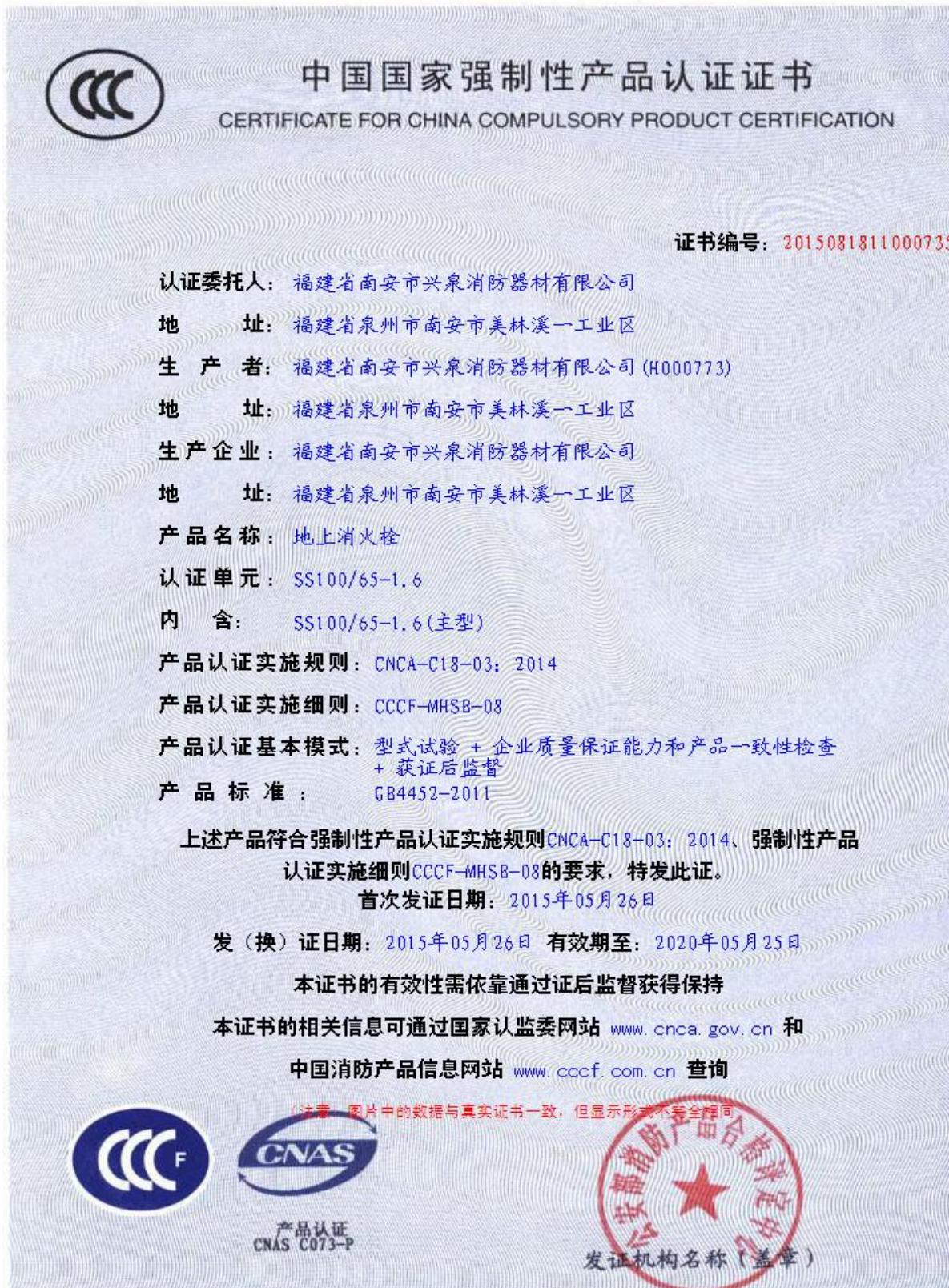
单位名称	武汉新硅科技潜江有限公司		
法定代表人	罗全安		
联系人	邹华章		
传真	0728-6203599		
地址	中心经度 112° 29' 至 113° 01'；中心纬度 30° 04' 至 30° 39'		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险 [较大-大气 (Q3-M1-E2) + 较大-水 (Q3-M2-E3)]		
本单位于 2020 年 8 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。			
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实、无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	罗全安		
预案签署人	罗全安	报送时间	2020 年 11 月 10 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	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（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、环境应急资源调查报告； 4、环境应急预案评审意见。 5、应急预案 ①突发环境事件综合应急预案（含：签署发布）； ②专项应急预案； ③现场处置方案。 6、环境风险评估报告		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 11 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。		
备案编号	429005-2020-005-M-2		
报送单位			
受理部门负责人	罗全安	经办人	吴丽娟

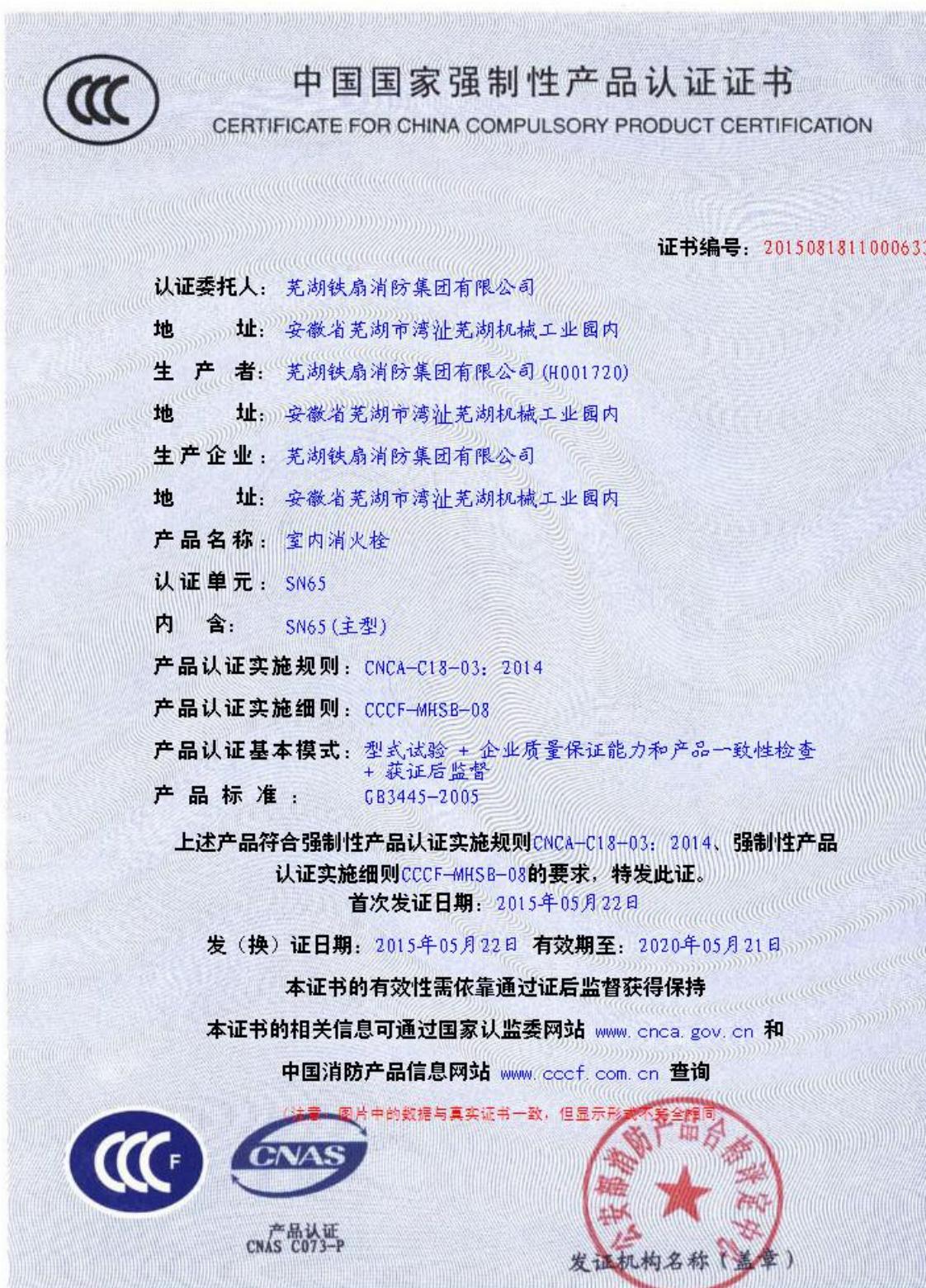
附件 8 环境管理制度

目 录

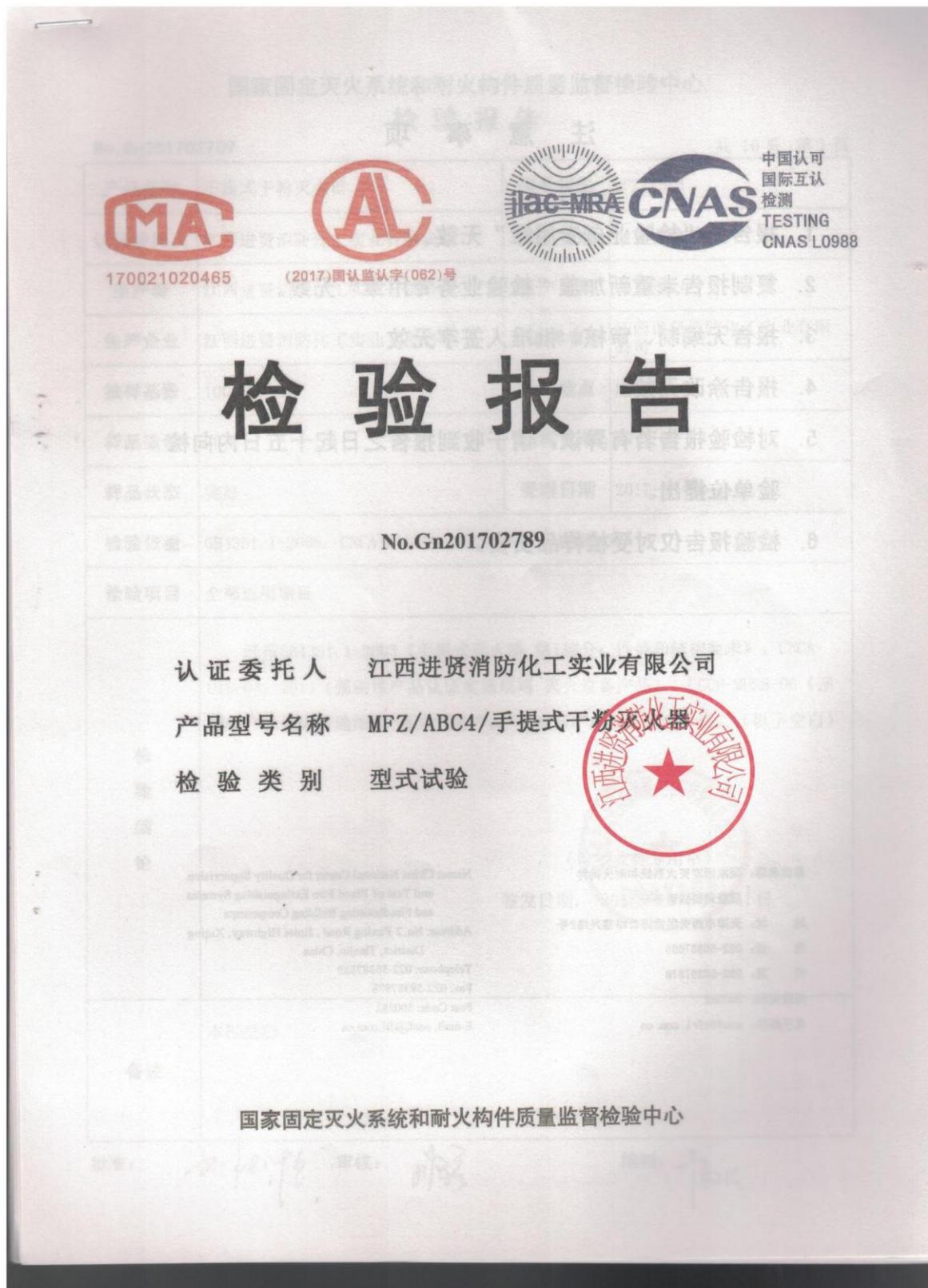
序号	制度名称	代码
第一部分 管理制度		
1	环境保护防治计划和实施方案	XGKJ-HZY-A-01
2	环境保护责任制	XGKJ-HZY-A-02
3	环境危害警示与告知责任制度	XGKJ-HZY-A-03
4	环境保护宣传教育培训制度	XGKJ-HZY-A-04
5	环境事故隐患治理制度	XGKJ-HZY-A-05
6	环境事故防护设施维护检修制度	XGKJ-HZY-A-06
7	从业人员防护用品管理制度	XGKJ-HZY-A-07
8	污染源检测管理制度	XGKJ-HZY-A-08
9	污染物控制管理制度	XGKJ-HZY-A-09
10	设备和环境管理制度	XGKJ-HZY-A-10
11	建设项目环保设施“三同时”管理制度	XGKJ-HZY-A-11
12	环境保护危害事故处置与报告制度	XGKJ-HZY-A-12
13	环境因素识别和控制管理制度	XGKJ-HZY-A-13
14	环境因素登记表	XGKJ-HZY-A-14
15	重要环境因素清单	XGKJ-HZY-A-15
16	废弃物处理规定	XGKJ-HZY-A-16
17	运输遗洒规定	XGKJ-HZY-A-17
18	环保应急预案和演练管理制度	XGKJ-HZY-A-18
19	雨水管理制度和相关部门职责	XGKJ-HZY-A-19
20	纸张使用规定	XGKJ-HZY-Z-01
21	节能降耗管理制度	XGKJ-HZY-Z-02
第二部分 操作规程		
1	涉及有毒有害气体岗位环境保护操作规程	XGKJ-HZY-S-01
2	涉及四氯化硅岗位环境保护操作规程	XGKJ-HZY-S-02
3	氢氧化钠岗位环境保护操作规程	XGKJ-HZY-S-03
4	粉尘岗位环境保护操作规程	XGKJ-HZY-S-04
5	噪声岗位环境保护操作规程	XGKJ-HZY-S-05
6	涉及氯气岗位环境保护操作规程	XGKJ-HZY-S-06
7	尾气处理岗位操作规程	XGKJ-HZY-S-07

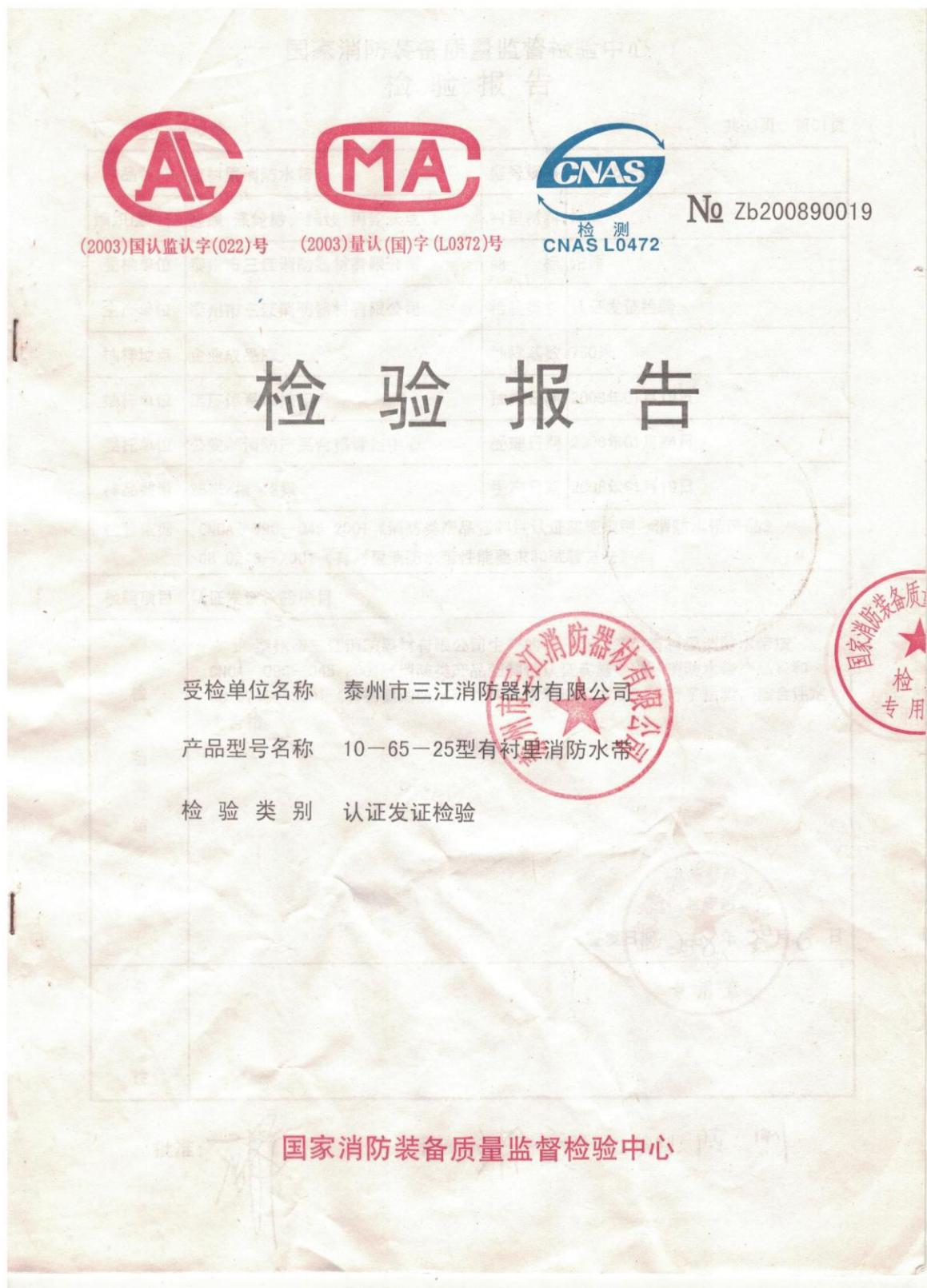
附件 9 消防应急资料













(2003)国认监认字(022)号



(2003)量认(国)字(L0372)号



CNAS L0472

No 0721348

检 验 报 告

受检单位名称 高邮市消防器材总厂

产品型号名称 KD65型内扣式接口

检 验 类 别 型式认可发证检验



国家消防装备质量监督检验中心



(2003)国认监认字(022)号



(2003)量认(国)字(L0372)号



检测
CNAS L0472

No 0731063

生产单位	高邮市消防器材厂
抽样地点	高邮市消防器材厂
抽样单位	公安部消防产品合格评定中心
产品名称	直流水枪
标准依据	《直流水枪产品型式认可补充细则》GB 8181-2005《消防直流水枪》
检验项目	型式认可型式检验项目

受检单位名称 高邮市消防器材总厂

产品型号名称 QL6.0/6.5型直流喷雾水枪

检验类别 型式认可发证检验

国家消防装备质量监督检验中心

资质证明文件

湖北省化学工业研究设计院

具备如下资质：

化工石化医药行业（化工工程）专业甲级，可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

法定代表人：胡海平，已于 2012 年 10 月通过湖北省公安消防总队数字身份认证。证号 HBF000228。

武汉新硅科技潜江有限公司“光纤级高纯四氯化硅和四氯化锗项目”的设计由其承接。

承接工程内容（由受理人员填写）：
(附：资质复印件)

本证书仅用于公安消防机构消防审核验收和备案抽查资质证明存档。



建设工程竣工验收消防备案受理凭证

武汉新硅科技潜江有限公司：

你单位汤望明于 2016年4月28日经网上备案受理系统进行了武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅及四氯化锗工程竣工验收消防备案。备案号：420000WYS160003193。

根据《建设工程消防监督管理规定》的规定，该工程未被确定为抽查对象。



附件 10 水费发票（2019.10-2020.10）

购 买 方 税总函 [2016] 659 号海南华森实业公司		4200171130		湖北增值税专用发票		No 13178459 4200171130 13178459		
						开票日期：2019年10月12日		
购买方		名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：湖北省潜江市经济开发区盐化一路西37号0728-6202598 开户行及账号：中国工商银行潜江东风路支行1813081309200020083		密 码 区	<-4+>-39281<7051927<0149<< 6106*00*888->17</3559065-0 +*7326*1+81618*>3026927+71 692273278*0*9947+/16+523*>8			
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水		规格型号	单位 吨	数量 920	单价 1.7961165049	金额 1652.43	税率 3%	税额 49.57
合 计						¥1652.43	¥49.57	
价税合计(大写)		壹仟柒佰零贰圆整				(小写) ￥1702.00		
销售方		名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：914290050707079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245883 开户行及账号：潜江市工行园林路支行1813080109033100143		备注	5440021(36738-37658) 市自来水公司 914290050707079031N 914290050707079031N			
收款人：曹首春		复核：刘芳		开票人：曹首春		销售方：(章) 专用章		

购 买 方 税总函 [2016] 659 号海南华森实业公司		4200171130		湖北增值税专用发票		No 13089435 4200171130 13089435		
						开票日期：2019年11月08日		
购买方		名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：湖北省潜江市经济开发区盐化一路西37号0728-6202598 开户行及账号：中国工商银行潜江东风路支行1813081309200020083		密 码 区	771/6/9*><252<32/150>95/6-0 1+321987*17+-5/463*5-*-<377 4//6+963-<<0/283+35+150-<5 +67*08135587/0-6<7/52-/3263			
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水		规格型号	单位 吨	数量 1000	单价 1.7961165049	金额 1796.12	税率 3%	税额 53.88
合 计						¥1796.12	¥53.88	
价税合计(大写)		壹仟捌佰伍拾圆整				(小写) ￥1850.00		
销售方		名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：914290050707079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245883 开户行及账号：潜江市工行园林路支行1813080109033100143		备注	5440021(37658-39658) 市自来水公司 914290050707079031N 914290050707079031N			
收款人：曹首春		复核：刘芳		开票人：曹首春		销售方：(章) 专用章		

湖北增值税专用发票

No. 13089562 4200171130
13089562

开票日期：2019年12月13日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083					密 码 区 1<6//+7+172-+27/62544>+3861 >520>/*85*+6*6/7-/971*02*9 18>0/3<68*08<426-67+125408+ 18+<701-1*84<063<6*33*><44		
	货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1330	单价 1.7961165049			
合 计		¥2388.83						¥71.67
价税合计(大写)		贰仟肆佰陆拾圆伍角整						(小写) ¥2460.50
销售方	名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：914290050707079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245883 开户行及账号：潜江市工行园林路支行1813080109033100143					914290050707079031N 2108658-39988 发票专用章		
	收款人：曹首春	复核：刘芳	开票人：曹首春	销售方：(章)				

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

湖北增值税专用发票

No. 13089560 4200171130
13089660

开票日期：2020年01月07日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083					密 码 区 6+>4<05<81+96369->93++64<>1 >7>11*90785132**0+<05660<>+ 8>8<+77>-62*72+4776<*>93</6 6<3/<5/05090699/60*/42>6*4<		
	货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1420	单价 1.7961165049			
合 计		¥2550.49						¥76.51
价税合计(大写)		贰仟陆佰贰拾柒圆整						(小写) ¥2627.00
销售方	名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：914290050707079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245883 开户行及账号：潜江市工行园林路支行1813080109033100143					914290050707079031N 2108658-39988-41408 发票专用章		
	收款人：曹首春	复核：刘芳	开票人：曹首春	销售方：(章)				

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

税总函〔2018〕670号中钞华泰实业公司



4200192130

湖北增值税专用发票

No 01816837 4200192130
01816837

抵扣联

开票日期：2020年02月24日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司	密 码 区	$ \begin{aligned} & -+*51245>8-+2>-667333*/<13 \\ & /<8/58853436+>-37-95+1-1<81 \\ & -<4>77400756+*86-6>*167374* \\ & ></>**+*148525>+>/-23383353 \end{aligned} $					
	纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083							
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1110	单 价 1.7961165049	金 额 1993.69	税率 3%	税 额 59.81	
合 计					¥1993.69		¥59.81	
价税合计(大写)	(小写) ¥2053.50							

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

税总函〔2018〕670号中钞华泰实业公司



4200192130

湖北增值税专用发票

No 01816961 4200192130
01816961

开票日期：2020年03月16日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司	密 码 区	$ \begin{aligned} & <38>8894*<4+27-1>16/480131* \\ & 75*3/374<15903-838*35*58117 \\ & -89/2<04/<<63/4733-6816/0>0 \\ & 33/067<29>74>09551-970/5*+/ \end{aligned} $					
	纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083							
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1110	单 价 1.7961165049	金 额 1993.69	税率 3%	税 额 59.81	
合 计					¥1993.69		¥59.81	
价税合计(大写)	(小写) ¥2053.50							

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

湖北增值税专用发票

4200192130

抵扣联

No 01857256 4200192130
01857256

开票日期：2020年04月13日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083	密 码 区	9>-4568090326-47>16/055+*70 46*7771>-7/>8>/-<9+2*022*95 >0/>523>00>2633>7>40816/425 8-*54<63-1>+613//++1-451+				
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 668	单价 1.6116504854	金 额 1076.58	税率 3%	税 额 32.30
合 计					¥1076.58		¥32.30
价税合计(大写)	(大写) 壹仟壹佰零捌圆捌角捌分						(小写) ￥1108.88
销售方	名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：914290050707079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245881 开户行及账号：潜江市工行园林路支行18130801090331001	密 码 区	5440021(43628-44296)				
收款人：曹首春	复核：刘芳	发票专用章	销售方：(章)				

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

湖北增值税专用发票

4200192130

抵扣联

No 01765704 4200192130
01765704

开票日期：2020年05月11日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083	密 码 区	5>53333*61980*57-<*901134+* 5-6-856*14/0->077</7+6>1/>2 752692/8654<92951850*<*9461 1460494+*96*051*</0636*13/7				
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1200	单价 1.6116504854	金 额 1933.98	税率 3%	税 额 58.02
合 计					¥1933.98		¥58.02
价税合计(大写)	(大写) 壹仟玖佰玖拾贰圆整						(小写) ￥1992.00
销售方	名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：914290050707079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245881 开户行及账号：潜江市工行园林路支行18130801090331001	密 码 区	5440021(44296-45496)				
收款人：曹首春	复核：刘芳	发票专用章	销售方：(章)				

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

湖北增值税专用发票

4200192130

开票日期：2020年06月17日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083			密 码 区	7641438*8+6<0<88497588-4854 --+*2>52>27-+31955+37-072/* ++35--*+15><79631+8>3975*>- 6898+98/6352<3-7>1181/-5<48			
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1346	单价 1.6116504854	金 额 2169.28	税率 3%	税 额 65.08	
合 计			￥2169.28 ￥65.08					
价税合计(大写)			(小写) ￥2234.36					
销售方	名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：9142900507079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-624885 开户行及账号：潜江市工行园林路支行1813080109033100143 收款人：曹首春			密 码 区	500021(45496-46842) 9142900507079031N 发票专用章 销售方：(章)			

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

湖北增值税专用发票

4200193130

开票日期：2020年07月21日

购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083			密 码 区	66>-764<69/-67716072+/37862 -->8136+<+6-56/97<0///-/6/2 >43-+-70203*9+/673761072<+3 58+<+9/95>6+>-+704/8361-483			
货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1522	单价 1.6116504854	金 额 2452.93	税率 3%	税 额 73.59	
合 计			￥2452.93 ￥73.59					
价税合计(大写)			(小写) ￥2526.52					
销售方	名称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：9142900507079031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245885 开户行及账号：潜江市工行园林路支行1813080109033100143 收款人：曹首春			密 码 区	500021(46842-48364) 9142900507079031N 发票专用章 销售方：(章)			

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

4200192130		湖北增值税专用发票					No 01807878 4200192130 01807878		
		全国统一发票监制章 国税地税共治 湖北省 抵扣联					开票日期：2020年08月11日		
购买方 税总函〔2018〕670号中移华数实业公司	名 称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083			密 码 区 >>50+-151<987-33*/1/5++835> 19033+*<<75-05><7+09>21/*26 </+232/->/67</956>34-/1/1/+ +3930-2276*<>69757>>321>629	单 价 1.6116504854	金 额 1772.82	税 率 3%	税 额 53.18	
	货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规 格 型 号	单 位 吨						数 量 1100
合 计					￥1772.82	￥53.18			
价税合计(大写)		壹仟捌佰贰拾陆圆整			(小写) ￥1826.00				
销售方 税总函〔2019〕144号中移华数实业公司	名 称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：91429005070709031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-624 开户行及账号：潜江市工行园林路支行 181308010903310			5440021(49464-50976)	(48364-49464)				
	收款人：曹首春	复核：刘芳	开票人：曹首春		销售方：(章)				

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

4200193130		湖北增值税专用发票					No 10112667 4200193130 10112667		
		全国统一发票监制章 国税地税共治 湖北省 抵扣联					开票日期：2020年09月17日		
购买方 税总函〔2019〕144号中移华数实业公司	名 称：武汉新硅科技潜江有限公司 纳税人识别号：91429005070753251Y 地址、电话：潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598 开户行及账号：工行潜江东风路支行 1813081309200020083			密 码 区 <054-13130370<0*2+33+/37502 674+2>6/<971*3/<6>16*84503* <3362//><743*33+1+0-5+33<+3 55*<756-636/>8-/91/>270050*	单 价 1.6116504854	金 额 2436.82	税 率 3%	税 额 73.10	
	货物或应税劳务、服务名称 *水冰雪*非居民生活用水	规 格 型 号	单 位 吨						数 量 1512
合 计					￥2436.82	￥73.10			
价税合计(大写)		贰仟伍佰零玖圆玖角贰分			(小写) ￥2509.92				
销售方 税总函〔2019〕144号中移华数实业公司	名 称：潜江市自来水公司 纳税人识别号：91429005070709031N 地址、电话：潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245883 开户行及账号：潜江市工行园林路支行 1813080109033100143			5440021(49464-50976)	(49464-50976)				
	收款人：曹首春	复核：刘芳	开票人：王芳		销售方：(章)				

		4200193130		湖北增值税专用发票		No 10156363 4200193130 10156363	
				国家税务总局湖北省税务局 潜江市税务局		开票日期：2020年10月19日	
购买方	名称：武汉新硅科技潜江有限公司			密 码 区		1+0-*>01+2*<14<937+<077/17- 57>+28217/16830*394+95+710* 42<7/780997351*300<<47+<407 >1-745/-64216*/+/10/715*052	
	纳税人识别号：91429005070753251Y						
地址、电话：	潜江经济开发区盐化一路西37号 0728-6202598						
开户行及账号：	工行潜江东风路支行 1813081309200020083						
货物或应税劳务、服务名称 *水*冰雪*非居民生活用水	规格型号	单位 吨	数量 1193	单价 1.6116504854	金额 1922.70	税率 3%	税额 57.68
合 计					¥ 1922.70		¥ 57.68
价税合计(大写)	(小写) ￥ 1980.38						
销售方	名称：潜江市自来水公司			5940021(50976-52169)			
纳税人识别号：	91429005707079031N						
地址、电话：	潜江市园林办事处江汉路1号 0728-6245883 914290057079031N						
开户行及账号：	潜江市工行园林路支行 18130801090331001436						
收款人：王芳	复核：刘芳			开票人：王芳		销售方：(章)	

税总函〔2019〕144号 中华人民共和国国家税务总局关于增值税发票综合服务平台等事项的公告

附件 12 垃圾清运费用发票



附件 13 数据报告



武汉净澜检测有限公司

监 测 报 告

武净（监）字 20200415

项目名称: 武汉新硅科技潜江有限公司（二期）
监测项目

监测类别: 验收监测

委托单位: 武汉新硅科技潜江有限公司

报告日期: 2020 年 6 月 18 日



声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：武汉净澜检测有限公司

公司地址：武汉市东湖高新区光谷大道

303号光谷芯中心文韵楼

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

传 真：027-65522778

监测报告

1. 任务来源

受武汉新硅科技潜江有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了武汉新硅科技潜江有限公司（二期）项目竣工环境保护验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2020 年 6 月 8 日至 6 月 9 日对该项目进行了现场监测。

2. 监测内容

2.1 废水监测

（1）监测点位

本次废水监测在化粪池出口设置 1 个监测点位。废水监测点位信息见表 2-1 及附件监测点位示意图。

（2）监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

（3）监测项目

pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油，共计 6 项。

表 2-1 废水监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
S1#	化粪池出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	《污水综合排放标准》 GB 8978-1996 三级标准	4 次/ 天， 连续 2 天

（4）监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-2。

表 2-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/L)
废水	*pH 值	玻璃电极法 (GB 6920-86)	HI98130 数据式 pH/EC/TDS/°C 测量仪(JLJC-CY-066-07)	0.01
	悬浮物	重量法 (GB 11901-89)	电热鼓风干燥箱(JLJC-JC-017-01) 电子分析天平(JLJC-JC-004-02)	4
	化学需氧量	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	COD 自动消解回流仪 KHCOD-100 型 (JLJC-JC-031-01)	4
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.025
	动植物油	红外分光光度法 (HJ 637-2018)	OIL460 红外测油仪 (JLJC-JC-026-01)	0.06
	五日生化需氧量	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-250 生化培养箱 (JLJC-JC-024-01)	0.5

*pH 值无量纲。

2.2 废气监测

2.2.1 有组织废气监测

(1) 监测点位

本次有组织废气监测在 1#淋洗塔废气排气筒、2#淋洗塔废气排气筒各设置 1 个监测断面，共计 2 个监测断面。有组织废气监测点位信息见表 2-3 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 3 次。

(3) 监测项目

氯化氢。

表 2-3 有组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
Q5#	1#淋洗塔废气排气筒	氯化氢	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 3 (无机氯化合物及氯酸盐工业) 大气污染物排放限值	3 次/天 连续 2 天
Q6#	1#淋洗塔废气排气筒			

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-4。

表 2-4 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m ³)	采样设备型号、编号
有组织废气	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法 (HJ/T 27-1999)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	1.2	TWA-300K 低流量个体采样仪 (JLJC-CY-010-08)

2.2.2 无组织废气监测

(1) 监测点位

本次监测在厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#各设置 1 个监测点位，共计 4 个监测点位。无组织废气监测点位信息见表 2-5 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

颗粒物、氯化氢，共计 2 项。

表 2-5 无组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	采样设备型号、编号
Q1#	厂界上风向 1#	颗粒物、氯化氢	4 次/天 连续 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值 《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 5 企业边界大气污染物排放限值	ME5701 大气颗粒物综合采样器 (JLJC-CY-065-06、07、08、17)
Q2#	厂界下风向 2#				
Q3#	厂界下风向 3#				
Q4#	厂界下风向 4#				

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-6。

表 2-6 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m ³)
无组织废气	颗粒物	重量法 (GB/T 15432-1995)	电子分析天平 (JLJC-JC-004-02)	0.001
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法 (HJ/T 27-1999)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.05

2.3 噪声监测

(1) 监测点位

厂界噪声监测点位信息见表 2-7 及附件监测点位示意图。

表 2-7 厂界噪声监测点位信息一览表

测点编号	N1#	N2#	N3#	N4#
监测点位	厂界东外 1m 处	厂界南外 1m 处	厂界西外 1m 处	厂界北外 1m 处

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 2-8。

表 2-8 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及 标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准限值	声级计型号：AWA5688 (编号：JLJC-CY-049-11) 声级计校准器型号：AWA6221B (编号：JLJC-CY-051-01)

3. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态。
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定；

(5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；

(6) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施；

(7) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；

(8) 监测数据、报告实行三级审核。

表 3-1 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
化学需氧量 (mg/L)	90	96	3.2	≤10	合格

表 3-2 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
氨氮 (mg/L)	2005115	5.26	5.29±0.21	合格

表 3-3 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值		方法检出限	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	ND		4	合格

备注：(1) ND 表示未检出；(2) 全程序空白样测定值应小于方法检出限。

表 3-4 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	标准值 [dB(A)]	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	允许误差 [dB(A)]	结果评价
6 月 8 日	噪声	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格
6 月 9 日	噪声	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格

4. 监测结果

- (1) 废水监测结果见表 4-1；
- (2) 有组织废气排放监测结果见表 4-2；
- (3) 无组织废气排放监测结果见表 4-3；
- (4) 噪声监测结果见表 4-4。

5. 附件

监测点位示意图。

武净（监）字 20200415

第 6 页 共 10 页

表 4-1 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准限值	是否达标		
		6月8日					6月9日								
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围	第1次	第2次	第3次	第4次	平均值或范围				
化粪池出口	pH 值 (无量纲)	7.51	7.49	7.46	7.53	7.46~7.53	7.55	7.53	7.55	7.56	7.53~7.56	6~9	达标		
	悬浮物(mg/L)	26	28	28	29	28	29	29	27	27	28	400	达标		
	化学需氧量(mg/L)	93	90	85	84	88	86	93	86	79	86	500	达标		
	动植物油(mg/L)	0.42	0.38	0.44	0.44	0.42	0.46	0.39	0.35	0.40	0.40	100	达标		
	氨氮(mg/L)	19.7	20.4	18.3	20.6	19.8	19.1	19.8	21.0	19.4	19.8	-----	-----		
	五日生化需氧量(mg/L)	37.2	37.8	38.6	36.4	37.5	35.6	38.6	36.6	37.3	37.0	300	达标		
监测结果及分析		本次监测，化粪池出口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、动植物油、五日生化需氧量的监测结果均符合《污水综合排放标准》 GB 8978-1996 三级标准限值。													

备注：“-----”表示标准无此项限值要求或不适用。

表 4-2 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果						标准限值	是否达标		
		6月8日			6月9日						
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次				
1#淋洗塔废气 排气筒 H=25m	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.5	2.6	2.4	2.6	2.4	20 达标		
2#淋洗塔废气 排气筒 H=25m	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.4	2.7	2.6	2.5	2.7	2.4	20 达标		
监测结果及分析		本次监测, 1#淋洗塔废气排气筒、2#淋洗塔废气排气筒废气中氯化氢的排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 3 (无机氯化合物及氯酸盐工业) 大气污染物排放限值。									

备注：“H”表示排气筒高度。

表 4-3 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)		气象参数		
			颗粒物	氯化氢	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
厂界上风向 1#	6月8日	第1次	0.128	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3
		第2次	0.205	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7
		第3次	0.188	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0
		第4次	0.167	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7
	6月9日	第1次	0.220	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0
		第2次	0.166	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6
		第3次	0.149	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2
		第4次	0.185	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5
厂界下风向 2#	6月8日	第1次	0.329	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3
		第2次	0.392	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7
		第3次	0.357	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0
		第4次	0.427	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7
	6月9日	第1次	0.403	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0
		第2次	0.370	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6
		第3次	0.372	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2
		第4次	0.314	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5
厂界下风向 3#	6月8日	第1次	0.384	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3
		第2次	0.355	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7
		第3次	0.432	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0
		第4次	0.371	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7
	6月9日	第1次	0.403	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0
		第2次	0.333	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6
		第3次	0.447	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2
		第4次	0.388	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)		气象参数				
			颗粒物	氯化氢	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
厂界下风向 4#	6月 8 日	第 1 次	0.311	ND(0.05)	24.1	100.6	2.3	东	
		第 2 次	0.355	ND(0.05)	30.1	100.4	2.7	东	
		第 3 次	0.376	ND(0.05)	31.6	100.3	2.0	东	
		第 4 次	0.390	ND(0.05)	28.6	100.5	1.7	东	
	6月 9 日	第 1 次	0.329	ND(0.05)	24.9	100.7	3.0	东	
		第 2 次	0.407	ND(0.05)	27.3	100.5	2.6	东	
		第 3 次	0.353	ND(0.05)	29.0	100.4	2.2	东	
		第 4 次	0.296	ND(0.05)	27.2	100.5	2.5	东	
标准限值			1.0	0.05	----				
是否达标			达标	达标	----				
监测结果及分析			本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.447 mg/m ³ ，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度标准限值；氯化氢监测结果符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。						

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示未检出。

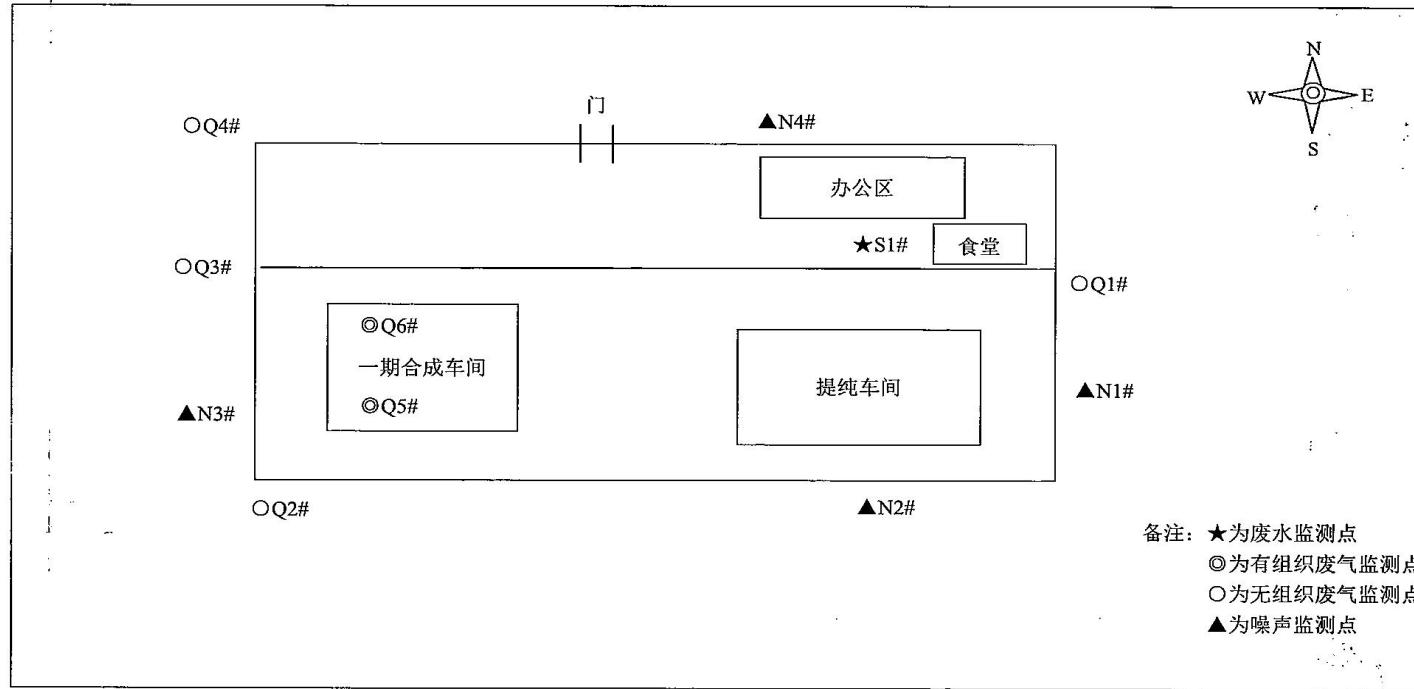
表 4-4 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m 处	工业噪声	6 月 8 日	昼间	55.6	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	49.4		达标
		6 月 9 日	昼间	56.1		达标
			夜间	49.2		达标
	工业噪声	6 月 8 日	昼间	56.6		达标
			夜间	49.9		达标
		6 月 9 日	昼间	56.3		达标
			夜间	50.3		达标
厂界西外 1m 处	工业噪声	6 月 8 日	昼间	51.4	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	45.8		达标
		6 月 9 日	昼间	50.4		达标
			夜间	45.3		达标
厂界北外 1m 处	工业噪声	6 月 8 日	昼间	51.9	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	47.3		达标
		6 月 9 日	昼间	51.0		达标
			夜间	48.2		达标
监测结果及分析	本次监测，该项目厂界东外 1m 处、厂界南外 1m 处、厂界西外 1m 处、厂界北外 1m 处噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。					

备注：6 月 8 日天气状况：晴，风速：2.3m/s；6 月 9 日天气状况：晴，风速：2.7m/s。

编制 潘煜莹 审核 罗勇新 签发 何宝洪
 日期 2020-06-18 日期 2020-06-18 日期 2020-06-18
 END

附件 监测点位示意图



**武汉新硅科技潜江有限公司
光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）
竣工环境保护验收意见**

2021年1月15日，武汉新硅科技潜江有限公司根据《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告》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和审批部门审批决定等要求组织召开了本项目竣工环境保护自主验收检查会。

会议期间，与会代表和专家实地踏勘了项目现场，查看了项目环保设施建设与运行情况及周边环境，听取了建设单位关于项目工程概况及其环保管理要求执行情况的介绍和验收监测报告编制单位对《验收监测报告》重点内容的汇报，查阅并核实了有关资料，结合现场查看情况，经认真讨论和评议，形成验收现场检查意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于潜江市潜江经济开发区盐化一路西37号，在原有厂区实施光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程），项目建成后可达到年精馏15000吨四氯化硅和20吨四氯化锗的产能提升。

本项目不新增生产厂房，主要依托一期工程原有的精馏装置区，新增33个四氯化硅精馏塔和4个四氯化锗精馏塔，以及配套原料储罐和产品罐。

2、建设过程及环保审批情况

武汉新硅科技潜江有限公司于2013年12月委托武汉工程大学编制《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目环境影响报告书》，并于2014年5月20日取得了环评批复（潜环审函[2014]58号）。

该项目于2014年7月开建，在实施过程中，对工业废水处理工艺方面进行优化，武汉工程大学据此编制了《武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目建设内容变更及环境影响评价补充文件》。变更情况为：固液分离由添加絮凝剂后离心分离改为调节pH值范围，使固体漂浮液面捞出；含盐废水由外排变更为重复使用不外排。

由于市场原因，2015年11月武汉新硅科技潜江有限公司向潜江市环保局进行了分二期试生产备案，试生产（一期工程）备案规模为年产15000吨光纤级高纯四氯化硅，并于2016年8月27日通过了潜江市环保局一期项目验收（潜环函[2016]139号）。

二期工程项目于2018年12月开工建设，2020年5月正式进入调试阶段。

3、投资情况

建设单位一期、二期总投资7100万元，其中环保投资243.5万元。

二、工程变更情况

建设项目不涉及重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目产生的废水主要包括生活废水、生产废水和初期雨水。

生活污水包括办公生活污水、食堂废水，其中，办公生活污水、食堂废水经化粪池处理后用于厂区农田蔬菜灌溉。

生产废水主要包括淋洗塔尾气处理产生的饱和盐水和换热器产生废水。淋洗塔碱洗喷淋后废水中难溶于水的二氧化硅和盐捞出后，饱和含盐废水重复循环使用，不外排；换热器产生循环冷却废水进入淋洗塔作为尾气处理补充水。

初期雨水通过应急池收集，通过泵转入循环水储存池后作为淋洗塔补充水。

2、废气

①精馏冷却产生的不凝废气

四氯化硅精馏冷却装置、四氯化锗精馏冷却装置、储罐呼吸产生的不凝废气，随氮气一同经管道进入淋洗塔经过两级碱吸收，净化后的废气由25m高的排气筒排放。

②储罐呼吸产生的不凝废气

储罐呼吸产生的不凝废气，随氮气一同经管道进入淋洗塔经过两级碱吸收，净化后的废气由25m高的排气筒排放。

3、噪声

本项目主要新增噪声源为精馏设备各类泵，新增噪声源均分布在精馏车间西部，建设项目为新建项目，原有噪声源主要包括合成、精馏、包装等生产工艺中各类泵，制氮机，水泵房等。

采取的措施主要有选用低噪声动力设备与机械设备，合理布局；对空气动力型噪声均采取消声措施，安装消声器，对机械噪声采取隔声、减震等降噪措施；运行时对设备进行维护，确保设备运转正常，避免故障运行的情况。通过加强厂区和车间周围绿化还可吸收部分噪声。

4、固体废物

本项目产生的固体废物分为生活垃圾和一般固体废物。

①生活垃圾

员工生活垃圾置于厂内设置的垃圾桶内，由环卫部门及时清运、处理。

②一般固体废物

一般工业固体废物主要为碱洗产生的悬浮物，其主要成分为白炭黑（夹带氯化钠），外售给湖北周魏洋贸易有限公司用于制砖。

5、环境制度管理

武汉新硅科技潜江有限公司建立了相关环境保护管理制度，明确了各环保措施的管理程序及各负责人的职责，有效确保各项环保措施得到落实。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本次监测，化粪池出口废水中 pH 值范围为 7.46~7.56、悬浮物最大值为 29mg/L、化学需氧量最大值为 93 mg/L、五日生化需氧量最大值为 38.6mg/L、氨氮最大值为 21.0mg/L、动植物油最大值为 0.46mg/L。

2、废气

①有组织废气

本次监测，淋洗塔排气筒氯化氢排放浓度最大值为 2.7mg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3（无机氯化合物及氯酸盐工业）大气污染物排放限值要求。

②无组织废气

本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.447 mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度标准限值；氯化氢监测结果符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

3、噪声

本次监测，该项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间噪声最大值为 56.6dB(A)、夜间噪声最大值为 50.3dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值要求。

4、污染物排放总量

本项目目前无废水排放。后期接入潜江经济开发区工业污水处理厂。

五、验收结论

武汉新硅科技潜江有限公司光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）按照环评及批复要求，认真执行了环保“三同时”制度，落实了配套的污染防治措施。根据现场检查、竣工环保验收监测结果，各项污染物均实现达标排放，该项目通过竣工环境保护验收。

六、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

验收工作组

2021 年 1 月 15 日

武汉新硅科技潜江有限公司
光纤级高纯四氯化硅、四氯化锗项目（二期工程）
竣工环境保护验收工作组签名表

姓名		工作单位	职务或职称	电话
建设单位	王德生	武汉新硅科技有限公司	副总	13593984391
	周华林	"	总工	15827548877
	邹华章	"	主任	15271184590
技术专家	徐幼喜	中南民族大学	教授	13807123209
	李军	武汉工程大学	教授	13995659664
	王海	湖北师范大学	教授	18871908639
监测单位	胡丽娟	武汉净澜检测有限公司	工程师	15871753595

2021年1月15日