

**湖北正和科技有限公司硅溶胶生产
改扩建项目竣工环境保护
验收监测报告**

武净（验）字 20180058

（报批版）

建设单位：湖北正和科技有限公司

编制单位：武汉净澜检测有限公司

2019 年 3 月

建设单位法人代表：吕再姣

编制单位法人代表：张贵兵

项目负责人：彭莉

报告编写人：吴倩

建设单位：湖北正和科技有限公司

电话：0728-2550336

传真：0728-2550336

邮编：433000

地址：湖北省仙桃市高新技术产业
开发区新材料产业园

编制单位：武汉净澜检测有限公司

电话：027-81736778

传真：027-65522778

邮编：430074

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責任由武汉
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.....	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.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要设备及原辅材料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	13
3.5 生产工艺.....	14
3.6 项目变更情况.....	17
4 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	22
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.....	27
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	27
5.2 审批部门审批决定.....	27
6 验收执行标准.....	30
6.1 环境质量标准.....	30
6.2 污染物排放标准.....	32
6.3 总量控制指标.....	33
7 验收监测内容.....	34
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	34
8 质量保证和质量控制.....	36
8.1 监测分析方法.....	36

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.....	39
9 验收监测结果.....	42
9.1 生产工况.....	42
9.2 污染物排放监测结果.....	42
10 验收监测结论.....	57
10.1 污染物排放监测结果.....	57
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	59
附图 1 项目地理位置图.....	60
附图 2 项目平面布置.....	61
附图 3 污水管网图.....	62
附图 4 分区防渗建设.....	63
附图 5 环境敏感目标分布图.....	64
附图 6 卫生防护距离包络图.....	65
附图 7 仙桃市经济开发区化工产业园污水工程规划图.....	66
附件 1 委托书.....	67
附件 2 环评批复.....	68
附件 3 原有工程批复.....	72
附件 4 原有项目竣工验收的复函.....	75
附件 5 总量控制指标的复函.....	79
附件 6 排污许可证.....	81
附件 7 工况证明.....	82
附件 8 危废处置协议.....	84
附件 9 危废转移联单.....	91
附件 10 一般固废处置协议.....	93
附件 11 排污权交易.....	94
附件 12 环境应急预案备案回执.....	103
附件 13 数据报告.....	104
附件 14 验收意见.....	126

1 项目概况

2012 年，湖北正和科技有限公司在仙桃市经济开发区化工产业园内新建厂房进行年产造纸施胶剂 2000t、硅溶胶 8000t 项目。项目总占地面积 13320m²，建筑面积 4077.13 m²，建设内容包括综合楼、生产车间、锅炉房等。项目建成投产后，年产造纸施胶剂 2000t、硅溶胶 8000t。该项目已于 2012 年 11 月通过仙桃市环境保护局审批（仙环建函[2012]324 号，见附件 3）。

项目在实施过程中，年产 800t 造纸施胶剂没有建设，也不再建设，产能由年产 2000t 造纸施胶剂、8000t 硅溶胶变更为年产 1200t 造纸施胶剂、8000t 硅溶胶。锅炉由 2t/h 的燃煤锅炉变更为 8t/h 的生物质锅炉。

该项目于 2016 年 1 月通过环保竣工验收（仙环验函[2016]2 号，见附件 4）。

为扩大生产，湖北正和科技有限公司于 2018 年 6 月委托了湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》，新增硅溶胶产能 26000t/a，形成年产中性施胶剂 1200t，硅溶胶 34000t 的生产规模，并于 2018 年 6 月 13 号通过仙桃市环境保护局审批（仙环建函[2018]75 号，见附件 2）。

本项目基本构成一览表见表 1-1。

表 1-1 项目基本构成一览表

项目名称	湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目		
项目性质	改扩建		
建设单位	湖北正和科技有限公司	建设地点	仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园
环评报告书 编制单位	湖南绿鸿环境科技有限责任公司	环评完成时间	2018 年 6 月
环评报告书 审批部门	仙桃市环境保护局	审批时间及文号	2018 年 6 月 13 日 仙环建函[2018]75 号
开工时间	2018 年 6 月	竣工时间	2018 年 11 月

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，2018 年 11 月，湖北正和科技有限公司委托武汉净澜检测有限公司进行其硅溶胶生产改扩建项目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，组织专业技术人员于 2018 年 11 月对该项目进行了资料核查和现场勘查，

对工程环保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，并根据项目环境影响报告书及环评批复要求和相关法规、技术规范等制定了项目竣工环境保护验收监测方案，确定了项目竣工验收监测内容。2018 年 11 月 24 日至 2018 年 11 月 25 日、2019 年 1 月 3 日至 4 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、环境管理检查和公众意见调查。根据验收监测结果和现场环境管理检查情况，编制了《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目 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》，2016 年 1 月 1 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》，2004 年 12 月 29 日修订通过，2005 年 4 月 1 日起施行，2016 年 11 月 7 日修正；
- (6) 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；
- (7) 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；
- (8) 环境保护部令 第 45 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，2017 年 7 月 28 日施行；
- (9) 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

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；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 湖南绿鸿环境科技有限责任公司《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》（报批版），2018 年 6 月；
- (2) 仙桃市环境保护局《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书的批复》（仙环建函〔2018〕75 号），2018 年 6 月 13 日；

2.4 其他相关文件

- (1) 湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目竣工环境保护验收监测委托书；

(2) 武汉净澜检测有限公司《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目验收监测方案》。

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：硅溶胶生产改扩建项目

建设单位：湖北正和科技有限公司

建设地址：本项目位于仙桃市西流河镇菱排村（东经 $113^{\circ} 43' 12.64''$ ，北纬 $30^{\circ} 52' 41.43''$ ）。地理位置图见图 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

项目东侧为武汉圣佳化工；南侧为发展大道，隔发展大道 200m 为菱排村；西侧为湖北金伟新材料有限公司；北侧为仙下河，隔仙下河对面为仙下河污水处理厂。项目设置 50m 卫生防护距离。项目周围环境敏感点分布及卫生防护距离包络线图见图 3.1-2。



图 3.1-2 项目周围环境及卫生防护距离包络线图

3.1.3 厂区平面布置

厂区大门布置在南侧靠近发展大道一侧，厂区平面布置呈矩形布置。厂区南部主要布置综合楼和研发中心，中部主要布置两个生产车间，北部主要布置锅炉房、污水处理站以及盐酸储罐。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

项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 产品生产规模一览表

产品名称	原有工程年产量	本项目新增	改扩建后总年产量	备注
中性施胶剂	1200t	0	1200t	实际建设与环评一致
硅溶胶	8000t	26000t	34000t	

3.2.2 原有工程建设情况

原有项目总占地面积为 13320m²，总建筑面积 4077.13m²。项目原有工程主要建设内容一览表见表 3.2-2。

表 3.2-2 原有工程主要建设内容一览表

建设名称		建设内容
主体工程	生产车间 1	主要布置原材料仓库、化学仓库和水玻璃预处理工艺
	生产车间 2	主要布置造纸施胶剂生产车间、硅溶胶生产车间和成品仓库
	储罐区	在厂区北部设置储罐区，共设置 2 个 226m ³ 的盐酸储罐、2 个 30m ³ 的盐酸稀释储罐
辅助工程	综合楼	一层主要布置食堂、化验室、会议室；二层主要布置办公室；三层主要布置宿舍
	锅炉房	主要布置一台 8t/h 的生物质锅炉
	消防水池	在厂区东南设 3 个 70m ³ 的消防水池
	配电间	在厂区西北侧设配电间
	事故池	已建有 345 m ³ 事故废水收集池
贮运工程	运输	盐酸采用槽车进行运输；其余原料采用外部采用集装箱卡车运输，内部采用叉车装卸
	贮存	设原材料库和成品库对原材料及成品进行贮存
公用工程	供水	给水水源为园区自来水管网
	排水	生活污水、食堂废水经 20m ³ 的化粪池处理、生产废水经厂区自建的污水处理站处理一同排入市政污水管网
	供电	由园区电网统一供电
	供热	设一台 8t/h 的生物质锅炉进行供热
环保工程	废气治理	氯化氢废气经自然扩散后外排；锅炉废气经水膜除尘后通过 8m 高排气筒外排；食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶外排
	废水治理	生活污水、食堂废水经 20m ³ 的化粪池处理生产废水经厂区自建的污水处理站处理一同排入市政污水管网。污水处理站采用调节+沉淀的处理工艺，设计处理能力为 1000m ³ /d，采取的工艺为污水调节池+沉淀池

	噪声治理	选用低噪声设备，对高噪声设备合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施
	固废	生活垃圾交由环卫部门处理，一般固体废物交由协议单位上门定期回收处理，在生产车间1北侧设置危废暂存间，面积约为30m ² ，危险废物交由有资质单位处理

3.2.2 原有工程环评批复执行情况

原有工程环评批复执行情况见表 3.2-3。原有工程不符合要求的环保设施均进入本项目“以新带老”措施，具体见章节 4.2.4。

表 3.2-3 原有工程环评批复及落实情况一览表

序号	污染类别	环评批复要求	实际采取的环保措施	是否符合要求
1	废水	按照“清污分流、雨污分流”的原则，配套建设厂区排污管网，厂区只能设置雨、污排放口各一个。生产过程中产生的工艺废水、车间地面冲洗水、30 分钟的初期雨水、生活污水等必须全部进入厂区污水处理站处理，厂外排污水中化学需氧量浓度不得超过 200mg/L，其它污染物排放浓度不得超过仙下河污水处理厂进水水质标准	厂区设置雨、污排放口各一个，雨污分流不彻底	不符合
			综合性生产废水、地面冲洗废水经厂区自建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网。废水中各污染物浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。厂外排污水中化学需氧量浓度不超过 200mg/L	符合
			生活污水、食堂废水经化粪池处理排入园区污水管网；再生废水直接排入园区污水管网；未设置初期雨水池	不符合
2	废气	项目运营后，食堂油烟气必须采取净化措施处理，通过高出最高建筑物的排气筒集中排放。	食堂油烟废气直接外排	不符合
		项目配备一台 2 吨燃煤蒸汽锅炉，产生的污染物应处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区表 1、表 2 II 时段标准后，经不低于 35m 高的烟囱排放。	改设 8t/h 生物质锅炉，产生的污染物经水膜除尘后能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃煤锅炉排放限值	符合
		项目运营后无组织工艺废气经收集处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的排放要求后经不低于 15m 高的排气筒高空排放。	原产生苯乙烯的表面胶产品未投产。盐酸储罐大小呼吸废气经水喷淋后外排，外排废气能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值	符合
		项目在运营过程中应加强对物料运输、存储、投料、反应、出料等环节的管理，贮罐区应按照环保要求建设事故围堰并做好防渗措施；强化生产管理和设备维修，加强人员培训，提高人员	贮罐区按照环保要求建设了事故围堰并做好了防渗措施	符合

		素质,防止生产过程中的跑、冒、滴、漏,减少废气的无组织排放量,防止对周围大气环境造成影响。		
3	噪声	项目生产设备要做到合理布局,采取隔声、吸声等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	项目采用低噪声设备,各设备均布置在厂房内。厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	符合
4	固废	项目运营过程中产生废包装袋、污水处理站污泥等危险废物,应按标准在厂区内设置危废临时储存装置,建立危废产生处置台账,并委托有资质单位妥善处理;对锅炉煤渣、生活垃圾等一般固体废物应进行综合利用或交由环卫部门进行无害化处置。	生活垃圾、餐厨垃圾交由环卫部门处理;废离子交换树脂交由有资质单位回收处理;废超滤膜交由厂家回收;污水处理站滤渣经收集后运至城市生活垃圾填埋场处理;废包装材料经收集后交由第三方回收处理;锅炉灰渣作为肥料外售。	符合
5	风险	项目生产过程中应对危险化学品按相关要求严格管理,强化化学品从储存到生产各个环节的事故防范和应急预案,配备必要的应急防护设施,定期开展应急演练,防止发生事故灾害和污染危害。	项目制定了突发环境事件应急预案	符合
		厂区应设置容积不低于 450m ³ 的事故水池和不低于 100m ³ 的初期雨水收集池	已建有 345 m ³ 事故废水收集池,且拟将 1 个 226m ³ 盐酸储罐用于事故废水收集。未设置初期雨水收集池	不符合
6	防护距离	落实《报告书》中提出的大气环境防护距离的相关要求。在 200m 的大气环境防护距离内,不得新建任何环境敏感目标,在本项目投产前,必须对 200m 大气环境防护距离以内的原有环境保护目标全部进行搬迁。	原设定卫生防护距离的污染物苯乙烯,因表面胶未投产,故无苯乙烯产生	符合
7	排污口规范化	各类排污口必须符合规范化设置要求,在污水排放口应安装主要污染物在线监控设施	各类排污口符合规范化设置要求	符合
			污水排放口未安装主要污染物在线监控设施	不符合

3.2.2 原有工程验收情况

湖北正和科技有限公司新建年产造纸施胶剂 2000t、硅溶胶 8000t 项目于 2015 年 12 月由宜昌鼎顺检测有限公司进行了竣工验收监测,2016 年 1 月由仙桃市环境保护局对该项目竣工环保验收进行了审批。环保设施竣工验收监测结论如下:

现场监测期间的企业生产负荷率在 85%左右,基本满足竣工环境保护验收

对生产工况的要求。

3.2.2.1 项目变更情况

(1) 产量变更

年产 800 吨表面胶工艺没有建设，也不再建设，产能由年产造纸施胶剂 2000t、硅溶胶 8000t 变为年产 1200t 造纸施胶剂、8000t 硅溶胶。

(2) 锅炉变更

由 2t/h 的燃煤锅炉变更为 8t/h 的生物质锅炉。

3.2.2.2 废气

经监测，该项目运营期生物质燃料锅炉废气经麻石水膜除尘器处理后，主要污染指标烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 和表 2 中 II 时段标准。无组织排放盐酸雾达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。

3.2.2.3 废水

建设了站区雨污管网及初期雨水收集沉淀池。项目排放的污水各监测指标最大浓度值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

3.2.2.4 噪声

厂界昼间达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3.2.2.5 固废

该项目运营后产生的生活垃圾和一般固废由市环卫部门统一清运处置。

3.2.2.6 总量控制

项目年废水排放量为 10.2 万 t/a，COD 总量 6.12t/a；锅炉废气中 SO₂ 排放总量 0.95t/a，氮氧化物排放总量 1.78t/a，烟尘排放量 1.26t/a，符合环评总量要求。总量指标已经联系排污产权交易购买。

3.2.3 本工程建设内容

项目名称：湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目

建设单位：湖北正和科技有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：仙桃市西流河镇茭排村（化工园发展大道）

行业类别：C26 化学原料和化学制品制造业

占地面积：项目总占地面积为 13320m²，总建筑面积 7732.29m²。其中现有建筑面积 4077.13m²，新增建筑面积 3655.16 m²。

投资总额：3000 万。

建设规模：新增硅溶胶生产 26000t/a。

项目环评及批复建设内容与实际建设内容情况见表 3.2.4。

表 3.2.4 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		建设内容	与现有项目的依托关系	实际建设内容
主体工程	研发中心	一层主要布置化验室，二层主要布置办公室	新建	与环评一致
	扩建生产车间 1	扩建部分主要布置硅溶胶成品仓库以及硅溶胶分装工序	扩建	与环评一致
	储罐区	利用现有 1 个 226m ³ 的盐酸储罐和 2 个 30m ³ 的盐酸稀释储罐。配套有围堰、防渗漏、风险防范设施	依托原有储罐	与环评一致
辅助工程	锅炉房	主要布置一台 8t/h 的天然气锅炉，替换原有 8t/h 的生物质锅炉	改建	燃气锅炉
	消防水池	在厂区东南设 3 个 70m ³ 的消防水池	依托原有消防水池	与环评一致
	配电间	在厂区西北侧设配电间	依托原有配电间	与环评一致
	事故池	湖北正和科技有限公司目前已建有 345 m ³ 事故废水收集池，拟新增 200 m ³ 事故废水收集池	扩建	与环评一致
贮运工程	运输	盐酸采用槽车进行运输；其余原料采用外部采用集装箱卡车运输，内部采用叉车装卸	——	与环评一致
	贮存	利用原有生产车间 1 内的原料仓库，生产车间 2 的成品仓库。同时在扩建的生产车间 2 内设成品仓库	依托原有原料成品仓库	与环评一致
公用工程	供水	给水水源为园区自来水管网	依托原有供水设施	与环评一致
	排水	生活污水经化粪池处理排入园区污水管网；食堂废水经隔油池+化粪池处理排入园区污水管网；再生废水直接排入园区污水管网；	依托原有排水设施	与环评一致

		综合性生产废水经厂区自建的污水处理站处理后排入园区污水管网		
	供电	由园区电网统一供电	依托原有供电设施	与环评一致
	供热	设一台 8t/h 的天然气锅炉进行供热, 替换原有 8t/h 的生物质锅炉	改建	燃气锅炉
环保工程	废气治理	盐酸储罐大小呼吸废气经水喷淋后外排; 天然气燃烧废气经 8m 高排气筒外排	依托原有废气处理措施	与环评一致
	废水治理	生活污水经化粪池处理排入园区污水管网; 食堂废水经隔油池+化粪池处理排入园区污水管网; 再生废水直接排入园区污水管网; 综合性生产废水经厂区自建的污水处理站处理后排入园区污水管网。设计处理能力增大至 1500m ³ /d, 采取的工艺变更为污水调节池+沉淀池+板框压滤机	依托原有排水设施, 增大了现有污水处理站处理能力, 新增了板框压滤机	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备, 对高噪声设备合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施	新建	与环评一致
	固废	利用生产车间 1 北侧现有危险废物暂存间, 用于危险废物暂存。生活垃圾交由环卫部门处理, 一般固体废物交由协议单位上门定期回收处理, 危险废物交由有资质单位处理	依托原有固废处置设施	与环评一致

3.3 主要设备及原辅材料

3.3.1 主要生产设备

主要生产设备见表 3.3-1。

表 3.3.1 项目硅溶胶主要生产设备变动情况一览表

序号	设备名称	规格	改扩建前数量	改扩建后数量	变动情况	材质
1	化料滚筒	15m ³	1 个	1 个	0	碳钢
2	硅酸钠溶解中间罐	50m ³	2 个	2 个	0	碳钢
3	硅酸钠溶解水池	80 m ³	8 个	8 个	0	碳钢
4	交换罐	4 m ³	6 个	16 个	+10 个	碳钢
5	合成釜	10 m ³	6 台	10 台	+4 台	碳钢
6	超滤器	——	2 台	9 台	+7 台	碳钢
7	超滤中间罐	50 m ³	4 个	6 个	+2 个	碳钢
8	成品储罐	50 m ³	8 个	15 个	+7 个	碳钢
		160 m ³	0	6 个	+6 个	碳钢
9	盐酸储罐	226 m ³	2 个	1 个	-1 个	碳钢

序号	设备名称	规格	改扩建前数量	改扩建后数量	变动情况	材质
10	盐酸稀释储罐	30 m ³	2 个	2 个	0	碳钢
11	生物质锅炉	8t/h	1 台	0 台	-1 台	——
12	天然气锅炉	8t/h	0 台	1 台	+1 台	——
13	泵	/	10 台	30 台	+20 台	——
14	压滤机	/	0 台	1 台	+1 台	——

3.3.2 主要原辅材料消耗

本项目主要增加 26000t/a 的硅溶胶产量。施胶剂原辅材料消耗不变，硅溶胶原辅材料变化情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 硅溶胶主要原辅材料年消耗量变动情况一览表

序号	原辅材料名称	改扩建前年消耗量 (t/a)	改扩建后年消耗量 (t/a)	变动情况 (t/a)	最大库存量 (t)	单位产品单耗	规格	储存位置
1	硅酸钠	4000	17000	+13000	500	0.5	1t 颗粒袋装	生产车间 1
2	30%盐酸	4800	20400	+15600	200	0.6	226m ³ 立式储罐	储罐区
3	氢氧化钠	160	680	+520	10	0.02	25kg 粉末袋装	生产车间 1

3.4 水源及水平衡

项目水平衡见图 3.4-1。

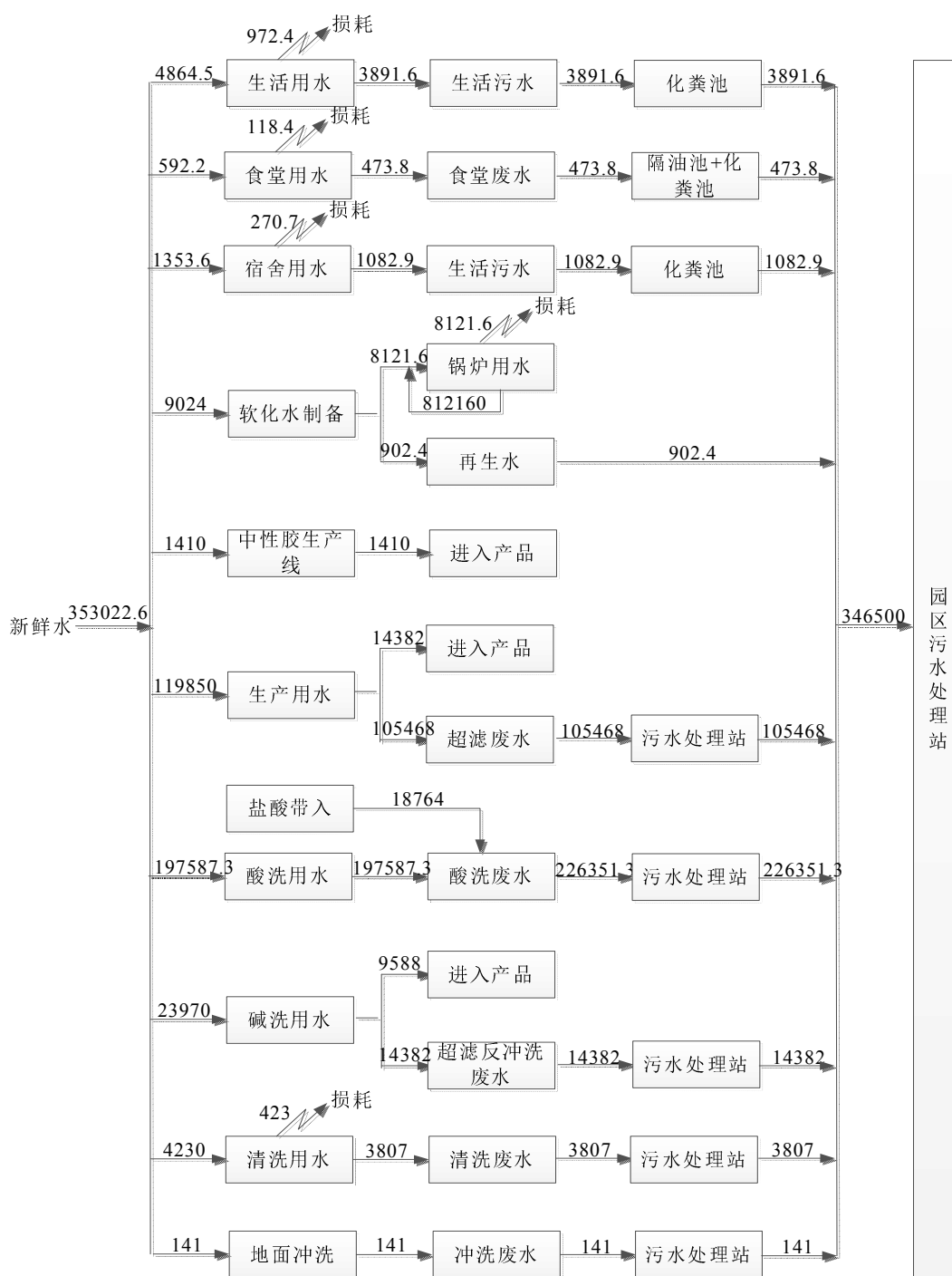


图 3.4-1 项目全厂水平衡图 (单位: t/a)

3.5 生产工艺

该项目硅溶胶生产原料为外购高纯度硅酸钠颗粒，采取离子交换法，离子交换法又称为粒子增长法。该种硅溶胶生产法采用水玻璃为原料，经预处理、离子交换反应、晶种的制备、粒子增长反应、浓缩步骤等过程制备出硅溶胶产品。

3.5.1 水玻璃预处理工艺

以固体硅酸钠为原料，生产出实用的液体水玻璃。其具体过程为：

(1) 将固体水玻璃（颗粒状）装进蒸压釜内，加入自来水，比例为 1：4，通入蒸汽使其溶解于水，溶解温度是 100℃，溶解压力是 0.8MPa。在固体水玻璃溶解于水的过程中，发生了一系列的物理化学反应而变成一种复杂的胶体溶液。

(2) 水玻璃通过泵储存至水玻璃储罐，用于后续生产硅溶胶。

化学反应方程式为：

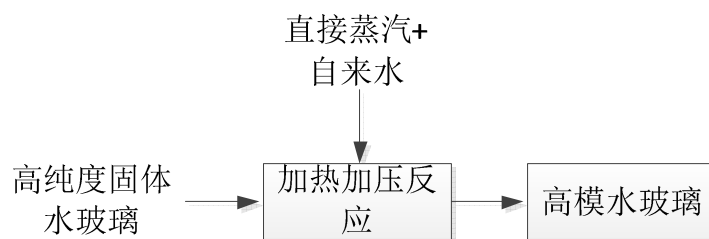
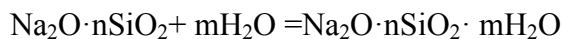


图 3.5-1 水玻璃预处理工艺流程图

3.5.2 硅溶胶工艺

(1) 高模数水玻璃置于水池内，将水通过计量泵泵入水池内进行稀释，稀释成水玻璃质量浓度为 15 波美度稀溶液后通过泵进入下一道工序。此过程主要产生设备噪声。

(2) 按一定流速通过强酸型阳离子交换树脂层，使水玻璃中 Na^+ 与阳离子交换树脂上的 H^+ 进行离子交换。此时，水玻璃中的 Na^+ 已被去除， H^+ 与水玻璃中的离子化合成具有活性的聚硅酸溶液稀液流出。



当阳离子交换树脂进行离子交换后，已失去交换能力，需用盐酸稀液洗涤，用 HCl 中的离子取代树脂上的 Na^+ ，而使树脂再生。

再生反应式为： $\text{R-Na} + \text{HCl} \rightarrow \text{R-H} + \text{NaCl}$ 。阳离子交换树脂再生频率为每班生产（1 小时），使用 4% 的盐酸稀液循环冲洗。

稀酸液的配制采用外购浓盐酸（浓度为 30%），浓盐酸和水按一定的质量比通过泵进入储罐中进行稀释，同时储存于储罐中，过程均为防腐蚀管道输送，密闭配制，最大限度避免氯化氢气体产生。

(3) 经离子交换后生成的聚硅溶液浓度很低、稳定性很差，其 $\text{pH}=2-3$ ，需加入少量的稳定剂（4%的 NaOH 溶液）。加稳定剂需定量快速的一次性加完，并迅速搅拌，以尽快超越中性区使溶胶很快达到 $\text{pH}=8.5-10.5$ ，即溶液呈稳定状态的区域。将上述制得的添加稳定剂后的聚硅酸溶液进行结晶。

(4) 将聚硅酸溶液按一定速度加入母液中。此步骤关键在于加入聚硅酸溶液的速度，过快或是过慢均不利于形成粒径大小适宜、分布均匀且保证胶粒是逐渐长大的硅溶胶。

(5) 所得的聚硅酸溶胶中所含二氧化硅的量较低，采取超滤器浓缩的方法进行浓缩。此过程主要产生废水和设备噪声，其中过滤中一部分水进入高模硅酸钠生产线、多余部分污水排入污水处理站。

此外，超滤器需每天进行反冲洗，利用稀碱液和自来水循环清洗，利用碱液去除超滤膜表面的酸性物质，使超滤膜恢复良好的过滤性能，超滤膜需定期更换。此过程主要产生废水和废超滤膜。

(6) 过滤后通过计量泵泵入至储柜中静置一周，使得产品稳定。

(7) 产品包装材料主要为塑料桶，通过计量罐装完成。

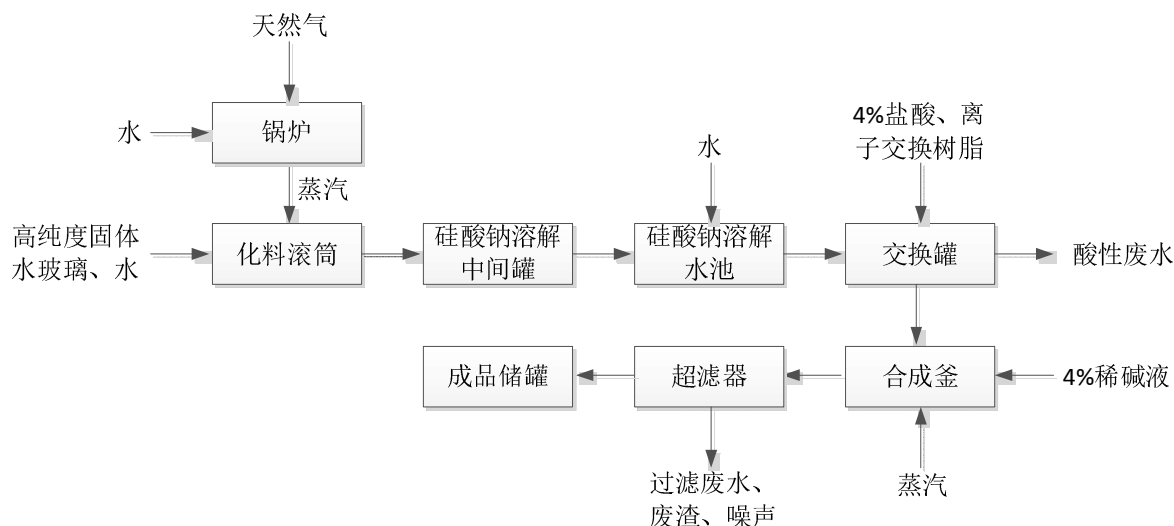


图 3.5-2 硅溶胶生产工艺流程图

3.5.2 化验室

本项目将目前位于综合楼的一层的化验室移至研发中心一楼。化验室主要进行测 pH 、波美（比重剂）、黏度、粒径、外观等。化验结束后化验废液重新投入生产线生产。

3.6 项目变更情况

本项目实际建设情况与环评基本一致，无重大变更情况。

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

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、再生废水、综合性生产废水。

生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理排入园区污水管网；再生废水直接排入园区污水管网；综合性生产废水经厂区自建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网。

表 4.1-1 废水产生及治理情况一览表

废水类别		来源	污染物	治理设施	排放去向
生活污水		员工办公生活	COD、SS、NH ₃ -N	化粪池	通过园区污水管网进入仙下河污水处理厂
食堂废水		员工餐饮	COD、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	
生产废水	再生废水	树脂再生	SS	/	
	综合性生产废水	车间生产	COD、SS、氯化物	污水处理站	

(2) 废水治理工艺流程

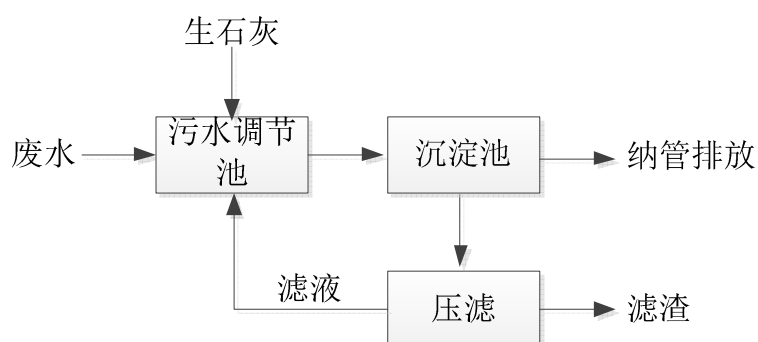


图 4.1-1 污水处理设施工艺流程图

本项目生产性综合废水污染物主要为 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS 等，采取生石灰综合后 pH 能够达到标准要求。经沉淀池沉淀后上清液纳管排放，沉淀池沉渣送入压滤机压榨脱水，污泥作固废处置，滤液重回污水调节池。

(3) 废水治理设施图片



污水处理池

初期雨水收集池



污水排放口

在线监测设备

图 4.1-2 废水治理设施图片

4.1.2 废气

(1) 废气排放情况

本项目产生的废物主要是盐酸储罐大小呼吸废气和天然气燃烧废气。

盐酸储罐大小呼吸废气：本项目设有 1 台 226m^3 的盐酸储罐，储罐在进出料操作以及日常贮存过程中会产生大呼吸及小呼吸，经水喷淋后的 HCl 无组织外排。

天然气燃烧废气：本项目设一台 8t/h 的天然气锅炉供热。天然气燃烧废气经收集后通过 8m 高排气筒外排。

表 4.1-2 废气产生及治理情况一览表

废气类别	来源	污染物种类	治理设施	排放方式
天然气燃烧废气	锅炉燃烧天然气	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	/	8m 排气筒排放
盐酸储罐大小呼吸 废气	进出料操作以及日 常贮存过程产生	HCl	水喷淋	无组织排放

(2) 废气治理工艺

目前已在盐酸储罐呼吸口设有小的水喷淋装置。水吸收的原理是利用废气溶于水，气体从下而上通过水吸收塔，吸收了吸收质的液体从塔底排出，净化后的气体从塔顶排出。

(3) 废气治理设施图片



水喷淋装置

燃气锅炉排气筒

图 4.1-3 废气治理设施图片

4.1.3 噪声

(1) 噪声排放情况

本项目噪声源主要为新增的合成釜、超滤器、各类泵、压滤机等。

(2) 噪声治理措施

噪声控制措施为：厂房内部合理布局，在设备选型时选购相对生产噪声发生量较小的设备，设置铺垫减震垫；生产过程中生产车间密闭；在设备运行过程中运行设施的维护。

4.1.4 固废

本项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废超滤膜、污水处理站滤渣、废包装材料、沾染毒性的抹布、手套、废机油。上述固体废物产生及处置情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表

废物性质	名称	来源	危废代码	暂存场所	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	垃圾箱	环卫清运
	餐厨垃圾	食堂			
一般工业固体废物	废超滤膜	超滤	/	定点堆放	由厂家回收处理
	污水处理站滤渣	污水处理			生活垃圾填埋场处理
	废包装材料	原料拆袋			第三方回收处理
危险废物	沾染毒性的抹布、手套	——	HW49 其他废物	危废暂存间	交由湖北省天银危险废物集中处置有限公司处置
	废机油	——	HW08 废矿物油与含矿物油废物		

(1) 生活垃圾

生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固废

本项目一般工业固废有废超滤膜、污水处理站滤渣、废包装材料。废超滤膜经收集后交由厂家回收处理；污水处理站滤渣经收集后运至城市生活垃圾填埋场处理；废包装材料经收集后交由第三方回收处理。

(3) 危险废物

本项目危险废物主要为沾染毒性的抹布、手套、废机油。危险废物由密封桶收集，暂时贮存在危废存储间内，委托湖北省天银危险废物集中处置有限公司处理。

项目建设有一间危险废物暂存间，危废间地面已做硬化防渗处理，四周建有收集井和收集沟，不同危废分类存放，墙壁张贴有相关标识标牌。



危废暂存间

危废暂存间



危废暂存间

危废暂存间

图 4.1-4 固废治理设施图片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

湖北正和科技有限公司按照《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》，制定了相应的环境事件应急救援预案流程。公司成立有环保部门，并配备有环保专职人员。

项目设置有 2 个地下水监测井，位于一号生产车间北侧及办公区南侧。

项目储罐区设置有围堰，储罐区附近地面进行了硬化防渗处理；为了应对原辅料泄露等环境风险事故的发生，厂区内已建设有一座容积 345m^3 的事故应急池，新增一座容积为 200m^3 的事故应急池。



事故应急池



事故应急池



应急演练



应急演练

图 4.2-1 环境风险防范图片

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目安装了废水在线监测设备，位于仙下河污水处理厂内（项目北侧 86m）。



废水在线监测设备

废水在线监测设备

图 4.2-2 在线设备相关图片

4.2.3 环保机构设置及环境管理制度

湖北正和科技有限公司已建立专门的环境管理职能部门，负责公司环境保护的规划和管理、环境绩效的考核以及环境保护治理设施的管理、操作和维护，该部门是企业环境管理工作的具体执行部门。公司的环境管理由总经理负责领导，配备专职环境安全健康管理人员，负责本项目的日常环境管理和对污染源的监控，同时配合地区环保部门做好监测抽查工作，配合当地消防、安保、医疗等相关部门制定事故应急措施和方案。

4.2.4 “以新带老”措施

- (1) 食堂增设隔油池，食堂油烟设置了油烟净化器。
- (2) 新增 200m³ 初期雨水池。
- (3) 新增一个 200m³ 事故应急池。
- (4) 污水排放口安装了在线监控设施。
- (5) 生物质锅炉更换为天然气锅炉。
- (6) 雨污分流。

4.2.5 排污许可证

湖北正和科技有限公司根据排放污染物许可管理规定要求，规范化建设废水排放孔及“污水排放口”等标识标牌，已取得仙桃市环境保护局的排污许可

证，证书编号：91429004670393595T001P（见附件 6）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目立项、环评、初步设计以及试生产手续齐全，基本做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目总投资 3000 万，其中环保投资 82 万，占总投资 2.73%。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

类别	治理对象	环评治理措施	环评投资 (万元)	实际治理 措施	实际投资 (万元)	备注
废气	盐酸储罐 大小呼吸 废气	水喷淋	——	水喷淋设备	——	原有
	天然气燃 烧废气	8m 高排气筒	——	8m 高排气筒 排放	——	原有
	食堂油烟	油烟净化器	2	油烟净化器	2	以新带老 新增
废水	生活污 水、食堂 废水	隔油池	2	隔油池	2	以新带老 新增
		化粪池	——	化粪池	——	原有
	综合性生 产废水	污水处理站	20	污水处理站	20	新增一台 压滤机， 扩容至 1500m ³ /d
	废水总 排口	新增主要污染物 在线监控设施	20	COD 在线监控 设备	20	以新带老 新增
噪声	基础减振	减振垫	4	减振垫	4	新增
	隔音	隔音罩	4	隔音罩	4	新增
地下水	防渗	扩建生产车间 1 地面防渗处理	20	扩建生产车间 1 地面防渗处理	20	新增
	跟踪监测	——	10	——	10	新增
固体废物	生活垃圾	设垃圾桶，并交 由环卫部门处理	——	设垃圾桶，并交 由环卫部门处理	——	原有
	一般废物	一般废物暂存点	——	一般废物暂存点	——	原有
	危险废物	危废储存容器	——	危废储存容器	——	原有
		危废处置	——	交由湖北省天银 危险废物集中处 置有限公司处置	——	原有
风险	事故池	新增 200m ³ 事故 应急池	——	新增 200m ³ 事故 应急池	——	以新带老 新增

总计	82		82	
----	----	--	----	--

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 环境影响报告书主要结论与建议

项目环境影响报告书主要结论与建议见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论与建议

阶段	类别	环评要求
运营期	废气	本项目废气主要是盐酸储罐大小呼吸废气和天然气燃烧废气。盐酸储罐大小呼吸废气经水喷淋后外排，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；天然气燃烧废气经收集后通过 8m 高排气筒外排，外排废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放限值。
	废水	本项目废水主要为生活污水、食堂废水、再生废水、综合性生产废水。生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理排入园区污水管网；再生废水直接排入园区污水管网；综合性生产废水经厂区自建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网。废水排放能够满足仙下河污水处理厂进水水质标准和《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准。
	噪声	本项目噪声源主要为新增的合成釜、超滤器、各类泵、压滤机等，通过采取选用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等降噪措施，可确保厂界环境达标排放。
	固体废物	本项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废离子交换树脂、废超滤膜、污水处理站滤渣、废包装材料、沾染毒性的抹布、手套、废机油。生活垃圾、餐厨垃圾经收集后交由环卫部门处理；废离子交换树脂、沾染毒性的抹布、手套、废机油经收集后交由有资质单位处理；废超滤膜经收集后交由厂家回收处理；污水处理站滤渣经收集后运至城市生活垃圾填埋场处理；废包装材料经收集后交由第三方回收处理。

5.2 审批部门审批决定

仙桃市环境保护局关于《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》（仙环建函[2018]75 号）对本项目的批复如下文：

你公司《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响评价报告书》（以下简称《报告书》）已收悉，经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园，拟在现有厂房基础上新增一栋 6 层研发中心，同时对现有生产车间 1 进行扩建，项目总投资 3000 万元，环保投资 82 万元，总占地面积有 13320m²，总建筑面积 7732.29m²。其中现有建筑面积 4077.13m²，新增建筑面积 3655.16m²。项目建成后新增年产硅溶胶 26000t，现有产品产量不变。

项目在严格落实《报告书》提出的各项环保措施的前提下，我局统一按照报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策进行项目建设。

二、在项目实施过程中，应严格落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

1、加强施工期环境保护管理。施工废水必须经沉淀后回用，严禁直接外排；施工过程应采取裸面遮挡、洒水等措施，防治建筑扬尘污染；建设单位须对施工期噪声严格控制，要优先选用低噪声的施工设备，确保建筑施工厂界噪声达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），杜绝噪声扰民现象发生；施工期产生的建筑垃圾须及时处置或填埋，严禁随意倾倒，生活垃圾交环卫部门进行集中处置。

2、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，建设项目生产工艺与设备选定、资源循环利用。污染物产生和排放指标等应达到国内同行业清洁生产先进水平。

3、废气：应重视和加强各类有组织排放源的治理，严格控制废气的无组织排放。

（1）盐酸储罐大小呼吸废气经水喷淋后外排，外排废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值。

（2）天然气燃烧废气经收集后通过8m高排气筒外排，外排废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉排放限值。

（3）原环评以苯乙烯计算设置200m的卫生防护距离，先含苯乙烯的产品已取消。本次环评设置以厂区为执行边界的50m的卫生防护距离。

4、废水：按照“清污分流、雨污分流”原则和“雨水明渠、污水高架”的管理要求，配套建设厂区排污管网。厂区只能设置雨、污排放口各一个，雨水厂界排放口应设置闸门和监控系统。生产过程中产生的生产废水、车间地面冲洗水、初期雨水等必须全部进入厂区已建的污水处理站进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后经明管高架输送至仙桃市仙下河污水处理厂进一步处理。

5、噪声：优先选用低噪声设备，对高噪声设备合理布局并采取隔音、消音等有效降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中3类标准要求。

6、固废：认真落实固体废物分类管理措施，危险废物必须按照国家有关规定申报登记，厂内危险废物的收集、贮存和管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，对生产过程中产生的废离子交换树脂、废机油等危险废物须委托有资质单位妥善处理处置，并执行相关转移手续。生活垃圾须定点收集后交由环卫部门处理。

7、应严格落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施，制定事故应急预案并定期开展演练。本项目已建有 345m^2 事故废水收集池，现有的事故应急池能够满足要求。厂区储罐区设置围堰、自动报警装置。加强生产、原辅材料和产品储运过程及污染治理设施的运行管理，储备事故应急器材和物资，定期组织开展应急演练，确保环境安全。

8、落实《报告书》中提出的防护距离的相关要求。防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感点。

三、该公司西安项目总量控制指标为： $\text{COD} \leq 6.377\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 1.594\text{t/a}$ ，二氧化硫 $\leq 2.24\text{t/a}$ 、氮氧化物 $\leq 1.81\text{t/a}$ ；改扩项目建成后，新增总量控制指标为 $\text{COD} \leq 5.853\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.366\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 1.56\text{t/a}$ ，新增总量应通过排污权交易获得。

四、项目改扩建实施前必须申请排污许可证变更手续，并遵守相应的环境管理要求。

五、该项目建成投入正式生产前，应办理项目竣工环保验收手续，经验收合格后方可投入正式生产。

六、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的污染防治措施发生重大变动或自批准之日起满5年方开工建设，须报我局重新审批。

七、项目建设及生产期的环境现场监督管理工作由新材料产业园环保分局负责。

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。根据项目所在地的环境功能区划、《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书（报批版）》和仙桃市环境保护局《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书的批复》（仙环建函[2018]75号），确定本次验收执行如下标准。

6.1 环境质量标准

地表水环境质量标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 地表水环境质量标准

评价对象	执行标准	类别	污染物名称	标准限值 (mg/L)
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	V 类	pH	6-9
			耗氧量	≤0.50
			COD	≤20
			BOD ₅	≤1.0
			DO	≤0.002
			氨氮	≤0.05
			总磷	≤0.01
			石油类	≤0.001
			总氮	≤0.05
			铜	≤450
			硫酸盐	≤0.01
			氯化物	≤0.005

环境空气质量标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 环境空气质量标准

评价对象	执行标准	级别	污染物浓度限制		
			名称	取值时间	二级标准 (mg/m ³)
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SO ₂	年平均	0.06
				24 小时平均	0.15
				1 小时平均	0.50
			TSP	年平均	0.20
				24 小时平均	0.30
			NO ₂	年平均	0.04
				24 小时平均	0.08
				1 小时平均	0.20
			PM ₁₀	年平均	0.07
				24 小时平均	0.15

声环境质量标准见表 6.1-3。

表 6.1-3 声环境质量标准

评价对象	执行标准	类别	污染物名称	标准限值 (dB (A))
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	昼间	65
			夜间	55

地下水环境质量标准见表 6.1-4。

表 6.1-4 地下水环境质量标准

评价对象	执行标准	类别	污染物名称	标准限值 (mg/L)
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类	pH	6.5-8.5
			氨氮	≤0.50
			硝酸盐（以 N 计）	≤20
			亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
			挥发酚	≤0.002
			氰化物	≤0.05
			砷	≤0.01

			汞	≤0.001
			六价铬	≤0.05
			总硬度	≤450
			铅	≤0.01
			镉	≤0.005
			铁	≤0.3
			锰	≤0.1
			溶解性总固体	≤1000
			耗氧量	≤3
			氟化物	≤1

6.2 污染物排放标准

项目污染物排放标准及限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 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	6.0~9.0
	COD			500 mg/L
	BOD ₅			300 mg/L
	SS			400 mg/L
	氨氮			45 mg/L
	石油类			20 mg/L
	动植物油			100 mg/L
有组织 废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	表 2 燃气锅炉	20 mg/m ³
	二氧化硫			50 mg/m ³
	氮氧化物			200 mg/m ³
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)			≤1 mg/m ³
无组织 废气	HCl	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 中无组织排放监控浓度限值	0.20mg/m ³
	颗粒物			1.0 mg/m ³
	二氧化硫			0.40 mg/m ³
	氮氧化物			0.12 mg/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)

6.3 总量控制指标

项目总量控制指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目新增总量控制指标

污染物类别	污染物名称	现有项目总量	本项目总量	新增总量
废水	COD	6.377	12.23	5.853
	NH ₃ -N	1.594	1.96	0.366
废气	氮氧化物	2.24	0.72	0
	二氧化硫	1.81	3.37	1.56

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

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，结合对本项目实际建设内容和产排污情况的分析，本项目具体验收监测内容如下：

7.1.1 废水

表 7.1-1 废水监测点位信息一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
废水	污水处理站进口	五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、氯化物	4 次/ 天， 连续监测 2 天	监测点位 布置见图 7.1-1
	污水处理站出口	五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、氯化物、流量		
	总排口			
地下水	地下水监测井	pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅	4 次/ 天， 连续监测 2 天	
雨水	雨水排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物、氰化物	2 次/ 天， 连续监测 2 天	

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

表 7.1-2 有组织废气监测点位信息一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
锅炉废气	蒸汽锅炉废气排放筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	4 次/ 天， 连续监测 2 天	监测点位布置见图 7.1-1

7.1.2.2 无组织排放

表 7.1-3 无组织废气监测点位信息一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及周期	备注
无组织废气	厂界上风向 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢	4 次/ 天， 连续监测 2 天	监测点位布置见图 7.1-1
	厂界下风向 2#			
	厂界下风向 3#			
	厂界下风向 4#			

7.1.3 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	监测方法及标准号
厂界噪声	厂界东外 1m 处 1#	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 2#			
	厂界西外 1m 处 3#			
	厂界北外 1m 处 4#			

项目监测点位布置图见图 7.1-1。

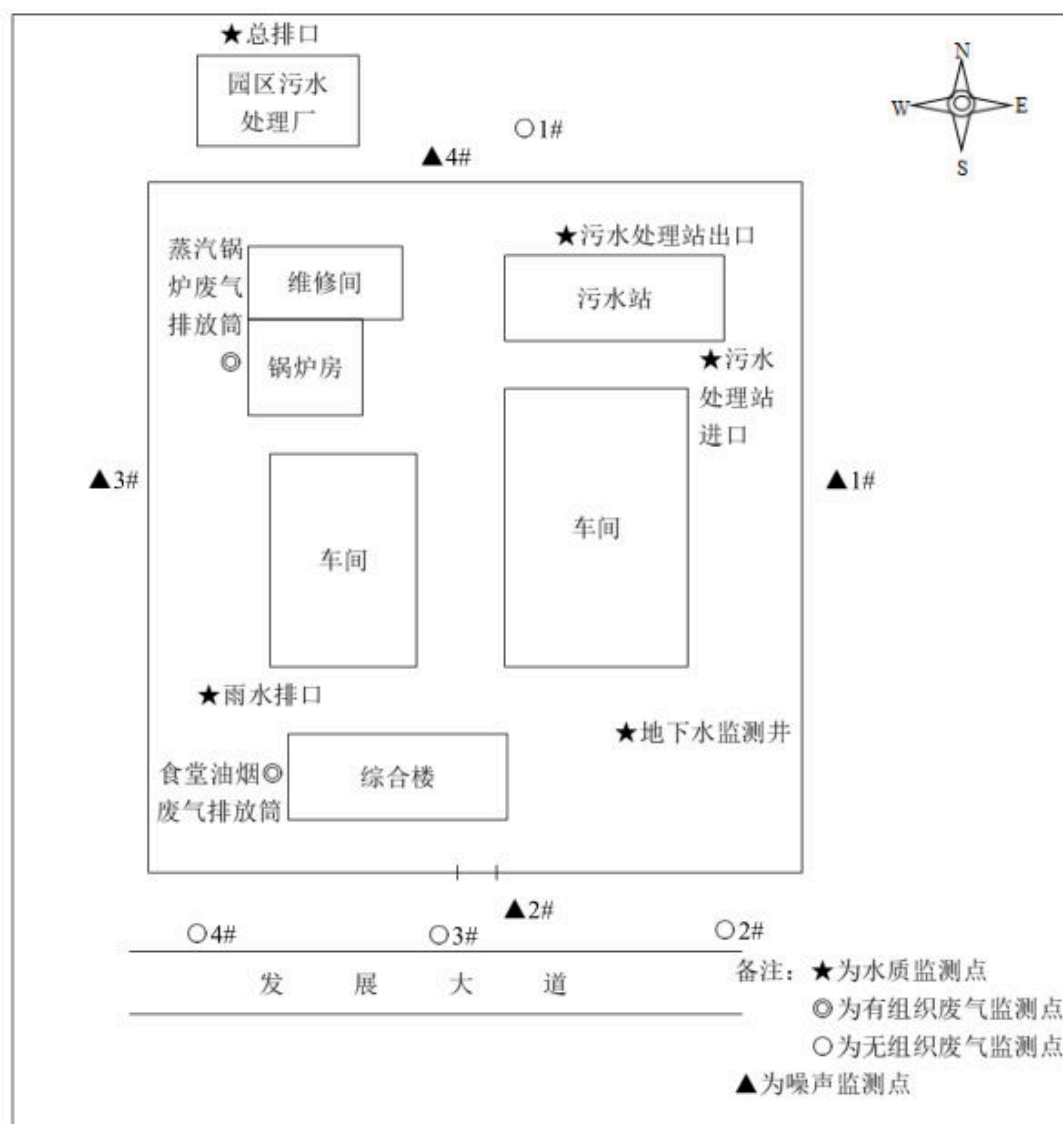


图 7.1-1 监测点位示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水监测分析方法、依据及仪器设备一览表

类别	监测项目	监测方法及依据	检出限 (mg/L)
废水	*pH 值	玻璃电极法 (GB 6920-86)	0.01
	悬浮物	重量法 (GB 11901-89)	4
	化学需氧量	碘化钾碱性高锰酸钾法 (HJ/T 132-2003)	0.20
	五日生化需氧量	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025
	磷酸盐	钼锑抗分光光度法 (《水和废水监测分析方法》第四版)	0.01
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	0.01
	氯化物	容量法 (GB 11896-89)	—
	流量	流速仪法 (HJ/T 92-2002)	--

表 8.1-2 地下水监测分析方法、依据及仪器设备一览表

类别	监测项目	监测方法及依据	检出限 (mg/L)
地下水	*pH 值	玻璃电极法 (GB/T 5750.4-2006)	0.01
	总硬度	容量法 (GB/T 5750.4-2006(7.1))	1.0
	溶解性总固体	重量法 (GB/T 5750.4-2006)	--
	耗氧量	酸性法(GB/T 5750.7-2006(1.1))	0.05
	汞	原子荧光法 (GB/T 5750.6-2006)	0.0001
	镉	石墨炉原子吸收光谱法 (GB/T 5750.6-2006)	0.0005
	铅	石墨炉原子吸收光谱法 (GB/T 5750.6-2006)	0.0025
	砷	原子荧光法 (GB/T 5750.6-2006)	0.001
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 (GB/T 5750.4-2006)	0.004
	铁	电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	0.02

	锰	电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	0.004
	挥发性酚类	4-氨基安替比林 三氯甲烷萃取分光光度法(HJ 503-2009)	0.0003
	氨氮	纳氏试剂分光光度计法 (HJ 535-2009)	0.025
	硝酸盐	离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.016
	亚硝酸盐	离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.016
	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 (GB/T 5750.5-2006)	0.002
	氟化物	离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.006

表 8.1-3 废气监测分析方法、依据及仪器设备一览表

类别	监测项目	监测方法及依据	检出限 (mg/m ³)
有组织废气	颗粒物	重量法 (HJ 836-2017)	1.0
	二氧化硫	定电位电解法 (HJ 57-2017)	3
	氮氧化物	定电位电解法 (HJ 693-2014)	3
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法 (HJ/T 398-2007)	—
	油烟	红外分光光度法 (GB 18483-2001)	—
无组织废气	颗粒物	重量法 (GB/T 15432-1995)	0.001
	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 (HJ 482-2009)	0.007
	氮氧化物	盐酸奈乙二胺分光光度法 (HJ 479-2009)	0.005
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法 (HJ/T 27-1999)	0.05

表 8.1-4 噪声监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号
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

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	pHS-3C pH 计	JLJC-JC-007-01
悬浮物	电热鼓风干燥箱 电子分析天平	/	JLJC-JC-017-01 JLJC-JC-004-02
化学需氧量	数显电热恒温水浴锅	HH.S21-6-S	JLJC-JC-016-01

五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250	JLJC-JC-024-01
氨氮	可见分光光度计	721	JLJC-JC-012-02
磷酸盐	紫外可见分光光度计	Lambda25	JLJC-JC-013-01
氯化物	—	—	—
总磷	紫外分光光度计	Lambda25	JLJC-JC-013-01
流量	旋桨式流速仪	/	JLJC-CY-058-01

表 8.2-2 地下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	pHS-3C	JLJC-JC-007-01
总硬度	—	—	—
溶解性总固体	电热鼓风干燥箱 电子分析天平	—	JLJC-JC-017-01 JLJC-JC-004-02
耗氧量	数显电热恒温水浴锅	HH.S21-6-S	JLJC-JC-016-01
汞	双道原子荧光光度计	AFS-230E	JLJC-JC-027-01
镉	原子吸收分光光度计	AA-6300C	JLJC-JC-028-01
铅	原子吸收分光光度计	AA-6300C	JLJC-JC-028-01
砷	双道原子荧光光度计	AFS-230E	JLJC-JC-027-01
六价铬	紫外分光光度计	Lambda25	JLJC-JC-013-01
铁	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima 2100 DV	JLJC-JC-003-01
锰	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima 2100 DV	JLJC-JC-003-01
挥发性酚类	可见分光光度计	721	JLJC-JC-012-02
氨氮	可见分光光度计	721	JLJC-JC-012-02
硝酸盐	离子色谱仪	ICS900	JLJC-JC-025-01
亚硝酸盐	离子色谱仪	ICS-900	JLJC-JC-025-01
氰化物	分光光度计	721	JLJC-JC-012-02
氟化物	离子色谱仪	ICS900	JLJC-JC-025-01

表 8.2-3 废气监测仪器信息一览表

类别	监测因子	仪器名称	型号	编号
有组织废气	颗粒物	电子分析天平	—	JLJC-JC-004-02

	二氧化硫	智能大流量低浓度烟尘（气）测试仪	ME5101H	JLJC-CY-098-01
	氮氧化物	智能大流量低浓度烟尘（气）测试仪	ME5101H	JLJC-CY-098-01
	烟气黑度	—	—	—
	油烟	红外测油仪	OIL460	JLJC-JC-026-01
无组织废气	颗粒物	电子分析天平	—	—
	二氧化硫	可见分光光度计	721	JLJC-JC-012-02
	氮氧化物	可见分光光度计	721	JLJC-JC-012-02
	氯化氢	紫外可见分光光度计	Lambda25	JLJC-JC-013-01

表 8.2-4 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	AWA6228	JLJC-CY-049-04
	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) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (3) 实验室分析，采用平行样试验、密码样试验等质控措施，质控结果见表 8.3-1、表 8.3-2。
- (4) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；
- (5) 监测报告实行三级审核；
- (6) 本次监测项目主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常。

表 8.3-1 废水平行样测试结果

样品类型	监测项目	平行样测试结果			允许相对偏差（%）	结果判定
		平行样 1 (mg/L)	平行样 2 (mg/L)	相对偏差（%）		
废水	*pH 值	7.41	7.49	0.5	/	合格
	BOD ₅	16.6	14.9	5.4	≤20	合格
	总磷	0.077	0.080	1.9	≤10	合格
	COD	27.3	28.9	2.5	≤20	合格

	NH ₃ -N	2.89	2.98	1.5	≤10	合格
地下水	六价铬	ND (0.004)	ND (0.004)	0	≤15	合格
	氰化物	ND (0.002)	ND (0.002)	0	≤20	合格
	挥发性酚类	ND (0.0003)	ND (0.0003)	0	≤25	合格
	*pH 值	7.38	7.40	0.1	/	合格
	NH ₃ -N	0.848	0.812	2.2	≤15	合格
	铅	ND (0.0025)	ND (0.0025)	0	≤30	合格
	镉	ND (0.0005)	ND (0.0005)	0	≤20	合格
	汞	ND (0.0001)	ND (0.0001)	0	≤30	合格
	砷	ND (0.001)	ND (0.001)	0	≤20	合格
	锰	0.183	0.181	0.55	≤25	合格

*pH 值无量纲。

注：平行样允许相对偏差依据《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）。

表 8.3-2 密码样测试结果

样品类型	监测项目	质控样品			结果判定
		编号	测试结果	标准值及不确定度	
废水 (标物)	*pH 值	202161	7.32mg/L	7.34±0.08mg/L	合格
	BOD ₅	200248	132mg/L	135±11mg/L	合格
	总磷	203967	0.608mg/L	0.603±0.023mg/L	合格
	NH ₃ -N	2005115	5.28mg/L	5.29±0.21mg/L	合格
	磷酸盐	203420	1.32mg/L	1.30±0.07mg/L	合格
地下水 (标物)	六价铬	203346	46.0mg/L	44.9±2.8mg/L	合格
	挥发性酚类	200348	59.8μg/L	61.1±4.3μg/L	合格
	总硬度	200740	1.59mmol/L	1.60±0.06mmol/L	合格
	*pH 值	202161	7.31mg/L	7.34±0.08	合格
	NH ₃ -N	2005115	5.28mg/L	5.29±0.21mg/L	合格
	铅	201230	54.8μg/L	53.8±3.4μg/L	合格
	镉	201430	8.44μg/L	8.46±0.7μg/L	合格
	汞	202044	9.63μg/L	9.63±0.73μg/L	合格
	砷	200443	54.8μg/L	55.0±3.3μg/L	合格

	耗氧量	203165	1.52mg/L	1.54±0.16mg/L	合格
	锰	170645	0.615mg/L	0.613±0.031mg/L	合格
	铁	170645	1.65mg/L	1.64±0.08mg/L	合格
	氟化物	204722	0.808mg/L	0.800±0.064mg/L	合格
	硝酸盐	204722	1.64mg/L	1.62±0.13mg/L	合格
	亚硝酸盐	170857	231.1µg/L	237.6±11.9µg/L	合格
废气 (标物)	氮氧化物	206908	0.828mg/L	0.827±0.035mg/L	合格
	二氧化硫	206051	0.447mg/L	0.444±0.024mg/L	合格

*pH 值无量纲

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测时间为 2018 年 11 月 24 日~11 月 25 日、2019 年 1 月 3 日~1 月 4 日，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		湖北正和科技有限公司	
项目名称		硅溶胶生产改扩建项目	
企业地址		仙桃市经济开发区化工产业园	
主要生产内容		中性施胶剂、硅溶胶	
设计产能		中性施胶剂现有 1200t/a，硅溶胶产量由现有 8000t/a，增产至 34000t/a	
年工作时间		300 天	
设计日产能		日产中性施胶剂 4 吨，硅溶胶 113.3 吨	
监测时间		2018 年 11 月 24 日	2018 年 11 月 25 日
实际产能 (t/d)	中性施胶剂	3.7	3.6
	硅溶胶	102	105
生产工况 (%)	中性施胶剂	92.5	90
	硅溶胶	90	92.6
监测时间		2019 年 1 月 3 日	2019 年 1 月 4 日
实际产能 (t/d)	中性施胶剂	3.6	3.5
	硅溶胶	99	101
生产工况 (%)	中性施胶剂	90.0	87.5
	硅溶胶	87.4	88.0

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，雨水监测结果见表 9.2-2，废水处理效率表见表 9.2-3。

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
		2019 年 3 月 19 日					2019 年 3 月 20 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		
污水处理 站进口(调 节池)	pH 值（无量纲）	2.75	2.74	2.70	2.77	2.70~2.77	2.47	2.44	2.46	2.50	2.44~2.50	-----	-----
	悬浮物(mg/L)	28	30	35	25	30	33	27	29	32	30	-----	-----
	化学需氧量 (COD _{OH•KI})(mg/L)	93.6	109	97.6	124	106	112	94.8	125	111	111	-----	-----
	五日生化需氧量 (mg/L)	19.3	21.2	20.2	26.2	21.7	24.0	19.4	25.2	23.4	23.0	-----	-----
	石油类(mg/L)	0.35	0.33	0.35	0.35	0.34	0.34	0.36	0.36	0.35	0.35	-----	-----
	动植物油(mg/L)	0.61	0.59	0.59	0.60	0.60	0.57	0.59	0.58	0.63	0.59	-----	-----
	氨氮(mg/L)	0.159	0.156	0.145	0.157	0.154	0.151	0.159	0.148	0.161	0.155	-----	-----
	氯化物(mg/L)	1.57×10 ⁴	1.74×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.79×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.83×10 ⁴	1.78×10 ⁴	1.90×10 ⁴	1.80×10 ⁴	-----	-----
污水处理 站出口(清 水池)	pH 值（无量纲）	7.44	7.42	7.40	7.39	7.39~7.44	7.54	7.53	7.57	7.51	7.51~7.57	6~9	达标
	悬浮物(mg/L)	6	8	7	9	8	10	6	9	9	8	400	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	10.3	14.3	11.4	13.2	12.3	12.5	13.9	11.8	14.7	13.2	300	达标
	化学需氧量 (COD _{OH•KI})(mg/L)	60.6	82.4	64.9	72.8	70.2	68.4	72.7	67.5	77.0	71.4	500	达标

	石油类(mg/L)	0.09	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	20	达标
	动植物油(mg/L)	0.15	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.16	0.16	100	达标
	氨氮(mg/L)	0.133	0.134	0.140	0.129	0.134	0.128	0.132	0.135	0.132	0.132	45 [#]	达标
	氯化物(mg/L)	1.12×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.36×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.04×10 ⁴	1.26×10 ⁴	1.17×10 ⁴	-----	-----
总排口	pH 值（无量纲）	7.79	7.77	7.81	7.77	7.77~7.81	7.52	7.50	7.48	7.50	7.48~7.52	6~9	达标
	悬浮物(mg/L)	9	8	9	7	8	10	7	10	8	9	400	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	6.3	7.7	6.9	9.1	7.5	9.6	9.2	6.5	7.8	8.3	300	达标
	化学需氧量 (COD _{OH-KI})(mg/L)	62.3	68.7	73.1	66.7	67.7	64.5	67.7	69.4	69.4	67.8	500	达标
	石油类(mg/L)	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	20	达标
	动植物油(mg/L)	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	100	达标
	氨氮(mg/L)	0.110	0.108	0.108	0.106	0.108	0.108	0.106	0.106	0.107	0.107	45 [#]	达标
	氯化物(mg/L)	1.15×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.25×10 ⁴	1.17×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.27×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.26×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.23×10 ⁴	-----	-----

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；“[#]”表示氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级氨氮标准限值。

表 9.2-2 雨水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果					
		2019 年 1 月 3 日			2019 年 1 月 4 日		
		第 1 次	第 2 次	平均值或范围	第 1 次	第 2 次	平均值或范围
雨水排口	pH 值(无量纲)	8.12	8.13	8.12~8.13	8.14	7.99	7.99~8.14
	化学需氧量 (COD _{OHKI})(mg/L)	19.0	20.2	19.6	19.6	21.1	20.4
	五日生化需氧量(mg/L)	6.9	7.7	7.3	7.1	8.6	7.8
	悬浮物(mg/L)	35	38	36	47	44	46
	氨氮(mg/L)	0.438	0.548	0.493	0.406	0.469	0.438
	总磷(mg/L)	0.068	0.076	0.072	0.069	0.078	0.074

表 9.2-3 废水处理效率表

检测项目	监测结果（日均最大值）		
	处理设施进口	总排口	处理设施 整个效率
化学需氧量(COD _{OH-KI})(mg/L)	111	67.8	39%
五日生化需氧量(mg/L)	23.0	8.3	64%
悬浮物(mg/L)	30	9	70%
氨氮(mg/L)	0.155	0.108	30%
石油类(mg/L)	0.35	0.10	70%
动植物油(mg/L)	0.60	0.08	85%
氯化物(mg/L)	1.80×10^4	1.23×10^4	32%

本次监测，项目总排口五日生化需氧量最大日均值为 8.3 mg/L、化学需氧量最大日均值为 67.8mg/L、氨氮最大日均值为 0.108mg/L、悬浮物最大日均值 9mg/L、石油类最大日均值为 0.108mg/L、动植物油最大日均值为 0.08mg/L、氯化物最大日均值为 1.23×10^4 mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

9.2.2 废气

锅炉废气监测结果见表 9.2-4，食堂油烟废气监测结果见表 9.2-5，无组织废气监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-4 锅炉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
			2018 年 11 月 24 日				2018 年 11 月 25 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
蒸汽锅炉 废气排 放筒	标况风量（m³/h）		9357	9901	9508	9894	10048	9493	9927	9914	-----	-----
	测点烟气温度（℃）		189	186	187	190	185	187	187	189	-----	-----
	烟气含氧量（%）		4.3	4.6	4.3	4.3	4.5	4.7	4.2	4.3	-----	-----
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.5	1.9	2.7	2.2	2.9	2.5	2.0	1.6	-----	-----
		排放浓度（mg/m³）	2.6	2.0	2.8	2.3	3.1	2.7	2.1	1.7	20	达标
		排放速率（kg/h）	0.023	0.019	0.026	0.022	0.029	0.024	0.020	0.016	-----	-----
	二氧化 硫	实测浓度（mg/m³）	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	-----	-----
		排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	-----	-----
	氮氧化 物	实测浓度（mg/m³）	70	70	69	68	70	73	75	74	-----	-----
		排放浓度（mg/m³）	73	75	72	71	74	78	78	78	200	达标
		排放速率（kg/h）	0.65	0.69	0.66	0.67	0.70	0.69	0.74	0.73	-----	-----
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	达标

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)、ND”表示未检出；“/”表示当排放浓度低于检出限时，无需计算排放速率。

表 9.2-5 油烟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
		2018 年 11 月 24 日						2018 年 11 月 25 日							
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值		
食堂油烟废气排放筒	标况风量(m³/h)	318.7	288.4	271.5	270.2	250.5	279.9	270.3	318.7	340.8	288.8	270.5	297.8	----	----
	油烟浓度(mg/m³)	0.715	0.666	0.599	0.616	0.698	0.659	0.696	0.664	0.600	0.605	0.768	0.667	2.0	达标
监测结果及分析		本次监测，油烟废气监测结果符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中标准限值要求。													

备注：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

本次监测，燃气锅炉废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 3.1mg/m³、排放速率最大值为 0.029kg/h；二氧化硫未检出；氮氧化物排放浓度最大值为 78mg/m³、排放速率最大值为 0.74kg/h；烟气黑度（林格曼黑度，级）小于 1，监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中标准限值要求。食堂油烟废气排气筒油烟排放浓度最大值为 0.768mg/m³，监测结果符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中标准限值要求。

表 9.2-6 无组织废气排放监测结果一览表

采样地点	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)				气象参数			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂界上风向 1#	2018 年 11 月 24 日	第 1 次	0.259	0.008	0.025	0.08	11.2	101.8	2.3	北
		第 2 次	0.228	0.011	0.023	0.08	15.9	102.0	1.7	北
		第 3 次	0.212	0.009	0.022	0.09	18.9	101.9	2.1	北
		第 4 次	0.229	0.009	0.024	0.08	17.2	101.9	1.7	北
	2018 年 11 月 25 日	第 1 次	0.311	0.009	0.025	0.08	11.3	101.9	1.7	北
		第 2 次	0.297	0.010	0.022	0.08	15.7	102.1	2.3	北
		第 3 次	0.248	0.010	0.021	0.09	18.9	101.8	1.1	北
		第 4 次	0.282	0.011	0.024	0.08	17.3	101.8	1.0	北
厂界下风向 2#	2018 年 11 月 24 日	第 1 次	0.449	0.014	0.038	0.13	11.3	101.8	2.3	北
		第 2 次	0.285	0.020	0.033	0.12	16.0	102.0	1.7	北
		第 3 次	0.425	0.014	0.035	0.13	19.0	101.9	2.1	北
		第 4 次	0.370	0.016	0.038	0.12	17.3	101.9	1.7	北
厂界下风向 2#	2018 年 11 月 25 日	第 1 次	0.501	0.014	0.038	0.11	11.4	101.9	1.7	北
		第 2 次	0.542	0.017	0.036	0.11	15.6	102.1	2.3	北
		第 3 次	0.443	0.016	0.034	0.10	18.7	101.8	1.1	北
		第 4 次	0.458	0.018	0.036	0.11	17.2	101.8	1.0	北
厂界下风向 3#	2018 年 11 月 24 日	第 1 次	0.466	0.018	0.053	0.15	11.2	101.8	2.3	北
		第 2 次	0.420	0.017	0.058	0.15	15.9	102.0	1.7	北
		第 3 次	0.407	0.019	0.053	0.15	18.9	101.9	2.1	北
		第 4 次	0.423	0.013	0.054	0.14	17.2	101.9	1.7	北

采样地点	监测时间	监测频次	监测结果（mg/m ³ ）				气象参数			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
	2018 年 11 月 25 日	第 1 次	0.518	0.027	0.051	0.15	11.3	101.9	1.7	北
		第 2 次	0.472	0.025	0.055	0.14	15.6	102.1	2.3	北
		第 3 次	0.443	0.024	0.057	0.15	18.7	101.8	1.1	北
		第 4 次	0.494	0.023	0.059	0.16	17.2	101.8	1.0	北
厂界下风向 4#	2018 年 11 月 24 日	第 1 次	0.484	0.022	0.062	0.15	11.3	101.8	2.3	北
		第 2 次	0.438	0.025	0.058	0.16	16.0	102.0	1.7	北
		第 3 次	0.407	0.022	0.062	0.15	18.9	101.9	2.1	北
		第 4 次	0.423	0.019	0.060	0.15	17.3	101.9	1.7	北
	2018 年 11 月 25 日	第 1 次	0.449	0.030	0.059	0.15	11.4	101.9	1.7	北
		第 2 次	0.507	0.032	0.060	0.14	15.7	102.1	2.3	北
		第 3 次	0.390	0.029	0.063	0.16	18.8	101.8	1.1	北
		第 4 次	0.441	0.028	0.063	0.15	17.3	101.8	1.0	北
标准限值			1.0	0.40	0.12	0.20	-----			
是否达标			达标	达标	达标	达标	-----			

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.542 mg/m³、二氧化硫最大值 0.032mg/m³、氮氧化物最大值 0.063 mg/m³、氯化氢最大值 0.16 mg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织监控浓度标准限值。

9.2.3 地下水

地下水监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 地下水水质监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		2019 年 1 月 3 日					2019 年 1 月 4 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		
地下水监 测井	pH 值(无量纲)	7.48	7.47	7.52	7.45	7.45~7.52	7.51	7.52	7.49	7.48	7.48~7.52	6.5≤pH ≤8.5	达标
	总硬度(mg/L)	406	412	404	408	408	410	405	408	408	408	≤450	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	316	322	288	296	306	284	310	304	308	302	≤1000	达标
	铁(mg/L)	0.57	0.48	0.40	0.50	0.49	0.46	0.49	0.50	0.48	0.48	≤0.3	超标
	锰(mg/L)	0.183	0.174	0.184	0.172	0.178	0.171	0.160	0.170	0.166	0.167	≤0.10	超标
	挥发性酚类(mg/L)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	≤0.002	达标
	耗氧量(mg/L)	1.67	1.70	1.71	1.69	1.69	1.64	1.67	1.66	1.73	1.68	≤3.0	达标
	氨氮(mg/L)	0.830	0.952	0.884	0.978	0.911	0.802	0.922	0.844	0.958	0.882	≤0.50	超标
	亚硝酸盐(mg/L)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	≤1.00	达标
	硝酸盐(mg/L)	0.360	0.359	0.361	0.355	0.359	0.359	0.361	0.357	0.350	0.357	≤20.0	达标
	氰化物(mg/L)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	≤0.05	达标

氟化物(mg/L)	0.094	0.098	0.100	0.103	0.099	0.105	0.096	0.101	0.094	0.099	≤1.0	达标
汞(mg/L)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	≤0.001	达标
砷(mg/L)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	≤0.01	达标
镉(mg/L)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	≤0.005	达标
铬(六价)(mg/L)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	≤0.05	达标
铅(mg/L)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	≤0.01	达标

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。

地下水监测井中 pH 值 7.48~7.52、总硬度 408 mg/L、溶解性总固体 306 mg/L、铁 0.49 mg/L、锰 0.178 mg/L、耗氧量 1.69 mg/L、氨氮 0.911 mg/L、亚硝酸盐未检出、硝酸盐 0.359 mg/L、氰化物未检出、氟化物 0.099 mg/L；挥发性酚类、亚硝酸盐、汞、砷、镉、六价铬、铅均未检出。

项目地下水中 pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求；**地下水监测井中铁、锰、氨氮监测结果不符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求。**

根据《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》对地下水环境质量现状的调查与评价结论：“通过考察该区域内其他企业的地下水环境现状监测结果，以及《仙桃市经济开发区化工产业园规划总体规划环境影响评价报告书》中的数据，该区域地下水潜水层中总硬度、铅、锰、铁、氨氮、挥发酚、石油类区域整体超标，因此总硬度、铅、锰、铁、氨氮、挥发酚、石油类超标与本项目无关”。因此，本项目的建设不是造成该区域地下水铁、锰、氨氮超标的原因。

9.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-8 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 1#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	60.2	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	51.8		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	60.1		达标
			夜间	51.9		达标
厂界南外 1m 处 2#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	55.6		达标
			夜间	48.7		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	53.2		达标
			夜间	47.7		达标
厂界西外 1m 处 3#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	57.2		达标
			夜间	50.1		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	56.3		达标
			夜间	50.9		达标
厂界北外 1m 处 4#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	51.4		达标
			夜间	46.9		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	52.1		达标
			夜间	46.9		达标

备注：5 月 17 日天气状况：晴，风速：2.5m/s；5 月 18 日天气状况：晴，风速：2.5m/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 60.2dB(A)、夜间噪声最大值为 51.9dB(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。

9.2.5 污染物总量核算

项目污染物总量核算结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 污染源总量核算一览表

排放源	污染物	年排水量 (t)	排放浓度 (mg/L)	总量(t/a)	总量控制指标 (t/a)
废水总排口	COD	346500	24.7	8.56	12.23
	NH ₃ -N		0.108	0.037	1.96
锅炉排气筒	二氧化硫	2400	/	/	0.003
	氮氧化物		0.074	0.178	3.37

注：COD 根据污水处理厂年平均出水浓度计算。

经核算，项目总厂化学需氧量的总量为 8.56t/a，氨氮的总量为 0.037t/a，氮氧化物总量为 0.178t/a，满足总量控制指标的要求。

9.2.5 公众参与调查

(1) 调查目的

根据国家环保总局环办[2003]26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》要求，对本工程所在地进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，了解和听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

(2) 调查范围和方式

本次监测的公众参与采用填写《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目竣工环境保护验收公众意见调查表》（见表 9.2-10）的方式与公众进行交流。调查的范围为项目所在地周边的职工以及项目周边居住人群，共发放公众意见调查表 27 份。

(3) 调查结果

环境保护公众意见调查结果统计见表 9.2-11。

表 9.1-10 项目竣工环境保护验收公众意见调查表

姓 名		性 别		年 龄	
职 业				文化程度	
居住地址				联系方式	
项目基本情况	<p>湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目位于仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园，在现有厂房基础上新增一栋 6 层研发中心，同时对现有生产车间 1 进行扩建。项目总投资 3000 万元，总占地面积为 13320m²，总建筑面积 7732.29 m²。其中现有建筑面积 4077.13 m²，新增建筑面积 3655.16 m²。项目建成后新增年产硅溶胶 26000t，现有产品产量不变。</p> <p>项目所采取的环保措施如下：①盐酸储罐大小呼吸废气经喷淋后外排；天然气燃烧废气经收集后通过 8m 排气筒外排。②生产废水、车间地面冲洗水、初期雨水进入厂区已建污水处理站处理。③优先选用低噪声设备，对高噪声设备合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施，确保厂界噪声满足标准要求。④危险废物委托有资质单位妥善处理处置；生活垃圾定点收集后环卫部门处理。</p> <p>目前该项目处于竣工验收阶段，现征求您对该项目有关环境保护方面的意见和建议，请您填写公众意见调查表，多谢合作。</p>				
调查内容	施 工 期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试 生 产 期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对公司本项目环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议？					

表 9.2-11 公众意见调查结果统计表

项目	内容	人数（人）	比例（%）
1、废气对您的影响程度	没有影响	27	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
2、废水对您的影响程度	没有影响	27	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
3、噪声对您的影响程度	没有影响	27	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
4、固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	26	96
	影响较轻	1	4
	影响较重	0	0
5、是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	0	0
	没有	27	100
6、您对该公司本项目环境保护工作满意程度	满意	27	100
	较满意	0	0
	不满意	0	0
您对该项目的建设还有什么意见和建议？			

通过本次对该建设项目周边居民的公众参与调查结果表明：100%的公众认为该项目试生产期间废气对其生活、工作没有影响；100%的公众认为该项目外排废气对其工作、生活没有影响；100%的公众认为该项目外排废水对其工作、生活没有影响；100%的公众认为该项目外排噪声对其工作、生活没有影响；96%的公众认为该项目固体废物储运及处理处置对其工作、生活没有影响，4%的公众认为该项目固体废物储运及处理处置对其工作、生活影响较轻；100%的公众对该项目的环境保护工作表示满意。

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，项目总排口五日生化需氧量最大日均值为 8.3 mg/L、化学需氧量最大日均值为 67.8mg/L、氨氮最大日均值为 0.108mg/L、悬浮物最大日均值 9mg/L、石油类最大日均值为 0.108mg/L、动植物油最大日均值为 0.08mg/L、氯化物最大日均值为 1.23×10^4 mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

10.1.2 废气

（1）有组织废气

本次监测，燃气锅炉废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 3.1 mg/m^3 、排放速率最大值为 0.029 kg/h ；二氧化硫未检出；氮氧化物排放浓度最大值为 78 mg/m^3 、排放速率最大值为 0.74 kg/h ；烟气黑度（林格曼黑度，级）小于 1，监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中标准限值要求。食堂油烟废气排气筒油烟排放浓度最大值为 0.768 mg/m^3 ，监测结果符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中标准限值要求。

（2）无组织废气

本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.542 mg/m^3 、二氧化硫最大值 0.032 mg/m^3 、氮氧化物最大值 0.063 mg/m^3 、氯化氢最大值 0.16 mg/m^3 ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织监控浓度标准限值。

10.1.3 地下水

地下水监测井地下水中 pH 值 7.48~7.52、总硬度 408 mg/L、溶解性总固体 306 mg/L、铁 0.49 mg/L、锰 0.178 mg/L、耗氧量 1.69 mg/L、氨氮 0.911 mg/L、亚硝酸盐未检出、硝酸盐 0.359 mg/L、氰化物未检出、氟化物 0.099 mg/L；挥发性酚类、亚硝酸盐、汞、砷、镉、六价铬、铅均未检出。

项目地下水中 pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求；**地下水监测井中铁、锰、氨氮监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限**

值要求。

根据《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》对地下水环境质量现状的调查与评价结论：“通过考察该区域内其他企业的地下水环境现状监测结果，以及《仙桃市经济开发区化工产业园规划总体规划环境影响评价报告书》中的数据，该区域地下水潜水层中总硬度、铅、锰、铁、氨氮、挥发酚、石油类区域整体超标，因此总硬度、铅、锰、铁、氨氮、挥发酚、石油类超标与本项目无关”。因此，本项目的建设不是造成该区域铁、锰、氨氮地下水超标的原因。

10.1.4 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 60.2dB(A)、夜间噪声最大值为 51.9dB(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。

10.1.5 总量

经核算，项目总厂化学需氧量的总量为 8.56t/a，氨氮的总量为 0.037t/a，氮氧化物总量为 0.178t/a，满足总量控制指标的要求。

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

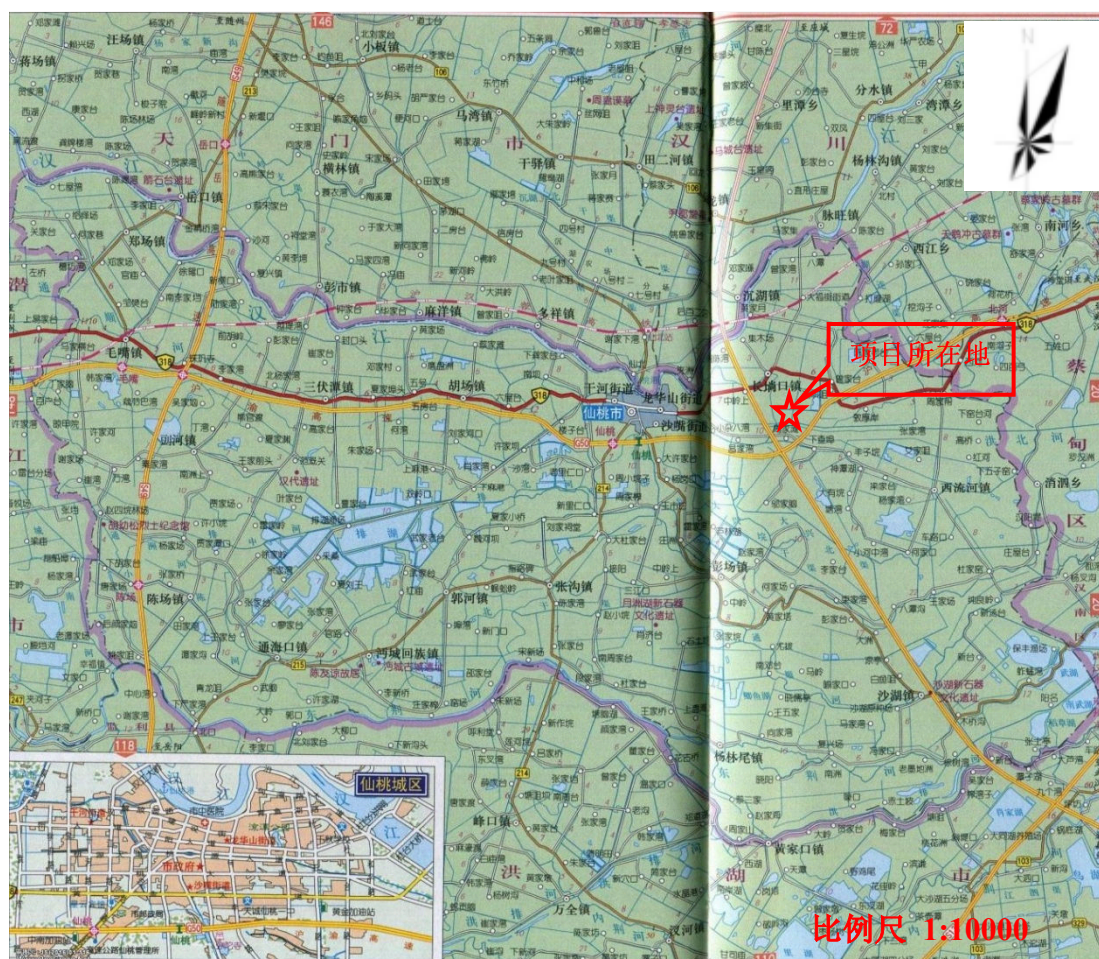
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

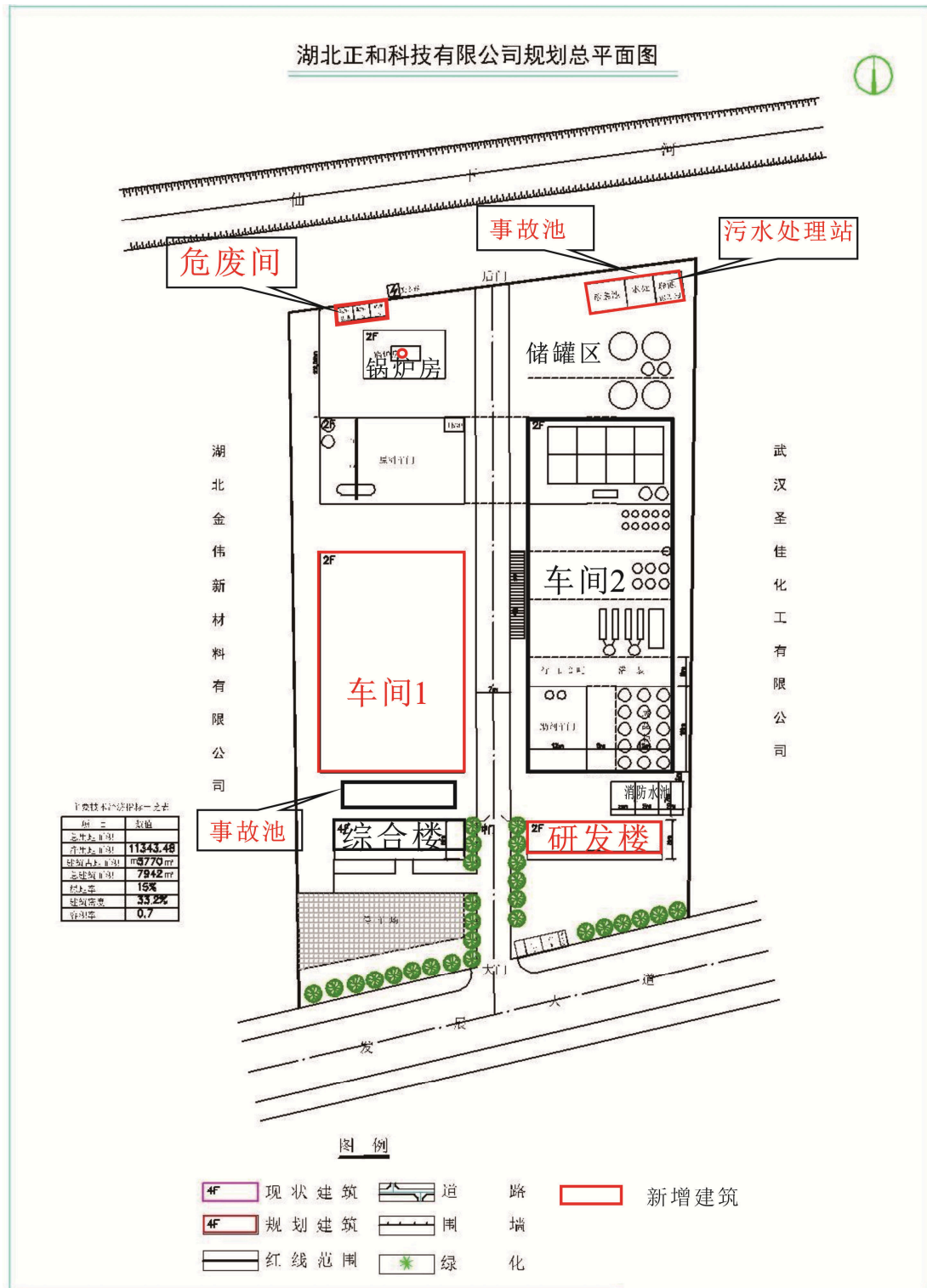
建设项目	项目名称		硅溶胶生产改扩建项目				项目代码				建设地点		仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园				
	行业类别(分类管理名录)		C26 化学原料及化学制品制造业				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E113° 43' 12.64" N30° 52' 41.43"				
	设计生产能力		中性施胶剂 1200t/a; 硅溶胶 34000t/a				实际生产能力		中性施胶剂 1200t/a; 硅溶胶 34000t/a		环评单位		湖南绿鸿环境科技有限责任公司				
	环评文件审批机关		仙桃市环境保护局				审批文号		仙环建函[2018]75 号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2018 年 6 月				竣工日期		2018 年 11 月		排污许可证申领时间		2018 年 7 月 26 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		91429004670393595T001P				
	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）		3000				环保投资总概算（万元）		82		所占比例（%）		2.73%				
	实际总投资		3000				实际环保投资（万元）		82		所占比例（%）		2.73%				
	废水治理（万元）		42	废气治理（万元）		2	噪声治理（万元）		8	固体废物治理（万元）			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		300 天			
运营单位		湖北正和科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91429004670393595T		验收时间		2019 年 2 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)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废 水	10.2								34.65							
	化学需氧量	5.65	24.7	500						8.56	12.23		+2.91				
	氨氮	0.05	0.108	45						0.037	1.96		-0.013				
	石油类																
	废 气																
	二氧化硫	2.04	0	50						0	0.003		-2.04				
	烟 尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物	1.53	0.074	200							0.178	3.37		-1.352			
	工业固体废物																
	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；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。

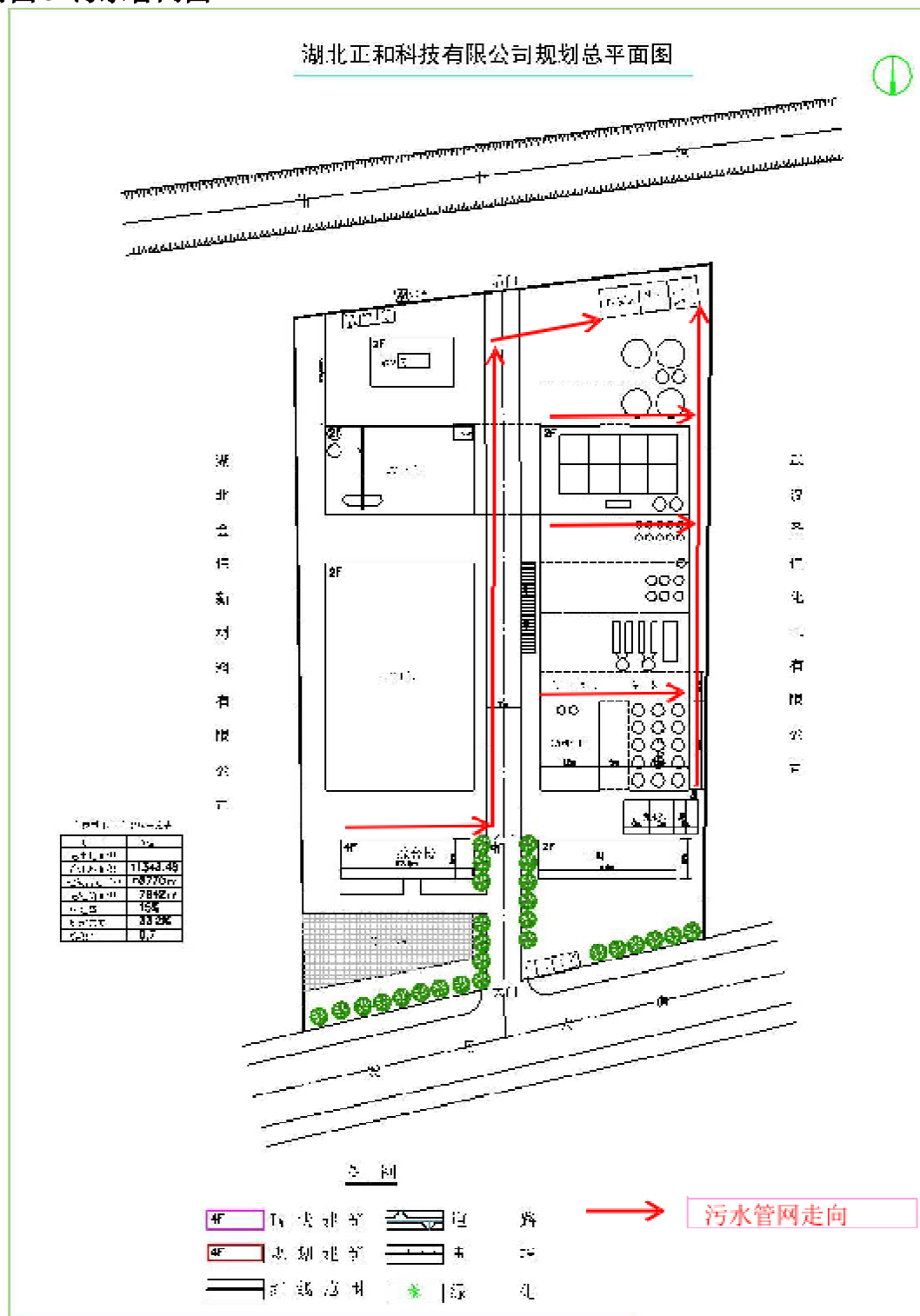
附图 1 项目地理位置图



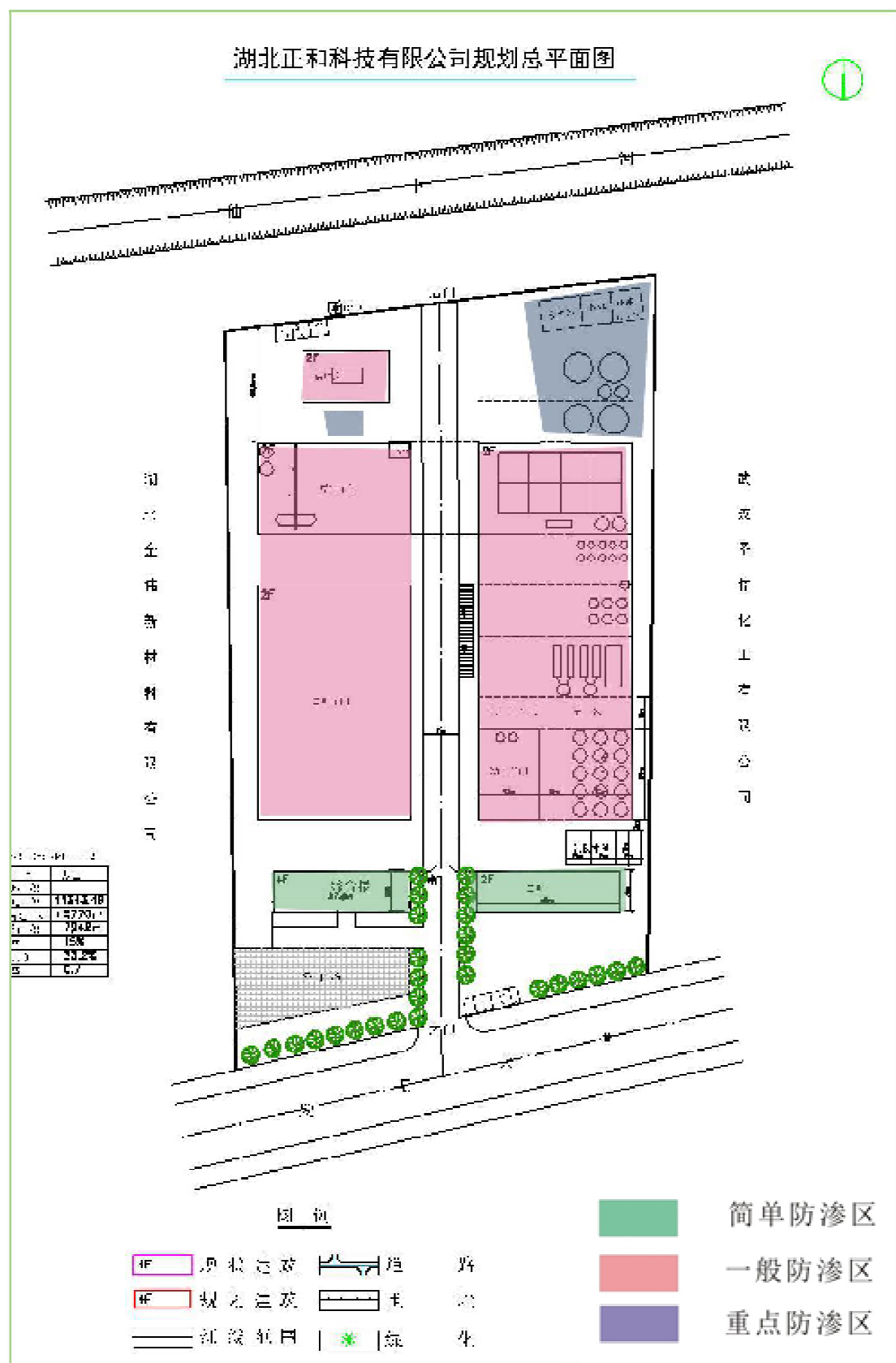
附图 2 项目平面布置



附图3 污水管网图



附图 4 分区防渗建设



附图 6 卫生防护距离包络图



附图 7 仙桃市经济开发区化工产业园污水工程规划图



附件 1 委托书

委托书

武汉净澜检测有限公司：

我公司硅溶胶生产改扩建项目已建成，根据《中华人民共和国环境保护法》等相关规定，特委托贵单位进行建设项目竣工环境保护验收监测。

委托单位（盖章）：湖北正和科技有限公司

委托时间：2018 年 11 月 18 日



附件 2 环评批复

仙桃市环境保护局

仙环建函〔2018〕75号

关于《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》的批复

湖北正和科技有限公司：

你公司《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响评价报告书》（以下简称《报告书》）已收悉。经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园，拟在现有厂房基础上新增一栋6层研发中心，同时对现有生产车间1进行扩建。项目总投资3000万元，环保投资82万元，总占地面积为13320m²，总建筑面积7732.29m²。其中现有建筑面积4077.13m²，新增建筑面积3655.16m²。项目建成后新增年产硅溶胶26000t，现有产品产量不变。

项目在严格落实《报告书》提出的各项环保措施的前提下，我局同意按照报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策进行项目建设。

二、在项目实施过程中，应严格落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

1、加强施工期环境保护管理。施工废水必须经沉淀后回用，严禁直接外排；施工过程应采取裸面遮挡、洒水等措施，防止建筑扬

尘污染；建设单位须对施工期噪声严格控制，要优先选用低噪声的施工设备，确保建筑施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，杜绝噪声扰民现象发生；施工期产生的建筑垃圾须及时处置或填埋，严禁随意倾倒，生活垃圾交环卫部门进行集中处置。

2、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，建设项目生产工艺与装备选定、资源循环利用、污染物产生和排放指标等应达到国内同行业清洁生产先进水平。

3、废气：应重视和加强各类有组织排放源的治理，严格控制废气的无组织排放。

(1) 盐酸储罐大小呼吸废气经水喷淋后外排，外排废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

(2) 天然气燃烧废气经收集后通过8m高排气筒外排，外排废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放限值。

(3) 原环评以苯乙烯计算设置200m的卫生防护距离，现含苯乙烯的产品已取消。本次评价设置以厂区为执行边界的50m的卫生防护距离。

4、废水：按照“清污分流、雨污分流”原则和“雨水明渠、污水高架”的管理要求，配套建设厂区排污管网。厂区只能设置雨、污排放口各一个，雨水厂界排放口应设置闸门和监控系统。生产过程中产生的生产废水、车间地面冲洗水、初期雨水等必须全部进入

厂区已建的污水处理站进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后经明管高架输送至仙桃市仙下河污水处理厂进一步处理。

5、噪声：优先选用低噪声设备，对高噪声设备合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

6、固废：认真落实固体废物分类管理措施，危险废物必须按照国家有关规定申报登记，厂内危险废物的收集、贮存和管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，对生产过程中产生的废离子交换树脂、废机油等危险废物须委托有资质单位妥善处理处置，并执行相关转移手续。生活垃圾须定点收集后交由环卫部门处理。

7、应严格落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施，制定事故应急预案并定期开展演练。本项目已建有345 m³事故废水收集池，现有的事故应急池能够满足要求。厂区储罐区设置围堰、自动报警装置。加强生产、原辅材料和产品储运过程及污染治理设施的运行管理，储备事故应急器材和物资，定期组织开展应急演练，确保环境安全。

8、落实《报告书》中提出的防护距离的相关要求。防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感点。

三、该公司现有项目总量控制指标为：COD≤6.377t/a，氨氮≤1.594t/a，二氧化硫≤2.24t/a、氮氧化物≤1.81t/a；改扩项目建成后，新增总量控制指标为 COD≤5.853t/a，氨氮≤0.366t/a，氮

氧化物 $\leq 1.56\text{t/a}$ ，新增总量应通过排污权交易获得。

四、项目改扩建实施前必须申请排污许可证变更手续，并遵守相应的环境管理要求。

五、该项目建成投入正式生产前，应办理项目竣工环保验收手续，经验收合格后方可投入正式生产。

六、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的污染防治措施发生重大变动或自批准之日起满5年方开工建设，须报我局重新审批。

七、项目建设及生产期的环境现场监督管理工作由新材料产业园环保分局负责。

仙桃市环境保护局
2018年6月13日

附件 3 原有工程批复

仙桃市环境保护局

仙环建函[2012]324号

关于《湖北正和科技有限公司新建年产 2000 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶项目环境影响报告书》的批复

湖北正和科技有限公司：

你公司报送的《湖北正和科技有限公司新建年产 2000 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复意见如下：

一、该项目建设地点位于湖北省仙桃市经济开发区化工产业园内，项目总占地面积 13320 平方米，总投资 1500 万元，其中环保投资 225 万元。项目建成投产后将形成年产 2000 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶的规模，该项目符合国家产业政策。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、环境保护对策措施在拟选地址进行建设。

二、在项目实施过程中，应严格落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放，必须着重做好以下工作：

1、贯彻清洁生产原则和循环经济理念，建设项目生产工艺与装备选定、资源循环利用、污染物产生和排放指标等应达到国内同行业清洁生产先进水平。

2、按照“清污分流、雨污分流”原则，配套建设厂区排污管网，厂区只能设置雨、污排放口各一个。生产过程中

产生的工艺废水、车间地面冲洗水、30分钟的初期雨水、生活污水等必须全部进入厂区污水处理站处理，厂区外排污水中化学需氧量浓度不得超过 200mg/L,其它污染物排放浓度不得超过仙下河污水处理厂进水水质标准。

3、项目运营后，食堂油烟气必须采取净化措施处理，通过高出最高建筑物的排气筒集中排放。

4、项目配备一台 2 吨燃煤蒸汽锅炉，产生的污染物应处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中二类区表 1、表 2 II 时段标准后，经不低于 25 米高的烟囱排放。

5、项目运营后无组织工艺废气经收集处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准的排放要求后经不低于 15 米高的排气筒高空排放。

6、项目在运营过程中应加强对物料运输、存储、投料、反应、出料等环节的管理，贮罐区应按照环保要求建设事故围堰并做好防渗措施；强化生产管理和设备维修，加强人员培训，提高人员素质，防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少废气的无组织排放量，防止对周围大气环境造成影响。

7、项目生产过程中应对危险化学品按相关要求严格管理，强化化学品从储运到生产各个环节的事故防范和应急预案，配备必要的应急防护设施，定期开展应急演练，防止发生事故灾害和污染危害。

8、项目生产设备要做到合理布局，采取隔声、吸声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

9、项目运营过程中产生废包装袋、污水处理站污泥等危险废物，应按标准在厂区内设置危废临时储存装置，建立危废产生处置台账，并委托有资质单位妥善处理；对锅炉煤渣、

生活垃圾等一般固体废物应进行综合利用或交由环卫部门进行无害化处置。

10、落实《报告书》中提出的大气环境保护距离的相关要求。在 200 米的大气环境保护距离内，不得新建任何环境敏感目标，在本项目投产前，必须对 200 米大气环境保护距离以内的原有环境保护目标全部进行搬迁。

11、厂区应设置容积不低于 450m^3 的事故水池和不低于 100m^3 的初期雨水收集池。

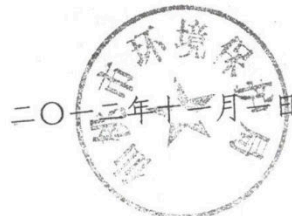
12、各类排污口必须符合规范化设置要求，在污水排放口应安装主要污染物在线监控设施。

三、项目污染物总量控制指标为：二氧化硫为 2.24t/a 、氮氧化物为 1.81t/a 。

四、该项目竣工试生产须报我局同意，试生产期满（不超过 3 个月）前应向我局申办项目竣工环保验收手续，经我局验收合格后方可投入正常生产。

五、请市环境监察支队负责项目建设及生产期间的环境现场监督管理工作。

六、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染措施发生重大变动或自批准之日起满 5 年方开工建设，须报我局重新审批。



主题词：环保 项目 报告书 批复

仙桃市环境保护局办公室

2012 年 11 月 1 日印发

共印 8 份

附件 4 原有项目竣工验收的复函

仙桃市环境保护局

仙环验函〔2016〕2号

关于湖北正和科技有限公司新建 年产 1200 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶建设 项目竣工环境保护验收的复函

湖北正和科技有限公司：

你公司报送的《湖北正和科技有限公司新建年产 1200 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收报告》）收悉，我局 2015 年 11 月 14 日组织污染防治科、市环境监察支队、市环境监测站、市环科所等相关单位的负责人和专家组组成了验收组，对你公司“年产 1200 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶建设项目”进行了环保现场竣工验收。依照该项目环评报告表批复意见、该项目竣工环境保护验收监测意见以及验收组现场验收意见，经研究，我局对该项目竣工环境保护验收意见如下：

一、项目基本情况

湖北正和科技有限公司新建年产 1200 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶建设项目项目位于仙桃市经济开发区化工产业园，项目主要建设内容为年产 1200 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶生产线

一条，并建设相应的公共辅助设施与环保设施。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 260 万元。

仙桃市环境保护局于 2012 年 11 月对项目环境影响报告书予以批复（仙环建审〔2012〕324 号《湖北正和科技有限公司新建年产 2000 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶项目环境影响报告书的批复》），2015 年 6 月 20 日同意项目投入试生产（仙环建函〔2015〕26 号）。2015 年 12 月完成验收监测，验收监测期间生产工况满足竣工验收要求。

二、项目变更情况

1、产量变更。年产 800 吨表面胶工艺没有建设，也不再建设，产能由年产 2000 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶变为年产 1200 吨造纸施胶剂、8000 吨硅溶胶。

2、锅炉变更。由 2t/h 的燃煤锅炉变更为 8t/h 的生物质锅炉。

三、污染防治措施落实情况及验收监测情况

1、废气：经监测，该项目运营期生物质燃料锅炉废气经麻石水膜除尘器处理后，主要污染指标烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）表 1 和表 2 中 II 时段标准。无组织排放盐酸雾达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限制要求。

2、废水：按照“雨污分流”的原则，配套建设了站区雨污管网及初期雨水收集沉淀池。项目排放的污水各监测指标最大浓

度值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

3、噪声：厂界昼间达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）之 3 类标准限值要求。

4、固废：该项目运营后产生的生活垃圾和一般固废由环卫部门统一清运处置。

5、排污口的设置符合相关规定，并设置了标志牌；污水排放口安装了水质自动监控系统，并完成了比对监测。

四、环境管理制度的落实情况

湖北正和科技有限公司制定了相应的环境保护管理制度，专人负责项目在运营过程中的日常环境管理，各项污染防治设施的正常运行和其他环境保护管理工作。编制了突发环境事故应急预案，储备了应急物资。

五、总量控制指标

总量控制情况：项目年废水排放量为 10.2 万 t/a，COD 总量 6.12t/a；锅炉废气中 SO₂ 排放总量 0.95t/a，氮氧化物排放总量 1.78t/a，烟尘排放量 1.26t/a，符合环评总量要求。

六、验收结论

根据宜昌鼎顺检测有限公司编制的《验收报告》及验收组现场检查意见，该项目在实施过程中落实了环评报告书及批复中提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声、固体废物等污染物排放均达到国家相应排放标准要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意验收。

七、项目运营过程中应注意和完善以下事项

1、进一步加强对企业环保的领导，健全环境管理制度，落实环境保护措施，规范环境保护档案管理，并将各项环保制度上墙。

2、加强现场环境管理，保证各项环保设施正常运行，完善事故应急池及事故废水收集系统，确保各项污染物稳定达标排放。

3、完善风险事故应急预案，定期组织员工进行演练。



附件5 总量控制指标的复函

仙桃市环境保护局

仙环函〔2018〕65号

关于湖北正和科技有限公司硅溶胶生产 改扩建项目主要污染物排放总量控制 指标的复函

湖北正和科技有限公司：

你公司《关于硅溶胶生产改扩建项目总量控制指标的申
请》收悉。经研究，我局意见如下：

一、同意你公司硅溶胶生产改扩建项目主要污染物排放
总量指标控制在以下范围：



项目	COD	氨氮	SO ₂	NO _x
污染物排放量（吨/年）	≤12.23	≤1.96	≤0.003	≤3.37

二、根据国家主要污染物总量控制的技术政策和省环保
厅的有关要求，你公司通过湖北省主要污染物排污权交易市
场有偿获得了COD 6.377吨、氨氮 1.594吨、SO₂ 2.24吨、
NO_x 1.81吨。你公司硅溶胶改扩建项目需新增COD 5.853吨、
氨氮 0.366吨、NO_x 1.56吨，COD、氨氮、NO_x新增总量将
从湖北仙隆化工股份有限公司老厂关闭项目减排削减量中
调剂解决。

三、你公司硅溶胶生产改扩建项目的 COD、氨氮、NO_x 排放权应通过湖北省主要污染物排污权交易市场有偿获得。



附件 6 排污许可证

	<h1>排污许可证</h1>		<p>发证机关：（盖章）仙桃市环境保护局</p> <p>发证日期：2018年07月26日</p>
<p>证书编号：91429004670393595T001P</p>			
<p>单位名称：湖北正和科技有限公司</p> <p>注册地址：湖北省仙桃市</p> <p>法定代表人：吕再姣</p> <p>生产经营场所地址：仙桃市西流河镇菱排村（化工园发展大道）</p> <p>行业类别：基础化学原料制造</p> <p>统一社会信用代码：91429004670393595T</p> <p>有效期限：自2018年07月26日至2021年07月25日止</p>			
<p>中华人民共和国环境保护部监制</p>		<p>仙桃市环境保护局印制</p>	

附件 7 工况证明

工况证明

企业名称	湖北正和科技有限公司		
项目名称	硅溶胶生产改扩建项目		
企业地址	仙桃市经济开发区化工产业园		
主要生产内容	中性施胶剂、硅溶胶		
设计产能	中性施胶剂现有 1200t/a，硅溶胶产量由现有 8000t/a 增产至 34000t/a		
年工作时间	300 天		
设计日产能	日产中性施胶剂 4 吨，硅溶胶 113.3 吨		
监测时间	2018 年 11 月 24 日	2018 年 11 月 25 日	
实际产能 (t/d)	中性施胶剂	3.7	3.6
	硅溶胶	102	105
生产工况 (%)	中性施胶剂	92.5	90.0
	硅溶胶	90.0	92.6




工况证明


企业名称	湖北正和科技有限公司		
项目名称	硅溶胶生产改扩建项目		
企业地址	仙桃市经济开发区化工产业园		
主要生产内容	中性施胶剂、硅溶胶		
设计产能	中性施胶剂现有 1200t/a，硅溶胶产量由现有 8000t/a 增产至 34000t/a		
年工作时间	300 天		
设计日产能	日产中性施胶剂 4 吨，硅溶胶 113.3 吨		
监测时间	2019 年 1 月 3 日	2019 年 1 月 4 日	
实际产能 (t/d)	中性施胶剂	3.6	3.5
	硅溶胶	99	101
生产工况 (%)	中性施胶剂	90.0	87.5
	硅溶胶	87.4	88.0



附件 8 危废处置协议

危废

**东江环保**
Dongjiang Environment

**湖北天银**
Hubei Tianyin

废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2018 年 5 月 5 日
合同编号：18HBXTTY0025

甲方：湖北正和科技有限公司
地址：湖北省仙桃市西流河镇菱排村
乙方：湖北省天银危险废物集中处置有限公司
地址：湖北省荆州市江陵县工业园区

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)【**废润滑油 HW08 (900-217-08) 0.1 吨/年；沾染毒性的包装袋、手套抹布 HW49 (900-041-49) 0.1 吨/年**】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为湖北省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

- 1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方(无资质)处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。
- 2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。
- 3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)及现场操作人员，以便于乙方运输。
- 4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况：
 - 1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)]；
 - 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85% (或游离水滴出)；
 - 3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内，或者将危险废物(液)

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4) 其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照_____/____方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

甲方：

1) 甲方单位名称：【湖北正和科技有限公司】

2) 纳税人识别号：【9142 9004 6703 9359 5T】

3) 甲方单位地址、电话：【仙桃市西流河镇茭排村（化工园发展大道）0728-2550336】

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



4) 甲方开户行及账号:【建行湖北仙桃市支行城东分理处 4200 1627 4440 5922 6336】

乙方:

1) 乙方收款单位名称:【湖北省天银危险废物集中处置有限公司】

2) 纳税人识别号:【91421024058128760H】

3) 乙方收款地址、电话:【湖北省江陵县工业园区 0716-4721579】

4) 乙方收款开户行及账号:【中国工商银行江陵支行 1813 0302 1910 0021 711】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务,否则视为甲方未履行付款义务,甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新,在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时,乙方有权要求对收费标准进行调整,双方一致协商,双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间,因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时,受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内,向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后,本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行,并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议,甲、乙双方应先友好协商解决;协商不成时,任何一方可向深圳仲裁委员会申请仲裁,仲裁地点为深圳,双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁,仲裁裁决是终局的,对双方均有约束力。

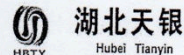
八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同另一方损失的,应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(应不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的,乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的,由乙方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交于甲方,经双方商议同意签字确

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方（无资质）处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方（无资质）处理/运输的，则每发生一次甲方应向乙方支付违约金人民币 10,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应予以赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2018】年【5】月【5】日起至【2019】年【5】月【4】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为 湖北省仙桃市西流河镇菱排村，收件人为 吕丹平，联系电话为 13907226336；

乙方确认其有效的送达地址为 湖北省荆州市江陵县工业园区，收件人为 李翠，联系电话为 0716-4724786/4008899631。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另两份交环境保护部门备案。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或合同业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

业务联系人：吕丹平

业务联系人：吕丹平

联系电话：13907226336

传 真：

邮 箱：

财务联系人：

联系电话：0728-2550336

乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：胡波

收运联系人：胡波

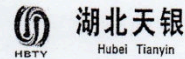
联系电话：13986667162

传 真：0716-4724786

邮 箱：hubo@dongjiang.com.cn

客服热线：400-8899-631

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



附件一:

废物处理处置报价单

第(18HBXTTY0025)号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	年预计量 (吨)	包装方式	处理方式	单价 (元/吨)	付款方
1	废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.1	桶装	处置	/	湖北正和科技 有限公司
2	沾染毒性的包装袋、手套抹布	HW49 (900-041-49)	0.1	袋装	处置	/	

备注

1、结算方式

a、合同期限内乙方打包收取服务费：人民币【壹万贰仟】元整（¥【12000】元/年）；甲方需在合同签订后【7】个工作日内，将全部款项以银行的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具财务发票。

b、在合同期限内，甲方有权要求乙方为其处理不超过上述表格所列预计量的废物（超出表格所列废物种类的，乙方另行报价收费），超出预计量的废物乙方另行报价收费。以上价格为含税价，乙方提供16%的增值税专用发票。

C、本合同的工业服务费包含但不限于合同中各项废物取样检测分析、废物分类标签标示服务咨询、废物处置方案提供等工业服务费。

2、合同期内，乙方免费提供【1】次废物收运服务（甲方应提前七天通知），甲方需要乙方提供收运服务超过【1】次的，超过部分乙方按以下标准向甲方收运运输费（7.6米厢车【3000】元/车次）。

3、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等，谢谢合作！

4、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

5、此报价单为甲乙双方于2018年5月5日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【18HBXTTY0025】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。

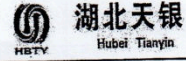
湖北正和科技有限公司

湖北省天银危险废物集中处置有限公司

日期:2018年5月5日



表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



附件二:

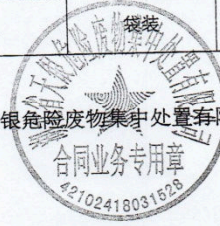
废 物 清 单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	危废名称	危废编号	年预计量(吨)	包装方式	处理方式
1	废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.1	桶装	处置
2	沾染毒性的包装 袋、手套抹布	HW49 (900-041-49)	0.1	袋装	处置

湖北正和科技有限公司

湖北省天银危险废物集中处置有限公司





表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)

附件 9 危废转移联单

2019/1/16 联单打印

湖北省危险废物转移联单

421418092500313344

NO:421418092500313344 类型：跨市转移

废物产生单位填写	<p>产生单位：湖北正和科技有限公司</p> <p>通讯地址：湖北省,省直辖行政单位,仙桃市,西流河镇茭排村</p> <p>电话：0728-2550336 邮编：433000</p> <p>运输单位：湖北龙帝良运运输有限公司</p> <p>通讯地址：湖北省,荆州市,荆州区,北环路147号</p> <p>电话：18627242927 邮编：434000</p> <p>接收单位：湖北省天银危险废物集中处置有限公司</p> <p>通讯地址：湖北省,荆州市,江陵县,工业园区荆监公路以西国强大道以北</p> <p>电话：0716-4724786 邮编：434100</p> <p>废物名称：废润滑油 类别编号：HW08 废矿物油与含矿物油废物 数量：0.100000吨</p> <p>废物特性：毒性,易燃性 形态：液态 包装方式：桶</p> <p>外运目的：处置 主要危险成分：废润滑油是机械维修和拆解过程中换下的，主要成分是矿物基础油和添加剂</p> <p>禁忌与应急措施：勿接近火源</p> <p>发运人：吕露 运达地：江陵县 转移时间：2018-09-25 14:08:13</p>
废物运输单位填写	<p>运输者需知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。</p> <p>第一承运人：湖北龙帝良运运输有限公司</p> <p>运输日期：2018-09-25 运输司机手机号：13797262829</p> <p>车（船）型：厢式汽车 牌号：鄂D16292 道路运输证：421003400044</p> <p>运输起点：无 经由地：无 运输终点：无</p>
废物接受单位填写	<p>运输者需知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。</p> <p>经营许可证号：S42-10-24-0004 接收人：王寅韬</p> <p>接受日期：2018-09-25</p> <p>废物处置方式：处置</p>

http://www.hbsgf.cn/WFJGSys/loginloginSuccess.do

1/1

2019/1/16

联单打印

湖北省危险废物转移联单



421418092500313345



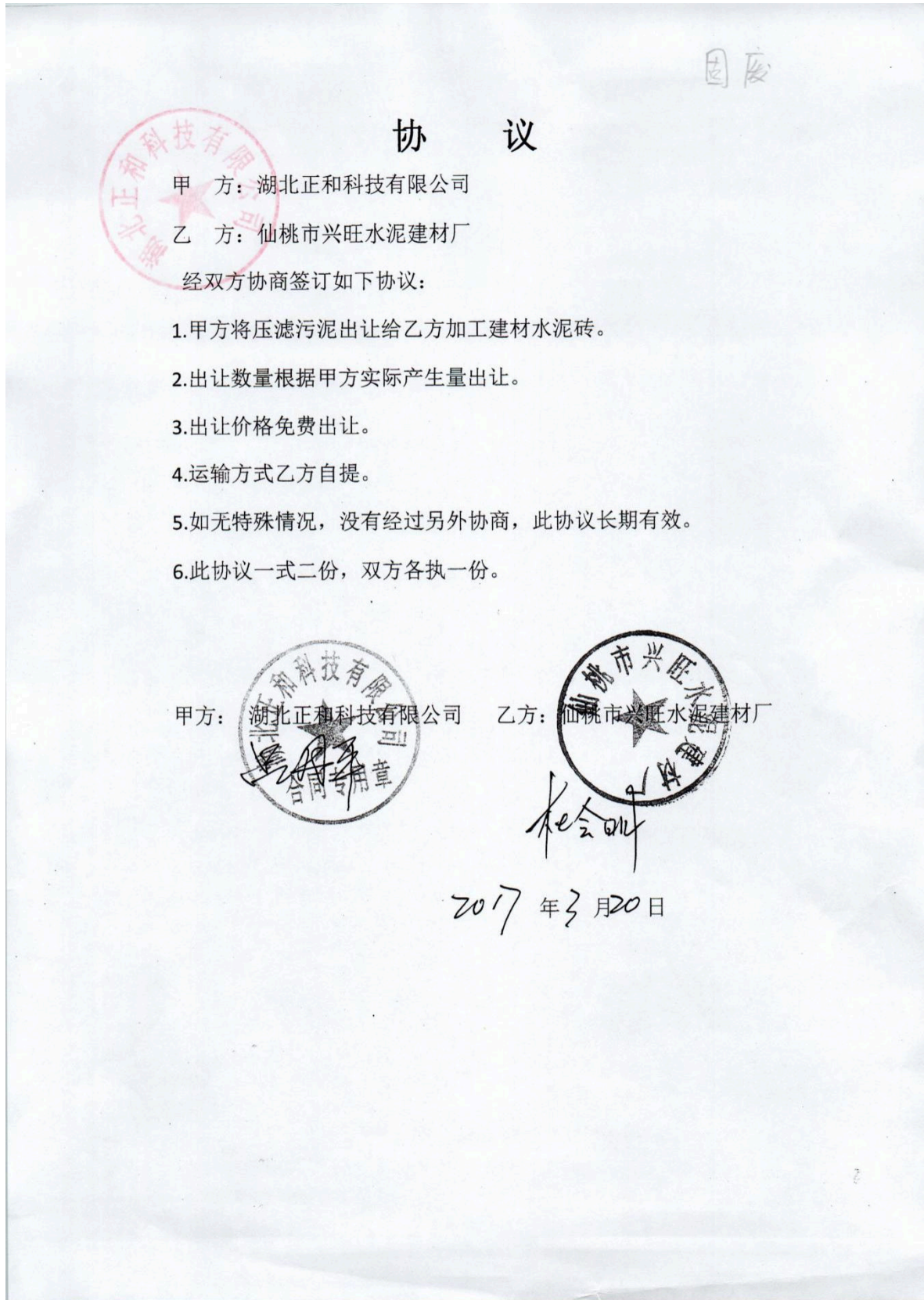
NO:421418092500313345 类型：跨市转移

废物产生单位填写	<p>产生单位：湖北正和科技有限公司</p> <p>通讯地址：湖北省,省直辖行政单位,仙桃市,西流河镇茭排村</p> <p>电话：0728-2550336 邮编：433000</p> <p>运输单位：湖北龙帝良运运输有限公司</p> <p>通讯地址：湖北省,荆州市,荆州区,北环路147号</p> <p>电话：18627242927 邮编：434000</p> <p>接收单位：湖北省天银危险废物集中处置有限公司</p> <p>通讯地址：湖北省,荆州市,江陵县,工业园区荆监公路以西国强大道以北</p> <p>电话：0716-4724786 邮编：434100</p> <p>废物名称：废包装袋、手套、抹布 类别编号：HW49 其他废物 数量：0.080000吨</p> <p>废物特性：毒性,感染性 形态：固态 包装方式：袋装</p> <p>外运目的：处置 主要危险成分：清理、维修</p> <p>禁忌与应急措施：勿靠近人</p> <p>发运人：吕露 运达地：江陵县 转移时间：2018-09-25 14:08:28</p>
废物运输单位填写	<p>运输者需知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。</p> <p>第一承运人：湖北龙帝良运运输有限公司</p> <p>运输日期：2018-09-25 运输司机手机号：13797262829</p> <p>车（船）型：厢式汽车 牌号：鄂D16292 道路运输证：421003400044</p> <p>运输起点：无 经由地：无 运输终点：无</p>
废物接受单位填写	<p>运输者需知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。</p> <p>经营许可证号：S42-10-24-0004 接收人：王寅韬</p> <p>接受日期：2018-09-25</p> <p>废物处置方式：处置</p>

http://www.hbsgf.cn/WFJGSys/login/loginSuccess.do

1/1

附件 10 一般固废处置协议



附件 11 排污权交易

湖北省主要污染物排污权交易成交确认单

编号: 20180367

成交日期: 2018年 07月 06日

受让方	湖北正和科技有限公司				
污染物名称	化学需氧量 (COD)	氨氮 (NH ₃ -N)	二氧化硫 (SO ₂)	氮氧化物 (NO _x)	
挂牌编号	1833070615				
转让方式	公开竞价 <input checked="" type="checkbox"/> / 协议转让 <input type="checkbox"/>	公开竞价 <input type="checkbox"/> / 协议转让 <input type="checkbox"/>	公开竞价 <input type="checkbox"/> / 协议转让 <input type="checkbox"/>	公开竞价 <input checked="" type="checkbox"/> / 协议转让 <input type="checkbox"/>	
受让价格 (元/吨)	13690	---	---	8150	
受让数量 (吨)	5.853	---	---	1.56	
单项指标交易价款 (元)	80127.57	---	---	12714.00	
交易总价款 (元)	¥92841.57 (玖万贰仟捌佰肆拾壹圆伍角柒分)				
单万手续费 (元)	¥1392.62 (壹仟叁佰玖拾贰圆陆角贰分)				

第一联: 交易机构留存

备注: ①贵单位如对本成交确认单存在异议, 须在成交日期之日起5个工作日内向我方书面提出, 逾期不提出的, 视同你单位认可同意本文件内记载的全部内容。
②受让方凭本成交确认单与省/市级环境保护行政主管部门签订《湖北省主要污染物排污权交易合同》。



湖北省主要污染物排污权交易成交确认单

编号: 20180382

成交日期: 2018年 07月 16日

受让方	湖北正和科技有限公司			
污染物名称	化学需氧量 (COD)	氨氮 (NH3-N)	二氧化硫 (SO2)	氮氧化物 (NOx)
挂牌编号	1841071613			
转让方式	公开竞价 / 协议转让	公开竞价 / 协议转让	公开竞价 / 协议转让	公开竞价 / 协议转让
受让价格 (元 / 吨)	---	19250	---	---
受让数量 (吨)	---	0.366	---	---
单项指标交易价款 (元)	---	7045.50	---	---
交易总价款 (元)	¥ 7045.50 (柒仟零肆拾伍圆伍角)			
单方手续费 (元)	¥ 500.00 (伍佰圆整)			

第一联: 交易机构留存

备注: ① 贵单位如对本成交确认单存在异议, 须在成交日期之日起5个工作日内向脱方书面提出, 逾期不提出的, 视同你单位认可同意本文件内记载的全部内容。
② 受让方凭本成交确认单与省/市级环境保护行政主管部门签订《湖北省主要污染物排污权交易合同》。



合同编号：

2	0	1	8	0	3	8	2	9	0	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

湖北省主要污染物 排污权交易合同

受让方： 湖北正和科技有限公司

交易场次： 2018 年第 38 次和 2018 年第 41 次

日期： 2018 年 7 月 18 日

合同使用须知

一、合同编号的填写方式。左起第一至四位为公历年号，第五至八位为合同序号（全省统一编号，不足位补零）。第九至十二位为地区编码，按 GB/T2260-2007 规定填写，各地市如需再编码，可自行加位。

二、本合同文本是根据《中华人民共和国合同法》、《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》等法律、法规制定的示范文本。合同条款均为示范性条款，供排污权交易当事人选择采用。当事人约定无需填写的，在空白处划（/）表示。

三、本合同甲乙双方转/受让方资格，按照《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》及《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》等规定确认。

四、排污权交易机构指湖北环境资源交易中心。根据鄂政函[2013]80 号文，湖北环境资源交易中心是经省人民政府批准设立的我省排污权交易机构，实行公司制管理，为全省提供污染物排污权交易、节能减排综合服务及排污权交易融资服务等业务。

五、交易手续费服务：根据《省物价局关于排污权交易手续服务费收费标准及有关问题的复函》（鄂价环资规（2013）115 号）规定，按照单笔交易金额按分段递减累计的方法计征，交易成交金额 300 万元及以下按 3%、300 万元至 600 万元（含 600 万元，下同）按 2%、600 万元至 1000 万元按 1.5%、1000 万元以上按 1%收取，单笔交易手续费服务费不足 1000 元的按 1000 元收取。交易手续费服务费由交易双方各承担 50%。

湖北省主要污染物排污权交易合同

甲方（转让方）：仙桃市环境保护局

乙方（受让方）：湖北正和科技有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》、《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》、《湖北省主要污染物排污权电子竞价交易规则（试行）》、《湖北省排污权出让收入管理办法（试行）》等相关规定（以上文件如有更新，从其规定），合同双方本着平等、自愿、友好协商的原则，订立本合同。

第一条 转让数量

本合同项下标的物已依相关规定经环境保护行政主管部门审核通过。

1.1 化学需氧量(COD)排污权转让数量为：5.853 吨；

1.2 氨氮(NH₃-N)排污权转让数量为：0.366 吨；

1.3 二氧化硫(SO₂)排污权转让数量为： / 吨；

1.4 氮氧化物(NO_x)排污权转让数量为：1.56 吨。

第二条 转让单价及总价

根据湖北省 2018 年第 38 次和 2018 年第 41 次 主要污染物排污权交易结果，甲方将本合同项下标的物转让给乙方。

2.1 化学需氧量(COD)排污权，转让方式：☐ 定额转让/
☒ 公开竞价/☐ 协议转让，单价为 13690.00 元/吨，总价为：
¥80127.57 元。

2.2 氨氮(NH₃-N)排污权, 转让方式: ☐定额转让/☒公开竞价/☐协议转让, 单价为 19250.00 元/吨, 总价为: ¥7045.50 元。

2.3 二氧化硫(SO₂)排污权, 转让方式: ☐定额转让/☐公开竞价/☐协议转让, 单价为 / 元/吨, 总价为: ¥ / 元。

2.4 氮氧化物(NO_x)排污权, 转让方式: ☐定额转让/☒公开竞价/☐协议转让, 单价为 8150.00 元/吨, 总价为: ¥12714.00 元。

2.5 上述标的物交易总价款合计: ¥99887.07 元, 大写 玖万玖仟捌佰捌拾柒圆零柒分。

第三条 交易手续服务费

本合同项下, 甲乙双方应按规定(鄂价环资规〔2013〕115号)向排污权交易机构缴纳排污权交易手续服务费合计 ¥ 3785.24 元(大写 叁仟柒佰捌拾伍圆贰角肆分), 甲乙双方各承担 50%。相关主管部门有新规定的, 按新规定执行。

第四条 付款方式及交易票据

4.1 付款金额

1) 乙方受让本合同第一条所述标的物, 总计需支付 ¥101779.69 元(大写 壹拾万壹仟柒佰柒拾玖圆陆角玖分)。其中: 交易价款 ¥99887.07 元; 乙方应承担交易手续服务费 ¥1892.62 元。

2) 甲方转让本合同第一条所述标的物, 总计收益¥97994.45元(大写玖万柒仟玖佰玖拾肆圆肆角伍分)。其中: 交易价款¥99887.07元; 甲方应承担交易手续服务费¥1892.62元

4.2 付款方式

1) 按相关规定, 排污权交易价款实行统一结算, 交易机构按甲方要求将转让收益资金转入甲方指定账户, 甲方交易手续服务费从交易价款中扣除。

2) 乙方应在本合同签订之日起7个工作日内, 将乙方应支付总金额(已缴保证金可冲抵相应金额), 一并汇入交易机构如下专用结算账户:

单位名称: 湖北环境资源交易中心有限公司

开户银行: 中国民生银行武汉中南支行

银行账号: 699331314

4.3 交易票据

1) 甲方转让收益由甲方出具相应票据。当甲方转让收益指定收款账户为财政账户时, 由财政出具非税收入收据。

2) 排污权交易机构收取的交易手续服务费, 由排污权交易机构开具服务费发票。

3) 甲方开票信息(甲方转让收益指定收款账户为财政账户时, 此项不填写):

纳税人识别号: _____

公司地址及电话：_____

开户行及账号：_____

4) 乙方开票信息：

纳税人识别号：914290046703935957

公司地址及电话：仙桃市西流河镇菱排村 188 0722 6336

开户行及账号：建行湖北仙桃市支行城东分理处 4200167444059226336

第五条 交易鉴证

交易机构在收到乙方应支付总金额并完成结算后，向交易双方出具《湖北省主要污染物排污权交易鉴证书》，同时抄报省及相关市（州）环境保护行政主管部门。

第六条 违约责任

6.1 因甲方或乙方原因，导致本合同不能按规定执行的，经环境保护行政主管部门同意，交易机构按规定发布公告，取消本次交易，本合同终止。

6.2 甲方保证标的权属清楚，交易标的如发生产权纠纷或债权债务时，由甲方承担全部责任。交易机构全额退还乙方受让保证金（不计利息）。

6.3 乙方未按合同约定期限支付转让价款的，应向甲方支付逾期付款违约金。违约金按照延迟支付期间应付价款的每日万分之五计算。逾期付款超过 90 日，甲方有权解除合同，并要求交易机构扣除乙方缴纳的保证金，将扣除交易双方服务费后的保证金转入甲方指定账户。

6.4 在合同执行过程中如发生争议，双方协商解决，协商不成可提交武汉仲裁委员会申请仲裁。

第七条 合同的生效

6.1 本合同自甲乙双方的授权代表签字或盖章之日起生效。

6.2 本合同一式 5 份，（省/市）环境保护行政主管部门 2 份，甲、乙双方各 1 份，交易机构留存 1 份。

甲方（转让方）：_____（盖章）

注册号/统一社会信用代码：_____

代表签字：_____ 签约日期 _____

乙方（受让方）：湖北正和科技有限公司（盖章）

注册号/统一社会信用代码：91429004670393595T

代表签字：吕红莲 签约日期 2018.7.18

附件 12 环境应急预案备案回执

突发环境事件应急预案备案回执

备案编号 4290042016032M

单位名称	湖北正和科技有限公司		
法定代表人	吕再娇	经办人	吕丹平
联系电话	13907226336	传真	0728-2550336
单位地址	仙桃市经济开发区化工产业园		

你单位上报的《湖北正和科技有限公司突发环境事件应急预案》经形式审查，符合要求，予以备案，由仙桃市环境保护局存档，你单位需按要求进行突发环境事件应急演练。



注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

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 20181885

项目名称：湖北正和科技有限公司
硅溶胶生产改扩建项目


监测类别：验收监测

委托单位：湖北正和科技有限公司

报告日期：2019 年 3 月 26 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

受湖北正和科技有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建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 and 检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2018 年 11 月 24 日至 11 月 25 日、2019 年 1 月 3 日至 1 月 4 日、2019 年 3 月 19 日至 3 月 20 日对该项目进行了现场监测。

2. 监测内容

2.1 水质监测

（1）监测点位

本次水质监测在污水处理站进口(调节池)、污水处理站出口(清水池)、总排口、地下水监测井、雨水排口各设置 1 个监测点位，共计 5 个监测点位。水质监测点位信息见表 2-1 及附件监测点位示意图。

（2）监测频次

污水处理站进口(调节池)、污水处理站出口(清水池)、总排口、地下水监测井：连续监测 2 天，每天 4 次；

雨水排口：连续监测 2 天，每天 2 次。

（3）监测项目

污水处理站进口(调节池)、污水处理站出口(清水池)、总排口：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、氯化物，共计 8 项；

地下水监测井：pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅，共计 17 项；

雨水排口：pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物，共计 6 项。

武净（监）字 20181885

第 2 页 共 19 页

表 2-1 水质监测点位信息一览表

采样地点	监测项目	执行标准	监测频次
污水处理站进口 (调节池)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、氯化物	--	4 次/ 天， 连续监测 2 天
污水处理站出口 (清水池)		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准限值	
总排口			
地下水监测井	pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类	4 次/ 天， 连续监测 2 天
雨水排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物	--	2 次/ 天， 连续监测 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)	pHS-3C pH 计 (JLJC-JC-007-01)	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
	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
	化学需氧量	碘化钾碱性高锰酸钾法 (HJ/T 132-2003)	HH.S21-6-S 数显电热恒温水浴锅 (JLJC-JC-016-01)	0.20
	氨氮	纳氏试剂分光光度计法 (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
	石油类	红外分光光度法 (HJ 637-2018)	OIL460 红外测油仪 (JLJC-JC-026-01)	0.06
	氯化物	容量法 (GB 11896-89)	—	—

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)
地下水	*pH 值	玻璃电极法(GB/T 5750.4-2006)	PHS-3C pH 计(JLJC-JC-007-01)	0.01
	总硬度	容量法(GB/T 5750.4-2006(7.1))	--	1.0
	溶解性总固体	重量法(GB/T 5750.4-2006(8.1))	电热鼓风干燥箱(JLJC-JC-017-02) 电子分析天平(JLJC-JC-004-02)	--
	铁	电感耦合等离子体发射光谱法(HJ 776-2015)	Optima2100DV 电感耦合等离子体发射光谱仪(JLJC-JC-003-01)	0.02
	锰	电感耦合等离子体发射光谱法(HJ 776-2015)	Optima2100DV 电感耦合等离子体发射光谱仪(JLJC-JC-003-01)	0.004
	挥发性酚类	4-氨基安替比林 三氯甲烷萃取分光光度法(HJ 503-2009)	721 可见分光光度计(JLJC-JC-012-02)	0.0003
	耗氧量	酸性法(GB/T 5750.7-2006(1.1))	HH.S21-6-S 数显电热恒温水浴锅(JLJC-JC-016-01)	0.05
	氨氮	纳氏试剂分光光度计法(HJ 535-2009)	721 可见分光光度计(JLJC-JC-012-02)	0.025
	亚硝酸盐	离子色谱法(HJ 84-2016)	ICS-900 离子色谱仪(JLJC-JC-025-01)	0.016
	硝酸盐	离子色谱法(HJ 84-2016)	ICS-900 离子色谱仪(JLJC-JC-025-01)	0.016
	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法(GB/T 5750.5-2006)	721 可见分光光度计(JLJC-JC-012-02)	0.002
	氟化物	离子色谱法(HJ 84-2016)	ICS-900 离子色谱仪(JLJC-JC-025-01)	0.006
	汞	原子荧光法(GB/T 5750.6-2006)	AFS-230E 双道原子荧光光度计(JLJC-JC-027-01)	0.0001
	砷	原子荧光法(GB/T 5750.6-2006)	AFS-230E 双道原子荧光光度计(JLJC-JC-027-01)	0.001
	镉	石墨炉原子吸收法(GB/T 5750.6-2006)	AA-6300C 原子吸收分光光度计(JLJC-JC-028-01)	0.0005
	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法(GB/T 5750.6-2006)	Lambda25 紫外可见分光光度计(LJC-JC-013-01)	0.004
	铅	石墨炉原子吸收法(GB/T 5750.6-2006)	AA-6300C 原子吸收分光光度计(JLJC-JC-028-01)	0.0025

*pH 值无量纲。

2.2 废气监测

2.2.1 锅炉废气监测

(1) 监测点位

武净（监）字 20181885

第 4 页 共 19 页

本次监测在蒸汽锅炉废气排放筒设置 1 个监测断面。锅炉废气监测点位信息见表 2-3。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，共计 4 项。

表 2-3 锅炉废气监测点位信息一览表

采样地点	监测项目	监测频次	执行标准	采样设备型号、编号
蒸汽锅炉废气排放筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	4 次/天 连续监测 2 天	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 中标准	ME5101H 智能大流量低浓度烟尘（气）测试仪（JLJC-CY-098-01）

(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)
锅炉废气	颗粒物	重量法 (HJ 836-2017)	电子分析天平 (JLJC-JC-004-02)	1.0
	二氧化硫	定电位电解法 (HJ 57-2017)	ME5101H 智能大流量低浓度烟尘（气）测试仪 (JLJC-CY-098-01)	3
	氮氧化物	定电位电解法 (HJ 693-2014)	ME5101H 智能大流量低浓度烟尘（气）测试仪 (JLJC-CY-098-01)	3
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法 (HJ/T 398-2007)	—	—

2.2.2 油烟废气监测

(1) 监测点位

本次油烟废气监测在食堂油烟废气排放筒设置 1 个监测断面。

(2) 监测项目

油烟浓度。

(3) 监测频次

连续采样 5 次，每次 10 分钟。

武净（监）字 20181885

第 5 页 共 19 页

(4) 监测方法、依据与仪器设备

监测方法、依据和仪器设备见表 2-5 及附件监测点位示意图。

表 2-5 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	执行标准
饮食业油烟	油烟浓度	红外分光光度法 (GB 18483-2001)	OIL460 红外测油仪 (JLJC-JC-026-01)	《饮食业油烟排放标准》 (GB 18483-2001)

(5) 样品采集信息

样品采集信息见表 2-6。

表 2-6 样品采集信息一览表

采样点位	排气筒高度 (m)	折算工作灶头数	总折算灶头数	采样方式	净化方式	采样仪器型号及编号
食堂油烟 废气排放筒	4	0.1	0.1	等速采集 10 分钟	静电 除油	ME5101B 智能烟尘 (气)测试仪 (JLJC-CY-084-04)

2.2.3 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 2-7 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、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢，共计 4 项。

表 2-7 无组织废气监测点位信息一览表

采样地点	监测项目	监测频次	执行标准	采样设备型号、编号
厂界上风向 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢	4 次/天 连续监测 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	TH-150C 中流量空气 总悬浮颗粒物采样器 (JLJC-CY-045-03、04、 06、07)
厂界下风向 2#				
厂界下风向 3#				
厂界下风向 4#				

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

武净（监）字 20181885

第 6 页 共 19 页

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-8。

表 2-8 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
	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法 (HJ 482-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-02)	0.007
	氮氧化物	盐酸奈乙二胺分光光度 法 (HJ 479-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-02)	0.005
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法 (HJ/T 27-1999)	Lambda25 紫外可见分光 光度计 (JLJC-JC-013-01)	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 2-9 及附件监测点位示意图。

表 2-9 厂界噪声监测点位信息一览表

点位编号	1	2	3	4
监测点位	厂界东外 1m 处 1#	厂界南外 1m 处 2#	厂界西外 1m 处 3#	厂界北外 1m 处 4#

(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 2-10。

表 2-10 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: AWA6228 (编号: JLJC-CY-049-04) 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，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；
- (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) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）或加标回收的质量管理措施；
- (5) 监测报告实行三级审核。

4. 监测结果

- (1) 水质监测结果见表 4-1；
- (2) 锅炉现场监测参数见表 4-2；
- (3) 锅炉废气排放监测结果见表 4-3；
- (4) 油烟废气排放监测结果见表 4-4；
- (5) 无组织废气排放监测结果见表 4-5；
- (6) 噪声监测结果见表 4-6。

5. 附件

监测点位示意图。

表 4-1 水质监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		2019 年 3 月 19 日					2019 年 3 月 20 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		
污水处理 站进口(调 节池)	pH 值 (无量纲)	2.75	2.74	2.70	2.77	2.70~2.77	2.47	2.44	2.46	2.50	2.44~2.50	-----	-----
	悬浮物(mg/L)	28	30	35	25	30	33	27	29	32	30	-----	-----
	化学需氧量 (COD _{Cr})(mg/L)	93.6	109	97.6	124	106	112	94.8	125	111	111	-----	-----
	五日生化需氧量 (mg/L)	19.3	21.2	20.2	26.2	21.7	24.0	19.4	25.2	23.4	23.0	-----	-----
	石油类(mg/L)	0.35	0.33	0.35	0.35	0.34	0.34	0.36	0.36	0.35	0.35	-----	-----
	动植物油(mg/L)	0.61	0.59	0.59	0.60	0.60	0.57	0.59	0.58	0.63	0.59	-----	-----
	氨氮(mg/L)	0.159	0.156	0.145	0.157	0.154	0.151	0.159	0.148	0.161	0.155	-----	-----
	氯化物(mg/L)	1.57×10 ⁴	1.74×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.79×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.83×10 ⁴	1.78×10 ⁴	1.90×10 ⁴	1.80×10 ⁴	-----	-----

武净（监）字 20181885

第 9 页 共 19 页

监测点位	监测项目	监测结果											标准 限值	是否 达标	
		2019年3月19日								2019年3月20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				
污水处理 站出口(清 水池)	pH 值（无量纲）	7.44	7.42	7.40	7.39	7.39~7.44	7.54	7.53	7.57	7.51	7.51~7.57	6~9	达标		
	悬浮物(mg/L)	6	8	7	9	8	10	6	9	9	8	400	达标		
	五日生化需氧量 (mg/L)	10.3	14.3	11.4	13.2	12.3	12.5	13.9	11.8	14.7	13.2	300	达标		
	化学需氧量 (COD _{Cr})(mg/L)	60.6	82.4	64.9	72.8	70.2	68.4	72.7	67.5	77.0	71.4	500	达标		
	石油类(mg/L)	0.09	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	20	达标		
	动植物油(mg/L)	0.15	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.16	0.16	100	达标		
	氨氮(mg/L)	0.133	0.134	0.140	0.129	0.134	0.128	0.132	0.135	0.132	0.132	45 [#]	达标		
	氯化物(mg/L)	1.12×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.36×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.04×10 ⁴	1.26×10 ⁴	1.17×10 ⁴	-----	-----		

监测点位	监测项目	监测结果												标准 限值	是否 达标
		2019年3月19日						2019年3月20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				
总排口	pH值（无量纲）	7.79	7.77	7.81	7.77	7.77~7.81	7.52	7.50	7.48	7.50	7.48~7.52	6~9	达标		
	悬浮物(mg/L)	9	8	9	7	8	10	7	10	8	9	400	达标		
	五日生化需氧量 (mg/L)	6.3	7.7	6.9	9.1	7.5	9.6	9.2	6.5	7.8	8.3	300	达标		
	化学需氧量 (COD _{OH+Cl})(mg/L)	62.3	68.7	73.1	66.7	67.7	64.5	67.7	69.4	69.4	67.8	500	达标		
	石油类(mg/L)	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	20	达标		
	动植物油(mg/L)	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	100	达标		
	氨氮(mg/L)	0.110	0.108	0.108	0.106	0.108	0.108	0.106	0.106	0.107	0.107	45 [#]	达标		
	氯化物(mg/L)	1.15×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.25×10 ⁴	1.17×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.27×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.26×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.23×10 ⁴	-----	-----		

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		2019 年 1 月 3 日					2019 年 1 月 4 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		
地下水监 测井	pH 值(无量纲)	7.48	7.47	7.52	7.45	7.45~7.52	7.51	7.52	7.49	7.48	7.48~7.52	6.5≤pH ≤8.5	达标
	总硬度(mg/L)	406	412	404	408	408	410	405	408	408	408	≤450	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	316	322	288	296	306	284	310	304	308	302	≤1000	达标
	铁(mg/L)	0.57	0.48	0.40	0.50	0.49	0.46	0.49	0.50	0.48	0.48	≤0.3	超标
	锰(mg/L)	0.183	0.174	0.184	0.172	0.178	0.171	0.160	0.170	0.166	0.167	≤0.10	超标
	挥发性酚类(mg/L)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	≤0.002	达标
	耗氧量(mg/L)	1.67	1.70	1.71	1.69	1.69	1.64	1.67	1.66	1.73	1.68	≤3.0	达标
	氨氮(mg/L)	0.830	0.952	0.884	0.978	0.911	0.802	0.922	0.844	0.958	0.882	≤0.50	超标
	亚硝酸盐(mg/L)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	ND(0.016)	≤1.00	达标

第 12 页 共 19 页

武净（监）字 20181885

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		2019 年 1 月 3 日					2019 年 1 月 4 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		
地下水监 测井	硝酸盐(mg/L)	0.360	0.359	0.361	0.355	0.359	0.359	0.361	0.357	0.350	0.357	≤20.0	达标
	氰化物(mg/L)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	≤0.05	达标
	氟化物(mg/L)	0.094	0.098	0.100	0.103	0.099	0.105	0.096	0.101	0.094	0.099	≤1.0	达标
	汞(mg/L)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	ND (0.0001)	≤0.001	达标
	砷(mg/L)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	≤0.01	达标
	镉(mg/L)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	ND (0.0005)	≤0.005	达标
	铬(六价)(mg/L)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	≤0.05	达标
	铅(mg/L)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	ND (0.0025)	≤0.01	达标

监测点位	监测项目	监测结果						标准 限值	是否 达标
		2019 年 1 月 3 日			2019 年 1 月 4 日				
		第 1 次	第 2 次	平均值或范围	第 1 次	第 2 次	平均值或范围		
雨水排口	pH 值(无量纲)	8.12	8.13	8.12~8.13	8.14	7.99	7.99~8.14	-----	-----
	化学需氧量 (COD _{Cr})(mg/L)	19.0	20.2	19.6	19.6	21.1	20.4	-----	-----
	五日生化需氧量 (mg/L)	6.9	7.7	7.3	7.1	8.6	7.8	-----	-----
	悬浮物(mg/L)	35	38	36	47	44	46	-----	-----
	氨氮(mg/L)	0.438	0.548	0.493	0.406	0.469	0.438	-----	-----
	总磷(mg/L)	0.068	0.076	0.072	0.069	0.078	0.074	-----	-----
监测结果及分析		本次监测，污水处理站出口(清水池)、总排口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求；氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级氨氮标准限值要求。地下水监测井地下水中 pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准限值要求；地下水监测井地下水中铁、锰、氨氮监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准限值要求。							

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；“#”表示氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级氨氮标准限值。

表 4-2 锅炉现场监测参数表

监测点位	锅炉类型	锅炉型号	锅炉容量(t)	主要燃料	排气筒高度 (m)	采样点截面积 (m²)	投运日期
蒸汽锅炉废气排放筒	蒸汽锅炉	WNS8-1.25-QY	8	天然气	12	0.503	2017 年 12 月

表 4-3 锅炉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
		2018 年 11 月 24 日					2018 年 11 月 25 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次				
蒸汽锅炉 废气排放 筒	标况风量 (m³/h)	9357	9901	9508	9894	10048	9493	9927	9914	-----	-----		
	测点烟气温度 (℃)	189	186	187	190	185	187	187	189	-----	-----		
	烟气含氧量 (%)	4.3	4.6	4.3	4.3	4.5	4.7	4.2	4.3	-----	-----		
	实测浓度 (mg/m³)	2.5	1.9	2.7	2.2	2.9	2.5	2.0	1.6	-----	-----		
	颗粒物 排放浓度 (mg/m³)	2.6	2.0	2.8	2.3	3.1	2.7	2.1	1.7	20	达标		
	排放速率 (kg/h)	0.023	0.019	0.026	0.022	0.029	0.024	0.020	0.016	-----	-----		
	实测浓度 (mg/m³)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	ND(3)	-----	-----		
	二氧化硫 排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	达标		
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	-----	-----		
	实测浓度 (mg/m³)	70	70	69	68	70	73	75	74	-----	-----		
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	73	75	72	71	74	78	78	78	200	达标		
	排放速率 (kg/h)	0.65	0.69	0.66	0.67	0.70	0.69	0.74	0.73	-----	-----		
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	达标		
监测结果及分析		本次监测, 蒸汽锅炉废气排放筒废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 中标准限值要求。											

备注: “-----” 表示标准中对此项限值无要求或不适用; “ND(检出限)、ND” 表示未检出; “/” 表示当排放浓度低于检出限时, 无需计算排放速率。

表 4-4 油烟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
		2018 年 11 月 24 日							2018 年 11 月 25 日							
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值			
食堂油烟废气排放筒	标况风量(m³/h)	318.7	288.4	271.5	270.2	250.5	279.9	270.3	318.7	340.8	288.8	270.5	297.8	----	----	
	油烟浓度(mg/m³)	0.715	0.666	0.599	0.616	0.698	0.659	0.696	0.664	0.600	0.605	0.768	0.667	2.0	达标	
监测结果及分析		本次监测，油烟废气监测结果符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中标准限值要求。														

备注：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 4-5 无组织废气排放监测结果一览表

采样地点	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)				气象参数			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂界上风向 1#	2018 年 11 月 24 日	第 1 次	0.259	0.008	0.025	0.08	11.2	101.8	2.3	北
		第 2 次	0.228	0.011	0.023	0.08	15.9	102.0	1.7	北
		第 3 次	0.212	0.009	0.022	0.09	18.9	101.9	2.1	北
		第 4 次	0.229	0.009	0.024	0.08	17.2	101.9	1.7	北
	2018 年 11 月 25 日	第 1 次	0.311	0.009	0.025	0.08	11.3	101.9	1.7	北
		第 2 次	0.297	0.010	0.022	0.08	15.7	102.1	2.3	北
		第 3 次	0.248	0.010	0.021	0.09	18.9	101.8	1.1	北
		第 4 次	0.282	0.011	0.024	0.08	17.3	101.8	1.0	北
厂界下风向 2#	2018 年 11 月 24 日	第 1 次	0.449	0.014	0.038	0.13	11.3	101.8	2.3	北
		第 2 次	0.285	0.020	0.033	0.12	16.0	102.0	1.7	北
		第 3 次	0.425	0.014	0.035	0.13	19.0	101.9	2.1	北
		第 4 次	0.370	0.016	0.038	0.12	17.3	101.9	1.7	北

第 17 页 共 19 页

武净（监）字 20181885

采样 地点	监测 时间	监测 频次	监测结果 (mg/m ³)				气象参数			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂界下风向 2#	2018年11月 25日	第1次	0.501	0.014	0.038	0.11	11.4	101.9	1.7	北
		第2次	0.542	0.017	0.036	0.11	15.6	102.1	2.3	北
		第3次	0.443	0.016	0.034	0.10	18.7	101.8	1.1	北
		第4次	0.458	0.018	0.036	0.11	17.2	101.8	1.0	北
厂界下风向 3#	2018年11月 24日	第1次	0.466	0.018	0.053	0.15	11.2	101.8	2.3	北
		第2次	0.420	0.017	0.058	0.15	15.9	102.0	1.7	北
		第3次	0.407	0.019	0.053	0.15	18.9	101.9	2.1	北
		第4次	0.423	0.013	0.054	0.14	17.2	101.9	1.7	北
	2018年11月 25日	第1次	0.518	0.027	0.051	0.15	11.3	101.9	1.7	北
		第2次	0.472	0.025	0.055	0.14	15.6	102.1	2.3	北
		第3次	0.443	0.024	0.057	0.15	18.7	101.8	1.1	北
		第4次	0.494	0.023	0.059	0.16	17.2	101.8	1.0	北

采样地点	监测时间	监测频次	监测结果（mg/m ³ ）				气象参数			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂界下风向4#	2018年11月24日	第1次	0.484	0.022	0.062	0.15	11.3	101.8	2.3	北
		第2次	0.438	0.025	0.058	0.16	16.0	102.0	1.7	北
		第3次	0.407	0.022	0.062	0.15	18.9	101.9	2.1	北
		第4次	0.423	0.019	0.060	0.15	17.3	101.9	1.7	北
	2018年11月25日	第1次	0.449	0.030	0.059	0.15	11.4	101.9	1.7	北
		第2次	0.507	0.032	0.060	0.14	15.7	102.1	2.3	北
		第3次	0.390	0.029	0.063	0.16	18.8	101.8	1.1	北
		第4次	0.441	0.028	0.063	0.15	17.3	101.8	1.0	北
标准限值			1.0	0.40	0.12	0.20	-----			
是否达标			达标	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 0.542 mg/m ³ 、二氧化硫最大值 0.032mg/m ³ 、氮氧化物最大值 0.063 mg/m ³ 、氯化氢最大值 0.16 mg/m ³ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织监控浓度标准限值。							

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

武净（监）字 20181885

第 19 页 共 19 页

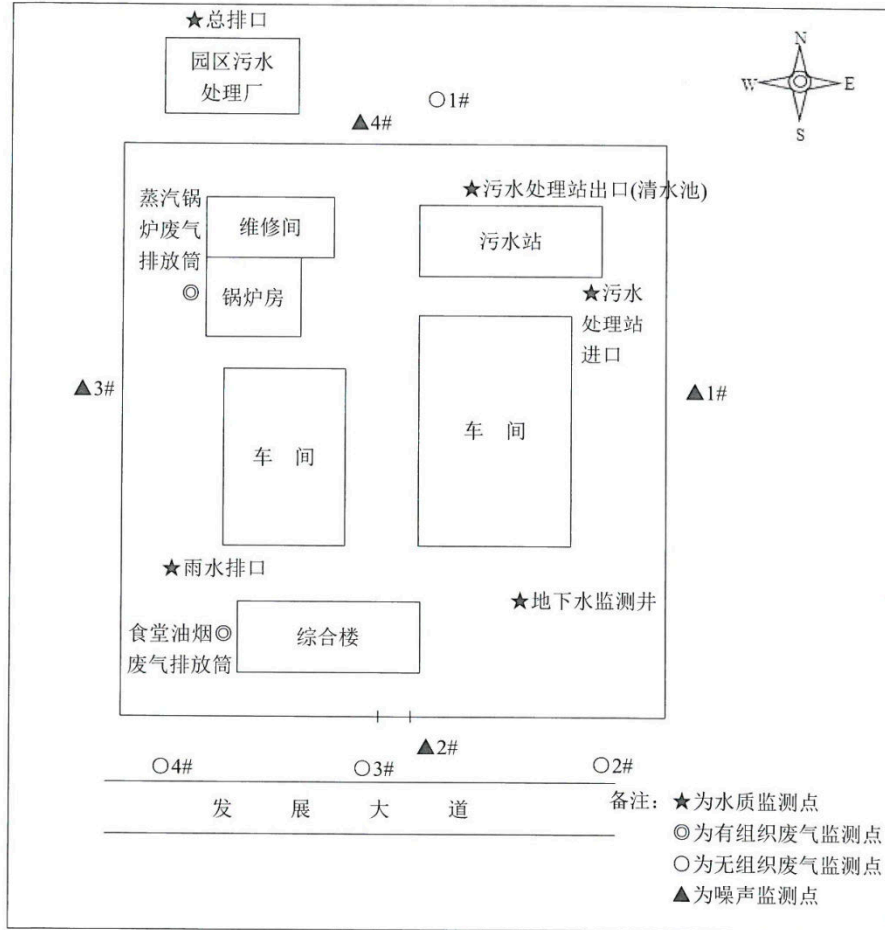
表 4-6 噪声监测结果一览表

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 1#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	60.2	昼间 65 夜间 55	达标
			夜间	51.8		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	60.1		达标
			夜间	51.9		达标
厂界南外 1m 处 2#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	55.6		达标
			夜间	48.7		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	53.2		达标
			夜间	47.7		达标
厂界西外 1m 处 3#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	57.2		达标
			夜间	50.1		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	56.3		达标
			夜间	50.9		达标
厂界北外 1m 处 4#	工业噪声	2018 年 11 月 24 日	昼间	51.4		达标
			夜间	46.9		达标
		2018 年 11 月 25 日	昼间	52.1		达标
			夜间	46.9		达标
监测结果及 分析	本次监测，该项目厂界东外 1m 处 1#、厂界南外 1m 处 2#、厂界西外 1m 处 3#、厂界北外 1m 处 4#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：2018 年 11 月 24 日天气状况：晴，风速：2.1m/s；2018 年 11 月 25 日天气状况：晴，风速：1.7m/s。

编制 胡斌 审核 余寒 签发 李国虎
 日期 2019-03-26 日期 2019-03-26 日期 2019-03-26
 END

附件 监测点位示意图



附件 14 验收意见

湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目 竣工环境保护验收意见

2019 年 3 月 28 日,湖北正和科技有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求,组织武汉净澜检测有限公司(验收检测单位),并邀请 3 名专家(名单附后)组成验收工作组,对硅溶胶生产改扩建项目进行了竣工环境保护验收现场检查。验收工作组查看了项目及环境保护设施建设及运行情况,听取了建设单位关于环境保护执行情况和验收检测单位对《验收监测报告》的汇报,经质询和讨论,形成意见如下:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目建设地点位于仙桃市高新技术产业开发区新材料产业园。

项目在现有厂房基础上新增一栋研发中心,同时对现有生产车间 1 进行扩建,项目总投资 3000 万元,环保投资 82 万元,总占地面积有 13320m²,总建筑面积 7732.29m²。其中现有建筑面积 4077.13m²,新增建筑面积 3655.16m²。项目建成后新增年产硅溶胶 26000t,现有产品产量不变。

2、建设过程及环保审批情况

2012 年,湖北正和科技有限公司在仙桃市经济开发区化工产业园内新建厂房进行年产造纸施胶剂 2000t、硅溶胶 8000t 项目。项目总占地面积 13320m²,建筑面积 4077.13 m²,建设内容包括综合楼、生产车间、锅炉房等。项目建成投产后,年产造纸施胶剂 2000t、硅溶胶 8000t。该项目已于 2012 年 11 月通过仙桃市环境保护局审批(仙环建函[2012]324 号)。

项目在实施过程中,年产 800t 造纸施胶剂没有建设,也不再建设,产能由年产 2000t 造纸施胶剂、8000t 硅溶胶变更为年产 1200t 造纸施胶剂、8000t 硅溶胶。锅炉由 2t/h 的燃煤锅炉变更为 8t/h 的生物质锅炉。

该项目于 2016 年 1 月通过环保竣工验收(仙环验函[2016]2 号)。

为扩大生产，湖北正和科技有限公司于 2018 年 6 月委托了湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》，新增硅溶胶产能 26000t/a，形成年产中性施胶剂 1200t，硅溶胶 34000t 的生产规模，并于 2018 年 6 月 13 号通过仙桃市环境保护局审批（仙环建函[2018]75 号）。

3、投资情况

项目总投资 3000 万元，其中环保投资 82 万，占总投资 2.73%。

二、工程变更情况

项目无重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、再生废水、综合性生产废水。

生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理排入园区污水管网；再生废水直接排入园区污水管网；综合性生产废水经厂区自建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网。

2、废气

本项目产生的废物主要是盐酸储罐大小呼吸废气和天然气燃烧废气。

盐酸储罐大小呼吸废气：本项目设有 1 台 226m³ 的盐酸储罐，储罐在进出料操作以及日常贮存过程中会产生大呼吸及小呼吸，经水喷淋后的 HCl 排放。

天然气燃烧废气：本项目设一台 8t/h 的天然气锅炉供热。天然气燃烧废气经收集后通过 8m 高排气筒外排。

3、噪声

本项目噪声源主要为新增的合成釜、超滤器、各类泵、压滤机等。

噪声控制措施为：厂房内部合理布局，在设备选型时选购相对生产噪声发生量较小的设备，设置铺垫减震垫；生产过程中生产车间密闭；在设备运行过程中运行设施的维护。

4、固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废超滤膜、污水处理站滤渣、废包装材料、沾染毒性的抹布、手套、废机油。

生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

一般工业固体废物：本项目一般工业固废有废超滤膜、污水处理站滤渣、废包装材料。废超滤膜经收集后交由厂家回收处理；污水处理站滤渣经收集后运至城市生活垃圾填埋场处理；废包装材料经收集后交由第三方回收处理。

危险废物：本项目危险废物主要为沾染毒性的抹布、手套、废机油。危险废物由密封桶收集，暂时贮存在危废存储间内，委托湖北省天银危险废物集中处置有限公司处理。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本次监测，项目总排口五日生化需氧量最大日均值为 8.3 mg/L、化学需氧量最大日均值为 67.8mg/L、氨氮最大日均值为 0.108mg/L、悬浮物最大日均值 9mg/L、石油类最大日均值为 0.108mg/L、动植物油最大日均值为 0.08mg/L、氯化物最大日均值为 1.23×10^4 mg/L，监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

2、废气

有组织废气

本次监测，燃气锅炉废气排气筒颗粒物排放浓度最大值为 3.1 mg/m^3 、排放速率最大值为 0.029 kg/h ；二氧化硫未检出；氮氧化物排放浓度最大值为 78 mg/m^3 、排放速率最大值为 0.74 kg/h ；烟气黑度（林格曼黑度，级）小于 1，监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中标准限值要求。食堂油烟废气排气筒油烟排放浓度最大值为 0.768 mg/m^3 ，监测结果符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中标准限值要求。

无组织废气

本次监测，无组织废气中颗粒物最大值 0.542 mg/m^3 、二氧化硫最大值 0.032 mg/m^3 、氮氧化物最大值 0.063 mg/m^3 、氯化氢最大值 0.16 mg/m^3 ，均符合

《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织监控浓度标准限值。

3、地下水

地下水监测井地下水中 pH 值 7.48~7.52、总硬度 408 mg/L、溶解性总固体 306 mg/L、铁 0.49 mg/L、锰 0.178 mg/L、耗氧量 1.69 mg/L、氨氮 0.911 mg/L、亚硝酸盐未检出、硝酸盐 0.359 mg/L、氟化物未检出、氟化物 0.099 mg/L；挥发性酚类、亚硝酸盐、汞、砷、镉、六价铬、铅均未检出。

项目地下水中 pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求；地下水监测井中铁、锰、氨氮监测结果不符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求。

根据《湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目环境影响报告书》对地下水环境质量现状的调查与评价结论：“通过考察该区域内其他企业的地下水环境现状监测结果，以及《仙桃市经济开发区化工产业园规划总体规划环境影响评价报告书》中的数据，该区域地下水潜水层中总硬度、铅、锰、铁、氨氮、挥发酚、石油类区域整体超标，且本项目在生产过程中未引入上述超标因子的污染物，本项目的建设不是造成该区域铁、锰、氨氮地下水超标的原因。

4、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 60.2dB(A)、夜间噪声最大值为 51.9dB(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。

5、污染物排放总量

经核算，项目全厂化学需氧量的总量为 8.56t/a，氨氮的总量为 0.037t/a，氮氧化物总量为 0.178t/a，满足总量控制指标的要求。

五、验收结论

该项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复中规定的各项环保措施，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4号)的相关规定，主要污染物实现了达标排放。验收工作组认为项目符合环保验

收合格条件。

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

2019年3月28日

附件

湖北正和科技有限公司硅溶胶生产改扩建项目
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	吕丹平	湖北正和科技有限公司 经理	13907226336
	吕露	湖北正和科技有限公司 主管	13407226336
技术专家	12111	武汉工程大学 教授	1399559664
	李继敏	武汉理工大学 副教授	18171401035
	崔龙控	中南民族大学 教授	13807123209
监测单位	彭新	武汉净澜检测有限公司 业务经理	18153780940