

应城市长江埠污水处理厂二期工程 竣工环境保护验收监测报告

(公示稿)

建设单位：应城市长江埠街道办事处

编制单位：武汉创净环保科技有限公司

二〇二四年十月

建设单位法人代表：李达非

编制单位法人代表：余千梅

项目负责人：汤震

报告编制人：汤震

建设单位：应城市长江埠街道办事处
编制单位：武汉创净环保科技有限公司

电话：0712-3611212

电话：027-87788849

传真：/

传真：/

邮政编码：432405

邮政编码：430073

地址：湖北省应城市长江埠永安路
55号

地址：武汉东湖新技术开发区光谷
大道特1号国际企业中心三期1栋
4层03号G698室（自贸区武汉片
区）

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	9
3.4 主要生产设备	9
3.5 水源及水平衡	13
3.6 生产工艺	13
3.7 项目变动情况	15
4 环境保护设施	17
4.1 污染治理/处置设施	17
4.2 其他环境保护设施	20
4.3 环境保护“三同时”措施	22
5 环境影响报告书主要结论及审批部门决定	26
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	26
5.2 环评批复的要求	28
6 验收执行标准	33
6.1 污染物排放标准	33
6.2 污染物总量控制指标	34
7 验收监测内容	35
7.1 废水	35
7.2 废气	35
7.3 厂界噪声监测	35
7.4 监测点位图	36

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	38
8.3 人员能力	39
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	40
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	40
9 验收监测结果	41
9.1 生产工况	41
9.2 污染排放监测结果	42
10 验收监测结论及建议	49
10.1 环保设施调试运行效果	49
10.2 结论	49
10.3 建议	50
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	51
附图	53
附图 1 项目地理位置图	53
附图 2 周边环境关系图	54
附图 3 厂区总平面布置图	55
附图 4 污水收纳范围图	56
附图 5 分区防渗图	57
附件	58
附件 1 环评批复	58
附件 2 排污许可证	66
附件 3 危废处置协议	67
附件 4 一期工程污泥鉴定报告	71
附件 5 环境管理制度	219
附件 6 验收监测报告	227
附件 7 验收意见	244

1 项目概况

2002年8月，湖北应城经济开发区赛孚工业园经省人民政府、省乡镇企业管理局、建设厅和国土资源厅联合批准成立，为省管重点工业园。2004年被科技部认定为“国家火炬计划应城精细化工新材料产业基地”。

园区新一轮规划面积2.5平方公里，园区东到规划7号路，西至长化路，南到发展一路，北临发展六路。

湖北应城经济开发区赛孚工业园区内的企业污水虽有企业内部污水处理站进行处理并达到相应标准排放，但随着国家对环境的要求日益严格，生态环境的逐步恶化，原有的企业污水处理系统不能满足要求，亟需新建集中式处理的污水处理厂，将园区企业排放的污水处理达到更严格的标准后再排放。

因此，2017年园区启动筹划在长江埠赛孚工业园（黄金大道以南，杨泗庙渠道以东，地理坐标N30°51'49.22"，E113°44'28.29"）建设应城市长江埠污水处理厂一期工程项目。一期项目占地面积12.66亩，建设规模为日处理污水1000m³，主要接纳处理湖北应城经济开发区赛孚工业园区内所有企业（包括赛孚工业园新区及老区）废水（工业园区废水须经企业处理达到排放标准后接入园区污水处理厂），采用“粗格栅+调节池+提升泵房+细格栅+平流沉砂池+水解酸化池+一级IBR生化池+二级IBR生化池+机械絮凝池+滤布滤池+消毒池+一体化多效澄清系统（磁混凝澄清池）+臭氧接触塔+巴氏计量槽”处理工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，通过西侧排污渠（杨泗庙渠道）排入老府河。

应城市长江埠街道办事处委托福建高科环保研究院有限公司于2017年10月编制了《应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响报告书》（报批稿），并于2017年11月28日取得了《孝感市环境保护局关于应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》（孝环函〔2017〕196号）。

项目建成后，应城市长江埠街道办事处委托应城景弘水务科技有限公司进行运营和管理。

2019年10月委托武汉蓝邦环境工程有限公司编制了《应城市长江埠污水处理厂一期工程项目竣工环境保护验收监测报告》并完成竣工环境保护验收工作。

由于湖北应城经济开发区赛孚工业园区的企业近年来发展迅速，原有一期工程 1000m³/d 污水处理能力已不能满足区域污水处理的需要。在此背景下，应城市长江埠街道办事处拟实施“应城市长江埠污水处理厂二期工程”（以下简称“本项目”），新增用地 15.204 亩（10136m²），在新增地块内新建设计处理规模为 2000m³/d 污水处理设施一座。主要建设内容及规模：征地面积 15.204 亩，新建 2000m³/d 日处理能力的污水设施。主要建设调节池、水解酸化池、厌氧池、好氧池、高级氧化系统、接触消毒池、巴氏计量槽、污水收集管网等配套设施。

本项目建成实施后，一期工程进入检修阶段，不再接纳园区工业废水；园区工业废水排入二期工程，应城市长江埠污水处理厂全厂污水处理规模按 2000m³/d 管控。

本项目情况如下：

项目代码：2303-420981-04-01-912058

项目名称：应城市长江埠污水处理厂二期工程

项目性质：扩建

建设单位：应城市长江埠街道办事处

建设地点：应城市长江埠工业园黄金大道，彩龙涂料公司对面

应城市长江埠街道办事处于 2023 年 5 月委托武汉淼森环保科技有限公司承担“应城市长江埠污水处理厂二期工程”的环境影响评价工作。2024 年 1 月 5 日，孝感市生态环境局对该项目环境影响报告进行了批复（孝环函〔2024〕2 号），见附件 1。

本项目主要建设内容如下：在新增地块内新建设计处理规模为 2000m³/d 的污水处理设施。污水处理工艺采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理。

本项目于 2023 年 4 月 1 日开始建设，2024 年 7 月 1 日开始调试运行。企业已于 2024 年 10 月 9 日进行排污许可重新申请，见附件 2。

目前，本项目工况平稳，各类环保设施运行正常，具备验收条件。本次验收范围只包含“应城市长江埠污水处理厂二期工程”，具体建设内容见本报告第 3.2 章节。

2024年9月，应城景弘水务科技有限公司委托武汉创净环保科技有限公司协助本项目竣工环境保护验收工作。我公司组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘，初步检查了现场的情况。2024年9月完成了相关资料的收集工作，在此基础上，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据验收监测方案，2024年9月27日至9月29日对本项目进行了验收监测。根据现场踏勘情况和验收监测结果，于2024年10月编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告（送审稿），交由验收组审查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，自 2015 年 1 月 1 日起修订施行）

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号，自 2016 年 9 月 1 日起修订施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，自 2018 年 1 月 1 日起修订施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订施行）；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起修订施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告 2018 第 9 号）；

(3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅 环办环评函〔2020〕688 号）；

(4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

(5) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

(6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

(7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

(8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

(9) 《城镇污水处理厂污泥处置分类》（GB/T23484-2009）；

- (10) 《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》(GB/T23485-2009);
- (11) 《有机固体废弃物(污泥部分)处置规定》。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

(1) 《应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书》，武汉淼森环保科技有限公司，2023年11月；

(2) 《孝感市环境保护局关于应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书的批复》(孝环函〔2024〕2号)，2024年1月5日。

2.4 其他相关文件

(1) 《应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响报告书》，福建高科环保研究院有限公司，2017年10月；

(2) 《关于应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》(孝环函〔2017〕196号)，2017年11月28日；

(3) 《应城市长江埠污水处理厂一期工程项目竣工环境保护验收监测报告》，武汉蓝邦环境工程有限公司，2019年10月；

(4) 应城市长江埠污水处理厂的其它资料。

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

本项目选址于应城市长江埠工业园黄金大道，彩龙涂料公司对面，厂区经纬度：E113.74257624，N30.86369979。地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 2。

3.1.2 平面布置

本项目为扩建工程，新建构（建）筑物场地为一期东侧用地，与一期用地被一条市政道路隔开。根据污水干管的进厂方向及处理后的尾水排放方向，按工艺流程从西向东，从北向南依次布置细格栅及调节池、综合生化池、IM-Fent、高效沉淀池、接触消毒池等污水处理构筑物。

为方便配电、供气、加药、污泥输送和处理等，鼓风机房、加药间、污泥脱水机等设施，分别靠近其主要配电或加药管处理构筑物设置。厂区在北侧、西侧围墙设两座大门。

厂区总平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及设计生产规模

本项目为污水处理厂扩建项目，不涉及产品规模。在新增地块内新建设计处理规模为 2000m³/d 污水处理设施一座。

本项目建成实施后，一期工程进入检修阶段，不再接纳园区工业废水；园区工业废水排入二期工程，应城市长江埠污水处理厂全厂污水处理规模按 2000m³/d 管控。

3.2.2 原有工程组成

应城市长江埠街道办事处于 2015 年 9 月委托福建高科环保研究院有限公司开展应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响评价工作。孝感市生态环境局（原孝感市环境保护局）于 2017 年 11 月对该项目环境影响报告书进行了批复，批复文号孝环函（2017）196 号。武汉景弘生态环境股份有限公司以 BOT 模式投资承建该项目，并成立全资子公司应城景弘税务科技有限公司进行建设、运维、管理，于 2018 年 10 月完成验收投入运营。

长江埠污水处理厂原有工程占地面积 12.66 亩（8440.07m²），设计处理能力 1000m³/d，采用“粗格栅+调节池+提升泵房+细格栅+平流沉砂池+水解酸化池+一级 IBR 生化池+二级 IBR 生化池+机械絮凝池+滤布滤池+消毒池+一体化多效澄清系统（磁混凝澄清池）+臭氧接触塔+巴氏计量槽”处理工艺，处理标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

原有工程及公辅设施情况见下表。

表 3-1 原有工程及公辅设施情况一览表

类别	工程内容	一期工程建设内容
主体工程	污水处理单元	1 座设计处理能力 1000m ³ /d 的污水处理设施，采用“粗格栅+调节池+提升泵房+细格栅+平流沉砂池+水解酸化池+一级 IBR 生化池+二级 IBR 生化池+机械絮凝池+滤布滤池+消毒池+一体化多效澄清系统（磁混凝澄清池）+臭氧接触塔+巴氏计量槽”处理工艺
	管网单元	企业专管
公用及辅助工程	办公楼	已建 1 栋 3F 的办公楼
	进水在线监测	设有 pH 值、COD、NH ₃ -N 等进水监测设备
	出水在线监测	设有流量、pH 值、COD、NH ₃ -N、TP 出水监测设备
环保工程	废气治理	厂区绿化、加强恶臭管理，采用臭氧氧化塔除臭
	废水治理	设施见污水处理单元，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准
	噪声治理	用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施
	固废治理	栅渣、沉砂以及污泥交由资源回收单位回收利用
	环境风险管理	事故应急池 2520m ³

本项目完成后主体工程、公辅工程、储运工程和环保工程及与原有工程的依托关系见下表。

表 3-2 依托情况一览表

类别	工程内容	一期工程建设内容	二期工程建设内容	依托关系
公用及辅助工程	办公楼	已建 1 栋 3F 的办公楼	本项目新增一座综合楼	实验室依托一期工程
	出水在线监测	设有流量、pH 值、COD、NH ₃ -N、TP 出水监测设备	不新增废水总排口	依托原有工程废水排放口及自动监测设施
环保工程	固废治理	栅渣、沉砂以及污泥交由资源回收单位回收利用	栅渣委托资源回收单位回收；污泥经危废鉴定后进行	固废暂存设施依托原有

类别	工程内容	一期工程建设内容	二期工程建设内容	依托关系
			处置	
	环境风险管理	事故应急池 2520m ³	依托一期事故应急池,设置总体积不小于 40m ³ 的围堰。	事故应急处置依托一期工程

3.2.3 建设内容

本项目主要建设内容如下：在新增地块内新建设计处理规模为 2000m³/d 的污水处理设施。污水处理工艺采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理。

本项目建成实施后，一期工程进入检修阶段，不再接纳园区工业废水；园区工业废水排入二期工程，应城市长江埠污水处理厂全厂污水处理规模按 2000m³/d 管控。

本项目实际建设内容情况见下表。

表 3-3 建设内容一览表

类别	工程内容	环评中建设内容	实际建设内容
主体工程	污水处理单元	在新增地块内扩建 1 座设计处理能力 2000m ³ /d 的污水处理设施，采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理，不对原有工程污水处理单元进行变动。全厂接纳污水量控制在 2000m ³ /d 以内	在新增地块内扩建 1 座设计处理能力 2000m ³ /d 的污水处理设施，采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理，不对原有工程污水处理单元进行变动。全厂接纳污水量控制在 2000m ³ /d 以内
	管网单元	新建企业污水收集专管，不在本次评价范围内	新建企业污水收集专管，不在本项目范围内
公用及辅助工程	办公楼	本项目新增一座综合楼	本项目新增一座综合楼
	进水在线监测	新建进水在线监测室 1 座	新建进水在线监测室 1 座
	出水在线监测	不新增废水总排口，依托现有工程废水排放口及自动监测设施	不新增废水总排口，依托现有工程废水排放口及自动监测设施
环保工程	废气治理	除臭采用微生物脱臭法	除臭采用微生物脱臭法
	废水治理	设施见污水处理单元，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准及《湖北省府河流域氯化物排放标准》DB42/168-1999	设施见污水处理单元，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准及《湖北省府河流域氯化物排放标准》DB42/168-1999

类别	工程内容	环评中建设内容	实际建设内容
	噪声治理	用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施	用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施
	固废治理	栅渣委托资源回收单位回收；污泥经危废鉴定后进行处置	栅渣定期清理经压滤处置后进入应城市生活垃圾处理场进行合理处置；废旧包装材料，收集后外售综合利用；污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置。
	环境风险管理	依托一期事故应急池，设置总体积不小于 40m ³ 的围堰。	依托一期事故应急池，设置总体积不小于 40m ³ 的围堰。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要使用的原辅材料见下表。

表3-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格、储存地点	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	聚合氯化铝 (PAC)	外购，固体，25kg/袋，储存于综合车间	120	45
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	外购，固体，25kg/袋，储存于污泥脱水间	10	2.5
3	次氯酸钠	外购，液态，1个 5m ³ PE 储药罐，有效氯 10%，位于加药间	12	0
4	硫酸	外购，液态，1个 10m ³ 碳钢防腐储罐，配置浓度 50%，位于综合车间；	226	0
5	氢氧化钠	外购，液态，1个 15m ³ PE 储药罐，位于综合车间	147	0
6	双氧水	外购，液态，浓度 30%—48%，1个 10m ³ PE 储罐，储存于加药间	300	0
7	硫酸亚铁	外购，液态，1个 5m ³ PE 储药罐，位于综合车间	540	0
8	葡萄糖	外购，液态，位于加药间	100	0

3.4 主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表3-5 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	环评数量	实际数量
一、细格栅及调节池					
1	循环式齿耙清污机	设备净宽 0.55m, 渠宽 0.6m, 栅隙 b=3mm, 安装角度 $\alpha=70^\circ$, N=0.55kW	台	1	1
2	栅渣小车	不锈钢, V=1m ³	台	1	1
3	调节池污水提升泵	潜污泵(变频), Q=85m ³ /h, H=15m, N=7.5kW	台	2	2
4	调节池潜水搅拌机	N=3kW, 碳钢防腐	台	4	4
5	微生物脱臭设备	Q=3000m ³ /h, N=18.5kW, 成套设备	套	1	1
二、综合生化池					
1	潜水搅拌机	搅拌机, D=360mm, N=3KW, n=720r/min	台	2	2
2	斜管沉淀器	D=80mm, L=1.0m, B=1.5m, $\theta=60^\circ$	m ²	114	114
3	三相分离器	SF-1.5	m	67	67
4	剩余污泥泵	卧式离心泵, Q=20m ³ /h, H=15m, N=2.2Kw	台	2	2
5	集水槽	L×B×H=8.8m×0.3m×0.3m, $\delta=3\text{mm}$	套	2	2
6	潜水搅拌机	搅拌机, D=260mm, N=1.5KW, n=960r/min	台	4	4
7	集水槽	L×B×H=17.6m×0.3m×0.3m, $\delta=3\text{mm}$	套	2	2
8	集水槽	L×B×H=11.5m×0.3m×0.3m, $\delta=3\text{mm}$	套	2	2
9	旋流曝气器	单台曝气面积 6m ²	台	90	90
10	混合液回流泵	Q=125m ³ /h, H=1m, N=0.75Kw	台	8	8
11	污泥回流泵	Q=85m ³ /h, H=1m, N=0.75Kw	台	8	8
12	剩余污泥泵	Q=20m ³ /h, H=15m, N=2.2Kw	台	6	6
13	葡萄糖一体化溶解装置	容积: 1m ³ , 泵 Q=50L/h, h=50m	套	1	1
三、IM-Fent 塔					
1	IM-Fent 塔	D=4.0m, d=2.0m, 高均为 8.0m	套	2	2
2	管式静态混合器	DN100	台	4	4
3	桨式搅拌机	D=350mm, 轴长 8m, N=1.5kW	台	2	2
4	回流泵	Q=30m ³ /h, H=20m, N=4.0kW	台	4	4
四、高效沉淀池					
1	中心传动刮泥机	D=7000mm, N=0.55kW, 碳钢防腐	台	1	1
2	桨式搅拌机	D=350mm, 轴长 3m, N=1.5kW, SS304	台	1	1

3	桨式搅拌机	D=350mm, 轴长 3m, N=1.5kW, SS316	台	1	1
4	框式搅拌机	D=1700mm, 轴长 3m, N=0.37kW, SS304	台	1	1
5	框式搅拌机	D=1700mm, 轴长 6m, N=0.37kW, SS304	台	1	1
6	污泥泵（螺杆泵）	Q=10m ³ /h, H=15m, N=1.1kW	台	3	3
7	斜管	φ80, L=1.0m, PP 材质	m ²	32	32
8	集水槽	L×B×H=3.0m×0.2m×0.25m, SS304	套	4	4
五、接触消毒池					
1	管道静态混合器	流量 85m ³ /h	台	1	1
2	尾水提升泵	Q=85m ³ /h, H=15m, N=7.5kW	台	2	2
六、加药间					
1	双氧水卸药泵	卧式离心泵, Q=25m ³ /h, H=12.5m, N=1.5Kw	台	1	1
2	双氧水储罐	10m ³ , φ2.2m×3.0m, PE	座	1	1
3	双氧水加药泵	机械隔膜泵, Q=25L/h, P=12bar, N=0.37Kw	台	2	2
4	次氯酸钠卸药泵	卧式离心泵, Q=12.5m ³ /h, H=12m, N=1.1kW	台	1	1
5	次氯酸钠储药罐	5m ³ , φ1.8×2.2 (H), PE	座	1	1
6	次氯酸钠配药罐	3m ³ , φ1.5×1.9 (H), PE	座	2	2
7	次氯酸钠配药泵	机械隔膜计量泵, Q=235L/h, P=7bar, N=0.37kW	台	2	2
8	次氯酸钠加药泵 1	机械隔膜计量泵, Q=235L/h, P=7bar, N=0.37kW	台	2	2
9	次氯酸钠加药泵 2	机械隔膜计量泵, Q=946L/h, P=3.5bar, N=0.75kW	台	1	1
10	洗眼器	不锈钢	套	2	2
七、污泥浓缩池					
1	中心传动式污泥浓缩机	NZS-8×3, N=0.55kw	台	1	1
八、污泥脱水间					
1	污泥螺杆泵	Q=10m ³ /h, P=0.3MPa, N=4KW	台	2	2
2	叠螺式污泥脱水机	Q=160~200kg/h	台	1	1
3	PAM 制备投加装置	Q=2m ³ /h, N=2.8kw	套	1	1
4	PAM 加药泵	Q=0.1-2.0m ³ /h, H=0.4MPa, N=0.55KW	台	2	2
5	倾斜螺旋输送机	D=320mm, L=8.5m, N=2.2KW	台	1	1
6	水平螺旋输送机	D=320mm, L=8.5m, N=2.2KW	台	1	1

7	轴流风机	Q=4000m ³ /h, N=0.25KW	台	2	2
九、综合车间					
1	硫酸卸药泵	卧式离心泵, Q=25m ³ /h, H=12.5m, N=1.5Kw	台	1	1
2	硫酸储罐	10m ³ , φ2.2m×3.0m, 碳钢防腐 (内衬聚四氟乙烯)	座	1	1
3	硫酸加药泵	机械隔膜泵, Q=25L/h, P=12bar, N=0.37Kw	台	2	2
4	氢氧化钠卸药泵	卧式离心泵, Q=40m ³ /h, H=12.5m, N=3.0Kw	台	1	1
5	氢氧化钠储罐	15m ³ , φ2.6m×3.3m, PE	座	1	1
6	氢氧化钠加药泵	机械隔膜泵, Q=50L/h, P=10bar, N=0.37Kw	台	2	2
7	芬顿反应剂溶解泵	螺杆泵, Q=20m ³ /h, P=0.6MPa, N=5.5Kw	台	1	1
8	芬顿反应剂溶解搅拌机	立式搅拌机, φ700mm, N=1.5kW	台	1	1
9	芬顿反应剂储药罐	10m ³ , φ2.2m×3.0m, PE	座	2	2
10	芬顿反应剂加药泵	机械隔膜泵, Q=50L/h, P=10bar, N=0.37Kw	台	2	2
11	芬顿反应剂搅拌机	立式搅拌机, φ700mm, N=1.5kW	台	2	2
12	硫酸亚铁储药罐	5m ³ , φ1.8m×2.2m, PE	座	2	2
13	硫酸亚铁加药泵	机械隔膜泵, Q=170L/h, P=7bar, N=0.37Kw	台	2	2
14	硫酸亚铁搅拌机	立式搅拌机, φ700mm, N=1.5kW	台	2	2
15	操作平台	钢平台, 储药罐配套	套	1	1
16	PAC 储药罐	5m ³ , φ1.8m×2.2m, PE	座	2	2
17	PAC 加药泵	机械隔膜泵, Q=170L/h, P=7bar, N=0.25Kw	台	2	2
18	PAC 搅拌机	立式搅拌机, φ700mm, N=1.5kW	台	2	2
19	操作平台	钢平台, 储药罐配套	套	1	1
20	PAM 一体化设备	干粉投加量最大 3kg/h, 含搅拌机、螺杆泵 2 台 (Q=0.8m ³ /h, P=0.6MPa, N=0.75Kw, 变频), N=1.5kw	套	1	1
21	操作平台	钢平台, 一体化设备配套	台	2	2
22	洗眼器	不锈钢	套	4	4
23	电动葫芦	起吊重量 1t, 起吊高度 4m, 1.5kw	台	1	1
24	O 池鼓风机	罗茨风机, Q=16.6m ³ /min, P=63kPa, N=18.5kW	台	2	2

25	膜池鼓风机	罗茨风机, Q=10.5m ³ /min, P=63kPa, N=18.5kW	台	2	2
十、进水在线监测室					
1	轴流风机	Q=360m ³ /h, N=0.37kW, 220V	台	1	1
2	空调	1.0P	台	1	1

3.5 水源及水平衡

本项目水平衡表详见下图。

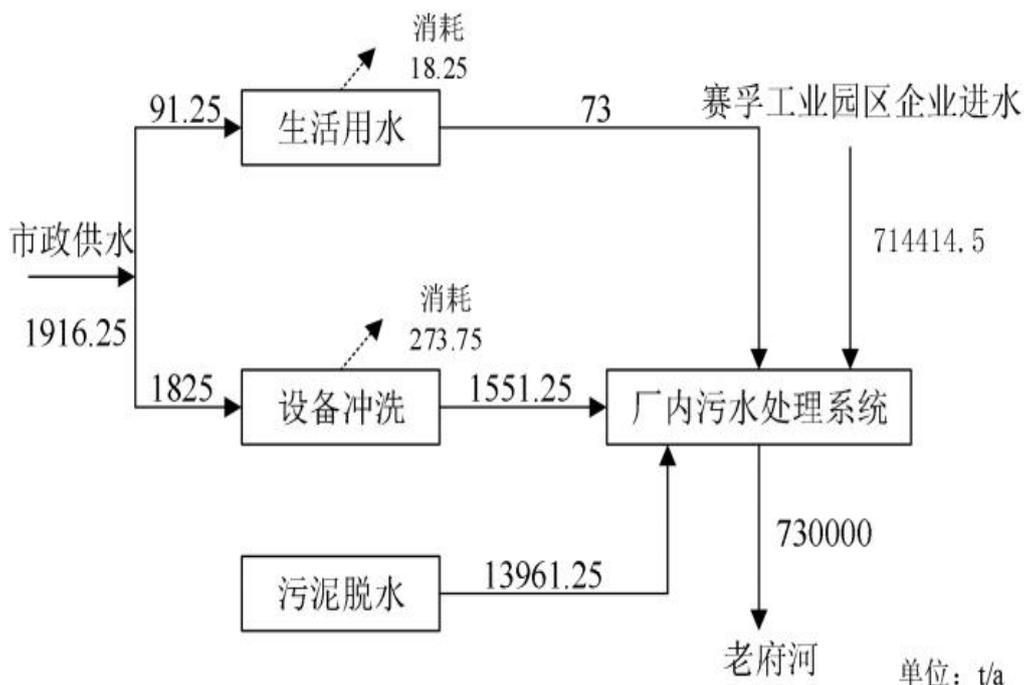


图 3-1 全厂水平衡图 (t/a)

3.6 生产工艺

本项目污水处理工艺为“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”。

本项目污水处理工艺流程如下。

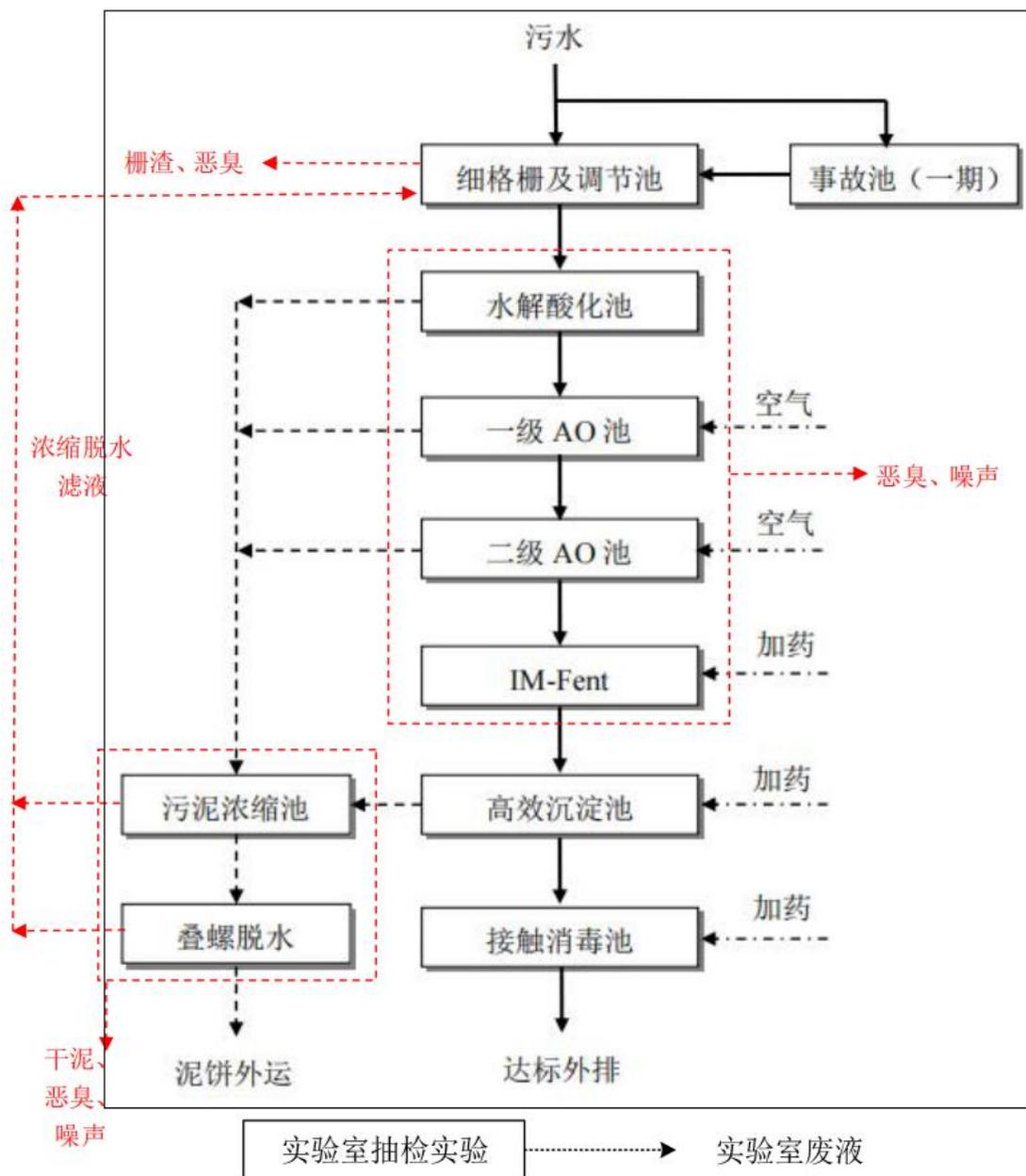


图 3-2 污水处理流程图

污水处理流程：各企业污水由泵输送至细格栅及调节池，经提升泵提升至水解酸化池，再重力流进入一级 AO 池，在 O 池经过曝气使得 COD 碳化的同时，有机氮、氨氮转化为硝态氮，硝化液内回流至 A 池，在缺氧环境下反硝化菌将硝态氮转化为氮气。O 池的出水进入斜管沉淀器进行泥水分离，出水进入二级 AO 池进一步生化反应，在末端中间水池通过水泵输送至 IM-Fent 反应塔进行高级氧化。在芬顿试剂的强氧化作用下，难降解的 COD 分解为无机物及水，出水进入接触消毒池消毒，达标后外排。

污泥处理流程：水解酸化池污泥、生化池剩余污泥、高效沉淀池化学污泥均排入污泥浓缩池内混合浓缩，浓缩污泥通过污泥泵输送至叠螺浓缩机脱水至 80%后，后外运处理。

实验室抽检实验：实验室抽检实验会产生实验室废液，定期收集分区存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

3.7 项目变动情况

对照生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）进行判定，详见下表。

表 3-6 污染影响类建设项目重大变动清单

	清单内容	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不属于
地点	5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染	不属于

	<p>防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	
--	--	--

综上所述,本项目无变动情况。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

接纳废水经废水处理设施处理后外排老府河，处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”处理，设计处理规模为2000m³/d。

废水治理设施见表 4-1。

表4-1 废水治理设施一览表

来源	主要污染物	防治措施及排放去向
工业园区废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮等	接纳废水经废水处理设施处理后外排老府河，处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”处理，设计处理规模为2000m ³ /d。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准及《湖北省府河流域氯化物排放标准》（DB42/168-1999）。



调节池



AO



IM-Fent



加药间

图 4-1 废水治理设施

4.1.2 废气

本项目生化区及污泥贮存区恶臭废气、细格栅及调节池恶臭废气加盖收集后由微生物脱臭装置有效处理通过 1 根 15m 的排气筒排放，同时加强厂区绿化。

本项目运营期废气主要来源和废气治理设施见表 4-2。

表4-2 废气治理设施一览表

废气来源	主要污染物	防治措施及排放去向
细格栅及调节池	恶臭废气	加盖收集后由微生物脱臭装置有效处理通过 1 根 15m 的排气筒排放，加强厂区绿化。
综合生化池		
IM-Fent 反应塔		
污泥浓缩池		
污泥脱水间		



微生物脱臭装置

排气筒

图 4-2 废气治理设施

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为包括污水泵、污泥泵、污泥脱水机等。采取的噪声污染防治措施如下：

- (1) 优化设备选型；
- (2) 采用设备减震基础；
- (3) 高噪设备设置隔音罩；
- (4) 车间设置隔声屏障。

4.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

- (1) 生活垃圾

生活垃圾交由当地环卫部门集中处理。

(2) 一般工业固体废物

栅渣定期清理经压滤处置后进入应城市生活垃圾处理场进行合理处置；废旧包装材料收集后外售综合利用；污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物为检测废液（HW49 900-047-49）。各类危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置，委托协议见附件 3。

本项目设置一个危险废物暂存间。

固体废物处置措施见表 4-3。

表4-3 固体废物处置措施一览表

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	代码	治理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	1.612	-	交由当地环卫部门集中处理
2	格栅残渣	一般工业固废	0.01	SW99 462-001-99	经压滤处置后进入应城市生活垃圾处理场进行合理处置
3	干化污泥	一般工业固废	460		污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置。
4	废包装袋	一般工业固废	0.025	SW99 462-001-99	收集后外售综合利用
6	实验室废液	危险废物	0.01	HW49 900-047-49	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置



危废暂存间



管理制度

图 4-3 固体废物处置措施

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

应城市长江埠污水处理厂一期工程建设有事故应急池 2520m³, 本项目依托原有。加药间和综合车间罐区周围设置围堰。

企业已编制突发环境事件应急预案, 正在备案中。



事故应急池



围堰

图 4-4 风险防范措施

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 规范化排污口

本项目按要求设置有规范化废水总排口。

(2) 监测设施及在线监测装置

本项目新建进水在线监测室 1 座, 不新增废水总排口, 依托原有工程废水排放口及自动监测设施。

本项目废水进口、总排口均设置有在线监测设备。



总排口



在线监测站房

图 4-5 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

4.2.3 其他设施

根据本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定，原有项目“以新带老”措施实施情况如下表。

表4-4 “以新带老”措施一览表

序号	原有环境问题	整改要求	实际情况
1	企业废水非正常排放时不能很好的控制进水	企业废水不满足进水水质要求，禁止排入污水处理厂	环评时已完成整改。园区企业已实行“一企一管一池”在线监控管理，企业工业废水经厂区处理后排入废水罐，经废水罐排入污水处理厂，经在线监测设备检测不达标，通过止回阀，禁止企业废水排入
2	污水处理站废气产排污环节较多，正常情况下各节点产生的废气均能达标排放，但在开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所导致非正常排放的废气对环境造成较大影响，该状况下污染物排放一般都不能满足环保要求，有时会造成大气污染或人身安全事故	要求加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产、关键设备或装置实行备机制度，备用装置必须处在完好的状态，能保证在尽可能短的时间排除非正常状态	已加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产、关键设备或装置实行备机制度，备用装置处在完好的状态，能保证在尽可能短的时间排除非正常状态
3	未规范设置危废暂存间，未建立危险废物管理台账	规范设置危废暂存间，并在运行过程中按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过湖北省危险废物监管物联网系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	已规范设置危废暂存间，并按照国家有关规定进行管理
4	应急物资配备不完善	完善应急物资的配备	已完善应急物资的配备
5	未按排污许可证要求对外	严格按照排污许可证中注	已严格按照排污许可证中

	排水总氮进行手工监测	明的监测内容及要求进行自行监测	注明的监测内容及要求进行自行监测
--	------------	-----------------	------------------

4.3 环境保护“三同时”措施

本项目实际总投资 3200 万元，环保投资 2647.3 万元，占总投资的 82.7%。本项目环保投资情况见下表。

表4-5 本项目环保投资一览表

序号	治理对象	主要设施	处理效果	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	恶臭气体	加盖收集后并由微生物脱臭装置有效处理并由1根15m的排气筒排放	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)相关限值要求	20	24
废水	园区收集废水	受纳废水经废水处理设施处理后外排老府河，采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”处理工艺	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A标准和《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42/168-1999)	2300	2588.6
噪声	主要高噪声设备	优化设备选型，采用设备减震基础，高噪设备设置隔音罩、车间设置隔声屏障	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	8	10
固废	危废暂存库	危废暂存库依托一期工程，实验室废液暂存于一期危废间；若需污泥鉴定为危废，二期新增污泥危废库，位于加药间南侧，占地面积约20m ²		4	4
	一般固废堆场	设置一般固废暂存场所，位于加药间南侧，占地面积40m ²		1	2
土壤及地下水	按要求实施分区防渗措施		满足防渗要求	10	10.2
风险	应急事故池，灭火器、火灾报警仪等设施		满足风险防范要求	8	8.5
合计				2351	2647.3

本项目“三同时”验收情况见下表。

表4-6 本项目“三同时”验收一览表

类别	排污工艺装置及过程	环评防治措施		实际防治措施	
		处理措施及排放方式	治理效果	处理措施及排放方式	治理效果
废水	污水处理设施	受纳废水经废水处理设施处理后外排老府河，处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”处理	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准	受纳废水经废水处理设施处理后外排老府河，处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”处理	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准和《湖北省府河流域氯化物排放标准》（DB42/168—1999）表1其它行业新改扩标准
废气	生化区+污泥贮存区恶臭废气	加盖收集后并由微生物脱臭装置有效处理并由1根15m的排气筒排放，同时加强厂区绿化	NH ₃ 、H ₂ S满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界（防护带边缘）最高允许浓度二级标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级（新扩改建）标准限值	加盖收集后并由微生物脱臭装置有效处理并由1根15m的排气筒排放，同时加强厂区绿化	NH ₃ 、H ₂ S满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界（防护带边缘）最高允许浓度二级标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级（新扩改建）标准限值
	细格栅及调节池恶臭废气	同上	同上	同上	同上
固废	栅渣残渣	分类收集；分区暂存于一般固废仓库；定期外售处置	一般固废仓库应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	分类收集；分区暂存于一般固废仓库；定期外售处置	一般固废仓库应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	废包装袋	外售综合利用		外售综合利用	
	生活垃圾	交由环卫部门处置	不外排	交由环卫部门处置	交由环卫部门处置
	干化泥	本项目污泥在鉴定之前，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存和管理。若后续经鉴定为一般固体废物，建议	本项目污泥在鉴定之前，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存和管理。若后续经鉴定为一般固体废物，建议	污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置	污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置

		优先进行资源化利用；若经鉴定为危险废物，则需委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置	优先进行资源化利用；若经鉴定为危险废物，则需委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置		
	实验室废液	分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置	分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置	分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置	分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置
	废含油抹布	建议在厂内集中收集、分类存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。	分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置	无该废物产生	/
噪声	设备噪声源	优化设备选型，采用设备减震基础，高噪设备设置隔音罩、车间设置隔声屏障	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	优化设备选型，采用设备减震基础，高噪设备设置隔音罩、车间设置隔声屏障	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
地下水及土壤防渗	重点防渗区	细格栅及调节池、高级沉淀池、综合生化池、IM-Fenton反应塔、污泥浓缩池、接触消毒池、储罐区等	防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行	细格栅及调节池、高级沉淀池、综合生化池、IM-Fenton反应塔、污泥浓缩池、接触消毒池、储罐区等	防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行
	一般防渗区	除重点防渗区外的工程涉及区域	防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb \geq 1.5m，K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行	除重点防渗区外的工程涉及区域	防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb \geq 1.5m，K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行
事故防范与应急	风险应急设施	应急设施，消防设施等；落实突发环境事件应急预案编制并备案，定期开	满足环境风险事故应急的需要	已建设围堰；已编制突发环境事件应急预案，正在备案中	满足环境风险事故应急的需要

		展应急演练			
	落实环境保护距离	加强日常监督	配合园区管委会统一管理	加强日常监督	配合园区管委会统一管理
	厂区各废气废水排口规范化建设	排污口满足《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监(1996)470号)、《排放口标志牌技术规格》(环办(2003)95号)和国家标准GB15562.1-1995和GB15562.2-1995的要求		排污口满足《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监(1996)470号)、《排放口标志牌技术规格》(环办(2003)95号)和国家标准GB15562.1-1995和GB15562.2-1995的要求	
	环境管理档案	企业建立环境管理档案		企业已建立环境管理档案	
环境管理	环境保护设施运行许可证和运行记录	向环境主管部门申请办理环境保护设施运行许可证, 定期做好运行记录		已完成排污许可证重新申请, 定期做好运行记录	
	环境风险防范措施和环境突发事件应急预案	编制突发环境风险防范措施和环境突发事件应急预案并于工程投运前备案		已编制突发环境事件应急预案, 正在备案中	

5 环境影响报告书主要结论及审批部门决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目环境影响报告书主要结论与建议如下表。

表 5-1 环境影响报告书主要结论一览表

类别	主要结论
项目概况	<p>项目名称：应城市长江埠污水处理厂二期工程建设单位：应城市长江埠街道办事处</p> <p>行业类别：D4620 污水处理及其再生利用建设性质：扩建</p> <p>建设地点：应城市长江埠工业园黄金大道，彩龙涂料公司对面</p> <p>占地面积：15.204 亩</p> <p>投资情况：总投资 2838.9 万元</p> <p>建设内容及规模：在现有长江埠污水处理厂一期工程的东侧征地面积新增 15.204 亩，新建 2000m³/d 日处理能力的污水设施。主要建设调节池、水解酸化池、厌氧池、好氧池、高级氧化系统、接触消毒池、巴氏计量槽、污水收集管网等配套设施。</p> <p>与一期工程衔接关系：二期工程实施后，一期工程进入检修阶段，不再接纳园区工业废水；园区工业废水排入二期工程，长江埠污水处理厂应确保全厂污水处理负荷不高于 2000m³/d。</p>
环境质量现状	<p>(1) 环境空气</p> <p>达标区判定：根据孝感市生态环境局发布数据和结论，工程所在区域 PM_{2.5} 不达标，其余常规因子均满足达标要求，所在区域为 PM_{2.5} 不达标区。</p> <p>常规质量因子现状：由环境空气常规监测结果可知，工程所在区域 PM_{2.5} 不达标，其余指标能有效满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区标准值相关要求。</p> <p>特征污染因子现状：由环境空气现状监测及分析结果可知，补充监测点位 NH₃、H₂S 值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。</p> <p>(2) 地表水</p> <p>据监测结果显示，各监测断面评价因子的评价指数均小于 1，无超标现象，老府河地表水质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准的要求。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>监测结果显示，项目场界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，项目区域声环境质量良好。</p> <p>(4) 地下水环境</p> <p>监测结果显示，评价区内地下水水质 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、苯、甲苯、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐等水质指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准要求。区域地下水水质基本良好。</p> <p>(5) 土壤环境</p> <p>按《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，项目区域范围内所调查土样中各项因子监测值均未超</p>

	<p>过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地土壤污染风险筛选值的相关要求；项目区域周边敏感点（含部分农用地）所调查的土样中各项因子监测值均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值；表明区域土壤环境质量较好。</p> <p>地下水环境质量现状：项目所在区域1#~5#监测点位铁、锰和总大肠菌群存在不同程度超标，其它各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求。</p>
<p>工程产排污情况及治理措施</p>	<p>废水排污情况及治理措施 项目收纳污水经厂区设置的污水处理系统处理外排至西侧排污渠，最终进入老府河，污水处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”，处理规模为2000m³/d，处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准；氯化物满足《湖北省府河流域氯化物排放标准》（DB42/168-1999）。</p> <p>废气排污情况及治理措施 项目废气主要为污水处理恶臭废气，拟对生化区、污泥浓缩区进行加盖收集，收集后的恶臭气体采用微生物脱臭装置进行有效除臭后由1根15m的排气筒排放，除臭效率90%。区域未收集的部分经无组织逸散，NH₃、H₂S满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）厂界（防护带边缘）最高允许浓度二级标准限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级（新扩改建）标准限值。</p> <p>噪声治理措施 项目噪声源为污水处理厂内各类水泵、鼓风机、格栅机及污泥脱水间等，噪声源在1米处声源强度80~95dB（A）之间。设计尽量选用低噪声设备，并采用减震、隔声、消声和吸声，泵房采取隔声处理，增强泵房的密闭性，布设于地下或半地下等治理措施，可确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。</p> <p>固废处置措施 项目运营期的固体废物主要分为细格栅栅渣、生化区污泥、废包装材料和生活垃圾。其中细格栅栅渣、废包装材料等属于一般固废，拟分类收集，分区暂存于一般固废仓库；定期外售处置，一般固废仓库应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>生化区污泥需要进行危险废物鉴定，鉴定前按危险废物进行管控，鉴定后若为危废，需贮存在污泥贮存区内送有危废处理资质部门处置，污泥暂存区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中相关要求；鉴定后若为一般固废，暂存于污泥贮存间，建议优先进行资源化利用；污泥暂存区贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目废含油抹布建议在厂内集中收集、分类存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；实验室废液需分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置。</p>
<p>总量控制</p>	<p>项目属于环保减排项目，项目的建设本身是为了减缓赛孚工业园园区污水排放污染物对周边地表水体的影响而建设的，项目的建设将进一步削减赛孚工业园园区工业企业的污水污染物排放量。</p>

	项目建设后全厂污染物排放量 COD36.5 吨/年,氨氮 3.65 吨/年。
公众调查	<p>根据《应城市长江埠污水处理厂二期工程项目环境影响评价公众参与说明》，建设单位于 2023 年 5 月 23 日在应城市人民政府网站（http://www.yingcheng.gov.cn/c/yccstthjj/ywgz/290629.jhtml）对项目环评基本情况进行了第一次公示。</p> <p>在基本完成项目环境影响报告书主要内容编制后，建设单位于 2023 年 6 月 7 日在应城市人民政府网站（http://www.yingcheng.gov.cn/ywgz1710818399/1691096.jhtml）进行了征求意见稿公示；并在项目区周边敏感点村委会公开栏以告示形式张贴了《长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书征求意见稿》的审查查询方式；期间建设单位选取了应城市公众易于接触的湖北日报，于 2023 年 6 月 8 日和 2023 年 6 月 12 日；两次进行了征求意见稿登报公示，公示载体符合《环境影响评价公众参与办法》要求。</p> <p>项目网上公示、现场张贴告示和报纸公示期间没有收到反馈意见，公参结果认为本项目公参调查范围广、方法适当，调查对象基本覆盖了项目附近主要影响居民及周边企业，调查人群代表性强，公众对项目的建设均无反对意见。</p>
评价总结论	<p>本工程环境影响评价综合结论认为：应城市长江埠污水处理厂二期工程的建设符合相关产业政策要求，工程各项环保措施符合园区规划环评管控要求，未突破区域确定的“三线一单”要求，项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物的污染，在严格采取拟定的各项环境保护措施和本评价提出补充措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。</p> <p>综上所述，从环境保护角度来看，该项目建设具有可行性。</p>

5.2 环评批复的要求

2024 年 1 月 5 日，孝感市生态环境局以《孝感市环境保护局关于应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书的批复》（孝环函〔2024〕2 号）对本项目进行了批复，批复如下：

应城市长江埠街道办事处：

你单位报送的《关于对应城市长江埠街道办事处应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书进行环保审批的申请》收悉。经研究，现对《应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)批复如下：一、应城市长江埠污水处理厂二期工程位于应城市长江埠工业园黄金大道，项目建设性质为扩建。主要建设内容包括：在现有长江埠污水处理厂一期工程的东侧征地 15.204 亩，新建处理规模 2000 立方米/日的污水处理设施。主要建设调节池、水解酸化池、厌氧池、好氧池、高级氧化系统、接触消毒池、巴氏计量槽、污水收集管网等配套设施。污

水处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+A0+A0+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”，污水经处理后水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中表1一级A排放标准，氯化物满足《湖北省府河流域化物排放标准》(DB42/168-1999)。本项目处理后的尾水经东侧杨泗庙渠排入老府河。2023年1月，本项目取得了《孝感市生态环境局关于应城市长江埠污水处理厂改扩建(二期)工程入河排污口设置论证报告的批复》(孝环函〔2023〕14号)。项目符合国家产业政策和相关规划要求，在严格落实《报告书》提出的各项环保措施和管理要求的前提下,我局原则同意项目按照拟定建设规模和内容进行建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位应严格落实《报告书》提出的各项环保措施、环境风险防范措施和各项环境管理要求，确保各项污染物达标排放，控制环境风险的发生，并着重做好以下工作：

(一)施工期

1.废气污染防治措施：通过场地洒水、设置围栏和防尘网运输车辆和临时堆场加盖篷布、散落建设材料及土石及时清扫、土方及时回填、限制车速、合理安排运输路线等措施，确保施工期粉尘符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的要求。

2.废水污染防治措施：主要有施工废水和生活污水。施工废水经临时沉砂池处理后用于场地洒水降尘，加强管理，严禁施工废水乱排乱流。生活污水经临时化粪池及生活污水一体化处理设施处理后，回用于施工场地绿化及道路冲洗。

3.噪声污染防治措施：通过采取加强施工管理、设置围挡合理安排作业时间等措施，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。

4.固废污染防治措施：施工期产生的土方用于回填，建筑垃圾及时清理处置，禁止随意倾倒，建筑垃圾按照城市管理部门的要求统一处置；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运、处置。

(二)运营期

1.废水污染防治措施：严格建立进厂污水达标接入制度，要求有行业污水排放标准的企业，应执行行业标准的要求接入本污水处理厂；行业标准中没有强制性执行的水质指标，应执行本污水处理厂设计进水水质要求；本污水处理厂水质要求中未作规定的污染物应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值标准要求

后，方可排入本污水处理厂深度处理落实与上游有关企业之间废水的管控措施，对工业企业落实“一企一管”、分厂收集，严禁超过纳管标准废水进入厂区项目必须按《报告书》要求建设完善水处理、污泥处理措施建设完善的中控系统，设置处理后尾水外排计量装置、在线设施等污染控制措施；污水处理厂处理后不达标尾水应收集到事故应急池再处理，确保达标排放。

2.废气污染防治措施：生化区、污泥浓缩池加盖全封闭并设置集气罩和输气管道，将废气引至微生物脱臭间采用生物脱臭法处理，处理后由15米高排气筒排放；恶臭气体排放浓度须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值；厂界恶臭浓度必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表4恶臭气体厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准。优化厂区无组织排放气体收集处理措施，以项目生产区域为边界设置100m的卫生防护距离

3.噪声污染防治措施：应对厂区进行合理布局，选购噪声排放值低的设备，对产噪设备采取基础减振、设备隔声罩壳强化车间墙面隔声等措施，确保项目对外厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

4.固废污染防治措施：项目各类固体废物实行分类储存，处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。一般工业固废和危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置危险废物应在厂区危险废物暂存库内暂存后统一交由有资质单位处置。厂内污泥收集后经浓缩脱水处理后外委处置，并对污泥开展危险废物属性鉴定工作，属于一般工业固废的，交由湖北省容毅环保新能源有限责任公司进行资源化利用；鉴定属于危险废物的，按照危险废物暂存于污泥危险废物暂存间，统交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》在实施转移前向生态环境主管部门报批转移手续,严禁随意转移、随意倾倒、直接排放。危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境主管联网。

5.地下水及土壤污染防控：按照“源头控制、分区防治污染监控、应急响应”原则进行，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。其中细格栅及调节池、高级沉淀池、综合生化池、IM-Fenton反应塔、污泥浓缩池、接触消毒池、储罐区等属于重点防渗区域。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行建设。重点防渗区参照《危险废物填埋污染控制标

准》(GB18598-2019)的相关要求建设。各分区的防渗需定期进行检查和维修,防止雨污漫流,落实地下水和土壤跟踪监测计划。

6.环境风险防范措施:项目要落实各项安全技术措施,进一步完善污水处理厂风险防范应急预案,项目投产前报生态环境主管部门备案,强化职工安全生产教育,定期开展环境风险应急防范预案演练。加强污水管网的管理和维护,定期进行检修和维修,杜绝污水事故性排放或未经处理直接排放。

7.按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台 and 标识。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划。本项目不新增废水总排口,依托现有工程废水排放口及自动监测设施,废水排放口应规范化建设和实行规范化管理,须安装测流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等指标的自动在线监测装置,以上在线设备应与生态环境部门联网。废水总排口必须为明管,不得采用地下暗管排放。

8.落实环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、声环境、土壤、地下水等环境质量监测工作。

三、在施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境保护要求,定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。

四、提高管理和运营水平,加大管理、操作人员培训力度加强非正常工况的生态环境保护工作。从环境保护角度制定完善的检修和维修操作规程,进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放量。结合特殊气象条件预警,制定和实施环境应急方案,必要时采取降低主体工程装置生产负荷等应急措施。建立产品质量标准和环境监控体系,严格按环保相关要求管控产品的流向、用途和质量,建立档案台账,防止出现再生污染。

五、项目涉及产业政策、自然资源与规划、安全生产、卫生防护等方面的内容,以相应主管部门批复意见为准,

六、你单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,项目竣工后,应当按照规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整

性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，其主体工程不得投入生产或者使用。纳入排污许可管理的建设项目，在项目产生实际污染物排放之前，须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、环境影响报告文件经批准后，项目的性质、规、地点、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)，你单位应当重新报批该项目的环评文件。自环境影响报告文件批准之日起，如超过 5 年项目才开工建设的，应在开工前将环境影响报告文件按规定重新报审。

八、孝感市生态环境局应城市分局负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。

九、请你单位收到本项目批复 10 日内，向孝感市生态环境局应城市分局报送项目《报告书》及批复文件，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

孝感市生态环境局

2024 年 1 月 5 日

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

(1) 废水

本项目外排废水水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 A 标准；氯化物执行《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42/168-1999)按平水期、枯水期 250mg/L，丰水期 300mg/L 执行。

表 6-1 废水排放标准一览表

序号	污染物	单位	标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准的 A 标准
2	COD	mg/L	50	
3	BOD ₅	mg/L	10	
4	NH ₃ -N	mg/L	5 (8)	
5	SS	mg/L	10	
6	动植物油	mg/L	1	
7	石油类	mg/L	1	
8	TN	mg/L	15	
9	TP	mg/L	0.5	
10	色度	稀释倍数	30	
11	粪大肠菌群数	个/L	103	
12	氯化物	mg/L	平水期、枯水期：250 丰水期：300	《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42 / 168—1999)表 1 其它行业新改扩标准

(2) 废气

本项目排放的废气污染物主要为恶臭污染物 NH₃、H₂S 和臭气浓度。恶臭污染物经微生物脱臭装置处理后经 15m 排气筒排放，NH₃、H₂S 和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的恶臭污染物排放标准限值，NH₃、H₂S 和臭气浓度厂界无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 4 二级标准要求。

表 6-2 有组织废气污染物排放标准一览表

序号	污染物	标准限值	污染物排放监控位置	标准来源
1	氨	4.9kg/h (排气筒高度 15m)	微生物脱臭装置排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 “恶臭污染

2	硫化氢	0.33kg/h（排气筒高度15m）		物排放标准值”
3	臭气浓度	2000（无量纲）（排气筒高度15m）		

表 6-3 无组织废气排放限值

序号	污染物	标准限值	无组织排放监控位置	标准来源
1	氨	1.5mg/m ³	厂界	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表5“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”二级标准
2	硫化氢	0.06mg/m ³	厂界	
3	臭气浓度	20mg/m ³	厂界	
4	甲烷	1（厂区最高体积浓度，%）	厂区内浓度最高点	

(3) 噪声

表 6-4 噪声排放标准一览表

类别	标准名称	类别	标准限值		备注
			参数名称	浓度限值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	等效声级(L _{eq})	昼 65dB(A) 夜 55dB(A)	厂界

6.2 污染物总量控制指标

根据本项目环境影响报告书和孝感市生态环境局应城市分局《关于应城市长江埠污水处理厂二期工程主要污染物总量控制指标的函》（应环函〔2023〕38号），污染物排放总量指标：化学需氧量 36.5 吨/年、氨氮 3.65 吨/年。

污染物总量控制指标见表 6-5。

表 6-5 污染物总量控制指标汇总表

总量控制因子	化学需氧量	氨氮
污染物排放总量控制指标	36.5t/a	3.65t/a

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测内容如下：

表7-1 废水监测内容一览表

废水类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	S1#	废水总排口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、pH 值、粪大肠菌群数、氯化物	4 次/天，连续 2 天

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织排放监测内容如下：

表7-2 有组织废气监测内容一览表

废气名称	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
恶臭废气	Q6#	污水处理厂废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天

7.2.2 无组织排放

无组织排放监测内容如下：

表7-3 无组织废气监测内容一览表

无组织排放源	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
生化区、污泥贮存区、细格栅及调节池	Q1#	厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天，连续 2 天
	Q2#	厂界下风向 1#		
	Q3#	厂界下风向 2#	氨、硫化氢、臭气浓度	
	Q4#	厂界下风向 3#		
	Q5#	曝气池	甲烷	

7.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容如下：

表7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	N1#	厂界东侧外 1 米	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼间和夜间各监测 1
	N2#	厂界南侧外 1 米		
	N3#	厂界西侧外 1 米		

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
	N4#	厂界北侧外 1 米		次

7.4 监测点位图

监测点位图如下：

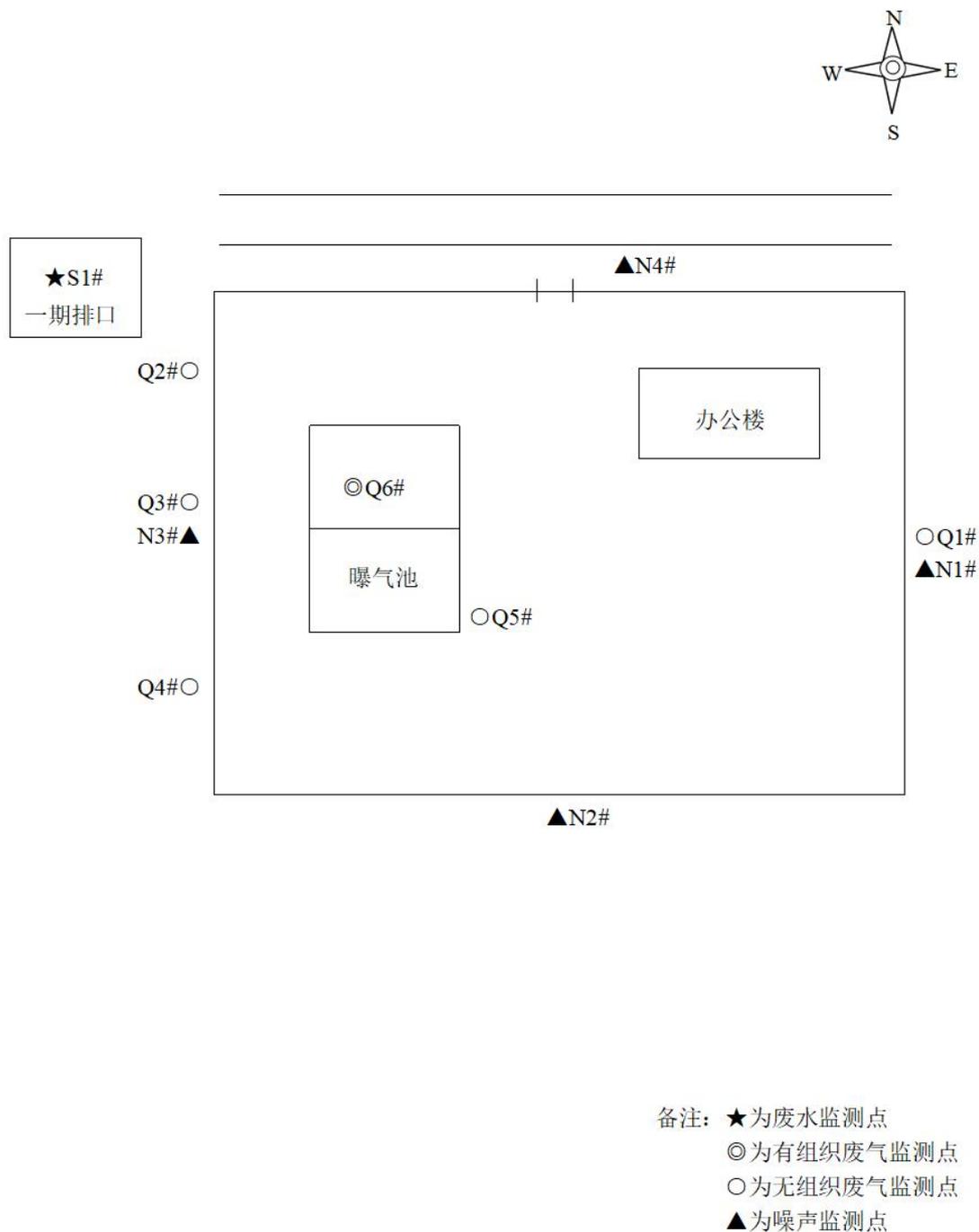


图 7-1 监测点位图

8 质量保证和质量控制

本项目委托武汉净澜检测有限公司进行监测工作。

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表8-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法	检出限
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	4mg/L
废水	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	0.05mg/L
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	0.01mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 (HJ 1182-2021)	2 倍
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	--
	粪大肠菌群数	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018)	--
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.007mg/L
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.01mg/m ³ (以采样 60.0L 计)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2007 年)(5.4.10.3) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.001mg/m ³ (以采样 60L 计)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较	--

监测类别	监测项目	监测方法	检出限
		式臭袋法 (HJ 1262-2022)	
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.01mg/m ³ (以采样60.0L计)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2007年)(3.1.11.2)亚甲基蓝分光光度法(B)	0.002mg/m ³ (以采样30L计)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	--
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法(HJ 604-2017)	0.06mg/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

(1) 现场采样设备

现场采样设备见表 8-2。

表8-2 监测仪器设备一览表

监测类别	采样设备型号、编号
废水	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
有组织废气	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-01) JK-WRY003 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-01) QCS-3000 (A) 双路大气采样器 (JLJC-CY-155-14)
无组织废气	QC-2B 大气采样仪 (JLJC-CY-100-11~13) JK-WRY003 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-11) QCS-3000 (A) 双路大气采样器 (JLJC-CY-155-15)
噪声	AWA5688 型多功能声级计 (JLJC-CY-049-10)

(2) 分析仪器设备

分析仪器设备见表 8-3。

表8-3 分析仪器设备一览表

监测类别	监测项目	仪器设备型号、编号
废水	化学需氧量	JC-102CCOD 标准消解器 (JLJC-JC-031-06)
	五日生化需氧量	SPX-250B-Z 生化培养箱 (JLJC-JC-024-05)

监测类别	监测项目	仪器设备型号、编号
	悬浮物	ATY 124 电子天平 (JLJC-JC-004-01) DHG-9073BS-III 电热恒温鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-01)
废水	总氮(以 N 计)	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (JLJC-JC-013-04)
	氨氮(以 N 计)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)
	总磷(以 P 计)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)
	色度	--
	pH 值	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
	粪大肠菌群数	SPX-250B-Z 生化培养箱 (JLJC-JC-024-04)
	氯化物	ICS-600 离子色谱仪 (JLJC-JC-025-03)
有组织废气	氨	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-07)
	硫化氢	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)
	臭气浓度	--
无组织废气	氨	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-07)
	硫化氢	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)
	臭气浓度	--
	甲烷	GC9790-II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-10)
噪声	等效连续 A 声级	声级计型号: AWA5688 (编号: JLJC-CY-049-10) 声级计校准器型号: AWA6022A (编号: JLJC-CY-130-10)

8.3 人员能力

- (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。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-4 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			
总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.195	0.205	2.5	≤10	合格
	0.246	0.259	2.6	≤10	合格

表8-5 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
总氮 (以 N 计) (mg/L)	BY-HJ048-014	4.32	4.48±0.25	合格

表8-6 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 表示低于检出限；全程序空白样测定值应为 ND。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-7 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	校准前后示值 偏差[dB(A)]	标准要求示 值偏差 [dB(A)]	结果评价
9月27日~ 9月28日	L _{Aeq}	93.8	93.7	0.1	≤0.5	合格
9月28日~ 9月29日	L _{Aeq}	93.7	93.7	0	≤0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2023年9月27日至9月29日验收监测期间，建设单位生产设备正常工作，工况稳定，环保设施运行正常。根据现场调查以及企业提供的资料，本项目验收监测期间工况调查结果见表9-1。

表9-1 验收期间工况调查一览表

项目名称	应城市长江埠污水处理厂二期工程		
企业地址	应城市长江埠工业园黄金大道		
设计产能	2000m ³ /d		
年工作时间	年运行 365 天		
监测时间	9月27日	9月28日	9月29日
实际产能	490m ³ /d	563m ³ /d	540m ³ /d
生产工况	24%	28%	27%

9.2 污染排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-2。

表9-2 废水监测结果

监测点 位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		9月28日					9月29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		
废水总 排口	化学需氧量 (mg/L)	32	34	32	29	32	42	38	42	40	40	50	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	8.5	8.1	7.3	8.6	8.1	9.2	9.8	9.6	8.4	9.2	10	达标
	悬浮物 (mg/L)	8	9	8	8	8	8	9	9	9	9	10	达标
	总氮 (以 N 计) (mg/L)	4.00	4.10	3.94	4.02	4.02	6.40	6.22	6.10	5.93	6.16	15	达标
	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.637	0.564	0.592	0.642	0.609	0.608	0.576	0.630	0.633	0.612	5	达标
	总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.169	0.186	0.147	0.200	0.176	0.204	0.217	0.187	0.252	0.215	0.5	达标
	pH 值(无量纲)	8.9	8.0	7.9	7.9	7.9~8.9	7.4	7.7	8.3	8.3	7.4~8.3	6~9	达标

监测点 位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		9月28日					9月29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		
	粪大肠菌 群数 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	103	达标
	氯化物 (mg/L)	212	215	212	214	213	214	208	208	209	210	250	达标

备注：水温分别为 25.6℃、27.2℃、28.6℃、28.0℃、26.0℃、27.4℃、27.8℃、28.1℃。

由表 9-2 可知，本次监测，废水总排口所测化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、pH 值、粪大肠菌群数的监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准限值要求，氯化物监测结果符合《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42/168-1999)表 1 其他行业限值要求。

9.2.2 废气

(1) 有组织废气

有组织废气排放监测结果及分析见表 9-3。

表 9-3 有组织废气排放监测结果

监测点 位	监测项目	监测结果						标准 限值	是否 达标
		9月28日			9月29日				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
污水处理厂 废气排气筒	标况风量 (m ³ /h)	2592	2568	2583	2490	2483	2515	-----	-----
	烟气含湿量 (%)	4.6	4.6	4.5	4.8	4.6	4.8	-----	-----

监测点位	监测项目	监测结果						标准 限值	是否 达标	
		9月28日			9月29日					
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
H=15m	烟气流速 (m/s)	11.9	11.8	11.9	11.4	11.4	11.6	-----	-----	
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.64	0.58	0.61	0.53	0.69	0.66	-----	-----
		排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	4.9	达标
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.052	0.053	0.059	0.055	0.053	0.053	-----	-----
		排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	0.33	达标
	臭气浓度 (无量纲)	977	1318	1318	1514	1318	1122	2000	达标	

备注：“H”表示排气筒高度；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-3 可知，本次监测，污水处理厂废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 限值要求。

(2) 无组织废气

无组织废气排放监测结果及分析见表 9-4~9-5。

表 9-4 无组织废气排放监测结果 (1)

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数			
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界上风 向 1#	9月28日	第 1 次	0.17	0.005	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第 2 次	0.20	0.005	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第 3 次	0.19	0.004	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第 4 次	0.15	0.004	<10	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第 1 次	0.18	0.004	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第 2 次	0.12	0.005	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第 3 次	0.14	0.004	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第 4 次	0.16	0.004	<10	29.1	100.6	3.3	东
厂界下风 向 2#	9月28日	第 1 次	0.21	0.008	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第 2 次	0.27	0.008	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第 3 次	0.23	0.009	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第 4 次	0.25	0.009	<10	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第 1 次	0.22	0.009	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第 2 次	0.27	0.008	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第 3 次	0.28	0.008	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第 4 次	0.28	0.007	<10	29.1	100.6	3.3	东
厂界下风 向 3#	9月28日	第 1 次	0.32	0.009	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第 2 次	0.30	0.008	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第 3 次	0.35	0.009	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第 4 次	0.37	0.008	<10	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第 1 次	0.31	0.007	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第 2 次	0.35	0.009	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第 3 次	0.34	0.009	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第 4 次	0.31	0.008	<10	29.1	100.6	3.3	东
厂界下风 向 4#	9月28日	第 1 次	0.27	0.009	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第 2 次	0.24	0.008	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第 3 次	0.22	0.008	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第 4 次	0.26	0.009	<10	30.7	100.7	3.3	东

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数			
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
	9月29日	第1次	0.21	0.007	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第2次	0.25	0.007	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第3次	0.24	0.009	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第4次	0.27	0.009	<10	29.1	100.6	3.3	东
标准限值			1.5	0.06	20	-----			
是否达标			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。

由表 9-4 可知，本次监测，无组织废气中氨最大值 0.37mg/m³，硫化氢最大值 0.009mg/m³，臭气浓度均<10（无量纲），均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。

表 9-5 无组织废气排放监测结果 (2)

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			甲烷 (%)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
曝气池	9月28日	第1次	0.00020	28.7	100.9	2.7	东
		第2次	0.00021	31.2	100.7	3.2	东
		第3次	0.00021	32.4	100.5	3.1	东
		第4次	0.00020	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第1次	0.00021	25.8	100.8	2.8	东
		第2次	0.00021	29.5	100.5	2.9	东
		第3次	0.00021	30.8	100.4	3.1	东
		第4次	0.00022	29.1	100.6	3.3	东
标准限值			1	-----			
是否达标			达标	-----			

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-5 可知，本次监测，无组织废气中甲烷最大值 0.00022%，符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。

9.2.3 厂界噪声

噪声监测结果及分析见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果

监测点位	监测日期	主要声源	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	9 月 28 日	昼间	52	昼间 65 夜间 55	达标
	工业噪声	9 月 27 日	夜间	49		达标
	工业噪声	9 月 29 日	昼间	53		达标
	工业噪声	9 月 28 日	夜间	51		达标
厂界南外 1m 处	工业噪声	9 月 28 日	昼间	54		达标
	工业噪声	9 月 27 日	夜间	52		达标
	工业噪声	9 月 29 日	昼间	53		达标
	工业噪声	9 月 28 日	夜间	52		达标
厂界西外 1m 处	工业噪声	9 月 28 日	昼间	56		达标
	工业噪声	9 月 27 日	夜间	50		达标
	工业噪声	9 月 29 日	昼间	51		达标
	工业噪声	9 月 28 日	夜间	47		达标
厂界北外 1m 处	工业噪声	9 月 28 日	昼间	52		达标
	工业噪声	9 月 27 日	夜间	48		达标
	工业噪声	9 月 29 日	昼间	55		达标
	工业噪声	9 月 28 日	夜间	49		达标

备注：9 月 27 日~9 月 28 日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 3.2m/s，夜间 2.9m/s；
9 月 28 日~9 月 29 日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 3.0m/s，夜间 2.8m/s。

由表 9-6 监测结果可知，本次监测，该项目厂界东侧外 1 米、厂界南侧外 1 米、厂界西侧外 1 米、厂界北侧外 1 米噪声昼间、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。

9.2.4 污染物排放总量核算

本项目废水中污染物总量核算计算公式如下：

$$L_{水} = Q_{水} \times V_{水} \times 10^{-6}$$

式中：L_水：水污染物排放总量 (t/a)

C_水：污染物排放浓度 (mg/L)

Q_水：废水排放量

根据建设单位提供的资料，本项目最高年排水量为 730000m³。

表 9-7 废水污染物总量核算一览表

类别	污染物	
	化学需氧量	氨氮
排放浓度 (mg/L)	40	0.612
废水排放量 (m ³ /a)	730000	730000
实际排放总量 (t/a)	29.2	0.45
总量控制指标 (t/a)	36.5	3.65

综上所述,本项目主要污染物排放总量核算结果为化学需氧量 29.2t/a、氨氮 0.45t/a,满足总量控制指标化学需氧量 36.5t/a、氨氮 3.65t/a 要求。

10 验收监测结论及建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废水监测结果及达标情况

本次监测，废水总排口所测化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、pH 值、粪大肠菌群数的监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准限值要求，氯化物监测结果符合《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42/168-1999)表 1 其他行业限值要求。

10.1.2 废气排放监测结果及达标情况

(1) 有组织废气

本次监测，污水处理厂废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 限值要求。

(2) 无组织废气

本次监测，无组织废气中氨最大值 $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大值 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度均 <10 （无量纲），均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。

本次监测，无组织废气中甲烷最大值 0.00022% ，符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。

10.1.3 噪声监测结果及达标情况

本次监测，该项目厂界东侧外 1 米、厂界南侧外 1 米、厂界西侧外 1 米、厂界北侧外 1 米噪声昼间、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。

10.1.4 主要污染物排放总量核算结果及达标情况

综上所述，本项目主要污染物排放总量核算结果为化学需氧量 $29.2\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，满足总量控制指标化学需氧量 $36.5\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $3.65\text{t}/\text{a}$ 要求。

10.2 结论

本项目工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，主要污染物排放满

足相关标准及总量控制要求，项目总体符合竣工环保验收条件。

10.3 建议

- (1) 加强对各类环保设施的日常维护及运行管理；
- (2) 完善危险废物管理，做好台账记录；
- (3) 按照排污许可要求定期进行自行监测，确保各项污染物稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：应城市长江埠街道办事处

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	应城市长江埠污水处理厂二期工程				项目代码	2303-420981-04-01-912058			建设地点	应城市长江埠工业园黄金大道，彩龙涂料公司对面		
	行业类别（分类管理名录）	四十三、水的生产及供应业 95 污水处理及其再生利用				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	E113.74257624° N30.86369979°		
	设计生产能力	2000m ³ /d 污水处理能力				实际生产能力	2000m ³ /d 污水处理能力			环评单位	武汉淼森环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	孝感市生态环境局				审批文号	孝环函〔2024〕2号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2023年4月1日				竣工日期	2024年7月1日			排污许可证申领时间	2024年10月9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	91420981MA487LYB3M001Q		
	验收单位	武汉创净环保科技有限公司				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	24%~28%		
	投资总概算（万元）	2838.9				环保投资总概算（万元）	2351			所占比例（%）	82.8		
	实际总投资（万元）	3200				实际环保投资（万元）	2647.3			所占比例（%）	82.7		
	废水治理（万元）	2588.6	废气治理（万元）	24	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	6		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	18.7
新增废水处理设施能力	2000m ³ /d				新增废气处理设施能力	2500m ³ /h			年平均工作时	8760h			
运营单位	应城景弘水务科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91420981MA487LYB3M	验收时间	2024年10月			
污染物排放达标与总量控制（工	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)	本期工程自身产生量(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		40	50			29.2	36.5		29.2	36.5		+29.2

业建 设项 目详 填)	氨氮		0.612	5			0.45	3.65		0.45	36.5		+0.45
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目 有关的 其他特 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——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边环境关系图



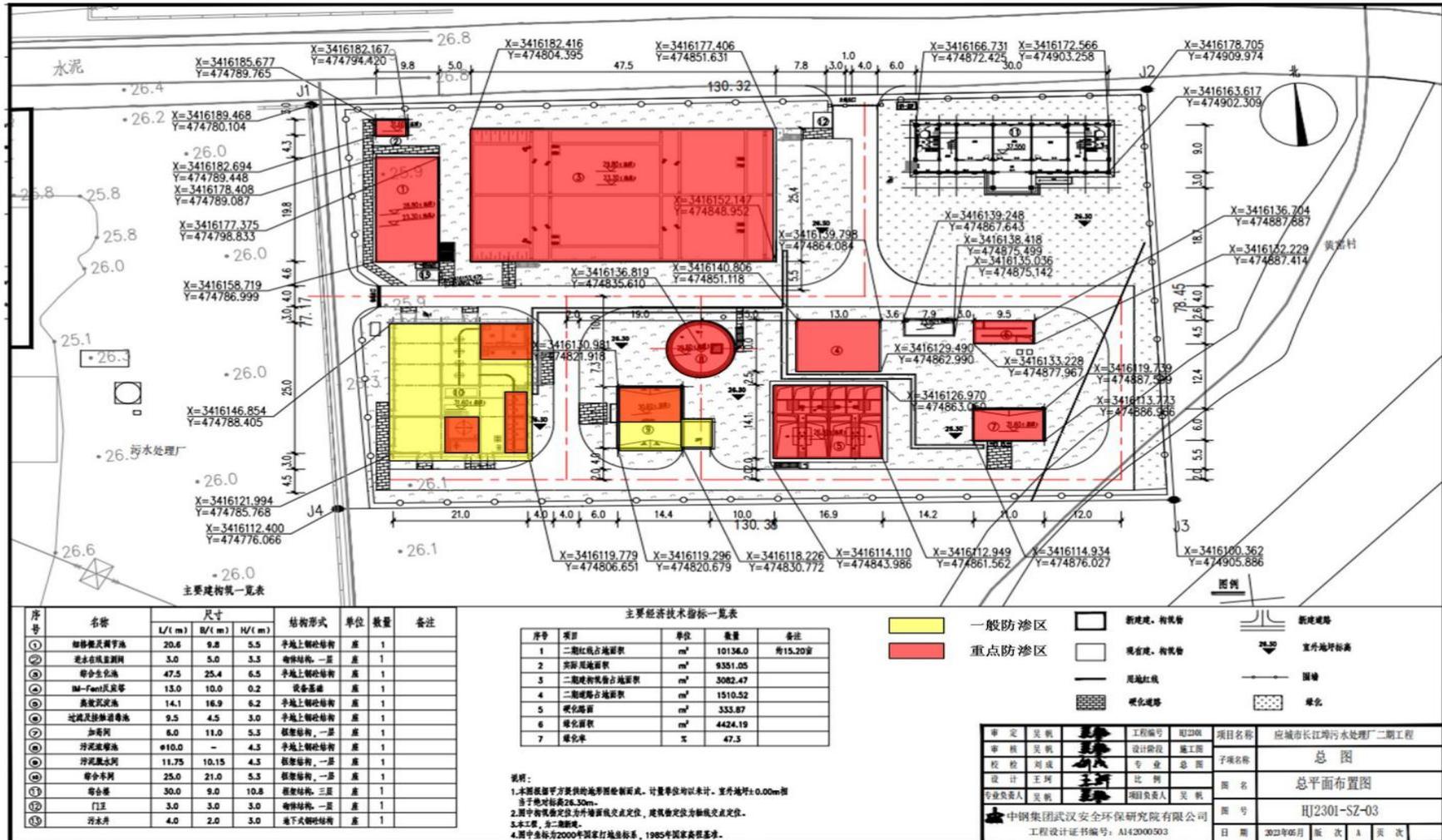
附图3 厂区总平面布置图



附图4 污水收纳范围图



附图 5 分区防渗图



附件

附件 1 环评批复

孝感市生态环境局

孝环函〔2024〕2号

孝感市生态环境局关于应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书的批复

应城市长江埠街道办事处：

你单位报送的《关于对应城市长江埠街道办事处应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书进行环保审批的申请》收悉。经研究，现对《应城市长江埠污水处理厂二期工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）批复如下：

一、应城市长江埠污水处理厂二期工程位于应城市长江埠工业园黄金大道，项目建设性质为扩建。主要建设内容包括：在现有长江埠污水处理厂一期工程的东侧征地 15.204 亩，新建处理规模 2000 立方米/日的污水处理设施。主要建设调节池、水解酸化池、厌氧池、好氧池、高级氧化系统、接触消毒池、巴氏计量槽、污水收集管网等配套设施。污水处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+A0+A0+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”，污水经处理后水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 1 一级 A 排放标准，氯化物满足《湖北省府河流域氯化物排放标准》

第 1 页 共 8 页

(DB42/168-1999)。本项目处理后的尾水经东侧杨泗庙渠排入老府河。2023年1月,本项目取得了《孝感市生态环境局关于应城市长江埠污水处理厂改扩建(二期)工程入河排污口设置论证报告的批复》(孝环函〔2023〕14号)。项目符合国家产业政策和相关规划要求,在严格落实《报告书》提出的各项环保措施和管理要求的前提下,我局原则同意项目按照拟定建设规模和内容进行建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中,你单位应严格落实《报告书》提出的各项环保措施、环境风险防范措施和各项环境管理要求,确保各项污染物达标排放,控制环境风险的发生,并着重做好以下工作:

(一) 施工期

1. 废气污染防治措施:通过场地洒水、设置围栏和防尘网、运输车辆和临时堆场加盖篷布、散落建设材料及土石及时清扫、土方及时回填、限制车速、合理安排运输路线等措施,确保施工期粉尘符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的要求。

2. 废水污染防治措施:主要有施工废水和生活污水。施工废水经临时沉砂池处理后用于场地洒水降尘,加强管理,严禁施工废水乱排乱流。生活污水经临时化粪池及生活污水一体化处理设施处理后,回用于施工场地绿化及道路冲洗。

3. 噪声污染防治措施:通过采取加强施工管理、设置围挡、合理安排作业时间等措施,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。

4. 固废污染防治措施: 施工期产生的土方用于回填, 建筑垃圾及时清理处置, 禁止随意倾倒, 建筑垃圾按照城市管理部門的要求统一处置; 生活垃圾交由当地环卫部門统一清运、处置。

(二) 营运期

1. 废水污染防治措施: 严格建立进厂污水达标接入制度, 要求有行业污水排放标准的企业, 应执行行业标准的要求接入本污水处理厂; 行业标准中没有强制性执行的水质指标, 应执行本污水处理厂设计进水水质要求; 本污水处理厂水质要求中未作规定的污染物应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值标准要求后, 方可排入本污水处理厂深度处理。落实与上游有关企业之间废水的管控措施, 对工业企业落实“一企一管”、分厂收集, 严禁超过纳管标准废水进入厂区。项目必须按《报告书》要求建设完善水处理、污泥处理措施, 建设完善的中控系统, 设置处理后尾水外排计量装置、在线设施等污染控制措施; 污水处理厂处理后不达标尾水应收集到事故应急池再处理, 确保达标排放。

2. 废气污染防治措施: 生化区、污泥浓缩池加盖全封闭, 并设置集气罩和输气管道, 将废气引至微生物脱臭间采用生物脱臭法处理, 处理后由 15 米高排气筒排放; 恶臭气体排放浓度须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染

物排放标准值；厂界恶臭浓度必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表4恶臭气体厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准。优化厂区无组织排放气体收集处理措施，以项目生产区域为边界设置100m的卫生防护距离。

3. 噪声污染防治措施：应对厂区进行合理布局，选购噪声排放值低的设备，对产噪设备采取基础减振、设备隔声罩壳、强化车间墙面隔声等措施，确保项目对外厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

4. 固废污染防治措施：项目各类固体废物实行分类储存、处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。一般工业固废和危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存库内暂存后统一交由有资质单位处置。厂内污泥收集后经浓缩脱水处理后外委处置，并对污泥开展危险废物属性鉴定工作，属于一般工业固废的，交由湖北省容毅环保新能源有限责任公司进行资源化利用；鉴定属于危险废物的，按照危险废物暂存于污泥危险废物暂存间，统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》，在实施转移前向生态环境主管部门报批转移手续，严禁随意转移、随意倾倒、直接排放。危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境

主管联网。

5. 地下水及土壤污染防治：按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则进行，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。其中细格栅及调节池、高级沉淀池、综合生化池、IM-Fenton 反应塔、污泥浓缩池、接触消毒池、储罐区等属于重点防渗区域。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行建设。重点防渗区参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)的相关要求建设。各分区的防渗需定期进行检查和维修，防止雨污漫流，落实地下水和土壤跟踪监测计划。

6. 环境风险防范措施：项目要落实各项安全技术措施，进一步完善污水处理厂风险防范应急预案，项目投产前报生态环境主管部门备案，强化职工安全生产教育，定期开展环境风险应急防范预案演练。加强污水管网的管理和维护，定期进行检修和维修，杜绝污水事故性排放或未经处理直接排放。

7. 按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划。本项目不新增废水总排口，依托现有工程废水排放口及自动监测设施，废水排放口应规范化建设和实行规范化管理，须安装测流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等指标的自动在线监测装置，以上在线设备应

与生态环境部门联网。废水总排口必须为明管，不得采用地下暗管排放。

8. 落实环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、声环境、土壤、地下水等环境质量监测工作。

三、在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、提高管理和运营水平，加大管理、操作人员培训力度，加强非正常工况的生态环境保护工作。从环境保护角度制定完善的检修和维修操作规程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放量。结合特殊气象条件预警，制定和实施环境应急方案，必要时采取降低主体工程装置生产负荷等应急措施。建立产品质量标准和环境监控体系，严格按环保相关要求管控产品的流向、用途和质量，建立档案台账，防止出现再生污染。

五、项目涉及产业政策、自然资源与规划、安全生产、卫生防护等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

六、你单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真

实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，其主体工程不得投入生产或者使用。纳入排污许可管理的建设项目，在项目产生实际污染物排放之前，须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、环境影响报告文件经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），你单位应当重新报批该项目的环评文件。自环境影响报告文件批准之日起，如超过5年项目才开工建设的，应在开工前将环境影响报告文件按规定重新报审。

八、孝感市生态环境局应城市分局负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。

九、请你单位收到本项目批复10日内，向孝感市生态环境局应城市分局报送项目《报告书》及批复文件，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。



主题词：污水处理厂 项目环评 批复

抄送：孝感市生态环境局应城市分局，孝感市生态环境局水科、
气科、土科、综合科，武汉森森环保科技有限公司

孝感市生态环境局办公室

2024年1月5日印发

附件 2 排污许可证

排污许可证

证书编号：91420981MA487LYB3M001Q

单位名称：应城景弘水务科技有限公司

注册地址：应城市长江埠黄金大道

法定代表人：王聪

生产经营场所地址：应城市长江埠黄金大道1号

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91420981MA487LYB3M

有效期限：自2022年08月27日至2027年08月26日止



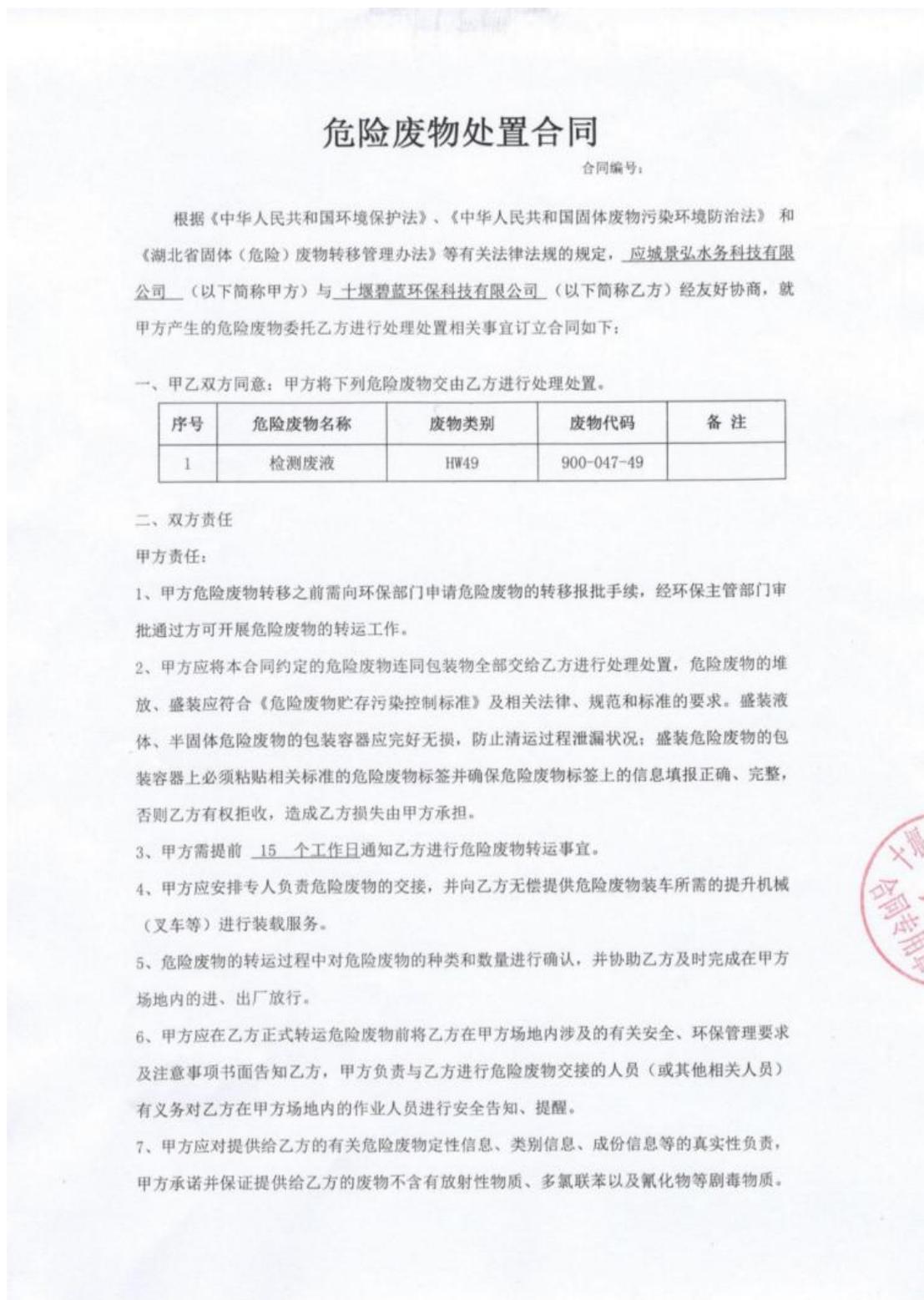
发证机关：（盖章）孝感市生态环境局

发证日期：2022年08月10日

中华人民共和国生态环境部监制

孝感市生态环境局印制

附件 3 危废处置协议



对刻意隐瞒，信息提供错误而导致的环境、安全事故，甲方应承担相应的法律责任及相应费用。

8、甲方应确保提供给乙方的有关危险废物信息与实际委托乙方处置的危险废物实物一致，若甲方委托乙方进行处置的危险废物数量、成份、包装形式等发生重大变化，甲方应及时书面告知乙方，否则由此造成乙方的损失或出现的环境、安全事故将由甲方承担主要法律责任及相应费用。

乙方责任：

1、协议的存续期间内，乙方须保证所持有许可证合法有效，具备危险废物处置资格。在申报过程中乙方需配合甲方提供环保申报所需的资质文件及其它相关手续资料。

2、乙方需安排专人、专用车辆，按约定时间清运甲方产生的危险废物，并办好交接手续。

3、乙方需严格按照国家有关法律法规的要求加强清运过程中的污染防治管控措施，制订相应应急预案，有效防止二次环境污染的发生。

4、乙方运输车辆和装卸人员在甲方厂区内应文明作业，严格遵守甲方的相关安全、环保管理规定，不得影响甲方有关正常生产经营活动。

5、乙方转运过程中若发现危险废物的形态、成份、特性、数量、包装方式、危险废物标签等与联单申报信息或与甲乙双方约定内容不相符，则乙方有权拒绝接收该类废物，并保留向甲方追偿由此造成的人员和车辆误工损失的权利。

三、款项支付和结算

1、本合同签订后三个工作日内甲方需预付人民币零元整(¥0.00)元处置服务费。乙方收到款项后三个工作日开具6%增值税专用发票(内容为处置服务费)，若合同周期内未处置则不退该款项；

2、结算方式：根据双方实际转运的危险废物品种和数量为结算依据，详见附件报价单，其中预付款可以进行冲抵；甲方应在乙方完成危险废物转运后的10个工作日内与乙方进行数量核对，并在确认金额后通知乙方开具发票；

3、甲方承诺乙方开具的发票后10个工作日内完成付款，否则，乙方每日将按发票金额的千分之五加收滞纳金；

四、协议变更与终止

1、本合同具有排他性，合同生效期间甲方不得将协议中列明的危险废物转交第三方处理，若出现此情况视为甲方违约，甲方应按合同价款和实际发生业务量进行双倍赔偿乙方。

2、国家和地方法律法规及政府有关主管部门对危险废物的处置要求发生变化时，双方应根



据新的政策要求对本合同进行变更。

3、在本合同存续期内，甲、乙任何一方因不可抗力的原因，导致不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。否则不能视为免于承担违约责任。

五、违约责任

双方应严格履行本合同，任何一方未按合同内容履行，视为违约。守约方有权要求违约方赔偿经济损失。

六、本合同有效期为壹年（自2023年6月27日至2025年6月26日止）。

七、本合同壹式肆份，甲乙双方各执贰份，双方签字盖章生效。

八、其他未尽事宜，双方可签署补充协议，与本合同同具法律效力。

甲方(盖章):

地址:

纳税人识别号:

开户银行:

银行账号:

法定代表人(负责人):

签约代表:

联系电话:

签定日期: 年 月 日

乙方(盖章):十堰碧蓝环保科技有限公司

地址:房县城关镇八里村6组

纳税人识别号:91420325MA4922U347

开户行:中国农业银行股份有限公司房县神农分理处

银行账号:17218901040004191

法定代表人(负责人):

签约代表:

联系电话:

签定日期: 年 月 日

附件：

危险废物收集处置服务报价单

合同编号：

产废单位名称（甲方）：应城景弘水务科技有限公司

处置单位名称（乙方）：十堰碧蓝环保科技有限公司

序号	危险废物名称	废物代码	处置费 (元/吨)	运输费	备注
1	检测废液	900-047-49	5000	/	单点单次转运，壹吨起运，不足壹吨按壹吨结算处置费。
<p>说明：</p> <p>1、甲方付费，合同签订以后预付 0.0 元处置费用，预付款后期可抵扣危废处置费用，合同期内不转运不退费。乙方开据 6% 的增值税专用发票，以上报价含税费。</p> <p>2、甲方危险废物应严格按环保法要求进行源头分类，按照每一单品类分拣并进行二次包装作业，达到乙方处置经营企业接收标准，不得将二种或二种以上的不同材质属性的危险废物混装，贮存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行分类存放，并注明废物标签，危废代码与实际产废不符的乙方有权通过补充协议要求甲方加以改进或者调价，若甲方仍不能达到规范要求的乙方可单方面终止执行合同，所产生的相关法律责任由甲方单方面承担。</p>					

甲方(盖章)：

地址：

代理人：

电话：

日期： 年 月 日

乙方(盖章)：十堰碧蓝环保科技有限公司

地址：房县城关镇八里村 6 组

代理人：易云杰

电话：18162350910

日期： 年 月 日

附件 4 一期工程污泥鉴定报告

应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告

湖北省环境科学研究院

二〇一九年二月

应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告

项目总负责人：向罗京

项目实施负责人：苏 趋

报告编制人：苏 趋

报告审定及签发：李松炳

湖北省环境科学研究院

二〇一九年二月

目录

1 项目概况.....	1
2 技术规范与依据.....	3
3 单位概况.....	4
4 质量控制.....	6
5 技术方案.....	7
5.1 技术路线.....	7
5.2 固体废物来源.....	8
5.2.1 生产工艺及各企业废水来源.....	8
5.2.2 原辅材料.....	63
5.2.3 长江埠污水处理厂废水来源.....	66
5.2.4 固废来源.....	66
5.3 鉴别方法.....	68
5.3.1 危险废物鉴别.....	68
5.3.2 危险废物鉴别检测指标.....	77
5.3.3 危险废物鉴别检测方法.....	78
5.4 样品的采集与保存.....	81
5.4.1 采样份数及份样量.....	81
5.4.2 样品采集过程.....	82
5.4.3 样品采集方法.....	83
6 检测过程与结果.....	84
6.1 采样过程.....	84
6.2 样品保存与分析过程.....	84
6.2.1 样品保存环境.....	84
6.2.2 样品前处理和测试.....	85
6.3 危险废物鉴别检测结果.....	85
6.3.1 腐蚀性检测结果.....	85
6.3.2 浸出毒性检测结果.....	85
6.3.3 毒性物质含量检测结果.....	85
6.3.4 急性毒性检测结果.....	86
7 检测结果分析.....	87
7.1 危险废物鉴别结果分析.....	87

7.1.1 腐蚀性检测结果分析.....	87
7.1.2 浸出毒性检测结果分析.....	87
7.1.3 毒性物质含量检测结果分析.....	87
7.1.4 急性毒性检测结果分析.....	88
8 结果及结论.....	89
8.1 检测结果及结论.....	89
8.2 总结论.....	90
附件	
附件 1 《应城景弘环保科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告》专家意见.....	91
附件 2 《应城景弘环保科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》专家意见.....	92
附件 3 《应城景弘环保科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》修改说明.....	92
附件 4 试采样检测报告（华测检测，报告编号 EDD18K00169901）.....	93
附件 5 试采样检测报告（湖北省环境科学研究院，报告编号 JC-372）.....	94
附件 6 采样记录表.....	104
附件 7 正式采样浸出毒性检测报告（湖北省环境科学研究院，报告编号 JC-410）.....	109
附件 8 正式采样毒性物质含量检测报告（华测检测，报告编号 A2190005709105CG）.....	113
附件 9 正式采样急性毒性检测报告（NYDX-18-115-01）.....	116
附件 10 长江埠污水处理厂生产运行情况说明.....	125
附件 应城景弘环保科技有限公司提供的企业资料清单.....	140
附件 11 污泥固体废物鉴定期间长江埠污水处理厂进出水水质及处理量信息汇总表.....	143

1 项目概况

应城市位于湖北省中部偏东、孝感市西南。长江埠污水处理厂位于应城长江埠赛孚工业园内。

应城市长江埠区域早期属于自然村落点，分布较散，因此没有系统的排水规划。居民区无排水设施，生活污水靠自然沟渠或自建管道汇集后流入附近河流。随着经济的发展，应城市长江埠依靠优越的地理区位，加大投入力度，着力引进、发展科技含量高、经济效益好、财税贡献率高、低能耗的工业企业，突破应城市长江埠工业发展瓶颈，打开了工业发展新局面，掀起了应城市长江埠区域工业发展新高潮。随着工业园的建设，相应配套的排水设施也在逐渐完善，赛孚工业园新区及老区内的企业污水虽有企业内部污水处理站进行处理并达到相应标准排放，现有的企业污水处理系统仍不能满足相关要求。

因此，2017年，建设单位应城市长江埠街道办事处于长江埠赛孚工业园内新建了应城市长江埠污水处理厂，该污水处理厂为集中式处理污水处理厂，建成后将园区企业排放的污水处理后达到更严格的标准后再排放。长江埠污水处理厂一期工程生活污水量 $87\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水量 $681\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量总计 $768\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑到赛孚工业园新区及老区的发展，污水设计能力 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，鉴定期间污水处理厂的的实际处理能力约为 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。该污水处理厂污水进水水质标准为：COD 500mg/L 、BOD 5 200mg/L 、SS 200mg/L 、总氮 50mg/L 、总磷 3mg/L 、色度 70 ；污水出水水质标准为：COD 50mg/L 、BOD 5 10mg/L 、SS 10mg/L 、总氮 15mg/L 、总磷 0.5mg/L 、色度 50 。

长江埠污水处理厂的服务范围为长江埠赛孚工业园区内所有企

业（包括赛孚工业园新区及老区），企业数量多，行业类别多数为精细化工、新材料等，这些企业产生的废水中污染物成分复杂，污水处理厂的来水成分不明确，导致最终产生的污泥成分和属性不明，仅根据《国家危险废物名录》（2016版），不能确定该固体废物是否为危险废物，给污泥的处置处理等进一步利用方式造成一定困难。

基于应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响报告书（报批稿），结合各企业方配合提供的相关资料（资料清单见附件），为掌握科学可信的数据，明确污水处理厂污泥是否为危险废物，2018年9月，负责污水处理厂建设、运营的应城景弘水务科技有限公司委托湖北省环境科学研究院对长江埠污水处理厂产生的污泥进行固体废物属性鉴别，从而使其得到合理的处置。2019年2月28日，项目实施负责人编制完成《应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告》，并通过行业内专家评审（附件1）。

我单位在接到该项委托后，立即成立了项目小组，统一协调本次鉴定工作。在对应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂进行现场勘察并和该公司相关负责人多次沟通后，制定了《应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》。2018年11月9日召开上述方案评审会，经行业专家论证并出具评审意见（附件2），项目负责人对该鉴定方案进行了修改完善（附件3），并以此指导开展固体废物属性鉴别工作。

我单位于2018年11月22日至12月13日间分四次完成了样品采集工作，共采集污泥固体废物样品8个，样品采集后即送往实验室开展检测，2018年12月至2019年1月24日间完成了样品的检测工作。本项目出具检测报告（含委托检测）5份，出具本鉴别报告1份。

2 技术规范与依据

本次鉴别的技术规范与依据主要有：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年）
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年）
- (3) 《国家危险废物名录》（2016版）
- (4) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2007）
- (5) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）
- (6) 《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）
- (7) 《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4-2007）
- (8) 《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5-2007）
- (9) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）
- (10) 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）
- (11) 《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）
- (12) 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）
- (13) 《应城市长江埠污水处理厂一期工程环境影响报告书（报批稿）》
- (14) 长江埠污水处理厂提供的其他资料

3 单位概况

湖北省环境科学研究院成立于1977年7月，隶属于湖北省环境保护厅，是全省综合性环境科学研究机构，公益二类事业法人单位。我院主要开展环境保护法律法规、技术导则、标准规范以及环境规划、环境经济、环境管理等方面研究；承担环境调查、分析测试、技术鉴别和信息分析等技术支撑工作；开展生态环境损害司法鉴定相关的工作；为省环保厅开展建设项目环境影响评价文件审批提供技术支持服务；开展环保产品和设备的研究开发及应用、污染治理实用技术推广工作；编辑环境科学与技术方面的刊物和资料。

我院于2016年2月入选环境保护部第二批《环境损害鉴定评估推荐机构名录》。2017年经湖北省司法厅批准，成立湖北省首家生态环境损害司法鉴定中心——湖北省环境科学研究院生态环境损害司法鉴定中心，具有开展“污染物性质鉴定、地表水和沉积物环境损害鉴定、空气污染环境损害鉴定、土壤与地下水环境损害鉴定、生态系统环境损害鉴定、其他类环境损害鉴定（噪声、振动、光、热）”等工作的司法鉴定资质。

我院专业技术人员及检测设备配备齐全，技术力量雄厚。实验室面积近1200m²，实验室通过了湖北省质量监督局实验室计量认证（CMA），面向社会开展环境监测服务。计量认证范围内可检测的项目共有408项，涵盖水（含大气降水和废水）、生活饮用水、天然饮用矿泉水、公共场所与室内空气环境，环境空气和废气、室内空气、土壤和底质、固体废物、生物和噪声等10大类。现有环境监测仪器设备资产1000多万元，主要仪器设备有：电感耦合等离子体质谱

ICP-MS、气相色谱仪（GC）、气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）、火焰原子吸收分光光度计、液相色谱仪（HPLC）、总有机碳/总氮分析仪、紫外可见分光光度计、全自动红外测油仪、傅里叶红外光谱仪、离子色谱仪、梯度 PCR 仪、DNA 序列分析电泳仪、凝胶成像系统等，并设有独立的分析监测实验中心和污水处理中试平台。目前我院从事环境监测的人员近 30 人，学历均为本科及以上，其中硕士 10 名、博士 8 名，专业涵盖分析化学、环境科学、环境工程和生物技术等。2013 年 6 月有 10 人获得了由湖北省环境监测中心站颁发的环境监测持证上岗证书，涵盖项目 41 项。2014 年 5 月有 9 人通过了湖北省监测中心站组织的湖北省社会检测机构环境监测人员理论考试，综合两类持证人员，共具有省级环保部门核发的环境监测上岗证人员 15 人（19 人次）。

4 质量控制

湖北省环境科学研究院在申请实验室计量认证的基础上，按照《检验检测机构资质认定评审准则》要求建立了完备的质量管理体系，并将其文件化、制度化，从工作制度、管理规定、操作程序、检测方法选用、检测过程及结果报告的编制等各个环节都进行了严格细致的规定，确保每个执行者在工作时遵循一致的技术要求。主要质控措施如下：

- (1) 所有检测人员均持证上岗，所用仪器均经计量部门校准，并在有效期内使用；
- (2) 及时掌握现场工况，根据现场实际生产情况完善检测计划并实施检测；
- (3) 样品采集和运输过程中严格按有关标准、规范、规程及细则等进行，以诚实、公正的态度确保各项检验工作的质量；
- (4) 样品运达实验室后，由专人保管，保证所有检测工作均在保存期内进行，且存留有效期内的样品以备复测使用；
- (5) 样品检测过程中严格按照相关标准规范、规程及细则等进行，利用空白试验、平行双样、加标回收、国家标样或密码样分析等方法保证数据质量；
- (6) 原始记录及检测报告上报执行三级审核制度。

5 技术方案

5.1 技术路线

本项目长江埠污水处理厂产生的污泥固体废物属性鉴别技术路线如图 5-1。

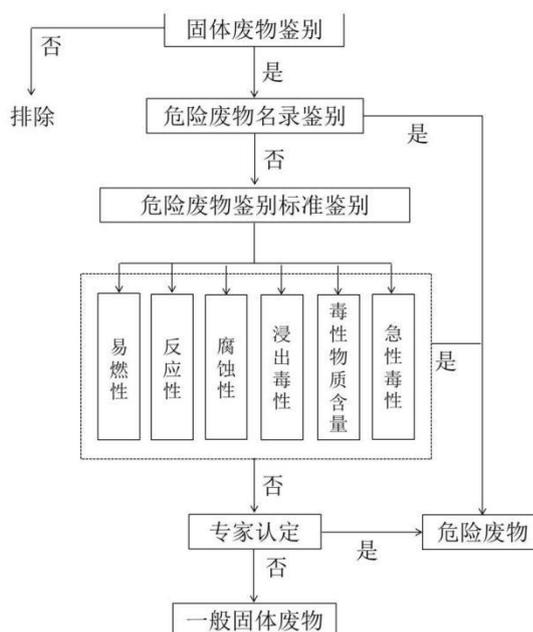


图 5-1 固体废物属性鉴别技术路线

该污水处理厂的服务范围为长江埠赛孚工业园区内所有企业（包括赛孚工业园新区及老区），企业数量多，行业类别多数为精细化工、新材料等，这些企业产生的废水中污染物成分复杂，污水处理厂的来水成分不明确，导致最终产生的污泥成分和属性不明，给污泥的处置处理等进一步利用方式造成一定困难。仅根据《国家危险废物名录》

(2016版)，不能确定该固体废物是否为危险废物。因此，本单位首先按照《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007)及相关标准，结合该污水处理厂的实际情况，对本项目污水厂产生的污泥进行取样和检测以鉴别其是否为危险废物。

5.2 固体废物来源

5.2.1 生产工艺及各企业废水来源

长江埠赛孚工业园区内企业(包括赛孚工业园新区及老区)数量较多，行业类别为精细化工、新材料等(表5-1)。这些企业的生产废水及生活污水经企业内部的污水处理站处理后经管道排入长江埠污水处理厂。根据负责污水处理厂建设、运营的应城景弘环保科技股份有限公司提供的长江埠赛孚工业园(包括新区及老区)企业概况资料并结合其现场调研的资料，目前长江埠污水处理厂接纳废水的企业名称及生产线、主要产品如表5-2。

如表5-2，长江埠赛孚工业园(包括新区及老区)经企业内部污水处理站预处理后排入长江埠污水处理厂的企业共29家。其中，华瑞工业园内有5家。各企业的生产工艺简要介绍及废水来源分析如下。

表5-1 长江埠污水处理厂接纳废水的企业分类

种类	数量
化工	16
建材材料	11
其他	2

表 5-2 长江埠污水处理厂接纳废水的企业名称及主要产品

序号	企业	生产线名称	产品
1	湖北康创科技有限公司	年产 4000 吨新型高分子絮凝剂	新型高分子絮凝剂
2	湖北迪美科技有限公司	10000t/a 新型表面处理材料	PPS 丙烷磺酸吡啶盐、PPS-OH 羟基丙烷磺酸吡啶盐、ALS 烯丙基磺酸钠、MPA2-甲基-3-丁炔-2-胺, 硫黄素 T 氯化 2-[4-(二甲氨基)苯基]-3,6-二甲苯并噻唑翁
3	应城市力发化工有限责任公司	可控壳厚型砂用新型粘接材料技改	酚醛树脂
4	应城市菲瑞诺化工有限公司	年产 3000 吨新型高性能金属防腐材料	复合铁钛粉、磷酸盐系防锈颜料、磷酸盐颜料
5	安徽安平建材有限公司应城分公司	10000t/a 乳液系列产品建设	苯丙乳液、纯丙乳液、弹性乳液、APS 溶液
6	武汉瑞凯兴科技有限公司应城分公司	1000t/a 塑料添加剂(马来酰亚胺耐热塑料生产装置建设)	塑料添加剂
7	湖北齐兴科技有限公司	10000t/a 混凝土外加剂中间体	甲基烯丙醇
8	湖北吉和昌化工科技有限公司	年产 1450 吨电镀中间体和晒图感光盐产品	羟基丙烷磺酸吡啶盐 (PPS-OH)、烯丙基磺酸钠 (ALS)、烯丙基磺酸衍生物 (PS)、N,N-二乙基丙炔胺衍生物 (DEP)、阳离子季铵盐 (WT)、聚二硫二丙烷磺酸钠 (SPS)、电镀添加剂 (JC-565)、水合三氯乙醛 (TCA)、1,3-丙烷磺内酯 (1,3-PS)、脂肪醇醚硫酸酯钠盐 (OTC-5)
9	应城市宇阳化工科技有限公司	年产 800 吨医药中间体项目	溴代沙坦联苯、缬沙坦粗品、N-羧基琥珀酰亚胺、3-氨基-2-噻吩-甲酸甲酯 (FB)、3-异丁基戊二酸单酰胺 (DB)、E02

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

10	湖北致和路桥材料有限公司	年产 3000 吨增强 III 型沥青改性剂、年产 3000 吨高强沥青建设项目	增强 III 型沥青改性剂、高强沥青
11	湖北神州化工有限公司	年产 3000 吨食品饲料添加剂及化工中间体项目	蛋氨酸锌、甘氨酸亚铁、丙酸锌、丁酸钠、富马酸亚铁、羧酸铬、乙酰氧肟酸、甘氨酸、 γ -氨基丁酸、柠檬黄、甜菜碱、苯胍-4-磺酸、二苯醚四甲酸
12	湖北彩龙涂料科技有限公司	年产 1200 吨涂料油漆项目	汽车漆、锤文漆
13	湖北卓熙氟化科技有限公司	氟气及衍生高新技术示范基地 200t/a 氟气、100t/a 氟化石墨、300t/a 氟试剂和 20 万支/a 氟化油箱	氟气、氟化石墨、氟试剂、氟化油箱
14	应城市德众化工有限公司	年产 3000 吨烷基三乙氧基硅烷项目	烷基三乙氧基硅烷
15	湖北汉星化工新材料有限公司	电镀中间体生产项目	羟基丙烷磺酸吡啶噻唑盐 (PPS-OH)、烯丙基磺酸钠 (ALS)、N,N-二乙基丙炔胺衍生物 (DEP)、丙炔氯 (PCL)、聚氟乳液织物三防整理剂、聚氟乳液织物三防整理剂衍生物
16	湖北志诚化工科技有限公司	500t/a 三氯唑羧酸甲酯配套扩建项目	三氯唑羧酸甲酯、2-氨基-4,6-二甲氧基嘧啶
17	武汉强丰英科化工有限公司	1000t/a 2,5-二胺基苯腈、500t/a DCPA、100t/a PCA-50、3000t/a 脲醛树脂、500t/a 己二酸二酰肼改扩建项目	2,5-二胺基苯腈、DCPA、PCA-50、脲醛树脂、己二酸二酰肼
18	拜尔斯道夫个人护理用品(中国)有限公司	日化产品 2 万吨、年(妮维雅洗面奶,沐浴露,舒蕾洗发露,沐浴露)生产项目	洗发露、洗面奶、沐浴露
19	湖北滴盾防水科技有限公司	湖北滴盾防水科技有限公司 1000 万 m ² /a 改性沥青防水卷材, 5000t/a 聚氨酯防水涂料和 20000t/a 防水砂浆建设项目	改性沥青防水卷材、聚氨酯防水涂料、防水砂浆
20	湖北卓达精细化工有限公司	500t/a 4-联苯乙酸建设项目	4-联苯乙酸
21	应城市恒阳有机硅新材料有限公司	应城市恒阳有机硅新材料有限公司 年产 300 吨 γ 2 氯丙基三乙氧基硅烷项目	γ 2 氯丙基三乙氧基硅烷

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

22	湖北双键精细化工有限公司	年产 2500 吨有机硅粘接密封材料、2500 吨水性聚氨酯及 1000 吨 UV 固化材料项目	有机硅粘接密封材料、水性聚氨酯及 UV 固化材料
23	湖北雨田科技有限公司	3000t/a 苯丙共聚粘胶剂、1000t/a 聚醇酸不饱和酯粘胶剂和 300t/a 聚合彩色碳粉建设项目	苯丙共聚粘胶剂、聚醇酸不饱和酯粘胶剂、聚合彩色碳粉
24	应城市武瀚有机材料有限公司	年产 3000 吨苯甲醛下游系列产品项目	肉桂醛、肉桂醇、肉桂酸、苯丙醇、苄基丙酮、苄叉丙酮、酮醛树脂、纯醛树脂
25	(1) 武汉奥化表面工程有限公司	武汉奥化表面工程有限公司复配电镀添加剂生产项目	电镀添加剂光亮剂系列产品
	(2) 武汉凯马仕精细化工有限公司	1000t/a 三聚硫氰酸钠、200t/a 2,6-二氯-3-氨基-4-甲基-吡啶、500t/a 对羧基苯磺酰胺改扩建项目	2-氨基-4-硝基-6-氯苯胺、2-氨基-4-硝基-6-氯苯胺、2-氯-4-硝基-6-溴苯胺、2-氯-4-甲磺基苯甲酸
	(3) 湖北天康化工有限公司	年产 30T 氯代丙酰甘氨酸及年产 30T 氯代丙酰谷酰胺项目	氯代丙酰甘氨酸、氯代丙酰谷酰胺
	(4) 武汉海德化工发展有限公司	年产氟酸 1500t、氟硼酸盐 500t、甲基磺酸锡 400t、氟化盐 100t 建设项目	年产氟酸、氟硼酸盐、甲基磺酸锡、氟化盐
	(5) 湖北新舟化工有限公司	年产 N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺 500 吨、富马酸正丁酯 500 吨建设项目	、N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺、富马酸正丁酯

1. 湖北康创科技有限公司

湖北康创科技有限公司的主要产品为新型高分子絮凝剂，其生产工艺简述如下。（1）水相配制：为常温下的物理混合过程，不存在化学反应。配置原料包括 50% 丙烯酰胺水溶液、丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵和 50% 硫酸；（2）油相配制：为常温下的物理混合过程，不存在化学反应。配置原料包括 D40 溶剂油、司盘 20、脂肪醇聚氧乙烯醚。（3）均化：即将分散相（水相）分散于连续相（油相）中的“油包水”的乳化过程。为物理分散、剪切过程。（4）聚合：聚合过程为反相微乳液聚合过程，即将配备好的“油包水”乳液，在 70℃ 左右，40kPa 压力下，加入引发剂 2, 2'-偶氮二异丁基脒二盐酸盐，丙烯酰胺和丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵，生成丙烯酰胺和丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵的共聚物。2, 2'-偶氮二异丁基脒二盐酸盐的加料量通过人工称量进行控制。为防止反应失控，采用 30% 的氯化铁溶液作为中止剂，在反应失控时，吸入反应釜来中止反应的进行。生产过程中的产污环节示意图如图 5-1 所示。

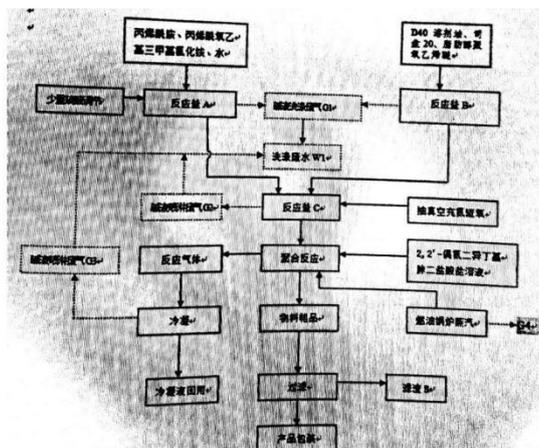


图 5-1 生产过程产污节点图

物料平衡分析见表 5-3。

表 5-3 物料平衡分析表

投入			产出		
序号	物料	t/a	序号	物料	t/a
1	丙烯酰胺	1400	1	阳离子乳液絮凝剂	4000
2	丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵	1400			
3	D40 溶剂油	1000			
4	2,2'-偶氮二异丁基脒二盐酸盐	25.4	2	反应尾气冷凝液	200
5	司盘 20	40			
6	脂肪醇聚氧乙烯醚	80			
7	硫酸	0.8			
8	5%过硫酸钠	20	3	乳化、聚合阶段废气	3.5
9	5%偏重亚硫酸钠	240	4	反应釜 A、B 尾气	0.2
10	去离子水	65.68	5	滤渣	91.18
11	氮气	3			
合计		4294.88			4294.88

生产过程中产生的废水主要为尾气洗涤废水，尾气来源有：水相配制、油相配制过程中产生的尾气及物料废气，主要成分为 HCl 及 VOCs；均化过程中产生的微量物料废气 VOCs；聚合反应过程的尾气经冷凝回收后的不凝性气体（为 VOCs）和真空排放气。

全厂最终产生的污水主要为生活污水、清洗废水和尾气喷淋产生的废水。生活污水、清洗废水和尾气喷淋产生的废水产生量分别为

360m³/a、2100m³/a，其主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS 等。厂区初期雨水统一收集至初期雨水收集池，与生活污水、清洗废水和尾气喷淋产生的废水一并经厂内污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》表 4 中一级标准后排入园区污水处理厂。

2. 湖北迪美科技有限公司

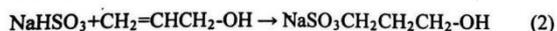
湖北迪美科技有限公司主要产品 PPS（丙烷磺酸吡啶盐，CAS 15471-17-7），PPS-OH（羟基丙烷磺酸吡啶盐，CAS 3918-73-8）、ALS（烯丙基磺酸钠，CAS2495-39-8）、MPA（2-甲基-3-丁炔-2-胺，CAS2978-58-7）、硫黄素 T（氯化 2-[4-(二甲氨基)苯基]-3,6-二甲苯并噻唑翁，CAS No: 2390-54-7)。

①PPS 生产过程中的主要原理：

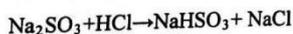
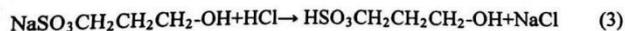
(1) 亚硫酸钠酸化反应：



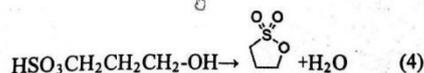
(2) 加成反应：



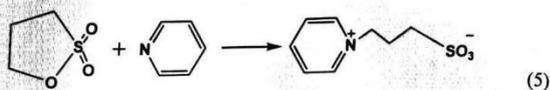
(3) 酸化反应：



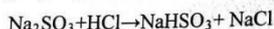
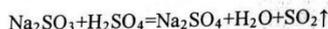
(4) 成酯脱水反应：



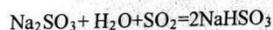
(5) 成盐反应（生成产品 PPS）：



整个生产过程中的副反应如下：



在密闭的反应釜中，产生的 SO_2 在溶液中又可以与 Na_2SO_3 反应，生产 NaHSO_3 ，因此，排放的 SO_2 量非常少。



PPS 生产的工艺流程及产排污节点如图 5-2 所示。其整个过程的物料平衡、水平衡图分别如图 5-3、5-4 所示。

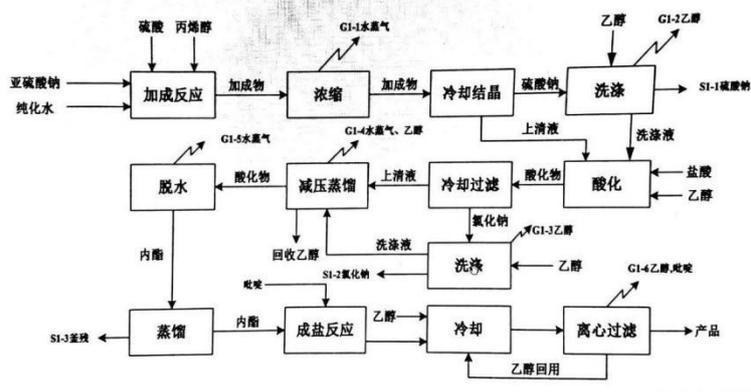


图 5-2 PPS 生产的工艺流程及产排污节点图

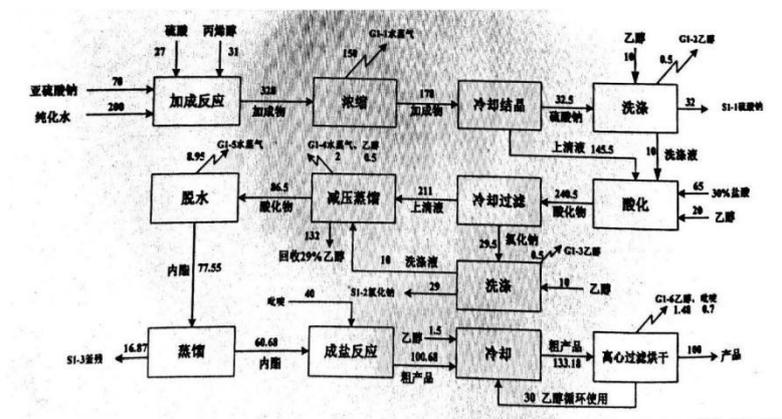


图 5-3 PPS 生产物料平衡图 (单位: t/a)

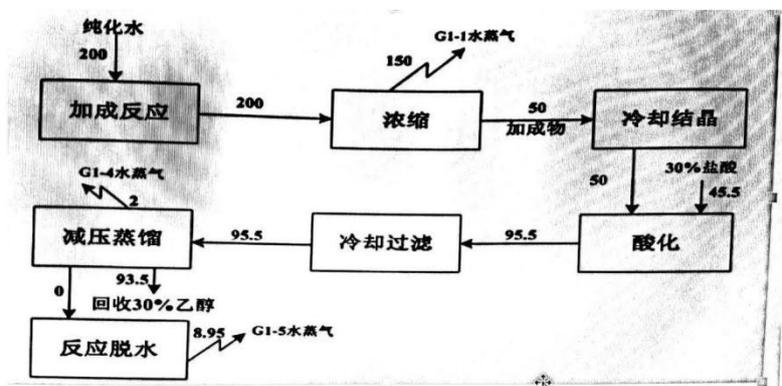
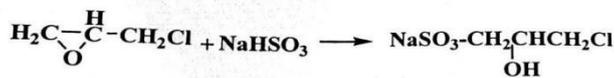


图 5-4 PPS 水平衡图 (单位: t/a)

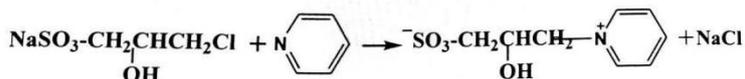
PPS 的生产过程中, 水来源于添加纯水和盐酸带入的水, 在浓缩、减压蒸馏、羟基丙磺酸缩合等过程中以蒸汽的形式排放, 无废水产生。

②PPS-OH 生产过程中的主要原理:

(1) 加成反应:



(2) 成盐反应 (生成产品 PPS-OH):



其工艺流程及产物节点如图 5-5 所示。其整个过程的物料平衡、水平衡图分别如图 5-6、5-7 所示。

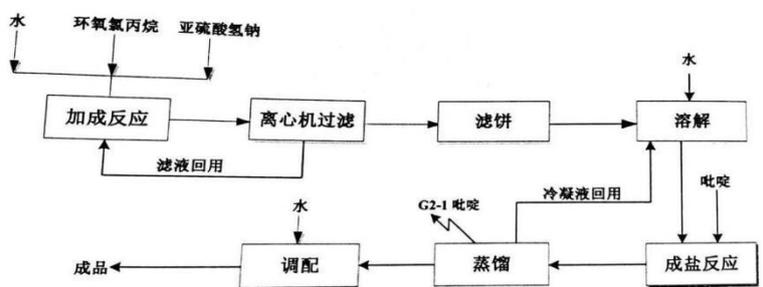
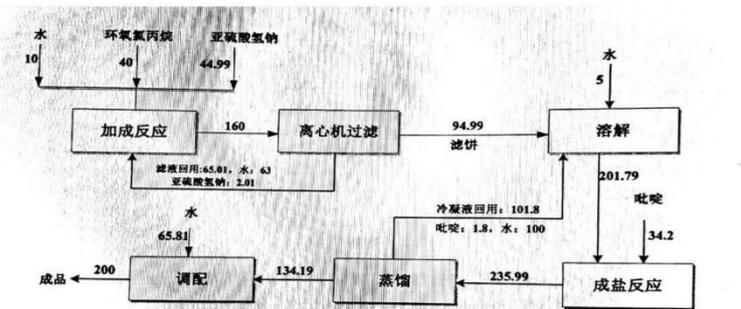


图 5-5 PPS-OH 生产工艺流程及产污节点图



5-6 PPS-OH 生产物料平衡图 (单位: t/a)

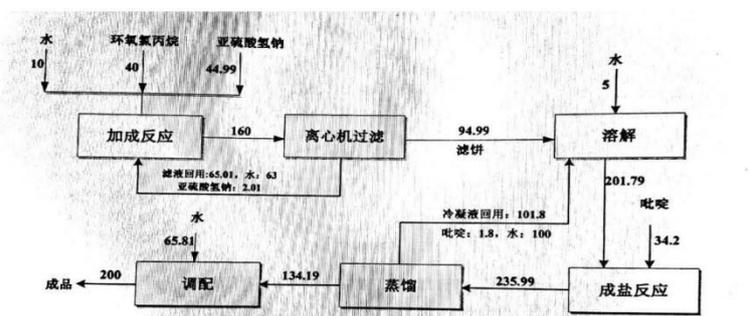
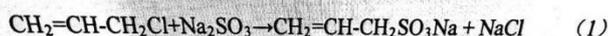


图 5-7 PPS-OH 生产水平衡图 (单位: t/a)

整个过程中，水既没有参加反应，也没有水生成。水的主要作用是溶解反应物或产品，无废水产生。

③ALS 生产过程中的主要原理:



其工艺流程及产物节点如图 5-8 所示。其整个过程的物料平衡、水平衡图分别如图 5-9、5-10 所示。

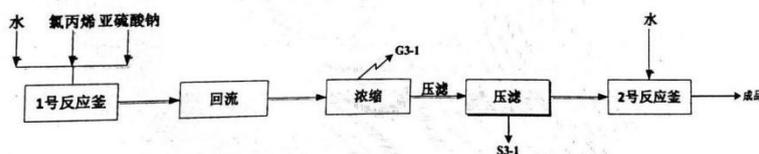


图 5-8 ALS 生产工艺流程及产物节点

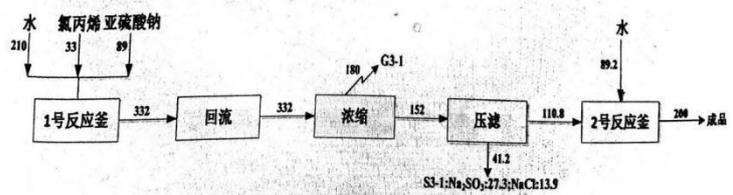


图 5-9 ALS 生产物料平衡图 (单位: t/a)

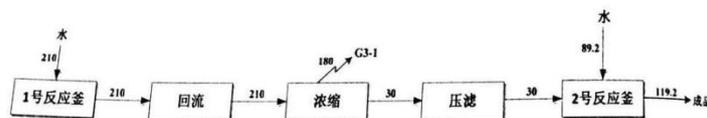
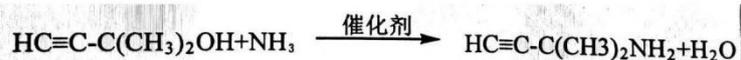


图 5-10 ALS 生产水平衡图 (单位: t/a)

由水平衡图可知, ALS 整个生产过程没有废水的排放。

④MPA 生产过程中的主要原理:



其工艺流程及产物节点如图 5-11 所示。其整个过程的物料平衡、水平衡图分别如图 5-12、5-13 所示。

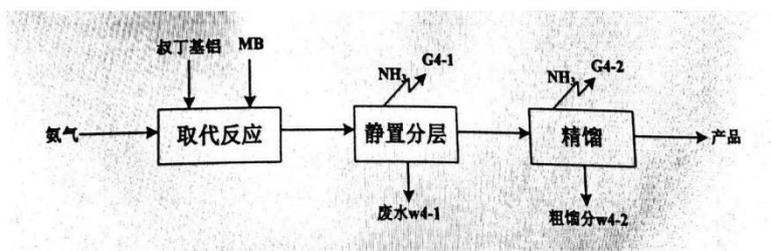


图 5-11 MPA 生产工艺流程及产物节点

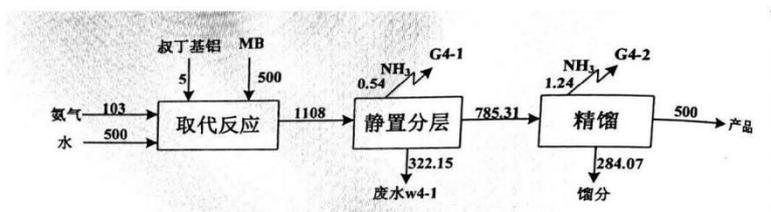


图 5-12 MPA 生产物料平衡图 (单位: t/a)

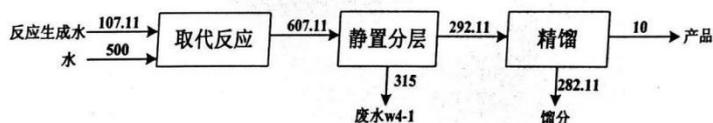
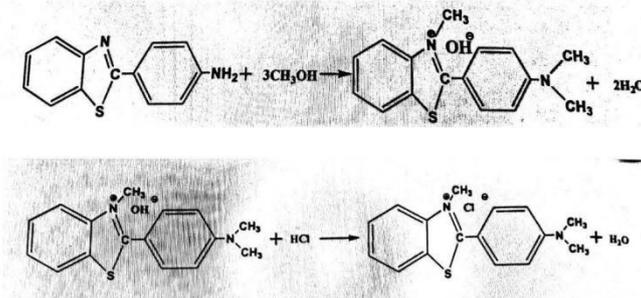


图 5-13 MPA 生产水平衡图 (单位: t/a)

由水平衡图, MPA 生产过程中, 加入 500t/a 的水作为溶剂, 水不参加反应, 但反应过程中有 107.11t/a 的水生成, 在静置过程中, 315t/a 的水进入废水, 292.11t/a 的水进入蒸馏阶段, 其中 282.11t/a 进入馏分, 10t/a 的水进入产品。类比类似生产新型表明处理材料的企业, 此类废水主要污染物为 COD、氨氮, 通过厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

⑤硫黄素 T 生产过程中的主要原理:

生产过程中的主要原理:



其工艺流程及产物节点如图 5-14 所示。其整个过程的物料平衡、水平衡图分别如图 5-15、5-16 所示。

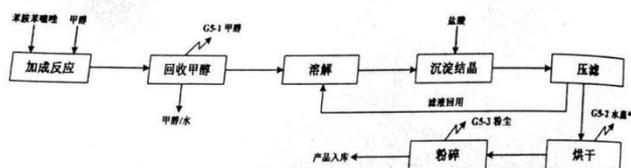


图 5-14 硫黄素 T 工艺流程及产物节点

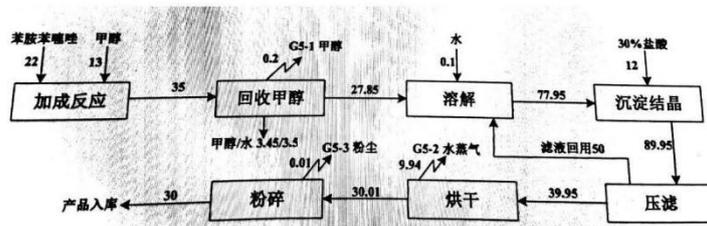


图 5-15 硫黄素 T 物料平衡图 (单位: t/a)

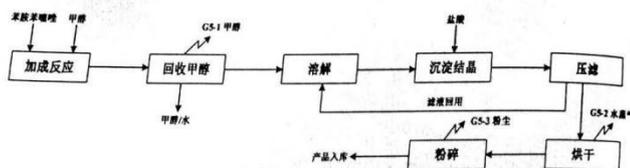


图 5-16 硫黄素 T 水平衡图 (单位: t/a)

由水平衡图可知，硫黄素 T 生产过程中没有水参加反应，但有水生成。水作为溶剂溶解反应物的量约为 0.1t/a，加之盐酸带入的水，整个过程中的水除回用、以蒸汽形式散发损失外，均进入产品。

综合以上 5 种产品的工艺流程及废水产生分析，该企业生产废水主要来源为 MPA 生产车间，产量为 315t/a，主要污染因子为 COD、氨氮。企业生活废水经化粪池处理、车间地面冲洗废水、生产废水经厂区达到相应标准后排入园区污水处理站。

3. 应城市力发化工有限责任公司

企业的主要产品为酚醛树脂。

为满足市场发展需要，公司在 2007 年产量升级。工艺流程为：在草酸催化条件下，项目采用一定的配比，在一定的加热速度加热到 85℃ 左右，共缩聚 1-2 小时后，在一定的真空度（0.085-0.095Mpa）下脱水，出料温度在 150-170℃，产品冷却后为固体，固体后包装成成品后外卖。生产工艺一般是先投苯酚，再投甲醛和催化剂，按照一定的加热规范加热到 85℃ 左右反应 1-2 小时，并保温 1 小时，然后脱水，降温放料，冷却后包装外卖。其工艺流程示意如图 5-17。

反应的化学方程式如下：

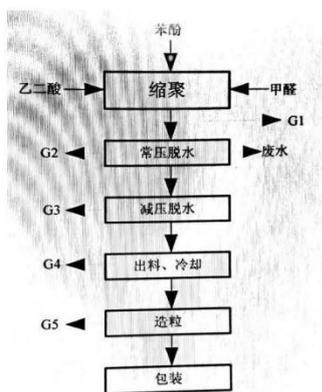
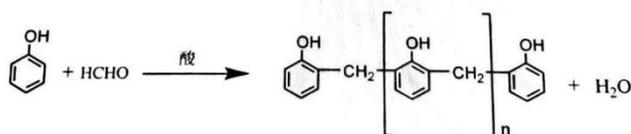


图 5-17 酚醛树脂工艺流程图

酚醛树脂生产过程的产污节点如图 5-18 所示。

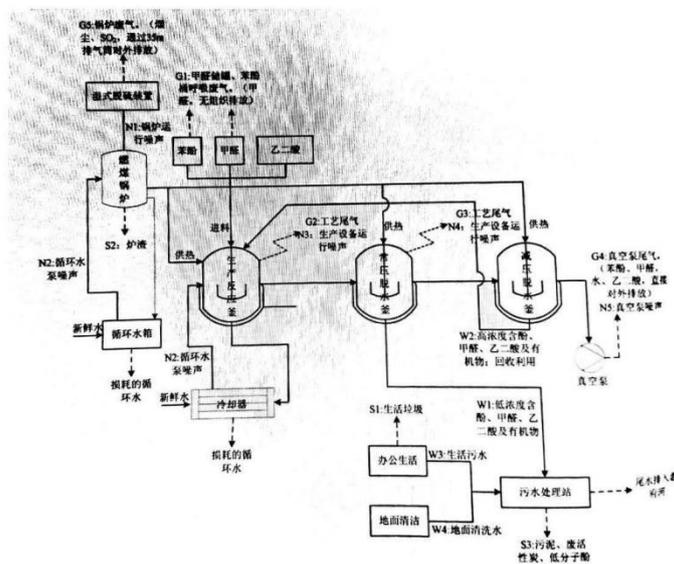


图 5-18 酚醛树脂生产过程的产污节点

酚醛树脂生产过程中的物料平衡表见 5-4。

表 5-4 酚醛树脂生产过程物料平衡表

产品	进料		出料	
	成分	数量	成分	数量
酚醛树脂	苯酚	6320	聚合反应釜工艺尾气	0.5
	甲醛	5310	长压蒸馏工艺尾气	0.1
	乙二酸	144	减压蒸馏真空泵尾气	0.4
	S 酸 (4-氨基-5-羟基-1-萘磺酸)	297	出料冷却过程无组织排放的废气	0.2
			粉尘	0.8
			活性炭吸附	9
			回收高含酚废水	770
			排放低含酚废水	3290
			产品	8000
	合计	12071		12071

生产过程产生的废水种类有生活污水、地面冲洗水、生产废水。废水排放量约为 29m³/d, 其中生活污水 9.6m³/d、地面冲洗水 8.2m³/d、

生产废水 3.2m³/d。

生活污水的主要污染物有 COD、氨氮、SS 等，地面冲洗水的主要污染物有 COD、SS 等；分析产品工艺流程及产污节点、物料平衡，生产废水来源于常压脱水产生的废水、甲醛储罐清洗废水、清洗反应釜废水。生产废水中的主要污染物有苯酚、甲醛、COD、SS 等。厂内产生的废水均经过自设污水处理站物化生化处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“一级标准”后排入园区污水处理站。

4. 应城市菲瑞诺化工有限公司

企业的产品为复合铁钛粉及磷酸盐系防锈颜料。

①复合铁钛粉项目

工艺流程描述：

A. 基础原料加工

精选符合产品要求的复合磷酸盐粗加工成 100 目，然后加入到超细粉碎机组进行超微细粉碎分级为 500 目以上（根据不同产品要求可分为 500 目、800 目、1000 目、2500 目等）的超细粉末备用。

B. 表面改性处理

将合格的载体粉加入高速搅拌机进行预分散，然后根据不同产品要求按照一定比例加入不同的着色颜料、包覆处理剂和纳米材料进行高速搅拌，然后再输入包覆机处理，检验合格进行包装。

②磷酸盐系

将工业磷酸与金属盐（钙、销、铝、锌等）按照一定的比例直接进行高速混合反应，然后加入到超微粉碎机组进行分级为 500 目以上进行熟化，最后进行表面改性处理。磷酸盐系列防锈颜料可以认为这种颜料在涂料内部缓慢离解为磷酸离子，缩合磷酸离子与金属表面反

应，形成种复杂的有粘性的化合物覆盖膜，或在金属表面和漆料之间，构成复杂的络合物。

1500 吨复合铁钛粉及 1500 吨磷酸盐系防锈颜料的物料平衡表、水平衡表分别见表 5-5、5-6。

表 5-5 1500 吨复合铁钛粉及 1500 吨磷酸盐系防锈颜料的物料平衡

原料	输入	输出	备注
磷矿粉(复合磷酸钙盐)	9750	铁钛粉 14994.6 粉尘 5.4	第一期
硅酸盐(硅酸镁)	2250		
重晶石(硫酸钡)	2625		
纳米材料(氧化硅)	75		
改性剂(钛酸酯)	75	碳酸盐 4998.2 粉尘 1.8 二氧化碳 338	
着色颜料(有机颜料)	225		
工业磷酸	2667		
碳酸钙	1667		
氧化镁	1000		
改性剂(钛酸酯)	5	碳酸盐 9994.6 粉尘 5.4 二氧化碳 677	
工业磷酸	5333		
碳酸钙	3333		
氧化镁	2000		
改性剂(钛酸酯)	10	铁钛粉 14994.6 碳酸盐 14992.8 二氧化碳 1015 粉尘 12.6	合计
合计	31015		

表 5-6 1500 吨复合铁钛粉及 1500 吨磷酸盐系防锈颜料的水平衡

名称	输入				输出		
	生活用水	生产用水	绿化	冷却水补给	生活废水	蒸发/吸收	冷却水
数量	1500	0	512	2974	1350	2642	994

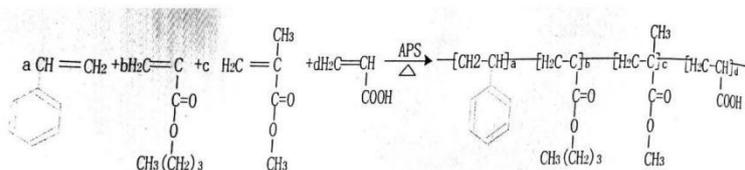
项目第一期产生的废水主要为生活污水和部分冷却水。第二期无生产废水产生。生活污水经化粪池预处理后再经砂滤和小型氧化塘处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 “一级标准”后排入园区污水处理站。

5. 安徽安平建材有限公司应城分公司

企业主要产品为苯丙乳液、纯丙乳液、弹性乳液等。

① 苯丙乳液

苯丙乳液是由苯乙烯和丙烯酸酯单体经乳液共聚而得。反应机理是通过单体的双键之间的加成作用形成大分子链之间的 C-C 键，交联起来形成高分子化合物。反应的方程式：



苯丙乳液生产过程中的工艺流程及产污节点和物料平衡分别如图 5-19、5-20 所示。

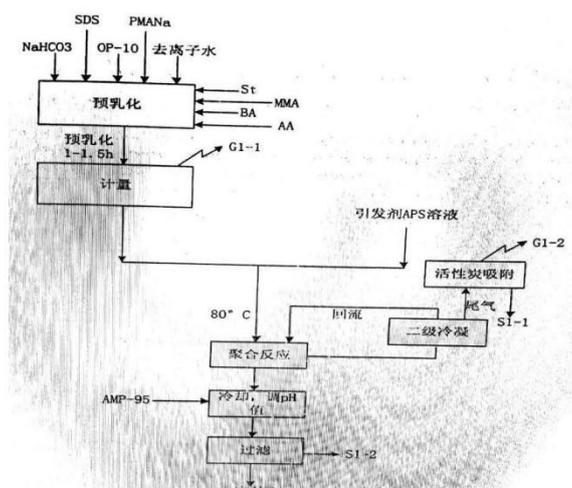


图 5-19 苯丙乳液生产过程中的工艺流程及产污节点图

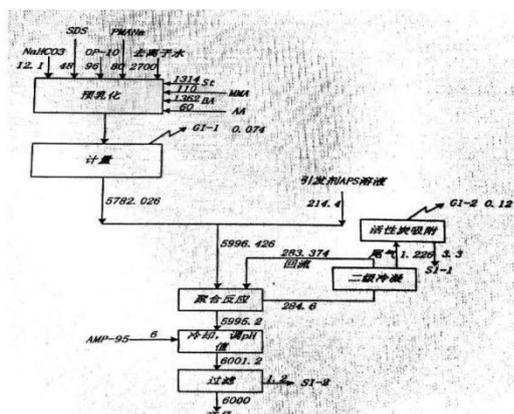
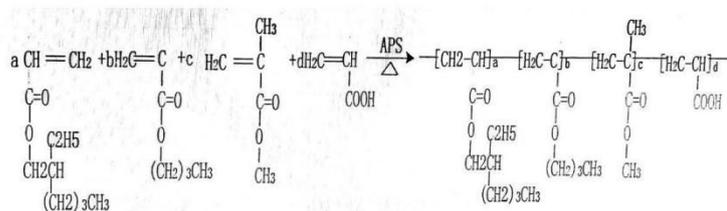


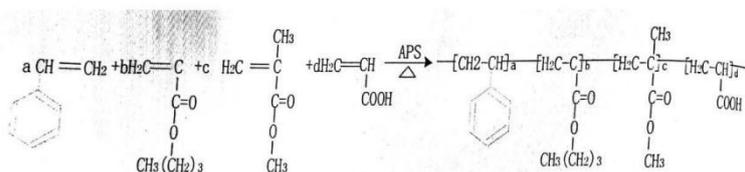
图 5-20 苯丙乳液生产过程中的物料平衡图

苯丙乳液生产过程中原料使用的去离子水全部进入产品中，无废水产生。生产完成后清洗反应釜产生的冲洗水约为 180t/a，主要污染因子为 COD、SS 等。

②纯丙乳液

纯丙乳液是由丙烯酸酯单体经乳液共聚而得。反应机理是通过单体的双键作用形成大分子链之间的 C-C 键，交联起来形成高分子化合物。反应的方程式：





纯丙乳液生产过程中的工艺流程及产污节点和物料平衡分别如图 5-21、5-22 所示。

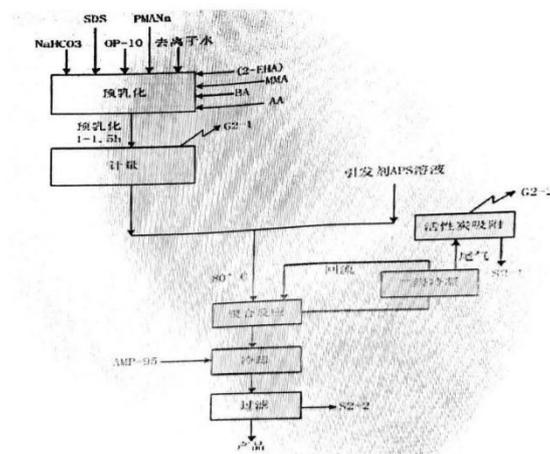


图 5-21 纯丙乳液生产过程中的物料平衡图

纯丙乳液生产过程中原料使用的去离子水全部进入产品中，无废水产生。生产完成后清洗反应釜产生的冲洗水约为 42t/a，主要污染因子为 COD、SS 等。

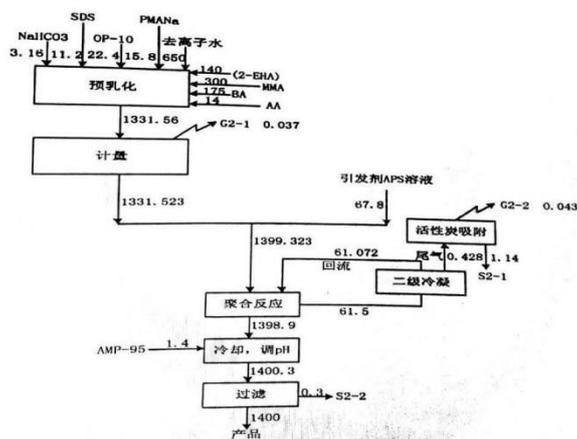
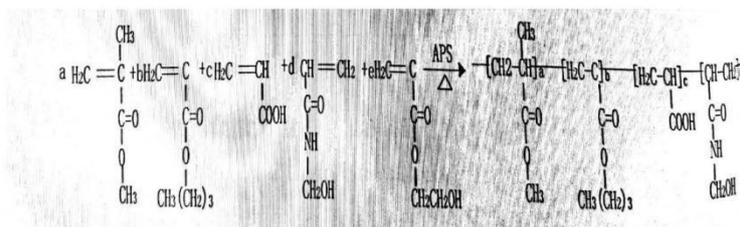


图 5-22 纯丙乳液生产过程中的工艺流程及产污节点图

③弹性乳液

丙烯酸酯类弹性乳液是指加入适量的软单体以降低玻璃化转化温度，利用加入的功能单体（或低聚物）所带有的特殊官能团相互作用形成的醚键或者酰胺基团，或者通过双键之间的加成作用形成大分子链之间的 C-C 键，有微交联结构的一类丙烯酸酯乳液。反应的方程式如下：



主要工艺流程有预乳化和配料、聚合、出料包装等，生产工艺和产物节点如图 5-23。

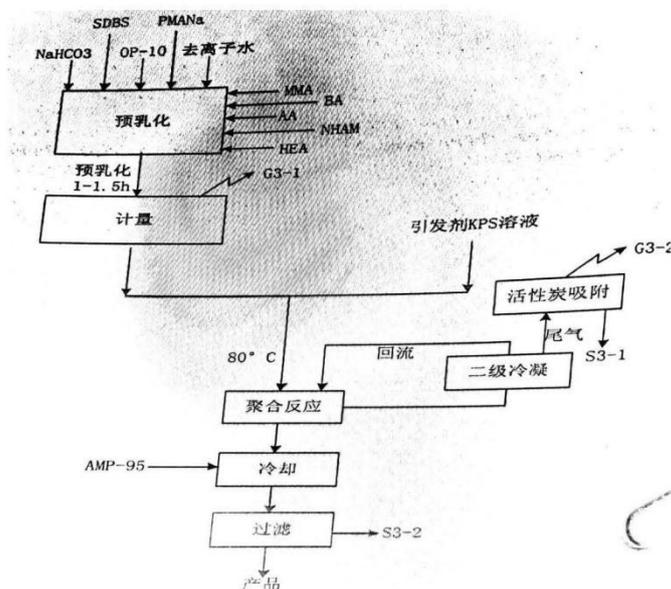


图 5-23 丙烯酸酯类弹性乳液工艺流程及产污节点图

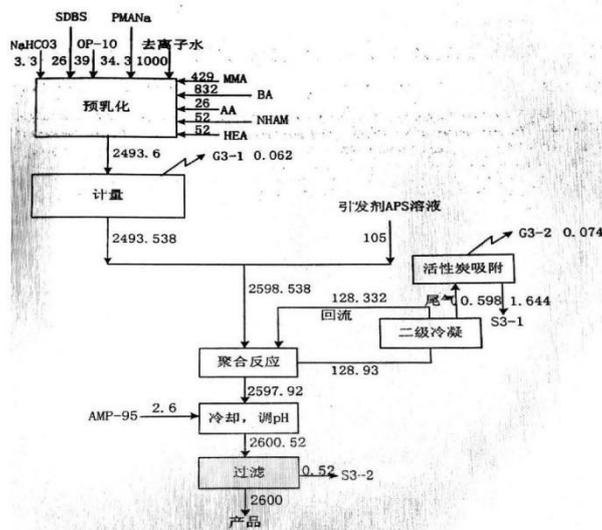


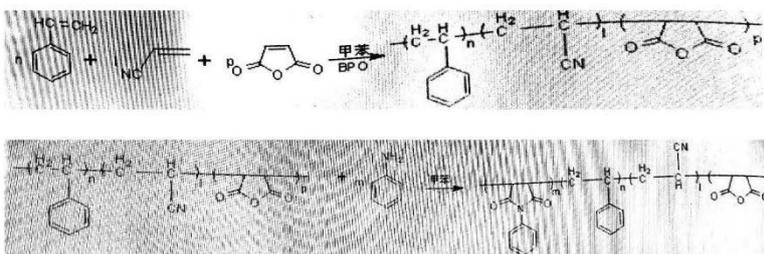
图 5-24 丙烯酸酯类弹性乳液物料平衡图

由图 5-24 丙烯酸酯类弹性乳液物料平衡图，过程中有去离子水参加反应，全部进入产品中，无废水产生。仅在生产完成后有约 78t/a 的反应釜冲洗水产生，主要污染因子为 COD、SS 等。除此之外，废水的来源还有车间冲洗废水、生活废水。所有废水均经厂区污水处理系统处理后排入园区污水处理站。

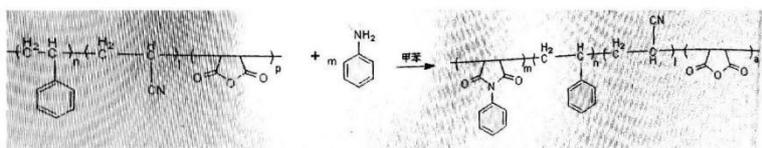
6. 武汉瑞凯兴科技有限公司应城分公司

企业主要产品为马来酰亚胺耐热塑料添加剂。

工艺流程：（1）聚合反应：投料前检查确保合成系统、管道系统、防空系统运行正常。将丙烯腈液体物料通过流量计打入不锈钢高位槽中，通过流量计向反应釜中打入苯乙烯、甲苯，然后通过人孔向釜内投入失水苹果酸酐、BPO（过氧化苯甲酰），关闭人孔盖，打开搅拌，调节压力，开始回流，使得釜内料温达到 50℃，开始滴加丙烯腈溶液，于 3 小时滴加完毕，控制蒸汽压力，反应完毕后降温至 50℃。聚合反应化学方程式：



（2）嵌入合成：投料前检查确保合成系统、管道系统、防空系统运行正常。将苯胺液体物料通过流量计打入聚合反应釜中，搅拌反应 1 小时，打开蒸汽控制在 0.5MPa，开始回流收水，收水完毕后嵌入反应完成。嵌入合成反应化学方程式：



(3) 后处理工序：后处理前检查后处理系统运行正常。向反应釜中加入自来水进行搅拌，控制反应釜内温度 80℃，然后静置分层，分出下层水相，水相进入污水处理站处理，罐内甲苯油相加入水搅拌进行第二次水洗，此过程控制反应釜内温度 80℃，静置分层，分出下层水相，水相进入污水处理站处理。罐内甲苯相进入下一步溶剂回收。

(4) 溶剂回收：溶剂回收主要是将甲苯产品溶液中的可蒸馏溶剂（主要是甲苯）回收，回收后的溶剂套用下批反应。

(5) 脱挥发造粒包装：利用罗茨泵脱挥，打开脱挥器蒸汽（压力为 0.6-0.7MPa）。

结合以上工艺流程描述，工艺流程图及产污节点、物料平衡图分别如图 5-25、图 5-26。

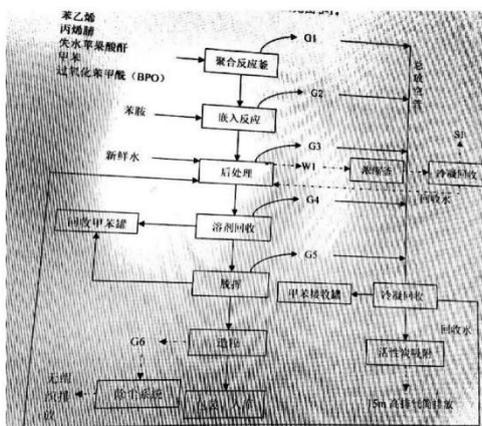


图 5-25 工艺流程图及产污节点

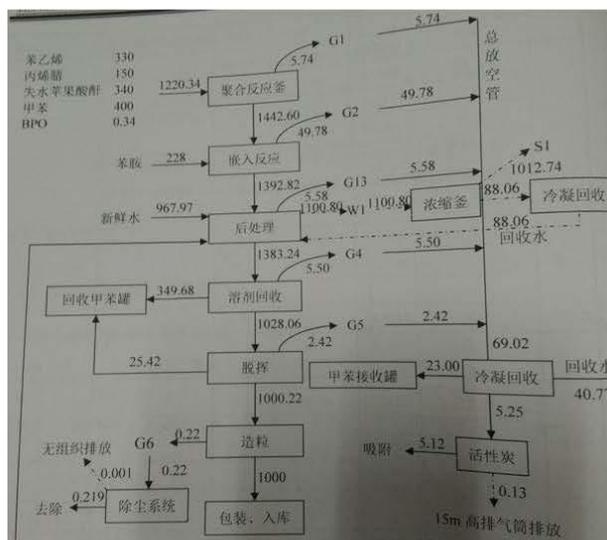


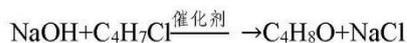
图 5-26 工艺物料平衡图

项目产生的废水有工艺废水、锅炉废水、设备冷却排放水、车间冲洗废水和生活废水。工艺废水的产生量约为 1096.8m³/a，主要污染因子为 COD、TDS（失水苹果酸酐），经浓缩釜浓缩后 88.06 m³/a 回用于工艺，部分被工艺废物带走。锅炉废水的产生量约为 487 m³/a，主要污染因子为 COD，作为绿化用水回用；设备冷却排放水的产生量约为 150m³/a，主要污染因子为 COD；车间冲洗废水的产生量约为 29.16m³/a，主要污染因子为 SS；生活废水的产生量约为 1350m³/a，主要污染因子为氨氮、SS、COD 等。设备冷却排放水、车间冲洗废水和生活废水经一体化生活污水处理装置处理后作为绿化用水回用。

7. 湖北齐兴科技有限公司

项目利用甲基烯丙基氯和碱为原料，在催化剂的作用下发生反应，反应后的物质经过分层，上层液体和纯碱在反应釜中继续蒸馏，

对蒸馏得到的液体进一步精馏，收集 113-115℃ 的馏分即为甲基烯丙醇。反应的化学方程式为：



具体工艺流程图如图 5-27 所示。

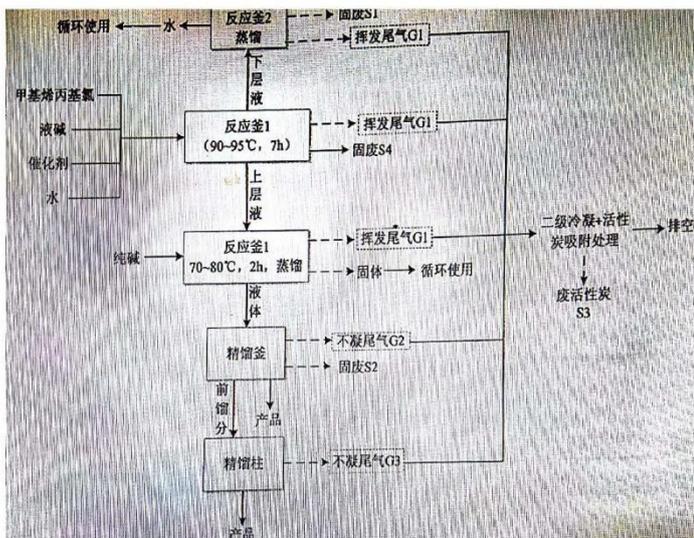


图 5-27 具体工艺流程图

在此工艺流程下，项目物料平衡如表 5-7 所示。

表 5-7 项目物料平衡图

投入			产出		
序号	物料	年产量 (t/a)	序号	物料	年产量 (t/a)
1	甲基烯丙基氯	12000	1	甲基烯丙醇	10000
2	纯碱	2000	2	副产品(工业盐)	11214.7
3	液碱	7000	3	釜底残液	228.87
4	水	500	4	有机废气	28.8
			5	无组织废气	2.63
				水分损耗	25
合计		21500	合计		21500

项目的废水来源有循环冷却水、地面冲洗水、设备清洗水及生活污水等。地面冲洗水的产生量约为 219t/a，主要污染因子有 COD、SS 等。项目生产设备检修产生的设备清洗水产生量约为 196t/a，主要污染因子有 COD、SS、BOD 等；生活污水的产生量约为 401t/a，经化粪池预处理；上述三类废水即地面冲洗水、设备清洗水及生活污水经企业自设污水处理站处理达标后排入园区污水处理站。循环冷却水产生量约为 3153t/a，主要污染因子 COD、SS 浓度分别为 30mg/L、10 mg/L，作为清下水直接排入园区污水处理站。

8. 湖北吉和昌化工科技有限公司

企业的主要产品为羟基丙烷磺酸吡啶盐(PPS-OH)、烯丙基磺酸钠(ALS)、烯丙基磺酸衍生物(PS)、N,N-二乙基丙炔胺衍生物(DEP)、阳离子季铵盐(WT)、聚二硫二丙烷磺酸钠(PPS)、电镀添加剂(JC-565)、水合三氯乙醛(TCA)、1,3-丙烷磺内酯(1,3-PS)、脂肪醇醚硫酸酯钠盐(OTC-5)共 10 种电镀中间体和晒图感光盐产品。

羟基丙烷磺酸吡啶盐(PPS-OH)是由焦亚硫酸钠溶于水形成亚硫酸氢钠，亚硫酸氢钠与环氧氯丙烷反应生成磺酸盐，磺内酯与吡啶发生合成反应得到。反应方程式为：



该过程产生的废水为间歇性排放，生产废水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮等。

烯丙基磺酸钠(ALS)为 3-氯丙烯与亚硫酸钠交换反应得到，反

应方程式如下:



该过程原料中投入的去离子水部分已蒸汽的形式散发,其余进入产品,无废水产生。

烯丙基磺酸衍生物(PS)为3-氯丙烷与亚硫酸氢钠交换反应得到,反应方程式如下:



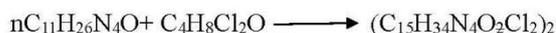
该过程原料中投入的去离子水部分已蒸汽的形式散发,其余进入产品,无废水产生。

N,N-二乙基丙炔胺衍生物(DEP)是由乙炔、甲醛、二乙胺发生反应得到,其合成原理如下:



该过程主要为反应产生水和甲醛溶液带入的水,水最终进入产品和固废,生产过程无废水产生。

阳离子季铵盐(WT)的生产主要是由二甲氨基丙胺发生胺化生成脲撑,随后脲撑与二氯乙醚发生聚合产生,其反应原理:



该过程加入的去离子水,最终进入产品和固废、以蒸汽形式散发,生产过程无废水产生。

聚二硫二丙烷磺酸钠(SPS)生产反应原理为硫化钠与磺内酯反应生成1-硫丙烷磺酸钠,之后再经过氧化氢氧化为聚二硫二丙烷磺酸钠。其反应原理:





该过程废水产生量约为 9t/a，废水中污染物有 COD、SS、氨氮，生产废水间歇性排放。

电镀添加剂（JC-565）为 NP-21（烷基酚聚氧乙烯（21）醚）、OCBA（邻氯苯甲醛）以及苯甲酸钠搅拌混合而成，不涉及化学反应。无三废产生。

水合三氯乙醛（TCA）是由三氯乙醛与去离子水发生加成反应而得，其反应方程式如下：



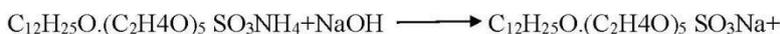
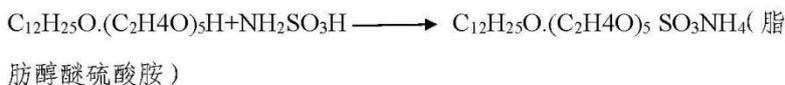
该过程抽滤离心过程中三氯乙醛和水蒸气无组织挥发，无废水产生。

1,3-丙烷磺内酯（1,3-PS）首先是亚硫酸氢钠和丙烯醇发生反应生成 3-羟基丙磺酸钠，随后与盐酸反应生成 3-羟基丙磺酸（HPS），经蒸馏得到 1,3-丙烷磺内酯成品，反应原理如下：



该过程的废水主要来自于脱水浓缩、蒸馏脱水以及甲醇回收过程，产生量约为 890t/a，废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮等，生产废水间歇排放。

脂肪醇醚硫酸酯钠盐（OTC-5）的生产原理为：



NH₃+H₂O

发生的副反应为： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NH}_3 \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow$

该过程有水参加，无废水产生。

整个生产过程的物料平衡图如图 5-28。

综合以上主要产品的工艺流程及产生废水分析、及物料平衡图，生产废水主要来自于羟基丙烷磺酸吡啶噻吩盐(PPS-OH)、聚二硫二丙烷磺酸钠 (SPS)、1,3-丙烷磺内酯 (1,3-PS) 的生产，废水的产生量约为 937t/a，为高浓度有机废水，主要污染因子为 COD、BOD、SS、N-NH₃ 等。设备清洗废水在设备切换生产时产生，其污染因子与生产废水类似。混合废水进入企业自设污水处理站预处理。生活废水经隔油池、化粪池预处理后进入企业自设污水处理站。地面清洗废水、废气处理废水、锅炉蒸汽以及纯水制备浓水（包括反冲洗水）排入企业自设污水处理站。项目废水来源及排放规律如表 5-8 所示。

表 5-8 项目废水来源及排放规律

序号	废水类型	来源	排放规律	排放量 (m ³ /a)
1	生活污水	生活过程	不均衡	969.85
2	生产废水	生产工艺过程	连续、均衡	937.06
3	设备清洗废水	设备清洗	不均衡	5040
4	地面清洗废水	地面清洗	不均衡	183.7
5	废气处理废水	除尘、水环泵	连续、均衡	84
6	锅炉蒸汽	加热过程	不均衡	24192
7	纯水制备浓水 (包括反冲洗水)	纯水制备	不均衡	1154.6
合计	/	/	/	32561.21



图 5-28 整个生产过程的物料平衡图

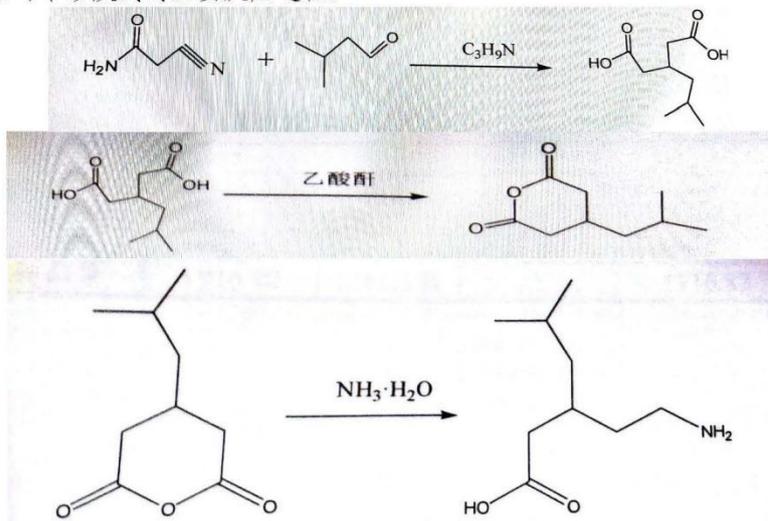
9. 应城市宇阳化工科技有限公司

该企业主要的产品为溴代沙坦联苯、缬沙坦粗品、N-羟基琥珀酰亚胺、3-氨基-2-噻吩-甲酸甲酯 (FB)、3-异丁基戊二酸单酰胺 (DB)、E02 等。

① 3-异丁基戊二酸单酰胺 (DB)

3-异丁基戊二酸单酰胺 (DB) 工艺流程有缩合和水解脱羧、环合、3-异丁基戊二酸酐粗品精制、3-异丁基戊二酸单酰胺合成及精制等。

各环节涉及到的主要反应过程:



其生产物料平衡如图 5-29 所示。

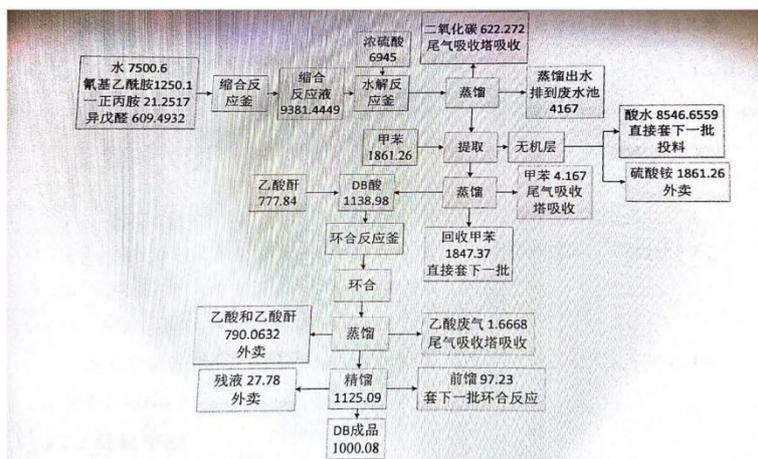
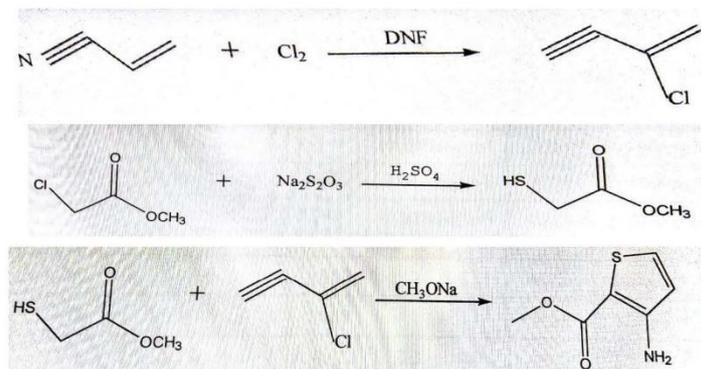


图 5-29 DB 生产物料平衡图

②3-氨基-2 噁吩-甲酸甲酯 (FB)

3-氨基-2 噁吩-甲酸甲酯 (FB) 工艺流程巯基乙酸甲酯合成工艺、

2-氯丙烯腈合成工艺、3-氨基-2-噻吩-甲酸甲酯合成工艺、3-氨基-2-噻吩-甲酸甲酯粗品精制等工艺过程。各环节涉及到的主要反应过程：



项目废水包括工艺废水、设备冷却排放水、车间地面冲洗废水、生活废水。工艺废水的主要污染因子为 pH、COD、BOD、SS、氨氮、甲苯、氯化物、溴化物、硫酸盐等；设备冷却排放水的主要污染因子为 COD；车间地面冲洗废水的主要污染因子为 SS；生活废水的主要污染因子为 COD、BOD、SS、氨氮等。以上废水均经厂区污水处理站处理达到相应标准后排入园区污水处理厂。

10. 湖北致和路桥材料有限公司

企业的主要产品为增强Ⅲ型沥青改性剂、高强沥青。

增强Ⅲ型沥青改性剂的生产是在全封闭过程中进行，无废水产生。高强沥青的生产过程中会产生沥青烟气。项目的主要废水为生活污水，经一体化生活污水处理设施处理后排入园区污水处理厂。

11. 湖北神州化工有限公司

企业的主要产品为蛋氨酸锌、甘氨酸亚铁、丙酸锌、丁酸钠、富马酸亚铁、羧酸铬、乙酰氧肟酸、甘氨酸、 γ -氨基丁酸、柠檬黄、

甜菜碱、苯胍-4-磺酸、二苯醚四甲酸等食品饲料添加剂和化工中间体等。

工艺废水主要来源于产品生产过程中过滤和离心分离过程中废液、吸收减压蒸馏过程中的废水、部分高温反应过程冷凝废水等；设备冲洗废水来源于更换生产产品时或固定产品生产一定时间后需对反应釜进行清洗时的废水；地面冲洗废水；地面清洗废水来源于合成车间或液体原料储存区地面清洗；废气吸收废水由工艺过程中产生的含二甲苯、三甲胺废气用水吸收后产生。其次为生活污水。项目产生的上述废水均预处理后排入园区污水处理厂。

12. 湖北彩龙涂料科技有限公司

企业的主要产品为涂料油漆汽车漆、锤纹漆。这两种漆均为醇酸树脂漆，其工艺均为醇酸树脂涂料油漆生产工艺，只是在后端工序在半成品中加颜料不同。项目主要原料为豆油酸、松香、季戊四醇、苯酐、苯甲酸，根据生产的油漆类别选用上述所需的原料依次投入反应釜，在常压密闭的条件下，由导热油锅炉间接提供热量，使反应釜升温至 130℃，反应釜开始自动搅拌，温度升 200℃时将 200#有机溶剂分多次注入，分水器回流，温度再升至 220℃时加入云油树脂保温 3 小时，关回流（先将 200#溶剂油抽入兑稀罐），用真空泵抽入兑稀罐并搅拌均匀后过滤得到树脂，制好的树脂与调好的色浆一起搅拌进行调色，少量助剂经测试后产品包装入库。涂料油漆的生产工艺及产污节点如图 5-30 所示。

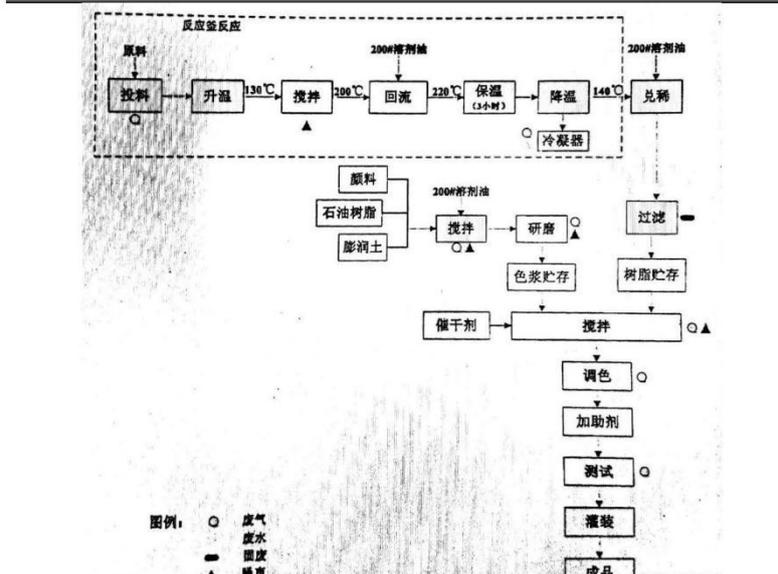


图 5-30 涂料油漆的生产工艺及产污节点

结合项目工艺，无生产废水外排，反应釜冷凝产生的废液列为危险废物，由具有资质的单位回收。生活废水经化粪池处理后排入园区污水处理厂。

13. 湖北卓熙氟化科技有限公司

该企业主要产品为氟气、氟化石墨、氟试剂、氟化油箱等。

氟气的制取主要通过电解氟化氢钾和氟化氢的混合物，它们可在 100℃ 自由熔融。中温电解槽中电解质的主要成份是 $KF \cdot 2HF$ ，其中含有少量水分和其它杂质。由于水分会和氟气发生剧烈反应，所以在运行初期用镍作为阳极，用小电流电解脱水。由于氟气进行反应时放出大量的热，能使有机物分子结构遭到破坏，为使反应缓和，采用大量氮气加以稀释。该装置采用液氮低温冷凝回收氟气和氢气中夹带的氟化氢，再经碱洗塔吸收氢气中剩余的氟化氢后回收氢气。

电解脱水总反应式为: $2\text{H}_2\text{O}=2\text{H}_2+\text{O}_2$

电解制氟反应式为: $\text{KF}\cdot 2\text{HF}=\text{KF}+\text{H}_2+\text{F}_2$

电解槽内废渣清理过程中产生的滤液作为危险废物处理。

氟化石墨、氟试剂、氟化油箱等生产过程中均无生产废水产生，项目的废水来源为生活污水、锅炉废水及车间冲洗废水，厂区有隔油池对生活污水进行处理，经处理后与锅炉废水及车间冲洗废水一同进入厂区污水处理站预处理后排入园区污水处理厂。

14. 应城市德众化工有限公司

该企业主要产品为烷基三乙酰氧基硅烷。甲基三乙酰氧基硅烷生产工艺流程如图 5-31 所示，其生产过程会产生乙酰氯废气。

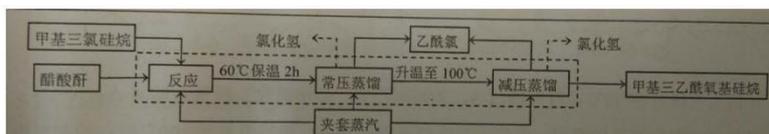


图 5-31 烷基三乙酰氧基硅烷生产工艺流程

乙烯基三乙酰氧基硅烷生产工艺流程如图 5-32 所示，其生产过程会产生乙酰氯废气。

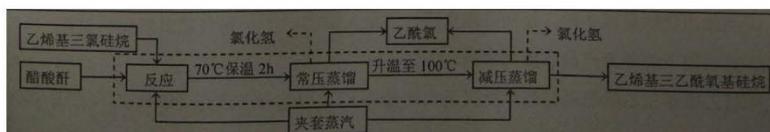


图 5-32 乙烯基三乙酰氧基硅烷生产工艺流程

上述生产过程中产生的乙酰氯因挥发而脱离反应体系，该部分乙酰氯与水蒸气反应后产生含有 HCl 的尾气，尾气采用稀盐酸吸收，吸收液中的盐酸浓度达到 30% 左右作为副产品外卖。

项目产生的生活污水经一体化生活污水处理装置处理后后达到

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4“二级标准”后排入园区污水处理站。

15. 湖北汉星化工新材料有限公司

该企业的主要产品为羟基丙烷磺酸吡啶噻盐（PPS-OH）、烯丙基磺酸钠（ALS）、N,N-二乙基丙炔胺衍生物（DEP）、丙炔氯（PCL）、聚氟乳液织物三防整理剂、聚氟乳液织物三防整理剂衍生物等。

ALS、PPS-OH、PCL、DEP的工艺流程及产污节点分别如图5-33、图5-34、图5-35、图5-36所示。

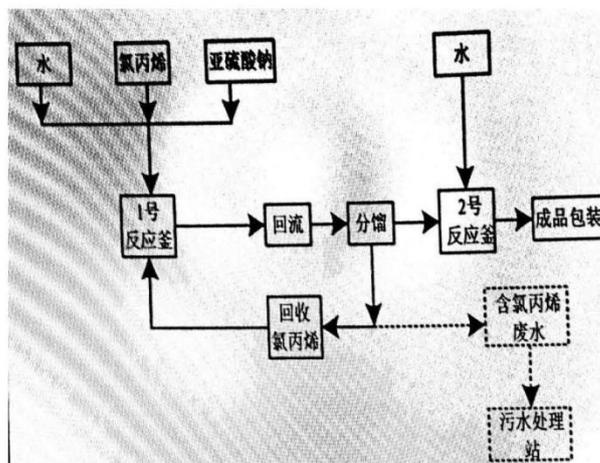


图 5-33 ALS 工艺流程图及产污节点

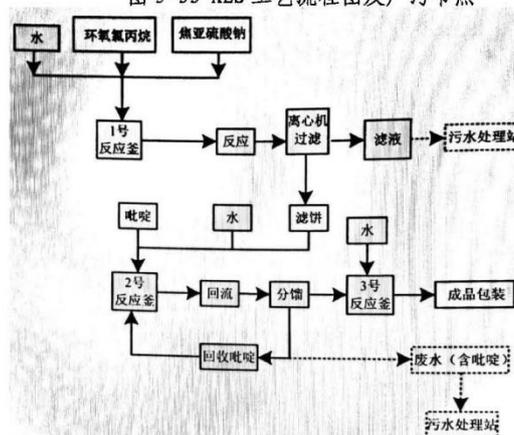


图 5-34 PPS-0H 工艺流程图及产污节点

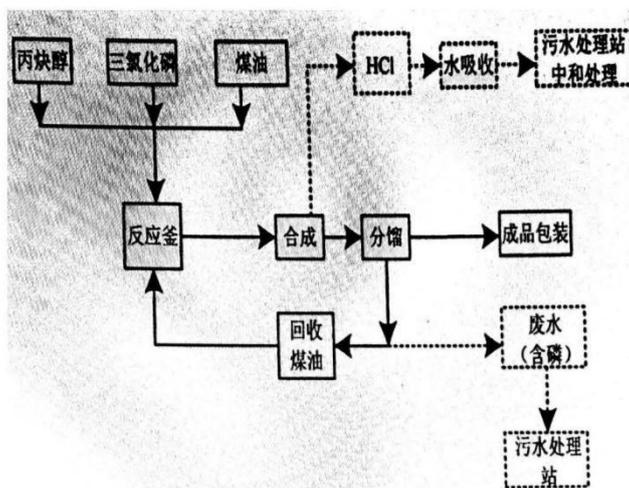


图 5-35 PCL 工艺流程图及产污节点

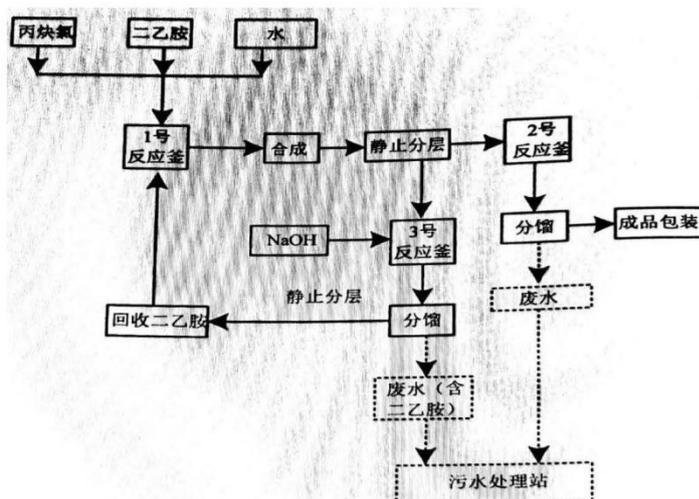


图 5-36 DEP 工艺流程图及产污节点

甲基丙烯酸全氟壬烯氧基乙酯聚氟乳液织物三防整理剂 (I) 的工艺流程有：甲基丙烯酸全氟壬烯氧基乙酯的制备、预乳化、聚合、过滤等过程。全氟烷基乙基丙烯酸酯聚氟乳液织物三防整理剂 (II) 的工艺流程有：全氟烷基乙基丙烯酸酯的制备、预乳化、聚合、过滤等过程。丙烯酸 (N-甲基全氟己基磺酰胺基) 乙酯聚氟乳液织物三防整理剂 (III) 的工艺流程有：丙烯酸 (N-甲基全氟己基磺酰胺基) 乙酯的制备、预乳化、聚合、过滤等过程。

结合以上工艺流程及产污节点分析,项目的生产废水来源于脱水工艺中少量未反应完的原料和成品进入废水排放,主要的污染因子为COD、卤代烃、氯化物、氨氮等。外加生活污水,均经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

16. 湖北志诚化工科技有限公司

该企业的主要产品为三氮唑羧酸甲酯、2-氨基-4,6-二甲氧基嘧啶。

三氮唑羧酸甲酯、2-氨基-4,6-二甲氧基嘧啶的工艺流程图及产污节点分别如图 5-37、图 5-38 所示。

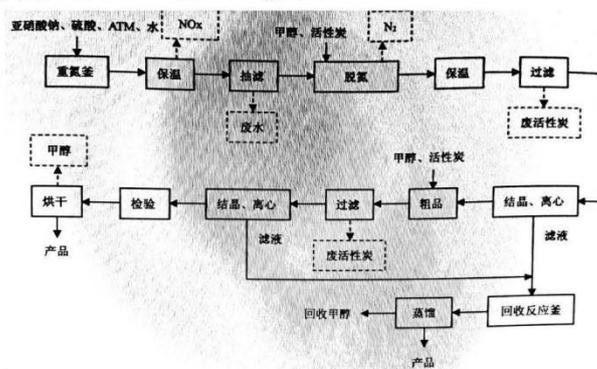


图 5-37 三氮唑羧酸甲酯工艺流程图及产污节点图

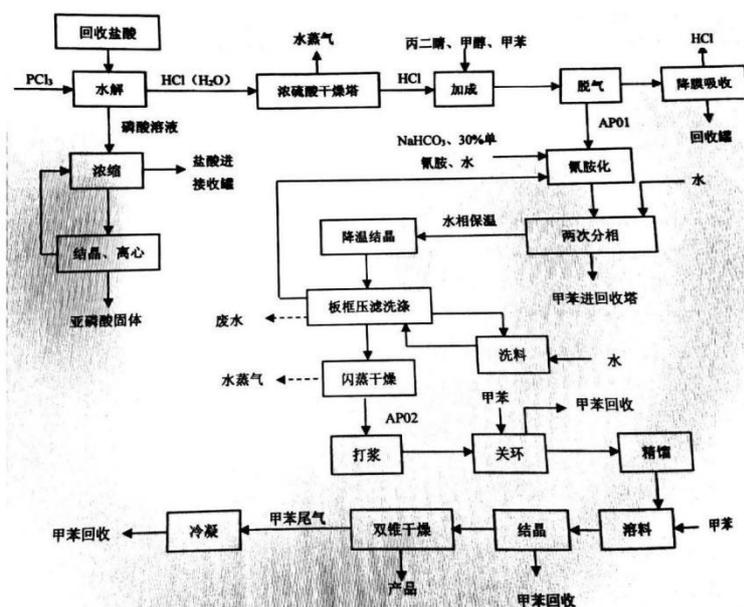


图 5-38 2-氨基-4,6-二甲氧基嘧啶的工艺流程图及产污节点图

其中，在生产三氮唑羧酸甲酯前体时离心过程会产生废液。整个生产工艺过程中，废水的来源主要有工艺废水、工艺废气处理废水、设备清洗废水等，主要的污染因子为 COD、NH₃-N 等。经厂区污水处理站预处理达到园区污水处理厂接管进水标准后排入园区污水处理厂。

17. 武汉强丰英科化工有限公司

该企业的主要产品为 2,5-二胺基苯腈、DCPA（双环戊二烯丙烯酸酯）、PCA-50（保湿剂）、脲醛树脂、己二酸二酰肼等。

2,5-二胺基苯腈的生产原理是在反应釜中加入 99% 的甲醇，邻氟在溶剂中，在催化剂（Ni-B）条件下通氢气还原，得到产品 2,5-二胺基苯腈。反应完成后进行过滤，过滤后的催化剂回用，滤液进行蒸馏，

蒸馏出的甲醇回用。氢气过量，反应的转化率为 99.6%。

生产 DCPA（双环戊二烯丙烯酸酯）以丙烯酸、双环戊二烯为原料，在催化剂浓硫酸作用下经过酯化反应得到的粗品精制后而得。丙烯酸过量 20%，反应的转化率为 85%。反应完成后进行过滤，滤液进行蒸馏，蒸馏出的丙烯酸、双环戊二烯可回用。

生产 PCA-50（保湿剂）以谷氨酸为原料，固碱为催化剂，高温加热后经脱水而得。生产废水主要为脱水反应产生的废水，主要含作为催化剂的氢氧化钠、COD 等，其中 pH 约为 6.0。

脲醛树脂在反应釜中加入定量的甲醛(36%的甲醛溶液)，然后再加入定量的尿素和氢氧化钠(10%的氢氧化钠溶液)使其形成碱性介质溶液并进行加热，同时进行混合搅拌；在一定时间内，尿素与甲醛溶液经过反应大部分生成羟甲基脲溶液(反应最佳摩尔比为甲醛:尿素=1.2~1.5:1)，然后加入草酸(10%的草酸溶液)调节 pH 在 4.5~5.5，形成酸性介质，在一定温度和时间下使其充分反应生成脲醛树脂溶液。再用双氧水(35%的双氧水溶液)脱去多余的甲醛，经脱水后得到产品。脲醛树脂生产过程中废水主要是精制工序产生的废水。其中 pH 约为 5.5，主要含 COD、草酸钠、草酸、双氧水等。

己二酸二酰肼以己二酸和水合肼为原料，在一定时间内进行加成反应，反应完成后离心脱水，经脱水得到的产品。主要的废水为脱水产生的废水，主要含 COD、己二酸等。

结合以上分析，项目生产废水主要是工艺废水和车间冲洗水。该项目生产过程中产生的工艺废水主要为 PCA-50 脱水反应产生的废水、脲醛树脂精制工序产生的废水、己二酸二酰肼离心工序产生的废水。清洗废水和车间冲洗水，主要污染物为 SS、COD。生产废水和

车间冲洗废水进入厂区自建的污水处理站进行处理，经处理后与生活污水达到相应接管标准后排入园区污水处理厂。

18. 拜尔斯道夫个人护理用品（中国）有限公司

该企业的主要产品为舒蕾洗面奶、沐浴露，妮维雅洗面奶、沐浴露。

建设项目产生的废水主要为设备清洗废水、地面冲洗废水和生活污水。设备清洗废水量主要污染物分别为 COD、SS、氨氮、总磷等地面冲洗废水主要污染物浓度分别为 COD、SS；项目生活污水主要污染物浓度分别为 COD、SS、氨氮、总磷。项目纯水制备全部应用于绿化。循环冷却水定期排水量接管排入园区污水处理厂，主要污染物为 COD、SS。建设项目采取“雨污分流”制，雨水排入区域雨水管网，设备清洗废水、地面冲洗水及生活污水经厂内污水处理站处理达接管标准后接管排入园区污水处理厂。

19. 湖北滴盾防水科技有限公司

该企业的主要产品为改性沥青防水卷材、聚氨酯防水涂料、防水砂浆。

改性沥青防水卷材生产过程中无原料水进入产品，也没有废水产生，在生产过程中需要采用自来水冷却，冷却后的水进入循环水池，部分水在此过程中蒸发，在生产过程中无需冲洗反应设备及其他设备。

聚氨酯防水涂料是由预聚体和固化组分构成，预聚体是以聚醚和二苯基甲烷二异氰酸酯为原料，在扩链剂二邻氯二苯胺甲烷和催化剂辛酸亚锡在高温的作用下发生聚合反应生成预聚体的过程。固化组分以芳烃油为溶剂，在填料水泥、炭黑等的作用下，混合研磨而成。生

产过程中无原料水进入产品，也无废水产生，在生产过程中无需冲洗反应设备及其他设备。

防水砂浆的生产主要是物理混合过程，无化学反应，无废水产生。

20. 湖北卓达精细化工有限公司

4-联苯乙酸是由1,2-二氯乙烷在无水氯化铝的催化作用下与联苯发生傅克酰基化反应，生成的产物4-乙酰基联苯，再与吗啉、升华硫缩合而得吗啉硫代酰甲基联苯，吗啉硫代酰甲基联苯再经过水解、精制即可制得产品。

生产过程中主要是酰基化后水解、缩合、氢氧化钠水解、中和及酸化后的产生的废水。污水的污染因子主要为COD、氨氮、SS、氯化物和硫化物等。生活废水的主要污染因子为COD、SS、氨氮、动植物油；地面清洗废水、设备清洗废水主要污染因子为COD、氨氮、SS、氯化物和硫化物等。

产生的生产生活废水、清洗废水均经厂区污水处理站预处理后流入园区污水处理厂。

21. 应城市恒阳有机硅新材料有限公司

该企业的主要产品为 γ , γ -氯丙基三乙氧基硅烷。

γ , γ -氯丙基三乙氧基硅烷是一种硅烷偶联剂，也是生产其他偶联剂的中间原料，是无色或淡黄色液体。生产过程中的冷却水循环利用不外排，生活污水和生产废水经厂区污水处理站预处理后流入园区污水处理厂。

22. 湖北双键精细化工有限公司

该企业的主要产品为有机硅粘接密封材料、水性聚氨酯及UV固化材料。

有机硅粘接密封材料的生产工艺流程及产污节点如图 5-39。

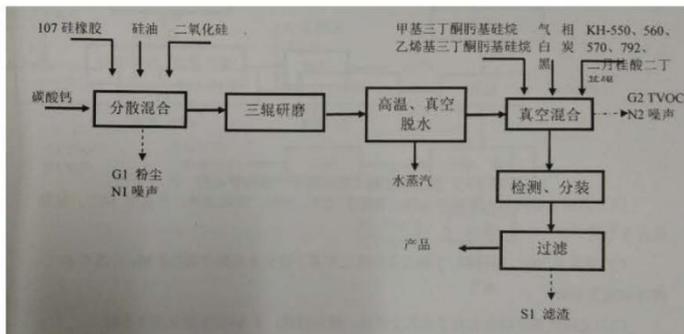


图 5-39 有机硅粘接密封材料的生产工艺流程及产污节点

水性聚氨酯的生产工艺流程及产污节点如图 5-40。

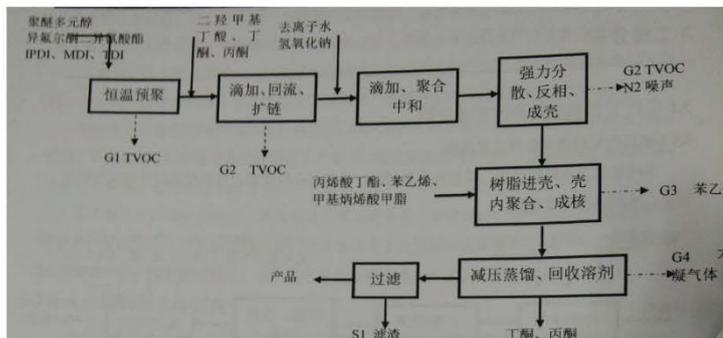


图 5-40 水性聚氨酯的生产工艺流程及产污节点

UV 固化材料的生产工艺流程及产污节点如图 5-41。

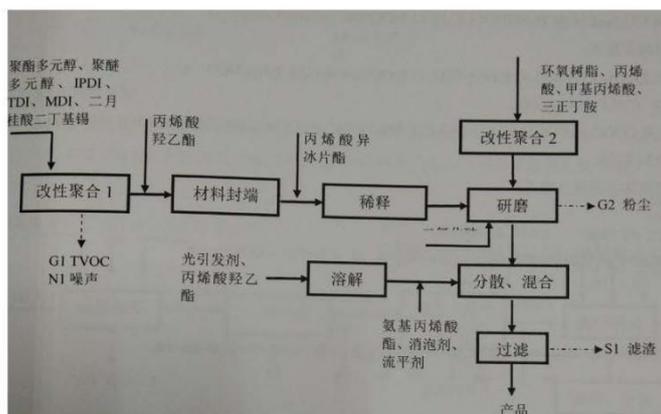


图 5-41 UV 固化材料的生产工艺流程及产污节点

项目产生的废水有地面清洗废水、设备清洗废水、生活污水等。主要的污染因子为 COD、BOD、SS、氨氮等。产生的污水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

23. 湖北雨田科技有限公司

该企业主要产品为苯丙共聚粘胶剂、聚醇酸不饱和酯粘胶剂、聚合彩色碳粉。

苯丙共聚粘胶剂是以苯乙烯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸异辛酯为原料，在引发剂（BPO：过氧化苯甲酰）存在条件下进行本体聚合，生成共聚物，经处理后得到成品。

聚醇酸不饱和酯粘胶剂是以对苯二甲酸、间苯二甲酸与己二醇、新戊二醇在加热高真空条件下进行缩聚反应生成聚酯，经真空脱水、冷却后得到成品。

聚合彩色碳粉无化学合成反应，只有物理混合。

项目产生的废水来自于生产聚醇酸不饱和酯粘胶剂、聚合彩色碳粉的工艺废水、生产聚合彩色碳粉的设备清洗废水、生活废水。生活

废水经化粪池处理后与工艺废水一同排入园区污水处理厂。

24. 应城市武瀚有机材料有限公司

该企业主要产品为肉桂醛、肉桂醇、肉桂酸、苯丙醇、苜基丙酮、苜叉丙酮、酮醛树脂、纯醛树脂。

项目废水包括苜叉丙酮装置、肉桂醛、肉桂醇装置萃取废水；肉桂酸过滤和离心废水；软水设备浓排水；萃取废水、过滤和离心废水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮、氯化物、甲苯等；地面冲洗水，办公生活废水等，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、石油类等。

项目废水为间断排放，废水经厂内集水池收集后集中处理后排入园区污水处理厂。

25. 湖北华瑞化工有限公司工业园

华瑞化工工业园内污水处理厂服务范围为 5 家企业在生产过程中排放的生产废水和生活废水。5 家企业的排放量情况如下表。生产废水包括工艺废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、尾气吸收废水。各企业的生产废水经各自的污水处理厂预处理后，氯化物达到《湖北省府流域氯化物排放标准》（DB42/168-1999）表 1 标准，其他污染物达到接管标准后排入园区污水处理厂。

表 5-9 华瑞化工工业园内 6 家企业及排放量

序号	企业	水量
1	武汉奥化表面工程有限公司	800 m ³ /月
2	武汉凯马仕精细化工有限公司	2000m ³ /月
3	湖北天康化工有限公司	1000m ³ /月
4	武汉海德化工发展有限公司	200m ³ /月
5	湖北新舟化工有限公司	1000m ³ /月
合计		6000m ³ /月

(1) 武汉奥化表面工程有限公司

企业主要产品为电镀添加剂光亮剂系列产品。

项目产生的废水主要有生产车间地面清洗废水、设备清洗废水、生活污水。

电镀添加剂项目废水的主要成分为 COD、氨氮、SS、磷酸盐、阴离子表面活性剂、总铬、总锌，生活废水经化粪池预处理后与其他废水混合排入华瑞化工工业园内污水处理厂。

(2) 武汉凯马仕精细化工有限公司

企业主要产品为 2-氟基-4-硝基-6-氯苯胺、2-氟基-4-硝基-6-溴苯胺、2-氯-4-硝基-6-溴苯胺、2-氯-4-甲砒基苯甲酸等。

2-氟基-4-硝基-6-氯苯胺经过氯化、过滤洗涤、中和、过滤洗涤、烘干粉粹等工序；2-氟基-4-硝基-6-氯苯胺、2-氯-4-硝基-6-溴苯胺经过溴化、过滤洗涤、中和、过滤洗涤、烘干粉粹等工序；2-氯-4-甲砒基苯甲酸经过氯化、氧化、成盐、酸析等工序。

项目产生的废水包括生产废水、设备冲洗废水、杂用、尾气吸收水、生活污水、净下水等。生产废水、设备冲洗废水、杂用、尾气吸收水、生活污水排入华瑞化工工业园内污水处理厂。

(3) 湖北天康化工有限公司

该企业的主要产品为氯代丙酰甘氨酸、氯代丙酰谷酰胺。

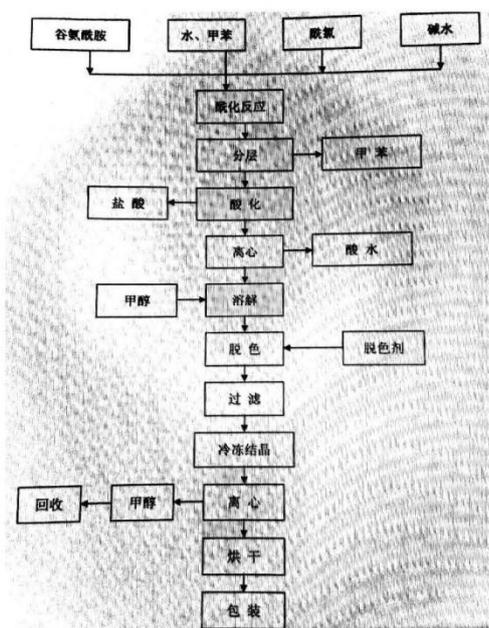


图 5-42 氯代丙酰甘氨酸的工艺流程图

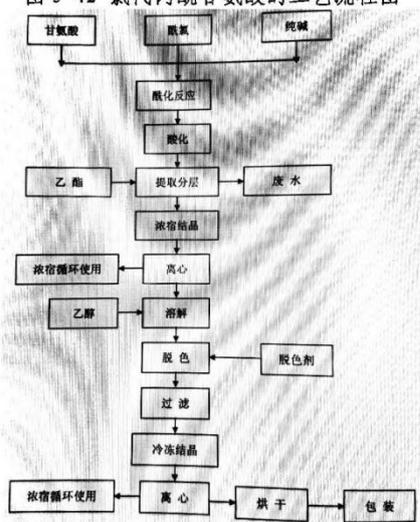


图 5-43 氯代丙酰谷酰胺的工艺流程图

(4) 武汉海德化工发展有限公司

该企业的主要产品为氟硼酸、氟硼酸盐、甲基磺酸锡、氟化盐。

氟硼酸的生产工艺：将水和硼酸按 2:1 比例投入反应槽中，开启搅拌机和冷却水，按每小时 50-70kg 速度缓慢通入氟化氢(氟化氢钢瓶每瓶净重量为 330kg)，反应温度控制在 50℃-60℃之间，大约在 6 小时左右可反应完毕，反应完后冷却至 40℃左右，通过真空将反应槽物料抽至高位槽，然后再用真空通过过滤器抽入高位槽中，用磁力耐酸泵送入成品储槽，待检验分析成品主含量为>49.5%合格，经活性炭脱色后包装。在反应过程中有极少量的残余氢氟酸气体(气体含量约在 0.1%)经净化吸收塔吸收，水吸收后的产物可重新回收利用，因此本工艺无残渣产生。

氟硼酸盐的生产是以氟硼酸与锡为反应物，产品主要为氟硼酸亚锡。锡花与水反应的反应槽清洗会产生清洗废水。

甲基磺酸锡的生产是将锡花、甲基磺酸(70%)投入 500L 搪瓷反应釜中，升温至 130℃时开始缓慢反应，反应时间大约在 15 小时左右。反应完后用真空将物料抽入结晶釜中，打开冷却水降温使其缓慢结晶，结晶完毕后放入抽滤槽，用真空将甲基磺酸锡晶体和甲基磺酸母液分离，得到纯净的甲基磺酸锡晶体，再用纯净水调配成一定浓度的甲基磺酸锡，再通过过滤器打入成品槽，经活性炭脱色后包装入库。清洗锡花、甲基磺酸反应的反应釜清洗会产生清洗废水。

氟化盐的生产以氟化氢和液氨作为反应物，主要产品为氟化铵。

项目还有软水制作工艺，在砂滤、活性炭过滤、软化过程中均产生废水。

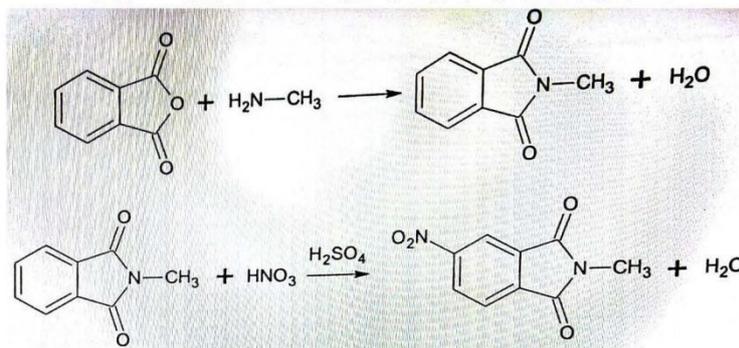
因此，项目的主要废水来源为设备清洗废水和生活废水，清洗废

水的主要污染因子为氟化物和 SS,生活污水的主要污染因子为 COD、BOD、氨氮、SS 等,生活污水和生产废水均经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

(5) 湖北新舟化工有限公司

该企业的主要产品为 N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺、富马酸正丁酯。

N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺的反应原理化学方程式:



富马酸正丁酯的反应原理化学方程式:



N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺、富马酸正丁酯的生产工艺流程图和产污节点分别如图 5-44、图 5-45 所示。

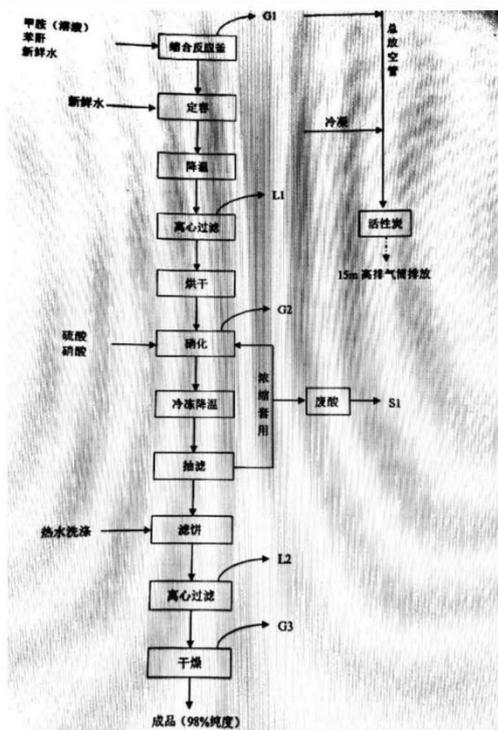


图 5-44 N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺的生产工艺流程图和产污节点图

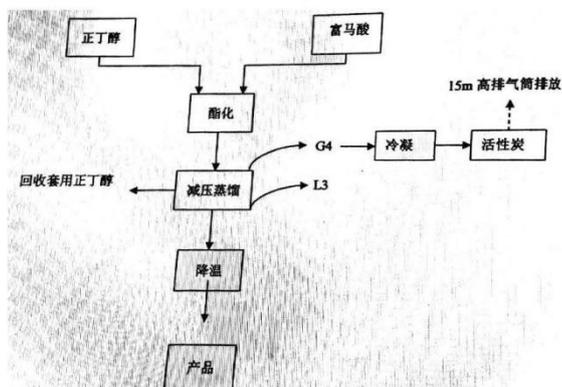


图 5-45 富马酸正丁酯的生产工艺流程图和产污节点图

结合反应原理及工艺流程，项目的工艺废水主要为反应生成水和滤液，主要污染因子为 COD、SS；另外，设备冷却排放水主要污染因子为 COD；车间冲洗废水主要污染因子为 SS；喷淋废水来源于碱液吸收含二氧化氮的废气，废水的主要污染因子为亚硝酸钠。生活污水与生产废水经厂区污水处理站预处理后排入园区污水处理站。

5.2.2 原辅材料

分析长江埠污水处理厂来水企业的生产工艺，各企业在生产过程中所需的原辅材料如表 5-10 所示。

表 5-10 长江埠污水处理厂来水企业原辅材料

序号	企业	产品	原辅料
1	湖北康创科技有限公司	新型高分子絮凝剂	丙烯酰胺、丙烯酰胺氧乙基三甲基氯化铵、D40 溶剂油、小梨醇肝月桂酸酯、硫酸、氯化铁、氮气、去离子水、过硫酸钠、偏重亚硫酸钠、硫酸、司盘 20、脂肪醇聚氧乙烯醚、2, 2'-偶氮二异丁基脒二盐酸盐
2	湖北迪美科技有限公司	PPS 丙烷磺酸吡啶盐、PPS-OH 羟基丙烷磺酸吡啶盐、ALS 烯丙基磺酸钠、MPA2-甲基-3-丁炔-2-胺、硫黄素 T 氯化 2-[4-(二甲氨基)苯基]-3,6-二甲基苯并噻唑翁	硫酸、丙烯醇、亚硫酸钠、乙醇、盐酸、吡啶；环氧氯丙烷、亚硫酸氢钠、吡啶；氯丙烯、亚硫酸钠；2-甲基-3-丁炔-2-醇、叔丁基铝、氮气；苯胺苯噻唑、甲醇、盐酸
3	应城市力发化工有限责任公司	酚醛树脂	苯酚、甲醛、乙二酸、4-氨基-5-羟基-1-萘磺酸
4	应城市菲瑞诺化工有限公司	复合铁钛粉、磷酸盐系防锈颜料、磷酸盐颜料	复合磷酸钙盐、硅酸镁、氧化硅、钛酸酯、有机颜料(钛白粉)、工业磷酸、碳酸钙(氧化钙)、氧化镁、
5	安徽安平建材有限公司应城分公司	苯丙乳液、纯丙乳液、弹性乳液、APS 溶液	苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸、丙烯酸异辛酯、N-羟甲基丙烯酰胺、丙烯酸羟乙酯、十二烷基硫酸钠、十二烷基磺酸钠、烷基酚聚氧乙烯醚、聚甲基丙烯酸钠、碳酸氢钠、过硫酸铵、AMP-95
6	武汉瑞凯兴科技有限公司应城分公司	马来酰亚胺耐热塑料添加剂	苯乙烯、失水苹果酸酐、丙烯腈、甲苯、BPO(过氧化苯甲酰)、苯胺
7	湖北齐兴科技有限公司	甲基烯丙醇	甲基丙烯氯、纯碱、液碱、催化剂
8	湖北吉和昌化工科技有限公司	羟基丙烷磺酸吡啶盐(PPS-OH)、烯丙基磺酸钠(ALS)、烯丙基磺酸衍生物(PS)、N,N-二乙基丙炔胺衍生物(DEP)、阳离子季铵盐(WT)、聚二硫二丙烷磺酸钠(SPS)、电镀添加剂(JC-565)、水合三氯乙醛	焦亚硫酸钠、环氧氯丙烷、吡啶、活性炭、2-氯丙烯、亚硫酸钠、丙炔氯、二乙胺、2-二甲氨基丙胺、尿素、二氯乙醚、硫化钠、1,3-丙烷磺酸内酯、过氧化氢、甲醇、烷基酚聚氧乙烯(21)醚 NP-21、邻氯苯甲醛、苯甲酸钠、三氯乙醛、亚硫酸氢钠、丙烯醇、浓盐酸、脂肪醇聚氧乙烯醚、氨基磺酸、碱液、相转移催化剂

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

		(TCA)、1,3-丙烷磺内酯(1,3-PS)、脂肪醇醚硫酸酯钠盐(OTC-5)	
9	应城市宇阳化工科技有限公司	溴代沙坦联苯、缬沙坦粗品、N-羧基琥珀酰亚胺、3-氨基-2-噻吩-甲酸甲酯(FB)、3-异丁基戊二酸单酰胺(DB)、E02	对氯甲苯、四氢呋喃、镁条、邻氯苯腈、二氯化锰、盐酸、甲苯、环己烷、溴酸钠、二氯甲烷、溴素、锌粉、氯化铵、甲醇、L-缬氨酸、氯化亚砷、溴代沙坦联苯、碳酸钠、乙酸乙酯、盐酸、戊酰氯、三乙胺盐酸盐、叠氮钠、次氯酸钠、液碱、硫酸羟胺、丁二酸酐、异丙醇、醋酸乙酯、氨基乙酰胺、一正丙胺、异戊醛、甲苯、浓硫酸、DB酸、乙酸酐、丙烯腈、乙酸丁酯DNF、氯气、氯乙酸甲酯、硫代硫酸钠、氨水、甲醇钠、甲基叔丁基醚、对氯苯胺、特戊酰氯、氯代丁烷、金属锂、浓盐酸、冰醋酸、乙酸乙酯
10	湖北致和路桥材料有限公司	增强III型沥青改性剂、高强沥青	萘烯树脂、改性松香脂、抗氧剂1010、硅烷偶联剂、基质沥青、苯乙烯系热塑性弹性体SBS
11	湖北神州化工有限公司	蛋氨酸锌、甘氨酸亚铁、丙酸锌、丁酸钠、富马酸亚铁、羧酸铬、乙酰氧肟酸、甘氨酸、γ-氨基丁酸、柠檬黄、甜菜碱、苯胂-4-磺酸、二苯醚四甲酸	盐酸、硫酸、氢氧化钠、烧碱、对氨基苯磺酸、DMAS、亚硝酸钠、正丁酸、α-吡咯烷酮、盐酸羟胺、乙酸乙酯、乙醇、2-吡啶甲酸、三氯化铬、富马酸、甘氨酸、硫酸亚铁、蛋氨酸、硫酸锌、丙酸、碳酸钙、氯乙酸、氨水、甲醇、二乙基乙酰胺、二甲苯、亚硝酸钠、三甲胺
12	湖北彩龙涂料科技有限公司	汽车漆、锤文漆	豆油酸、松香、季戊四醇、苯酚、顺酐、苯甲酸、石油树脂、200#溶剂油、钛白粉、抗沉剂、催干剂、
13	湖北卓熙氟化科技有限公司	氟气、氟化石墨、氟试剂、氟化油箱	无水氟化氢、氟化氢钾、氢氧化钠、氯气、氟气、氧化铝、石油焦、二氯甲烷、四氟硼酸钠、乙腈、环三乙二胺、正己烷
14	应城市德众化工有限公司	烷基三乙氧基硅烷	甲基三氯硅烷、乙基三氯硅烷、乙烯基三氯硅烷、乙酸酐、煤
15	湖北汉星化工新材料有限公司	羧基丙烷磺酸吡啶盐(PPS-OH)、烯丙基磺酸钠(ALS)、N,N-二乙基丙炔胺衍生物(DEP)、丙炔氯(PCL)、聚氟乳液织物三防整理剂、聚氟乳液织物三防整理剂衍生物	氯丙烯、亚硫酸钠、环氧氯丙烷、焦亚硫酸钠、吡啶、丙炔醇、三氯化磷、煤油、丙炔氯、二乙胺、氢氧化钠、煤、六氟丙烯三聚体、甲基丙烯酸羟乙酯、三乙胺、无水硫酸镁、全氟己基乙醇、丙烯酸、苯、对甲苯磺酸、碳酸氢钠、全氟己基磺酰氟、甲苯、异丙醚、盐酸、乙醇、氢氧化钠、2-氯乙醇、丙烯酰氯、碳酸钠、甲基丙烯酸十六烷基酯、2-氯丙烯、N-羟甲基丙烯酰胺、十二烷基硫酸钠、烷基酚聚氧乙烯醚、过硫酸铵
16	湖北志诚化工科技有限公司	三氯唑羧酸甲酯、2-氨基-4,6-二甲氧基嘧啶	ATM、亚硝酸钠、活性炭、丙二腈、单氟胺、碳酸氢钠、硫酸、甲醇、三氯化磷、甲苯

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

17	武汉强丰英科化工有限公司	2,5-二胺基苯腈、DCPA、PCA-50、脲醛树脂、己二酸二酰肼	邻氯、甲醇、催化剂(Ni-B)、氢气、丙烯酸、双环戊二烯、浓硫酸、谷氨酸、固碱、甲醛、尿素、氢氧化钠、草酸、双氧水、己二酸、水合肼
18	拜尔斯道夫个人护理用品(中国)有限公司	洗发露、洗面奶、沐浴露	月桂醇聚醚硫酸酯铵、月桂醇硫酸酯铵、月桂酰胺丙基甜菜碱、椰油酰胺、乳化硅油(聚有机硅氧烷)、珠光剂(硬脂酸乙二醇双酯、硬脂酸乙二醇单酯)、去屑剂(吡啶硫酮锌)、香精、椰油酸单乙醇酰胺、提取物、氯化钠、氢氧化钾、月桂酸、色素、肉豆蔻酸、月桂醇聚醚硫酸酯钠、羟磺甜菜碱、硬脂酸、甲基椰油酰基牛磺酸钠、硬脂酸甘油酯、聚乙二醇、氢氧化钾、丙二醇、EDTA-3 钠、甘油
19	湖北滴盾防水科技有限公司	改性沥青防水卷材、聚氨酯防水涂料、防水砂浆	沥青、石油树脂、聚醚、丙烯酸乳液、辛酸亚锡、芳烃油等
20	湖北卓达精细化工有限公司	4-联苯乙酸	联苯、三氯化铝、二氯乙烷、乙酰氯、吗啉、升华硫、甲醇、氢氧化钠、盐酸、无水乙醇、活性炭
21	应城市恒阳有机硅新材料有限公司	γ 2 氯丙基三乙氧基硅烷	三氯氢硅、氯丙烯、乙醇、氯铂酸、异丙醇、二甲氧丙胺、氮气
22	湖北双键精细化工有限公司	有机硅粘接密封材料、水性聚氨酯及 UV 固化材料	硅油、二氧化硅、碳酸钙、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、气相白炭黑、偶联剂、二月桂酸二丁基锡、聚醚多元醇、聚酯多元醇、IPDI、TDI、MDI、二羟甲基丁酸、丁酮、丙酮、氢氧化钠、丙烯酸丁酯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸羟乙酯、丙烯酸异冰片酯、丙烯酸、甲基丙烯酸、二氧化硅、氨基丙烯酸酯、环氧树脂等
23	湖北雨田科技有限公司	苯丙共聚粘胶剂、聚醇酸不饱和酯粘胶剂、聚合彩色碳粉	苯乙烯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸异辛酯、新戊二醇、己二醇、间苯二甲酸、对苯二甲酸、树脂、颜料、引发剂、乳化剂、乙酸乙酯、二氧化硅、氯化铵、蜡、电荷控制剂等
24	应城市武瀚有机材料有限公司	肉桂醛、肉桂醇、肉桂酸、苯丙醇、苄基丙酮、苄叉丙酮、酮醛树脂、纯醛树脂	苯甲醛、丙酮、氢氧化钠、盐酸、甲醇、硫酸、纯碱、硼氢化钾、甲苯、氧气、氢气、R-Ni 催化剂、银铜催化剂
25	(1) 湖北新舟化工有限公司	N-甲基-4-硝基邻苯二甲酰亚胺、富马酸正丁酯	苯胼、甲胺、硫酸、硝酸、富马酸、正丁醇、液碱

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

(2)	湖北天康化工有限公司	氯代丙酰甘氨酸、氯代丙酰谷酰胺	谷氨酰胺、酰氯、氢氧化钠、甲苯、盐酸、甲醇、活性炭、甘氨酸、纯碱、乙酯、乙醇、
(3)	武汉海德化工发展有限公司	氟硼酸、氟硼酸盐、甲基磺酸锡、氟化盐	无水氯化氢、硼酸、锡锭、甲基磺酸、液氨
(4)	武汉凯马仕精细化工有限公司	2-氯基-4-硝基-6-氯苯胺、2-氯基-4-硝基-6-氯苯胺、2-氯-4-硝基-6-溴苯胺、2-氯-4-甲磺基苯甲酸	2-氯基-4-硝基苯胺、浓盐酸、液碱、双氧水、溴素、2-氯-4-硝基苯胺、对甲磺基甲苯、液氨、发烟硝酸、浓硫酸、盐酸、活性炭、甲醇
(5)	武汉奥化表面工程有限公司	电镀添加剂光亮剂系列产品	亚甲基二萘二磺酸钠，苯甲酸钠，辛基苯基聚氧乙烯醚，辛叉丙酮；烟酸，脂肪醇聚氧乙烯醚，亚苄基丙酮等；聚乙烯醚、咪唑、聚乙二醇、氢氧化钠；焦磷酸钾、柠檬酸、苯甲酸钠；丁二醇、烯丙基磺酸钠、碳酸钠、磷酸三钠、三聚磷酸钠、仲辛基苯酚聚氧乙烯醚、三氯化铬、聚二硫二丙烷磺酸钠等

5.2.3 长江埠污水处理厂废水来源

排入长江埠污水处理厂污水的各企业建有污水处理站，厂区生活污水和生产废水经过污水处理站处理后达标排如园区长江埠污水处理厂。长江埠污水处理厂污水进水水质标准为：COD500mg/L、BOD5 200mg/L、SS200 mg/L、总氮 50 mg/L、总磷 3mg/L、色度 70；污水出水水质标准为：COD50mg/L、BOD5 10mg/L、SS10 mg/L、总氮 15 mg/L、总磷 0.5mg/L、色度 50。

各企业生产废水、设备清洗废水、生活污水等来源如 5.2.1 中详述。

5.2.4 固废来源

本项目待鉴别的固体废物为长江埠污水处理厂污水处理后产生

的污泥。污水处理厂的污水处理流程如图 5-46。

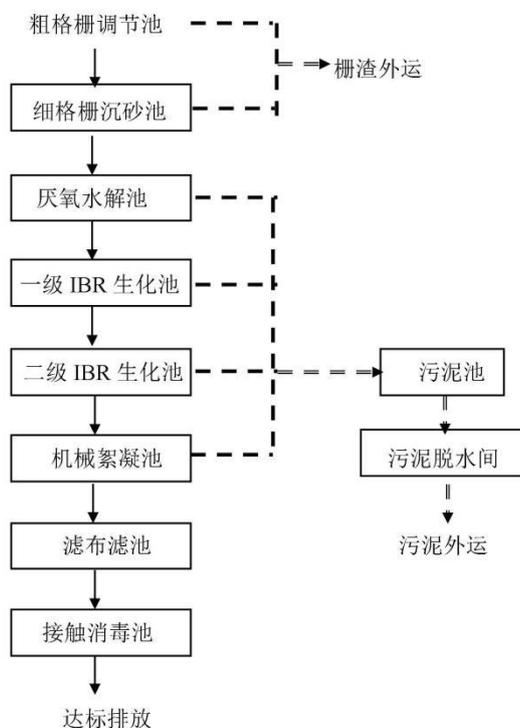


图 5-46 长江埠污水处理厂污水处理流程图

污水从进水管首先进入粗格栅间，截留较大的污物以保护水泵等重要设备。经过粗格栅后，污水进入进水泵房；经水泵提升，进入细格栅；经过细格栅截留下较为细小的污物，随后污水进入平流沉砂池。通过沉淀作用，较重的砂粒沉入池底，而污水则沿水流方向上升进入厌氧水解池，将难降解的大分子有机物转成易降解的小分子有机物，提高污水的可生化性。厌氧水解池出水依次进入一级、二级 IBR 生化池，在 IBR 生化池，除了降解 COD 等有机物，还能有很好的脱

氮除磷效果。二级 IBR 生化池出水进入机械絮凝池，通过投加混凝剂混合生成絮体，吸附有机物、磷等。经过生化处理后，进入机械絮凝池及滤布滤池深度处理后，经过加氯消毒，随后排放。污泥选用深度脱水工艺处理。

5.3 鉴别方法

5.3.1 危险废物鉴别

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2007），结合污水处理站处理工艺及各来水企业的原料、生产工艺、产品及污水处理工艺，作出以下初步判断：

（1）可以排除的危险特征——易燃性

根据《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4-2007）规定，符合下列任何条件之一的固体废物，属于易燃性危险废物。

① 液态易燃性危险废物

闪点温度低于 60℃ 的液体、液体混合物或含有固体物质的液体。

② 固态易燃性危险废物

在标准温度和压力（25℃，101.3kPa）下因摩擦或自发性燃烧而起火，经点燃后能剧烈而持续地燃烧并产生危害的固体废物。

③ 气态易燃性危险废物

在 20℃，101.3kPa 状态下，在与空气的混合物中体积分数 ≤ 13% 时可点燃的气体，或者在该状态下，不论易燃下限如何，与空气混合，易燃范围的易燃上限与易燃下限之差大于或等于 12 个百分点的气体。

分析：本项目污水处理站产生的固体废物是液固混合物，经过浓

缩脱水后,含水率一般在 60%,在标准温度和压力下无法点燃或自燃,加热到 60℃也不能够燃烧,因此可以判断不具有易燃性。

(2) 可以排除的危险特征——反应性

根据《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》(GB 5085.5-2007)规定,符合下列任何条件之一的固体废物,属于反应性危险废物。

① 具有爆炸性质

i 常温常压下不稳定,在无引爆条件下,易发生剧烈变化;

ii 标准温度和压力下,易发生爆轰或爆炸性分解反应;

iii 受强起爆剂作用或在封闭条件下加热,能发生爆轰或爆炸反应。

② 与水或酸接触产生易燃气体或有毒气体

i 与水混合发生剧烈化学反应,并放出大量易燃气体和热量;

ii 与水混合能产生足以危害人体健康或环境的有毒气体、蒸气或烟;

iii 在酸性条件下,每千克含氟化物废物分解产生 $\geq 250\text{mg}$ 氟化氢气体,或者每千克含硫化物废物分解产生 $\geq 500\text{mg}$ 硫化氢气体。

③ 废弃氧化剂或有机过氧化物

i 极易引起燃烧或爆炸的废弃氧化剂;

ii 对热、震动或摩擦极为敏感的含过氧基的废弃有机过氧化物。

分析:本项目固体废物污泥在常温常压下不发生爆炸性反应,接触酸和水没有气泡产生。从各来水企业废水成分和污水处理过程来看,该污泥中不含有易燃、易爆的氧化剂,也不含有对热、震动或摩擦极为敏感的含过氧基的有机过氧化物。综合以上分析,可判断本项目污泥不具备反应性危险特征。

(3) 需要检测的危险特征——腐蚀性

根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007)规定,符合下列任何条件之一的固体废物,属于危险废物。

①按照 GB/T15555.12-1995 的规定制备的浸出液, $\text{pH} \geq 12.5$, 或者 $\text{pH} \leq 2.0$ 。

②在 55℃ 条件下,对 GB/T699 中规定的 20 号钢材的腐蚀速 $\geq 6.35\text{mm/a}$ 。

分析:由表 5-1、5-2 可知,长江埠污水处理厂的来水企业较多,精细化工、建材材料企业居多,企业原料复杂,酸性或碱性原料均有,其次在工艺反应过程中也会生成酸性或碱性产物。因此,本项目的固体废物污泥可能具备腐蚀性危险特征,需要进行腐蚀性检测,检测指标为 pH。

(4) 需要检测的危险特征——浸出毒性

根据《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007),按照 HJ/T299 制备的固体废物浸出液中任何一种危害成分含量超过其表 1 (表 5-11) 中所列的浓度限值,则判定该固体废物是具有浸出毒性特征的危险废物。

表 5-11 浸出毒性鉴别标准值

序号	危害成分项目	浸出液中危害成分浓度限值 (mg/L)
无机元素及化合物		
1	铜 (以总铜计)	100
2	锌 (以总锌计)	100
3	镉 (以总镉计)	1
4	铅 (以总铅计)	5
5	总铬	15
6	铬 (六价)	5

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

序号	危害成分项目	浸出液中危害成分 浓度限值 (mg/L)
7	烷基汞	不得检出
8	汞 (以总汞计)	0.1
9	铍 (以总铍计)	0.02
10	钡 (以总钡计)	100
11	镍 (以总镍计)	5
12	总银	5
13	砷 (以总砷计)	5
14	硒 (以总硒计)	1
15	无机氟化物 (不包括氟化钙)	100
16	氰化物 (以 CN ⁻ 计)	5
有机农药类		
17	滴滴涕	0.1
18	六六六	0.5
19	乐果	8
20	对硫磷	0.3
21	甲基对硫磷	0.2
22	马拉硫磷	5
23	氟丹	2
24	六氯苯	5
25	毒杀芬	3
26	灭蚁灵	0.05
非挥发性有机化合物		
27	硝基苯	20
28	二硝基苯	20
29	对硝基氯苯	5
30	2,4-二硝基氯苯	5
31	五氯酚及五氯酚钠 (以五氯酚计)	50
32	苯酚	3
33	2,4-二氯苯酚	6
34	2,4,6-三氯苯酚	6
35	苯并 (a) 芘	0.0003
36	邻苯二甲酸二丁酯	2
37	邻苯二甲酸二辛酯	3
38	多氯联苯	0.002

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

序号	危害成分项目	浸出液中危害成分 浓度限值 (mg/L)
挥发性有机化合物		
39	苯	1
40	甲苯	1
41	乙苯	4
42	二甲苯	4
43	氯苯	2
44	1,2-二氯苯	4
45	1,4-二氯苯	4
46	丙烯腈	20
47	三氯甲烷	3
48	四氯化碳	0.3
49	三氯乙烯	3
50	四氯乙烯	1

分析：结合“5.2.1 各企业生产工艺及废水来源”、“5.2.2 企业原辅料”，各企业生产工艺过程、原辅材料中均未涉及有机农药类，因此本项目不对浸出毒性农药类指标进行检测。

另在对本项目污泥试采样（附件4）过程中，对2个样品的浸出毒性氰化物、苯酚、甲苯、二甲苯等指标检测结果显示，编号为“景弘-1”的固体废物氰化物、苯酚、甲苯、二甲苯等均未检出。编号为“景弘-3”的固体废物氰化物有检出，含量为0.0013 mg/L，远小于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）超标限值；苯酚、甲苯、二甲苯等均未检出。因此，正式采样时，将不对附件4所测试的指标进行检测。

另在对本项目污泥试采样（附件5）过程中，对2个样品的浸出毒性金属类等无机指标进行检测。由结果可知，铜、锌、铅、总铬、钡、镍、银、砷、硒有不同程度的检出，含量远小于或远远小于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）超标限值。结

合“5.2.1 各企业生产工艺及废水来源”、“5.2.2 企业原辅料”，园区内企业均为“不涉重企业”，因此，正式采样时，表 5-11 中的无机元素汞、铜、锌、镉、铅、铬、六价铬、铍、钡、镍、银、砷、硒等均不检测。

结合“5.2.1 各企业生产工艺及废水来源”分析，部分企业废水含氟化物，因此，正式采样时，将对所有样品进行氟化物指标的检测。

综上所述，需要对固体废物浸出毒性进行检测，检测指标无机氟化物（不包括氟化钙）。

(5) 需要检测的危险特征——毒性物质含量

根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)规定，符合下列任何条件之一的固体废物，属于危险废物。

剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$

有毒物质的总含量 $\geq 3\%$;

致癌性物质的总含量 $\geq 0.1\%$;

致突变性物质的总含量 $\geq 0.1\%$;

生殖毒性物质的总含量 $\geq 0.5\%$;

持久性有机污染物的含量 $\geq 50\text{mg/kg}$;

多氯二苯英和多氯二苯并呋喃的含量 $\geq 15 \mu\text{gTEQ/kg}$ 。

分析：根据“5.2.1 各企业生产工艺及废水来源”、“5.2.2 企业原辅料”分析，结合《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)。本项目固体废物污泥中可能含有的毒性物质如下表 5-12。

表 5-12 固体废物污泥中可能含有的毒性物质

指标化学名	附录名称	指标化学名	附录名称
1,4-苯二胺	B	2-甲氧基苯胺	C
N,N-二甲基苯胺	B	联苯胺	C
2,4-二氯苯胺	B	联苯胺盐	C
2,5-二氯苯胺	B	邻甲苯胺	C
2,6-二氯苯胺	B	邻联甲苯胺	C
3,4-二氯苯胺	B	邻联甲苯胺盐	C
3,5-二氯苯胺	B	钛	B
2,4-二硝基苯胺	B	丙烯腈	C
2,6-二硝基苯胺	B	甲醛	C
3-甲氧基苯胺	B	多环芳烃(沥青)	C
4-甲氧基苯胺	B	甲醇	B
2-氯-4-硝基苯胺	B	二氯甲烷	B
2-氯苯胺	B	丙酮	B
3-氯苯胺	B	乙腈	B
4-氯苯胺	B	石油溶剂	B
2,4,5-三氯苯胺	B	环氧氯丙烷	B
2,4,6-三氯苯胺	B	1,3-二氯丙烯	B
2-硝基苯胺	B	苯乙烯	B
3-硝基苯胺	B	甲基叔丁基醚	B
4-硝基苯胺	B	2-氯乙醇	B
4-溴苯胺	B	正丁醇	B
N-亚硝基二苯胺	B	锡及有机锡化合物	B
丙烯酸	A	丙烯酰胺	D

试采样时，保证样品的均一性和代表性，采集 2 个污泥样品，选取《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）附录中疑似指标进行预检测，试采样对以下指标进行了毒性物质含量的检测。具体指标及测定结果（附件 4）如表 5-13。

表 5-13 试采样具体指标及测定结果（单位：mg/kg）

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

指标化学名	景弘-1	景弘-3	指标化学名	景弘-1	景弘-3
1,4-苯二胺	ND	ND	2-甲氧基苯胺	ND	ND
N,N-二甲基苯胺	ND	ND	联苯胺	ND	ND
2,4-二氯苯胺	ND	ND	联苯胺盐	ND	ND
2,5-二氯苯胺	ND	ND	邻甲苯胺	ND	ND
2,6-二氯苯胺	ND	ND	邻联甲苯胺	ND	ND
3,4-二氯苯胺	ND	ND	邻联甲苯胺盐	ND	ND
3,5-二氯苯胺	ND	ND	钛	64.5	13.6
2,4-二硝基苯胺	ND	ND	丙烯腈	ND	ND
2,6-二硝基苯胺	ND	ND	甲醛	ND	ND
3-甲氧基苯胺	ND	ND	多环芳烃	ND	ND
4-甲氧基苯胺	ND	ND	甲醇	ND	ND
2-氯-4-硝基苯胺	ND	ND	二氯甲烷	ND	ND
2-氯苯胺	ND	ND	丙酮	ND	ND
3-氯苯胺	ND	ND	乙腈	ND	ND
4-氯苯胺	ND	ND	石油溶剂	168	151
2,4,5-三氯苯胺	ND	ND	环氧氯丙烷	ND	ND
2,4,6-三氯苯胺	ND	ND	1,3-二氯丙烯	ND	ND
2-硝基苯胺	ND	ND	苯乙烯	ND	ND
3-硝基苯胺	ND	ND	甲基叔丁基醚	ND	ND
4-硝基苯胺	ND	ND	正丁醇	ND	ND
4-溴苯胺	ND	ND	丙烯酰胺	ND	ND
N-亚硝基二苯胺	ND	ND	丙烯酸	2.35	3.68

由表 5-13，试采样检测的指标中，“景弘-1”与“景弘-3”钛、石油溶剂均有检出，其余指标未检出。因此，实际样品检测中，将不对上述检测结果为“ND”的指标进行检测。

根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)鉴别标准,附录 A 中的丙烯酸(景弘-1 为 2.35、景弘 3 为 3.68 mg/kg),附录 B 中的钛和石油溶剂总含量(景弘-1 为 232.5 mg/kg、景弘-3 为 164.6 mg/kg)均有检出,因实际采样(相较于试采样)检测中还需增

测其他疑似含量指标，且按照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）鉴别标准，以附录中的一种或一种以上物质的总含量为判别依据，因此实际采样后仍需对样品丙烯酸、钛、石油溶剂指标进行检测。

结合 5.2.2 原辅料分析，在实际采样中，因本项目固体废物还含有其他疑似指标，除了试采样检测指标，还需增测苯胺、2-氯乙醇、锡及有机锡化合物、苯、苯并[a]芘、丙烯酰胺等指标。

综上，在实际采样样品检测时，具体的毒性物质含量检测指标如下表 5-14。

表 5-14 实际样品毒性物质含量检测指标

指标化学名	附录名称
丙烯酸	A
苯胺	B
2-氯乙醇	B
石油溶剂	B
钛	B
锡及有机锡化合物	B
苯	C
苯并[a]芘	D
丙烯酰胺	D

(6) 需要检测的危险特征——急性毒性

根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）规定，符合下列任何条件之一的固体废物，属于危险废物。

- ① 经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200 \text{ mg/kg}$ ，液体 $LD_{50} \leq 500 \text{ mg/kg}$ 。
- ② 经皮肤接触： $LD_{50} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ 。
- ③ 蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LD_{50} \leq 10 \text{ mg/L}$ 。

分析：根据“5.2.1 各企业生产工艺及废水来源”、“5.2.2 企业

原辅料”分析，且试采样毒性物质钛、石油溶剂等 2 个样品均有不同程度的检出，不能排除其可能具备的急性毒性，因此，需要对本项目固体废物进行急性毒性含量鉴别。另外，本项目固体废物污泥在正常状态下不产生蒸气、烟雾或粉尘，在裸露皮肤持续接触下不易使白兔致死，因此只进行经口摄取试验。

5.3.2 危险废物鉴别检测指标

根据长江埠污水处理厂来水企业生产原料、产品、生产工艺、废水来源、长江埠污水处理厂废水处理工艺，本项目试采样结果等情况，本项目确定了以下检测项目。

i：腐蚀性

分析指标为 pH。

ii：浸出毒性

检测指标为无机氟化物（不包括氟化钙）共 1 项指标。

iii：毒性物质含量

检测指标为丙烯酸、苯胺、2-氯乙醇、石油溶剂、钛、锡及有机锡化合物、苯、苯并[a]芘、丙烯酰胺等共 9 项指标。

iv：急性毒性

本项目固体废物需要进行急性毒性经口摄取试验。

检测指标详情如下表 5-15。

表 5-15 固体废物属性鉴别检测指标

危险特性类别	检测指标	备注
腐蚀性	pH	固体废物采集最小份样数全部进行检测
浸出毒性	无机氟化物（不包括氟化钙）	
毒性物质含量	丙烯酸、苯胺、2-氯乙醇、石油溶剂、钛、锡及有机锡化合物、苯、苯并[a]芘、丙	

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

	烯酰胺	
急性毒性	急性毒性经口摄取试验	

5.3.3 危险废物鉴别检测方法

按照《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）、《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）、《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007），本项目进行危险废物鉴别时各项指标检测方法如表 5-16，前处理方法如表 5-17。

表 5-16 本项目危险废物鉴定指标检测方法

编号	检测项目	方法标准
1	无机氟化物（不包括氟化钙）	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法）（GB 5085.3-2007）
2	丙烯酸	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 I 固体废物 有机磷化合物的测定 气相色谱法）（GB 5085.3-2007）
3	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 K 固体废物 苯胺及其选择性衍生物的测定）（GB 5085.6-2007）
4	2-氯乙醇	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 O 固体废物 挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法）（GB 5085.3-2007）
5	石油溶剂	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 O 固体废物 可回收石油烃总量的测定 红外光谱法）（GB 5085.6-2007）
6	钛	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 A 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法）（GB 5085.3-2007） 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录 B 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

编号	检测项目	方法标准
		质谱法) (GB 5085.3-2007)
7	锡及有机锡化合物	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 B 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体 质谱法) (GB 5085.3-2007) 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收 光谱法) (GB 5085.3-2007)
8	苯	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 P 固体废物 芳香族及含卤挥发物的测定 气 相色谱法) (GB 5085.3-2007)
9	苯并[a]芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 K 固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法) (GB 5085.3-2007)
10	丙烯酰胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 R 固体废物 丙烯酰胺的测定 气相色谱法) (GB 5085.6-2007)
11	pH	《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》 (GB 5085.1-2007)
12	急性毒性初筛	危险废物鉴别标准 急性毒性初筛 (GB 5085.2-2007) 化学品测试导则 (HJ/T153-2004)

表 5-17 本项目危险废物鉴定各指标前处理方法

编号	检测项目	前处理方法依据
1	无机氟化物 (不包括氟化钙)	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法) (GB 5085.3-2007)
2	丙烯酸	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 I 固体废物 有机磷化合物的测定 气相色谱法) (GB 5085.3-2007)

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

编号	检测项目	前处理方法依据
3	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 V 固体废物 有机物分析的样品前处理 索氏提取法) (GB 5085.3-2007) 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 W 固体废物 有机物分析的样品前处理 Florisil 柱净化法) (GB 5085.3-2007)
4	2-氯乙醇	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 V 固体废物 有机物分析的样品前处理 索氏提取法) (GB 5085.3-2007) 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 W 固体废物 有机物分析的样品前处理 Florisil 柱净化法) (GB 5085.3-2007)
5	石油溶剂	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 V 固体废物 有机物分析的样品前处理 索氏提取法) (GB 5085.3-2007)
6	钛	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 S 固体废物 金属元素分析的样品前处理 微波辅助酸消解法) (GB 5085.3-2007)
7	锡及有机锡化合物	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 S 固体废物 金属元素分析的样品前处理 微波辅助酸消解法) (GB 5085.3-2007)
8	苯	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 P 固体废物 芳香族及含卤挥发物的测定 气相色谱法) (GB 5085.3-2007)
9	苯并[a]芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 K 固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法) (GB 5085.3-2007)
10	丙烯酰胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 R 固体废物 丙烯酰胺的测定 气相色谱法) (GB 5085.6-2007)

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

编号	检测项目	前处理方法依据
11	pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995
12	急性毒性初筛	危险废物鉴别标准 急性毒性初筛 (GB 5085.2-2007) 化学品测试导则 (HJ/T153-2004)

5.4 样品的采集与保存

5.4.1 采样份数及份样量

(1) 份样数

根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007), 固体废物采集最小份样数如表 5-18 所示。

表 5-18 固体废物采集最小份样数

固体废物量 (以 q 表示) /t	最小份样数/个	固体废物量 (以 q 表示) /t	最小份样数/ 个
$q \leq 5$	5	$90 < q \leq 150$	32
$5 < q \leq 25$	8	$150 < q \leq 500$	50
$25 < q \leq 50$	13	$500 < q \leq 1000$	80
$50 < q \leq 90$	20	$q > 1000$	100

根据应城景弘环保科技有限公司提供的数据, 长江埠污水处理厂污泥固体废物为连续生产, 每个月的产量约为 10 吨。根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007), 以确定的工艺环节一个月内的固体废物产生量为依据, 按照表 5-18 确定需要采集的最小份样数。即需采集样品 8 个。

(2) 份样量

(2) 最小份样量

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007），固体废物采集最小份样量如表 5-19 所示。

表 5-19 不同颗粒直径的固态废物的一个份样所需采取的最小份样量

原始颗粒最大粒径(以 d 表示)/cm	最小份样数/g
$d \leq 0.50$	500
$0.50 < q \leq 1.0$	1000
$q > 1.0$	2000

据现场踏勘状况，本项目固体废物颗粒最大粒径小于 0.5cm，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007），每次采集样品最小份样量为 500g。

5.4.2 样品采集过程

固体污泥鉴定期间，长江埠污水处理厂的实际污水处理量为 500m³/d，污水处理厂承接的长江埠赛孚工业园（包括新区及老区）29 家产污企业均正常生产且排入长江埠污水处理厂一定量污水。

样品采集分次在一个月內等时间间隔完成，每次采样在设备稳定运行的 8h（或一个生产班次）內等时间间隔完成。本项目于 2018 年 11 月 22 日至 12 月 13 日间组织采样人员赴长江埠污水处理厂采样，每次分别采集 2 个，共 4 次，样品总数为 8 个。



5.4.3 样品采集方法

固体废物样品采集按四分法进行（图 5-47），测无机部分的用密封袋密封、测有机部分的用玻璃瓶密封，然后贴上标签并注明样品类型、采样时间、样品编号。采样记录表见附件 6。



图 5-47 四分法取样

6 检测过程与结果

6.1 采样过程

本项目按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）进行采样，样品按四分法取样，用密封袋密封后贴上标签并注明样品类型、采样时间、样品编号（采样记录见附件6）。

6.2 样品保存与分析过程

6.2.1 样品保存环境

样品采集完成后运送至实验室，与样品管理人员进行样品交接，入库后的样品保存于4℃冷藏柜中（图6-1）。



图 6-1 固体废物样品保存冷藏柜

6.2.2 样品前处理和测试

本项目过程中所有样品的前处理和测试工作按照《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）、《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）、《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）中的要求规范操作。

6.3 危险废物鉴别检测结果

6.3.1 腐蚀性检测结果

本项目对长江埠污水处理厂固体废物 8 个样品的腐蚀性进行了鉴别，结果显示：固体废物浸出液 pH 为 6.80-7.66，腐蚀性鉴别具体结果见检测报告（附件 7）。

6.3.2 浸出毒性检测结果

本项目对长江埠污水处理厂固体废物 8 个样品的浸出毒性氟化物进行了检测，该指标检测结果中最大值和浸出液中危害成分浓度限值见表 6-1，浸出毒性检测的具体结果见检测报告（附件 7）。

表 6-1 检测结果中最大值和浸出液中危害成分浓度限值

编号	检测项目	结果最大值 (mg/L)	浸出液中危害成分 浓度限值(mg/L)
1	无机氟化物（不包括氟化钙）	1.13	100

6.3.3 毒性物质含量检测结果

本项目对长江埠污水处理厂固体废物 8 个样品的毒性物质含量进行了检测，表 5-15 中各项目检测结果显示，8 个样品锡、钛、石油

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

溶剂有不同程度检出，其余指标均未检出。浸出毒性检测的具体结果见检测报告（附件8）。

表 6-2 毒性物质含量检测结果

指标化学名	附录名称	检测结果（单位：mg/kg）							
		JH-1	JH-2	JH-3	JH-4	JH-5	JH-6	JH-7	JH-8
锡	A	144	ND	ND	ND	ND	ND	114	98
钛	B	132	158	96.9	127	83.6	80.6	126	121
石油溶剂	B	210	163	188	146	147	177	277	292
2-氯乙醇	B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙烯酸	B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	C	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	D	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
丙烯酰胺	D	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

6.3.4 急性毒性检测结果

本项目对长江埠污水处理厂固体废物 8 个样品的急性毒性进行了检测，方式为经口摄取，所分析的 8 个样品对雌雄大鼠急性经口 LD₅₀ 均大于 5000 mg/kg，具体检测结果见检测报告（附件 9）。

7 检测结果分析

7.1 危险废物鉴别结果分析

7.1.1 腐蚀性检测结果分析

对本项目污泥浸出液腐蚀性检测结果见检测报告（附件7）。根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物。

① 按照 GB/T 15555.12-1995 标准制备的浸出液，pH 值 ≥ 12.5 ，或者 ≤ 2.0 ；

② 在 55℃ 条件下，对 GB/T 699 中规定的 20 号钢材的腐蚀速率 $\geq 6.35\text{mm/a}$ 。

就 pH 而言，本项目中所分析的 8 个固体废物的浸出液 pH（6.80—7.66）均未超过标准限值。因此本项目固体废物不具备腐蚀性危险特征。

7.1.2 浸出毒性检测结果分析

浸出毒性检测结果见检测报告（附件7），所分析的 8 个样品的浸出液中检测特征指标浸出毒性未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中的标准限值（表 6-1）。因此本项目固体废物不具备浸出毒性危险特征。

7.1.3 毒性物质含量检测结果分析

毒性物质含量检测结果见检测报告（附件8）。结合 5.3.1 所分析，所分析的 8 个样品的浸出液中毒性物质含量所测指标未超过《危

《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)的限值。因此本项目固体废物不具备毒性物质含量危险特征。

7.1.4 急性毒性检测结果分析

急性毒性的检测结果见检测报告(附件9),所分析的8个样品对雌雄大鼠急性经口LD₅₀均大于5000mg/kg,未超过《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2-2007)的标准限值。

8 结果及结论

8.1 检测结果及结论

对照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007），对长江埠污水处理厂所产生的污泥检测结果及结论如下：

（1）根据《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4-2007）规定，本项目中长江埠污水处理厂污泥可排除易燃性危险特征。

（2）根据《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5-2007）规定，本项目中长江埠污水处理厂污泥可排除反应性危险特征。

（3）本项目中长江埠污水处理厂污泥所有样品的浸出液 pH 均未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）的标准限值（ $\text{pH} \geq 12.5$ ，或者 $\text{pH} \leq 2.0$ ），表明本项目污泥不具有腐蚀性危险特征。

（4）本项目中长江埠污水处理厂污泥所有样品的浸出液中所检测特征指标浸出毒性未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中的标准限值，表明本项目污泥不具有浸出毒性危险特性。

（5）本项目中长江埠污水处理厂污泥所有样品的浸出液毒性物质含量所测指标均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）中的标准限值，表明本项目污泥不具有毒性物质含量危险特性。

（6）本项目中污水处理站物化污泥测试的样品对雌雄大鼠急性经口 LD_{50} 均未超过《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）中的标准限值，表明本项目污泥不具有急性毒性危险

特征。

8.2 总结论

综上所述，在本次鉴别过程中，长江埠污水处理厂所产生的污泥固体废物属性鉴别结果显示该污泥不具备易燃性、反应性、腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量和急性毒性的危险特征，即本项目污泥属一般固体废物。

特别说明，本次固体废物属性检测与鉴别结果和结论只适用于长江埠污水处理厂污水来源确定及现行工况下（附件 10、附件 11），经污水处理站现行的工艺处理及处理量时产生的污泥。当来水企业生产原辅料、生产工艺、产品和污水处理工艺等发生重大改变时，本报告结果和结论作废。

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

附件 1 《应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告》专家意见

《应城景弘环保科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告》专家评审意见

2019年3月1日，湖北省环境科学研究院（鉴别单位）主持召开了《应城景弘环保科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别报告》（以下简称《报告》）评审会。参加会议的有应城景弘环保科技有限公司代表，会议邀请3名专家组成专家组（名单附后）。与会专家和代表听取了方案编制单位对《报告》主要技术内容的汇报，经质询与讨论，形成意见如下。

《报告》按国家相关技术规范进行了鉴定，采样及分析检测方法正确，程序规范，报告内容全面，结论可信。

建议进一步完善污水处理厂现行工况说明。

专家签字：李国强
张峰 吴晓峰
2019年3月1日

附件 2 《应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》专家意见

**《应城景弘水务科技有限公司应城长江埠
污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》
专家评审意见**

2018年11月9日，湖北省环境科学研究院（鉴别单位）主持召开了《应城景弘水务科技有限公司应城长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》（以下简称《方案》）评审会。参加会议的有应城景弘水务科技有限公司应城长江埠污水处理厂代表，会议邀请3名专家组成专家组（名单附后）。与会专家和代表听取了鉴别单位对《方案》主要技术内容的汇报，经质询与讨论，形成评审意见如下：

《方案》的设计符合国家相关规范要求，方案可行。

1. 进一步考虑园区规模和生产状况对采样代表性的影响；
2. 进一步论证检测指标设置的合理性。

专家组组长：

专家组成员：

附件3 《应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂污泥固体废物属性鉴别方案》修改说明

针对意见1的修改处（本报告5.4.2样品采集过程）：

固体污泥鉴定期间，长江埠污水处理厂的实际污水处理量为500m³/d，污水处理厂承接的长江埠赛孚工业园（包括新区及老区）29家产污企业均正常生产且排入长江埠污水处理厂一定量污水。

针对意见2的修改处（5.3.1危险废物鉴别（5）需要检测的危险特征——毒性物质含量）：

根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）鉴别标准，附录A中的丙烯酸（景弘-1为2.35、景弘3为3.68 mg/kg），附录B中的钛和石油溶剂总含量（景弘-1为232.5 mg/kg、景弘-3为164.6 mg/kg）均有检出，因实际采样（相较于试采样）检测中还需增测其他疑似含量指标，且按照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）鉴别标准，以附录中的一种或一种以上物质的总含量为判别依据，因此实际采样后需对样品丙烯酸、钛、石油溶剂指标进行检测。

结合5.2.2原辅料分析，在实际采样中，因本项目固体废物还含有其他疑似指标，除了试采样检测指标，还需增测苯胺、2-氯乙醇、锡及有机锡化合物、苯、苯并[a]芘、丙烯酰胺等指标。

综上，在实际采样样品检测时，具体的毒性物质含量检测指标如下表5-14。

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

附件 4 试采样检测报告（华测检测，报告编号 EDD18K00169901）

CTI 华测检测
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

MA
161700050214

检测报告

报告编号 EDD18K00169901 第 1 页 共 9 页

委托单位 湖北省环境科学研究院

受检单位 /

受检单位地址 /

样品类型 固体废物

检测类别 委托检测

武汉市华测检测技术有限公司
检验检测专用章

No.3078213072

Holline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail:info@cti-cert.com Complaint call:0755-33681700 Complaint E-mail:complaint@cti-cert.com

CTI 华测检测
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

报告说明

报告编号: EDD18K00169901 第 2 页 共 9 页

1. 本报告不得涂改、增删,无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准,不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责,报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考。
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做留样。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 对本报告有疑议,请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

武汉市华测检测技术有限公司
联系地址:武汉市东湖开发区大学园路 20 号
邮政编码:430223
检测委托受理电话:027-59257991
报告质量投诉电话:027-59315950
传真:027-87332809

编制: 钱雅琪 签发: 陈瑞庭
审核: 张细燕 签发人姓名: 陈瑞庭
接样日期: 2018 年 07 月 10 日 签发人职位: 质量负责人
检测日期: 2018 年 07 月 10 日-08 月 03 日 签发日期: 2018 年 08 月 03 日

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com



检测结果

报告编号: EDD18K00169901

第 3 页 共 9 页

样品信息:

样品类型	样品名称	采样人	采样方法	样品状态
固体废物	景弘-1	送样	---	黑褐色、泥土状、微弱异味
	景弘-3			黑褐色、泥土状、微弱异味

注: 样品名称由客户提供。

检测结果:

(1) 固体废物

检测项目	结果		单位	
	景弘-1	景弘-3		
浸出毒性*	氟化物	ND	0.0013	mg/L
	苯酚	ND	ND	mg/L
	甲苯	ND	ND	mg/L
二甲苯	对-二甲苯	ND	ND	mg/L
	间-二甲苯	ND	ND	mg/L
	邻-二甲苯	ND	ND	mg/L
毒性物质含量*	石油溶剂	168	151	mg/kg
	钛	64.5	13.6	mg/kg
	甲醛	ND	ND	mg/kg
	丙烯酰胺	ND	ND	mg/kg
	2-甲基苯胺	ND	ND	mg/kg
	3-甲基苯胺/4-甲基苯胺	ND	ND	mg/kg
	N,N-二甲苯胺	ND	ND	mg/kg
	2-甲氧基苯胺	ND	ND	mg/kg
	4-甲氧基苯胺	ND	ND	mg/kg
	3-甲氧基苯胺	ND	ND	mg/kg
	1,4-苯二胺	ND	ND	mg/kg
	2,4/2,6-二氨基甲苯	ND	ND	mg/kg
	N-亚硝基二苯胺	ND	ND	mg/kg
	联苯胺/联苯胺盐	ND	ND	mg/kg
	邻联甲苯胺/邻联甲苯胺盐	ND	ND	mg/kg



检测结果

报告编号: EDD18K00169901

第 4 页 共 9 页

续上表:

检测项目	结果		单位
	景弘-1	景弘-3	
甲醇	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	mg/kg
甲基叔丁醚	ND	ND	mg/kg
丙烯腈	ND	ND	mg/kg
反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	mg/kg
顺式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	mg/kg
丙酮	ND	ND	mg/kg
乙腈	ND	ND	mg/kg
1-丁醇	ND	ND	mg/kg
环氧氯丙烷	ND	ND	mg/kg
2-氯苯胺	ND	ND	mg/kg
3-氯苯胺	ND	ND	mg/kg
4-氯苯胺	ND	ND	mg/kg
2,6-二氯苯胺	ND	ND	mg/kg
4-溴苯胺	ND	ND	mg/kg
2,4-二氯苯胺	ND	ND	mg/kg
2,5-二氯苯胺	ND	ND	mg/kg
3,4-二氯苯胺	ND	ND	mg/kg
2,4,6-三氯苯胺	ND	ND	mg/kg
2-硝基苯胺	ND	ND	mg/kg
3,5-二氯苯胺	ND	ND	mg/kg
3-硝基苯胺	ND	ND	mg/kg
2,4,5-三氯苯胺	ND	ND	mg/kg
4-硝基苯胺	ND	ND	mg/kg
2,6-二硝基苯胺	ND	ND	mg/kg
2-氯-4-硝基苯胺	ND	ND	mg/kg
2,4-二硝基苯胺	ND	ND	mg/kg

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com



检测结果

报告编号: EDD18K00169901

第 5 页 共 9 页

续上表:

检测项目		结果		单位	
		景弘-1	景弘-3		
毒性物质 含量*	多环芳烃	苯	ND	ND	mg/kg
		萘	ND	ND	mg/kg
		苊	ND	ND	mg/kg
		芴	ND	ND	mg/kg
		菲	ND	ND	mg/kg
		蒽	ND	ND	mg/kg
		荧蒽	ND	ND	mg/kg
		苝	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]蒽	ND	ND	mg/kg
		蒾	ND	ND	mg/kg
		苯并[b]荧蒽	ND	ND	mg/kg
		苯并[k]荧蒽	ND	ND	mg/kg
		苯并[a]花	ND	ND	mg/kg
		二苯并[a,h]花	ND	ND	mg/kg
		苯并[ghi]花	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]花	ND	ND	mg/kg		

注: 1.ND 表示未检出。

2.“#”表示该项目不在本实验室资质范围内; 经客户同意分包至苏州市华测检测技术有限公司环境实验室, 在资质范围内, CMA 证书编号为 161020340329。

附: 送检样品照片

景弘-1



景弘-3





检测结果

报告编号: EDD18K00169901

第 6 页 共 9 页

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
固体废物	浸出毒性: 氧化物	前处理: 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007 分析: 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 G 固体废物 氰根离子和硫离子的测定 离子色谱法 GB 5085.3-2007	0.0001mg/L	离子色谱仪 (IC) Intergrion
	毒性物质含量: 石油溶剂	危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 附录 O 固体废物 可回收石油烃总量的测定 红外光谱法 GB 5085.6-2007	10.0mg/kg	红外分光测油仪 JLBG-126+
	毒性物质含量: 钍	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 A 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 GB 5085.3-2007	0.5mg/kg	电感耦合等离子体光谱 (ICP) 8300DV
	毒性物质含量: 甲醛	危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 附录 P 固体废物 挥发性化合物的测定 高效液相色谱法 GB 5085.6-2007	0.05mg/kg	超高效液相色谱仪 UPLC
	毒性物质含量: 丙烯酸	危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 附录 R 固体废物 丙烯酸酯的测定 气相色谱法 GB 5085.6-2007	3.2×10^{-3} mg/kg	气相色谱仪 GC-2010Plus
	毒性物质含量: 2-甲基苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 K 固体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 GB 5085.3-2007	1.30mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP 2020
	毒性物质含量: 3-甲基苯胺/4-甲基苯胺		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: N,N-二甲基苯胺		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: 2-甲氧基苯胺		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: 4-甲氧基苯胺		1.30mg/kg	
毒性物质含量: 3-甲氧基苯胺	1.30mg/kg			

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com



检测结果

报告编号: EDD18K00169901

第 7 页 共 9 页

续上表:

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备名称 及型号
固体废物	毒性物质含量: 1,4-苯二胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 K 固体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 GB 5085.3-2007	1.30mg/kg	气相色谱质谱 联用仪 GCMS-QP 2020
	毒性物质含量: 2,4/2,6-二氨基甲 苯		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: N-亚硝基二苯胺		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: 联苯胺/联苯胺 盐		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: 邻联甲苯胺/邻 联甲苯胺盐		1.30mg/kg	
	毒性物质含量: 甲醇	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 O 固体废物 挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 GB 5085.3-2007	0.50mg/kg	气相色谱质谱 联用仪 7890B-5977A
	毒性物质含量: 二氯甲烷		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 甲基叔丁醚		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 丙烯腈		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 反式-1,3-二氯丙 烯		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 顺式-1,3-二氯丙 烯		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 苯乙烯		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 丙酮		0.50mg/kg	

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com



检测结果

报告编号: EDD18K00169901

第 8 页 共 9 页

续上表:

样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法 检出限	仪器设备名称 及型号
固体废物	毒性物质含量: 乙腈	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 O 固体废物 挥发性有机化合物的测定 气相 色谱/质谱法 GB 5085.3-2007	0.50mg/kg	气相色谱质谱 联用仪 7890B-5977A
	毒性物质含量: 1-丁醇		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 环氧氯丙烷		0.50mg/kg	
	毒性物质含量: 2-氯苯胺	危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 附录 K 固体废物 苯胺及其选择性衍生物的 测定 气相色谱法 GB 5085.6-2007	气相色谱仪 GC-2010Plus	5.50mg/kg
	毒性物质含量: 3-氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 4-氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 2,6-二氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 4-溴苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 2,4-二氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 2,5-二氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 3,4-二氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 2,4,6-三氯苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 2-硝基苯胺			5.50mg/kg
	毒性物质含量: 3,5-二氯苯胺	5.50mg/kg		
	毒性物质含量: 3-硝基苯胺	5.50mg/kg		
	毒性物质含量: 2,4,5-三氯苯胺	5.50mg/kg		

CTI 华测检测
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

检测 报 告

报告编号	EDD18K00169902	第 1 页 共 3 页
委托单位	湖北省环境科学研究院	
受检单位	/	
受检单位地址	/	
样品类型	固体废物	
检测类别	委托检测	

武汉市华测检测技术有限公司
检验检测专用章

No.3078213072

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com



检测结果

报告编号: EDD18K00169902

第 3 页 共 3 页

样品信息:

样品类型	样品名称	采样人	采样方法	样品状态
固体废物	景弘-1	送样	---	黑褐色、泥土状、微弱异味
	景弘-3			黑褐色、泥土状、微弱异味

注: 样品名称由客户提供。

检测结果:

(1) 固体废物

检测项目	结果		单位
	景弘-1	景弘-3	
丙烯酸*	2.35	3.68	mg/L

注: *#表示该项目不在本实验室资质范围内; 经客户同意分包至苏州市华测检测技术有限公司环境实验室, 不在资质范围内, 结果仅供客户内部使用。

附: 送检样品照片

景弘-1



景弘-3



测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
固体废物	丙烯酸	前处理: 固体废物 浸出毒性浸出方法 水平震荡法 HJ 557-2010 分析: 固体废物中丙烯酸的测定 离子色谱法 HJ-SHC-034	0.05mg/L	离子色谱仪 (IC) ECO-1C

报告结束

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

附件 5 试采样检测报告 (湖北省环境科学研究院, 报告编号 JC-372)

HBHKY/JL-049


171712050068



湖北省环境科学研究院
检测报告

鄂环科检(2018) JC-372 号

项目名称: 应城景弘环保应城长江埠污水处理厂污
泥固体废物属性鉴别

委托单位: 应城景弘环保科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2018-10-22


湖北省环境科学研究院
(加盖公章)

第 1 页 共 5 页

监测报告说明

- 1、 报告无本院业务专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3、 本报告只对本样品负责，监测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内以书面形式向我院提出。
- 4、 未经本院书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

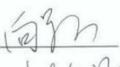
本机构通讯资料：

地 址：武汉市武昌区八一路 338 号

邮政编码：430072

电 话：027-87615758

传 真：027-87615758

编制：  审核：  签发： 
日期： 2018.10.22 日期： 2018.10.22 日期： 2018.10.22

湖北省环境科学研究院

湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-372号

1 样品基本情况

表 1-1 样品基本情况

送样时间	样品数量	分析项目	样品形态	保存方式
2018.7.4	2	浸出毒性： 汞、铜、锌、镉、铅、铬、六价铬、铍、钡、镍、银、砷、硒	固态	冷藏

2 检测方法和仪器

本项目检测方法和主要仪器见表 2-1。

表 2-1 检测方法及主要仪器

检测项目	检测方法和依据	方法检出限	仪器名称及型号
铜	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 B 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体质谱法) (GB 5085.3-2007)	0.02μg/L	电感耦合等离子体 质谱仪 NexIon350X
锌		0.1μg/L	
镉		0.03μg/L	
铅		0.05μg/L	
总铬		0.08μg/L	
铍		0.02μg/L	
钡		0.04μg/L	
镍		0.06μg/L	
总银		0.04μg/L	
砷		0.4μg/L	
硒		2.1μg/L	



湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-372号

检测项目	检测方法和依据	方法 检出限	仪器名称及 型号
汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	0.04ug/L	原子荧光分光 光度计 PF5
六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯碳 酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	0.004mg/L	分光光度计TU1901 23-190101-0494

3 检测结果

表 3-1 浸出毒性检测结果一览表

检测指标	单位	景弘 2#	景弘 4#	超标限值
铜(以总铜计)	μg/L	7.44	23.3	100mg/L
锌(以总锌计)	μg/L	86.2	1069	100mg/L
镉(以总镉计)	μg/L	ND	ND	1mg/L
铅(以总铅计)	μg/L	ND	1.03	5mg/L
总铬	μg/L	ND	1.04	15mg/L
铬(六价)	mg/L	ND	ND	5mg/L
铍(以总铍计)	μg/L	ND	ND	0.02mg/L
钡(以总钡计)	μg/L	57.4	58.6	100mg/L
镍(以总镍计)	μg/L	26.9	28.2	5mg/L
总银	μg/L	0.437	0.484	5mg/L
砷(以总砷计)	μg/L	ND	12.3	5mg/L
硒(以总硒计)	μg/L	46.3	20.5	1mg/L
汞	μg/L	ND	ND	0.1mg/L

超标限值参考《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)；

检测/鉴章

湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-372号

4 质量控制

在整个检测分析过程中,均有规范的质量控制措施,质量控制原始数据均有备案保存,质控措施方法和结果简述如下:

- (1) 全程空白测定结果表明,空白值控制在方法检出限以下;
- (2) 平行样相对偏差为 0~30%,结果均在允许范围内;

(3) 本实验测定了国家标准参考物质,实验测得的标准参考物测定值均在标准范围内。

从实验室质量控制结果可知,全程空白、平行样相对偏差、有证标准物质的质量控制结果均合格。

<以下空白>

第 5 页 共 5 页

附件 6 采样记录表

湖北省环境科学研究院

HBHKY/JL-S069 第 1 页 共 1 页

固废采样记录表

1. 采样点基本情况

1.1 采样地点: 湖北省孝感市应城市(区)长江埠黄金大道1号

1.2 地理坐标: 中心经度 113°44'8"
中心纬度 30°51'59"

1.3 采样日期: 2018 年 11 月 22 日

2. 固废采集

2.1 采样数量: 4

2.2 样品编号:

序号	样品编号	样品性状	备注
1	JH-1	灰色	500g
2	JH-2	灰色	500g
3	JH-1	灰色	100g
4	JH-2	灰色	100g

采样人: 吴景浩 审核人: _____

日期: 2018.11.22 日期: _____

固废采样记录表

1. 采样点基本情况

1.1 采样地点: 湖北省孝感市应城市(区) _____

1.2 地理坐标: 中心经度 113°44'16"
 中心纬度 30°51'59"

1.3 采样日期: 2018年11月30日

2. 固废采集

2.1 采样数量: 4

2.2 样品编号:

JH-1-1	500g	
JH-1-2	100g	
JH-2-1	500g	
JH-2-2	100g	

采样人员签名: 

委托方签名: 

日期: 2018年11月30日

湖北省环境科学研究院

HBHKY/JL-S069 第 1 页 共 1 页

固废采样记录表

1. 采样点基本情况

1.1 采样地点: 湖北省孝感市应城市(区)

1.2 地理坐标: 中心经度 113° 44' 16"
中心纬度 30° 51' 59"

1.3 采样日期: 2018 年 12 月 6 日

2. 固废采集

2.1 采样数量: 6

2.2 样品编号:

序号	样品编号	样品性状	备注
1	JH-5	黑色固体	500g
2	JH-5	黑色固体	500g
3	JH-5	黑色固体	100g
4	JH-6	黑色固体	500g
5	JH-6	黑色固体	500g
6	JH-6	黑色固体	100g

采样人: 张景依 审核人: _____
日期: 2018.12.6 日期: _____

湖北省环境科学研究院

第 1 页 共 1 页

HBHKY/JL-S069

固废采样记录表

1. 采样点基本情况

1.1 采样地点: 湖北省孝感市应城市(区)长江埠污水处理厂1号

1.2 地理坐标: 中心经度 113° 44' 8"
中心纬度 30° 51' 59"

1.3 采样日期: 2018年12月13日

2. 固废采集

2.1 采样数量: 6

2.2 样品编号:

序号	样品编号	样品性状	备注
1	JH-7	黑灰色	塑料瓶
2	JH-7	黑灰色	棕色瓶
3	JH-7	黑灰色	棕色瓶
4	JH-8	黑灰色	塑料瓶
5	JH-8	黑灰色	棕色瓶
6	JH-8	黑灰色	棕色瓶

采样人: 吴昌皓 审核人: _____

日期: 2018.12.13 日期: _____

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

附件 7 正式采样浸出毒性检测报告 (湖北省环境科学研究院, 报告编号 JC-410)

湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-410号

HBHKV/JL-049
MA
171712050068



湖北省环境科学研究院
检测报告
鄂环科检(2018)JC-410号

项目名称: 景弘环保长江埠污水处理站污泥属性鉴定
委托单位: 应城景弘环保科技有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2019-1-28

湖北省环境科学研究院
检测专用章

湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-410号

监测报告说明

1. 报告无本院业务专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者 签字无效。
3. 本报告只对本样品负责，监测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内以书面形式向我院提出。
4. 未经本院书面批准，不得部分复制本报告。
5. 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本机构通讯资料：

地 址：武汉市武昌区八一路338号

邮政编码：430072

电 话：027-87615758

传 真：027-87615758

编制： 孙翔 审核： 李第第 签发： 向平
日期： 2019.1.28 日期： 2019.1.28 日期： 2019.1.28

湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-410号

1、样品基本情况

样品情况见表1。

表1 样品基本情况

采样时间	样品编号	分析项目	样品形态	保存方式
2018.12.8	JH-1、JH-2、JH-3、JH-4、 JH-5、JH-6、JH-7、JH-8	pH、无机氟化物	固态	阴凉/避光



表2 检测分析及主要仪器一览表

监测项目	监测分析方法和依据	方法检出限	仪器名称、型号
pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃 电极法 (GB/T 15555.12-1995)	—	pH计 FE28
氟离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性 鉴别(附录F 固体废物 氟离 子的测定 离子色谱法) (GB 5085.3-2007)	14.8 µg/L	离子色谱仪 930compact IC Flex

湖北省环境科学研究院检测报告
鄂环科检(2018)JC-410号

3、检测结果

表3 无机检测结果一览表

样品编号	pH	氟化物
	单位: pH 无量纲; 氟化物 mg/L	
JH-1	7.61	0.743
JH-2	7.66	0.696
JH-3	7.30	0.683
JH-4	7.04	0.682
JH-5	6.97	0.665
JH-6	6.80	0.630
JH-7	6.98	0.703
JH-8	6.90	1.13

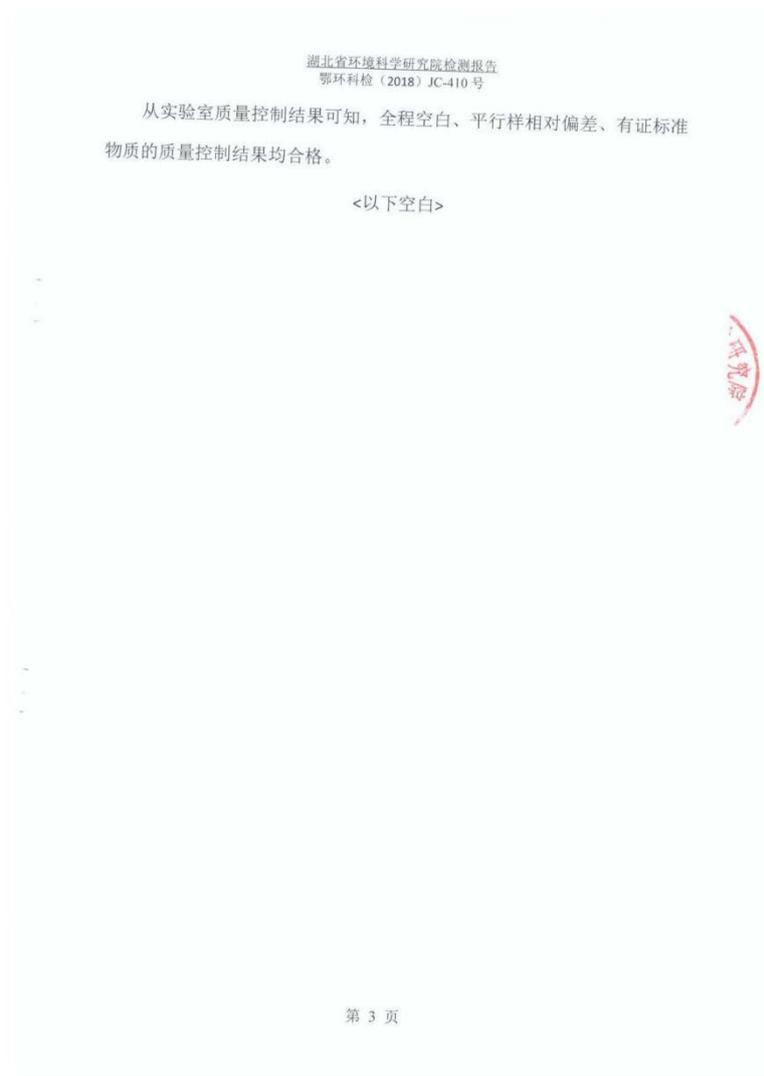
4 数据质量控制结果

表4 数据质量控制结果一览表

检测项目	全程空白		实验室平行双样			有证标准物质			
	结果	评价结果	绝对偏差	允许偏差	评价结果	有证物质编号	质控样实测值	质控样保证值	评价结果
pH	—	—	0.01	≤5%	合格	202163	9.00	8.99±0.05	合格
氟离子	ND	合格	0	≤10%	合格	204724	1.49	1.50±0.07	合格

在整个检测分析过程中, 均有规范的质量控制措施, 质量控制原始数据均有备案保存, 质控措施方法和结果简述如下:

- (1) 全程空白测定结果表明, 空白值控制在方法检出限以下;
- (2) 平行样相对偏差结果均在允许范围内;
- (3) 本实验测定了国家标准参考物质, 实验测得的标准参考物测定值均在标准范围内。



湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

附件 8 正式采样毒性物质含量检测报告（华测检测，报告编号 A2190005709105CG）


161020340329

检测 报 告

报告编号 A2190005709105CGa 第 1 页 共 4 页

委托单位 湖北省环境科学研究院

委托单位地址 武汉市洪山区八一路 408 号

样品类型 固体废物

检测目的 自检


苏州市华测检测技术有限公司
检测检测专用章 No.222095735D



报告说明

报告编号 A2190005709105CGa

第 2 页 共 4 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
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. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限六年。
8. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

苏州市华测检测技术有限公司
联系地址：苏州市相城区澄阳路 3286 号
邮政编码：215134





检测结果

报告编号: A2190005709105CGa

第 3 页 共 4 页

表 1:

样品信息:										
样品类型	固体废物				样品来源	送样				
按样日期	2019-01-08				检测日期	2019-01-08~2019-01-21				
检测结果:										
检测项目	结果								单位	
	JH-1	JH-2	JH-3	JH-4	JH-5	JH-6	JH-7	JH-8		
	褐色、潮湿、有异味									
	ULA08 SY6601	ULA08 SY6602	ULA08 SY6603	ULA08 SY6604	ULA08 SY6605	ULA08 SY6606	ULA08 SY6607	ULA08 SY6608		
毒性	锡	144	ND	ND	ND	ND	114	98	mg/kg	
	钛	132	158	96.9	127	83.6	80.6	126	121	
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	丙烯酰胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
质	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
含	2-氯乙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
量	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
	石油溶剂	210	163	188	146	147	177	277	292	
备注	"ND"表示未检出,涉及项目检出限为:锡 80mg/kg;苯胺 0.0023mg/kg;丙烯酰胺 3.2×10 ⁻⁴ mg/kg;苯并(a)芘 1.30mg/kg;2-氯乙醇 0.5mg/kg;苯 0.5mg/kg。									



检测结果

报告编号: A2190005709105CGa

第 4 页 共 4 页

表 2:

仪器设备:				
名称	型号	原产国	实验室编号	校验有效期
原子吸收分光光度计 (AAS)	AA7000	日本	TTE20141083	2020.06.03
电感耦合等离子体光谱仪 (ICP)	Optima 8300	美国	TTE20170871	2019.03.20
气相色谱仪 (GC)	GC-2010PPlus	日本	TTE20111873	2019.06.03
气相色谱仪 (GC)	7890B	美国	TTE20172820	2019.04.10
气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	7890B-5977B	美国	TTE20181568	2019.09.25
气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	7890B-5977A	美国	TTE20131872	2019.06.03
Frontier 傅立叶变换近/中红外光谱仪	Frontier M1K/NIK	美国	TTE20160933	2019.12.16

表 3:

测试方法及检出限:			
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限
固体废物	毒性物质含量, 铜	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录 D 固体废物金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法 GB5085.3-2007	80mg/kg
	毒性物质含量, 钒	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录 A 固体废物元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 GB5085.3-2007	0.5mg/kg
	毒性物质含量, 苯胺	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》附录 K 固体废物 苯胺及其衍生物衍生物的测定 气相色谱法 GB5085.6-2007	0.0023mg/kg
	毒性物质含量, 内吸吡啶	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》附录 K 固体废物 内吸吡啶的测定 气相色谱法 GB5085.6-2007	3.2*10 ⁻⁶ mg/kg
	毒性物质含量, 萘并(a)芘	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录 C 固体废物 萘并(a)芘的测定 气相色谱/质谱法 GB5085.3-2007	1.30mg/kg
	毒性物质含量, 2-氯乙醇	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录 O 固体废物 挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 GB5085.3-2007	0.5mg/kg
	毒性物质含量, 苯	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录 O 固体废物 挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 GB5085.3-2007	0.5mg/kg
	毒性物质含量, 石油类	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》附录 O 固体废物 可回收石油类总量的测定 红外光谱法 GB5085.6-2007	10mg/kg
	报告结束		

检测报告

报告编号 A2190005709105CGb 第 1 页 共 3 页

委托单位 湖北省环境科学研究院

委托单位地址 武汉市洪山区八一一路 408 号

样品类型 固体废物

检测目的 自检

苏州市创净检测技术有限公司



No.222095731D

CTI 华测检测
CHINA TESTING INSTITUTION

报告说明

报告编号: A2190005709105C66

第 2 页 共 3 页

1. 本报告不得涂改、增删,无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准,不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只适用于本次采集/收到的样品,报告中所测限值标准均由客户提供,仅供参考。
6. 除客户特别声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. 除客户特别声明并支付记录档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限六年。
8. 对本报告有异议,请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
9. 本报告无 CMA 资质,检测数据仅供客户内部使用,不具有对社会的证明作用。

苏州市华测检测技术有限公司
联系地址: 苏州市相城区澄阳路 3286 号
邮政编码: 215134

编制: 黄翠敏

签发: 赵志斌

审核: 科磊定

签发日期: 2019-01-24



检测结果

报告编号: A2190005709105CG6

第 3 页 共 3 页

表 1:

样品信息:									
样品类型	固体废物			样品来源	送样				
采样日期	2019-01-08			检测日期	2019-01-22				
检测结果:									
检测项目	结果								单位
	JH-1	JH-2	JH-3	JH-4	JH-5	JH-6	JH-7	JH-8	
	颜色、形态、有异味								
	ULA08	ULA08	ULA08	ULA08	ULA08	ULA08	ULA08	ULA08	ULA08
	SY6601	SY6602	SY6603	SY6604	SY6605	SY6606	SY6607	SY6608	
四烯酸	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
备注	"ND" 表示未检出, 涉及项目检出限为: 四烯酸 1.00mg/kg.								

表 2:

仪器设备:				
名称	型号	原产地	实验室编号	检校有效期
离子色谱仪 (IC)	ECC-IC	瑞士	TTE20175102	2019.06.24

表 3:

测试方法及检出限:			
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含序号)	方法检出限
固体废物	四烯酸	HJ 593-2014 固体废物中四烯酸的测定 离子色谱法	1.00mg/kg

附件9 正式采样急性毒性检测报告 (NYDX-18-115-01)

 20151718315	实验报告编号 NYDX-18-115-01
<h3>毒理学试验报告</h3>	
样品名称:	应城景弘长江埠污水处理厂污泥固废
送检单位:	湖北省环境科学研究院
试验项目:	急性经口毒性试验
签发日期:	2019年01月16日
<p>华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心 地址: 湖北省武汉市航空路13号 邮政编码: 430030 电话/传真: 027-83692986</p> 	

说 明

1. 本试验结果及报告仅对送检样品负责。
2. 本报告涂改无效，报告复印件未加盖我中心专用章无效。
3. 本试验所获送检样品应城景弘长江埠污水处理厂污泥固废的毒性结果，不能作为判定其安全性的唯一依据，仅提供作为其进行急性经口毒性试验毒性评价的试验依据。
4. 本试验结果及试验单位名称不得用于产品标签、广告、商品宣传等。
5. 送检单位若对试验报告有异议，可在收到报告之日起十五日内，向试验单位提出复核申请，逾期不予受理。

(以下为空白)

华中科技大学同济医学院
农药毒理研究中心

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

毒理学试验结果报告

送检样品	应城景弘长江埠污水处理厂污泥固废	样品编号	NYYP-18-115
样品性状	褐色固体	样品批号	/
委托单位	湖北省环境科学研究院	联系人	苏超
委托单位地址	湖北省武汉市武昌区八一路 338 号	电话	18827345608
试验时间	2018 年 12 月 28 日至 2019 年 01 月 11 日	送样时间	2018 年 12 月 20 日
报告日期	2019 年 01 月 13 日	报告编号	NYDX-18-115-01
试验依据	《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》GB5085.2-2007 《化学品毒理学评价程序和试验方法》GBZ/T 240.2-2011		
摘要:	<p>本次送检的 8 个应城景弘长江埠污水处理厂污泥固废对 SD 大鼠的急性经口毒性均不属于危险废物类。其雌雄大鼠急性经口 LD₅₀ 均大于 5000mg/kg。</p> <p>(以下为空)</p>		
项目 负责人	夏清	质量 负责人	杨立红
		中心 负责人	苏超

13-2

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

毒理学试验结果报告

1、试验目的

求出受试物对试验动物的半数致死量 (LD₅₀)；通过观察急性毒性效应的临床表现，初步估测毒作用的靶器官和可能的毒作用机理；为急性毒性分级和制定安全防护措施提供依据。

2、材料与方法

2.1 受试物

2.1.1 供试品

样品名称：应城景弘长江埠污水处理厂污泥固废

样品批号：/

理化性质：褐色固体

提供单位：湖北省环境科学研究院

提供日期：2018年12月20日

样品贮存：于本中心样品室低温保存

剩余样品处理：试验结束后，剩余样品返回本中心样品室。保留期满后，交大学实验室与设备管理处集中处理。

2.1.2 溶剂/赋形剂

蒸馏水

2.2 试验体系

2.2.1 实验动物

种类：大鼠

品系：Sprague-Dewley (SD)

等级：SPF，参照中华人民共和国国家标准 GB 14922-2010《实验动物、微生物学和寄生虫学监测等级（啮齿类和兔类）》。

动物来源：湖北省实验动物研究中心，实验动物生产许可证号：SCXK（鄂）2015-0018 合格证号：NO.42000600031993。

动物选择理由：参照中华人民共和国国家标准《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》GB5085.2-2007 和《化学品毒理学评价程序和试验方法》GBZ/T 240.2-2011，

13-3

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

大鼠为这类急性毒性试验的公认的首选动物, 该品系遗传性状稳定, 对被试样品敏感。

动物数: 共 80 只, 雌雄各半。

体重范围: 180~219 克。

2.2.2 检疫与驯化

动物引入后观察及驯化 3 天。

2.2.3 标记与识别

动物单独标号, 每笼动物用苦味酸按头、左、右、尾、白的顺序进行标记。

2.2.4 饲养环境

本试验在华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心屏障系统内进行。受试动物饲养于耐高压消毒的聚丙烯塑料笼中 (M-5 型大鼠群养笼 475*350*200mm)。动物室温度为 20~25℃, 湿度为 40%~70%。工作照明: 150~300Lux (明暗各 12 小时), 动物照度: 15~20 Lux, 噪声在 60dB 以下; 换气次数: 10~18 次/小时; 落下菌在 3 个以下 (无动物时, 直径 9cm 平皿暴露 30 分钟); 压差: 20~30Pa, 氨浓度 ≤ 14mg/m³。动物室条件始终保持恒定, 已保证试验结果的可靠性。实验动物使用许可证号: SYXK(鄂)2014-0046。

2.2.5 饲养条件

动物饲料为全价颗粒饲料, 由武汉市万千佳兴生物科技有限公司提供, 生产许可证号: SCXK(鄂)2016-0011 批号: NO.42000300003548, 贮存在本中心清洁、通风、干燥、恒温的专用饲料仓库内, 贮存时间不超过 60 天。饮用水为纯净水, 由美的集团提供, 净水管道超滤型号: MU109-2.0。垫料为阔叶树木的刨花, 由安陆瑞科森实验动物有限公司提供, 生产许可证号: SCXK(鄂)2014-0016, 贮存在本中心清洁、通风的专用垫料仓库内, 贮存时间不超过 30 天。

2.2.6 饲养方式

每组同性别 5 只大鼠饲养在聚丙烯塑料笼中, 笼顶部罩有不锈钢罩子, 便于接近食物和水瓶。笼具每二周更换高压消毒一次, 饮水瓶每周更换高压消毒一次, 消毒的垫料每周更换 2 次。在整个受试期间动物自由摄食饮水。饲料、垫料经高压灭菌后放到清洁准备间储存, 但不超过 2 周。净水机每个月反冲清洗一次。每 3 个月按国标 GB4789.2—2010《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定》和 GB/T 5750.12—2006《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》中要求检测饲料、

13-4

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

垫料和饮用水的微生物指标和菌落总数。

动物福利: 试验过程完全接受本中心动物管理委员会的监督。

2.3 试验设计

2.3.1 动物分组和剂量

根据预试验结果, 每个样品将雌、雄大鼠(每组 5 只)按 5000mg/kg 剂量染毒。详见下表。

动物剂量分组表

样品号	组别	剂量(mg/kg)	性别	动物数	动物编号
1 (JH-1)	1	5000	♀	5	1101-1105
		5000	♂	5	2101-2105
2 (JH-2)	2	5000	♀	5	1201-1205
		5000	♂	5	2201-2205
3 (JH-3)	3	5000	♀	5	1301-1305
		5000	♂	5	2301-2305
4 (JH-4)	4	5000	♀	5	1401-1405
		5000	♂	5	2401-2405
5 (JH-5)	5	5000	♀	5	1501-1505
		5000	♂	5	2501-2505
6 (JH-6)	6	5000	♀	5	1601-1605
		5000	♂	5	2601-2605
7 (JH-7)	7	5000	♀	5	1701-1705
		5000	♂	5	2701-2705
8 (JH-8)	8	5000	♀	5	1801-1805
		5000	♂	5	2801-2805

2.3.2 样品制备

按设计的剂量各称取研磨成细粉的受试物, 用蒸馏水配制成试验所需剂量的药液, 充分混匀, 使其达到设计剂量。

2.3.3 给药途径和方法

采取经口灌胃方式。动物给药前隔夜禁食但不禁水。称重后按剂量一次经口灌胃。灌胃体积 1ml/100g 体重。给药后 2 小时动物恢复进食。

2.3.4 动物观察

给药后立即连续观察动物的中毒症状及死亡情况, 观察期为 14 d。记录各只动物的中毒反应、症状出现和消失的时间及死亡时间。在染毒前和给药后 7 d、14 d 分别称重。

2.3.5 病理学检查

13-5

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

在试验期内中毒死亡的和试验结束尚存活的动物均做大体解剖,并记录每只动物的大体病理改变。若染毒后存活时间大于 24h 的动物其器官显示有大体病理改变,则需进行组织病理学检查。

2.3.6 结果评定

根据中华人民共和国国家标准《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》GB5085.2-2007 中鉴别标准评定。

2.3.7 数据处理和统计分析

用 Horn 氏法计算 LD₅₀ 及 95% 可信限。

2.4 试验日期

试验启动	2018 年 12 月 20 日
动物引进	2018 年 12 月 24 日
样品领取	2018 年 12 月 28 日
动物分组	2018 年 12 月 28 日
动物染毒	2018 年 12 月 28 日
动物观察	2018 年 12 月 28 日至 2019 年 01 月 11 日
终期解剖	2019 年 01 月 11 日
病理检查	2019 年 01 月 11 日
原始记录	2019 年 01 月 11 日
最终报告	2019 年 01 月 13 日

2.5 试验参加人员

试验项目负责人:夏涛(高级工程师)
 样品管理:韩晓康(工程师)
 屏障管理:夏涛(高级工程师)、汪亚洲(工程师)、许迪(工程师)
 样品配制:夏涛(高级工程师)、韩晓康(工程师)
 试验操作:夏涛(高级工程师)、韩晓康(工程师)、胡落(助理工程师)
 动物观察:韩晓康(工程师)、胡落(助理工程师)、陈玲(技师)
 病理检查:鲁翠荣(工程师)
 饲养管理:吴传宝(技工)、夏红艳(技工)
 数据统计:夏涛(高级工程师)、韩晓康(工程师)
 档案管理:胡落(助理工程师)
 报告撰写:夏涛(高级工程师)

13-6

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

3、试验变更和偏离情况

无

4、试验结果及结论

4.1 中毒症状

动物染毒后均未出现明显中毒症状。试验期内也均未见实验动物死亡。详见附表 1-2。

4.2 体重变化

在试验过程中,存活动物体重增长正常。详见附表 3。

4.3 动物解剖

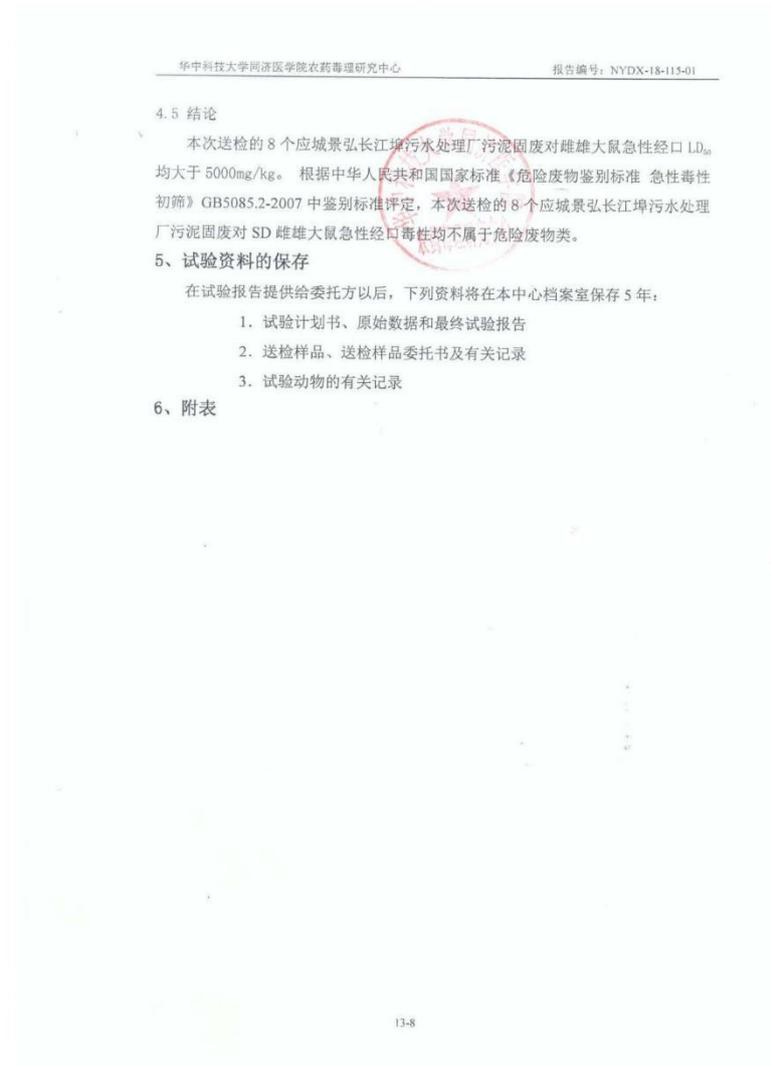
全部存活动物大体解剖均未见明显异常。

4.4 结果

应城景弘长江埠污水处理厂污泥固废急性经口毒性试验结果

样品号	动物性别	剂量分组 (mg/kg)	动物数 (只)	体重 ($\bar{x} \pm SD$) (g)			死亡动物数 (只)	死亡率 (%)	LD ₅₀ (mg/kg)
				0 天	7 天	14 天			
1	雌性	5000	5	190.00±10.44	223.20±15.83	243.20±18.59	0	0	>5000
	雄性	5000	5	199.80±6.69	267.00±11.77	310.00±23.76	0	0	
2	雌性	5000	5	190.40±9.13	231.60±6.23	251.60±8.20	0	0	>5000
	雄性	5000	5	202.60±8.29	273.20±12.21	325.20±21.06	0	0	
3	雌性	5000	5	195.00±9.41	221.00±9.64	234.20±10.11	0	0	>5000
	雄性	5000	5	204.80±6.94	269.00±10.22	315.20±11.52	0	0	
4	雌性	5000	5	187.00±5.66	220.00±9.62	234.20±12.03	0	0	>5000
	雄性	5000	5	206.80±8.96	267.60±17.90	322.20±19.82	0	0	
5	雌性	5000	5	186.40±3.21	220.40±12.20	240.00±15.41	0	0	>5000
	雄性	5000	5	206.20±4.97	267.00±11.42	314.80±18.91	0	0	
6	雌性	5000	5	183.80±3.63	217.40±5.94	236.80±4.87	0	0	>5000
	雄性	5000	5	205.60±9.18	271.40±12.92	317.00±14.88	0	0	
7	雌性	5000	5	186.60±7.80	219.00±13.10	234.00±14.11	0	0	>5000
	雄性	5000	5	207.20±10.23	273.00±15.22	318.20±23.21	0	0	
8	雌性	5000	5	188.80±3.49	224.60±5.22	242.80±10.35	0	0	>5000
	雄性	5000	5	203.60±5.94	270.40±9.81	312.80±13.50	0	0	

13-7



华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

附表1 动物死亡记录表

样品号	性别	剂量 (mg/kg)	动物死亡数 (只)											最终 死亡率 (%)	
			1-3h *	1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d	10d	14d			
1	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	雌性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄性	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

“*” 表示 4~6 hours

13-9

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

附表2 动物临床观察记录表

样品号	性别	剂量 (mg/kg)	动物编号	给药后临床症状															
				h				d											
				1	2	3	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	雌	5000	1101-1105	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2101-2105	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	雌	5000	1201-1205	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2201-2205	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3	雌	5000	1301-1305	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2301-2305	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
4	雌	5000	1401-1405	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2401-2405	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
5	雌	5000	1501-1505	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2501-2505	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
6	雌	5000	1601-1605	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2601-2605	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
7	雌	5000	1701-1705	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2701-2705	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
8	雌	5000	1801-1805	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2801-2805	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

"I" = 正常

"*" 表示 4 ~ 6 hours

13-10

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心 报告编号: NYDX-18-115-01

附表2 动物临床观察记录表

样品号	性别	剂量 (mg/kg)	动物 编号	给药后临床症状															
				h				d											
				1	2	3	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	雌	5000	1101-1105	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2101-2105	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	雌	5000	1201-1205	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2201-2205	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3	雌	5000	1301-1305	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2301-2305	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
4	雌	5000	1401-1405	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2401-2405	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
5	雌	5000	1501-1505	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2501-2505	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
6	雌	5000	1601-1605	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2601-2605	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
7	雌	5000	1701-1705	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2701-2705	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
8	雌	5000	1801-1805	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	雄	5000	2801-2805	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

"I" = 正常
 "*" 表示 4~6 hours

13-10

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

表 3 单个动物体重记录表

样品号	性别	剂量 (mg/kg)	动物编号	不同时间的体重 (g)		
				0 d	7 d	14 d
1	雌性	5000	1101	206	229	240
			1102	181	198	220
			1103	195	237	263
			1104	185	234	261
			1105	183	218	232
	雄性	5000	2101	205	274	334
			2102	207	277	336
			2103	198	268	301
			2104	190	247	283
			2105	199	269	296
2	雌性	5000	1201	184	226	246
			1202	191	236	250
			1203	206	240	266
			1204	185	226	247
			1205	186	230	249
	雄性	5000	2201	197	274	331
			2202	201	266	316
			2203	217	294	357
			2204	197	264	300
			2205	201	268	322
3	雌性	5000	1301	191	224	236
			1302	185	213	231
			1303	204	234	248
			1304	206	224	236
			1305	189	210	220
	雄性	5000	2301	217	286	334
			2302	201	264	305
			2303	204	271	318
			2304	201	261	310
			2305	201	263	309

13-11

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心 报告编号: NYDX-18-115-01

4	雌性	5000	1401	190	225	237
			1402	180	203	214
			1403	193	226	235
			1404	182	222	239
			1405	190	224	246
	雄性	5000	2401	209	278	335
			2402	202	262	300
			2403	209	248	324
			2404	219	293	347
			2405	195	257	305
5	雌性	5000	1501	189	206	222
			1502	190	222	233
			1503	182	230	241
			1504	185	210	240
			1505	186	234	264
	雄性	5000	2501	207	262	296
			2502	209	273	324
			2503	212	283	343
			2504	199	253	302
			2505	204	264	309
6	雌性	5000	1601	184	223	241
			1602	182	210	230
			1603	182	221	242
			1604	181	221	236
			1605	190	212	235
	雄性	5000	2601	204	274	312
			2602	192	254	299
			2603	217	280	340
			2604	205	263	315
			2605	210	286	319

13-12

华中科技大学同济医学院农药毒理研究中心

报告编号: NYDX-18-115-01

7	雌性	5000	1701	196	219	227
			1702	194	233	249
			1703	180	226	245
			1704	180	198	214
			1705	183	219	235
	雄性	5000	2701	194	250	288
			2702	204	281	331
			2703	219	283	332
			2704	216	286	341
			2705	203	265	299
8	雌性	5000	1801	187	228	249
			1802	185	221	236
			1803	193	225	241
			1804	187	231	257
			1805	192	218	231
	雄性	5000	2801	210	276	309
			2802	203	276	336
			2803	205	273	307
			2804	206	274	311
			2805	194	253	301

13-13

附件 10 长江埠污水处理厂生产运行情况说明

关于污泥鉴定期间生产情况的说明

应城景弘水务科技有限公司长江埠污水处理厂设计污水处理能力为 1000t/d, 污泥危险废物属性鉴别期间实际处理量为 500t/d。

我司污水处理厂承接长江埠赛孚工业园（包括新区及老区）经产污水企业共 29 家（名单附后），污泥鉴定期间（2018 年 9 月至今），上述 29 家企业均正常生产且排入长江埠污水处理厂一定量污水。

以上相关工况数据有我司及园区企业生产运行记录数据佐证。

特此说明！

应城景弘水务科技有限公司
2019 年 2 月 20 日



附件 应城景弘水务科技有限公司提供的企业资料清单

- 1、湖北康创科技有限公司年产 4000 吨新型高分子絮凝剂项目 环境影响报告书
- 2、湖北迪美科技有限公司 10000 t/a 新型表面处理材料建设项目 环境影响报告书
- 3、应城市力发化工有限责任公司可控壳厚型砂用新型粘接材料技改项目 环境影响报告书
- 4、应城市菲瑞诺化工有限公司年产 30000 吨新型高性能金属防腐材料项目 环境影响报告书
- 5、安徽安平建材有限公司应城分公司 10000t 乳液系列产品建设项目环境影响报告书
- 6、武汉瑞凯兴科技有限公司应城分公司年产 1000 吨塑料添加剂（马来酰亚胺耐热塑料添加剂）生产装置建设项目 环境影响报告书
- 7、湖北齐兴科技有限公司 10000t/a 混凝土外加剂中间体项目 环境影响报告书
- 8、湖北吉和昌化工科技有限公司年产 1450 吨电镀中间体和晒图感光盐产品项目环境影响后评价报告书
- 9、应城市宇阳化工科技有限公司年产 800 吨医药中间体项目 变更环境影响报告书
- 10、湖北致和路桥材料有限公司年产 3000 吨增强 III 型沥青改性剂，年产 3000 吨高强沥青建设项目环境影响报告书
- 11、湖北神州化工有限公司年产 3000 吨食品饲料添加剂及化工中间体项目 环境影响报告书
- 12、湖北新舟化工有限公司 环评报告
- 13、湖北天康化工有限公司年产 30T 氯代丙酰甘氨酸及年产 30T 氯代丙酰谷氨酰胺项目 环境影响报告书
- 14、湖北彩龙涂料科技有限公司年产 1200 吨涂料油漆项目 环境影响报告书
- 15、湖北卓熙氟化科技有限公司氟气及衍生高新技术示范基地(200t/a 氟气,100t/a 氟化石墨、300t/a 氟试剂和 20 万支/a 氟化油箱)建设项目 环境影响报告书
- 16、应城市德众化工有限公司年产 3000 吨烷基三乙酰氧基硅烷项目 环境影响报告书
- 17、湖北汉星化工新材料有限公司电镀中间体生产项目回顾性评价报告书
湖北汉星化工新材料有限公司电镀中间体生产项目 环境影响后评价报告
- 18、湖北志诚化工有限公司 500t/a 三氮唑羧酸甲酯配套（酰化、环合和酯化）扩建项目 环境影响报告书
- 19、武汉强丰英科化工有限公司 1000t/a2,5-二氨基苯腈，500t/aDCPA，100t/aPCA-50,3000t/a 脲醛树脂，500t/a 己二酸二酰肼改扩建项目 环境影响报告书
- 20、湖北华瑞化工有限公司 200 吨/天生产生活污水处理工程 变更环境影响报告
- 21、武汉海德化工发展有限公司年产氟酸 1500 吨、氟硼酸盐 500 吨、甲基磺酸锡 400 吨、氟化盐 100 吨建设项目环境影响报告书
- 22、武汉凯马仕精细化工有限公司 1000t/a 三聚硫氰酸钠 200t/a2,6-二氯-3-氨基-4-甲基-吡啶 500t/a 对羧基苯磺酰胺改扩建项目 环境影响评价报告书

湖北省环境科学研究院

固体废物属性鉴别报告

- 23、拜尔斯道夫个人护理用品(中国)有限公司投资建设日化产品2万吨/年(妮维雅洗面奶,沐浴露,舒蕾洗发露,沐浴露)生产项目环境影响报告书
- 24、武汉奥化表面工程有限公司复配电镀添加剂生产项目 建设项目环境影响报告表
- 25、湖北滴盾防水科技有限公司 1000 万 m²/a 改性沥青防水卷材、5000t/a 聚氨酯防水涂料和 20000t/a 防水砂浆建设项目环境影响报告书
- 26、湖北卓达精细化工有限公司 500t/a 4-联苯乙酸建设项目 环境影响报告书 (2014 年 1 月)
湖北卓达精细化工有限公司 500t/a 4-联苯乙酸建设项目 环境影响报告书 (2013 年 9 月)
- 27、应城市恒阳有机硅新材料有限公司年产 300 吨 γ 2 氯丙基三乙氧基硅烷项目回顾性评价报告书
- 28、湖北双键精细化工有限公司年产 2500 吨有机硅粘接密封材料、2500 吨水性聚氨酯及 1000 吨 UV 固化材料项目环境影响报告书
- 29、湖北雨田科技有限公司 3000t/a 苯丙共聚粘胶剂, 1000t/a 聚醇酸不饱和酯粘胶剂和 300t/a 聚合彩色碳粉建设项目 环境影响报告书
- 30、应城市武瀚有机材料有限公司年产 3000 吨苯甲醛下游系列产品项目 环境影响报告书

附件 11 污泥固体废物鉴定期间长江埠污水处理厂进出水水质及处理量信息汇总表

应城市水务科技咨询有限公司
长江埠污水处理厂进出水数据汇总表 (2018.9-2019.2)

时间	数据类型	处理水量 (m ³ /d)	进水指标					出水指标				
			COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	pH	SS (mg/L)
2018年9月	最大值	728	384.10	96.96	120.30	3.20	49.26	4.015	0.174	7.89	9.80	
	最小值	423	76.17	5.18	5.71	0.30	5.13	0.126	0.010	7.21	9.50	
	平均值	612	177.80	43.80	65.27	1.81	21.39	1.413	0.043	7.65	9.60	
2018年10月	最大值	692	750.70	86.73	159.90	3.09	47.60	3.437	0.076	7.97	9.80	
	最小值	487	77.56	6.17	6.50	0.16	5.85	0.144	0.009	6.78	8.92	
	平均值	636	263.20	59.88	50.37	1.64	26.98	1.217	0.026	7.13	9.20	
2018年11月	最大值	722	592.70	24.44	87.42	2.26	47.01	4.619	0.283	7.68	9.98	
	最小值	418	85.67	7.09	9.06	0.31	3.55	0.404	0.012	7.15	9.60	
	平均值	537	187.70	13.58	45.41	1.35	27.42	3.718	0.132	7.32	9.73	
2018年12月	最大值	642	585.50	30.61	89.48	3.60	43.97	4.189	0.351	7.57	9.35	
	最小值	516	63.34	7.19	19.60	0.63	4.15	0.528	0.032	7.02	8.64	
	平均值	550	230.70	18.25	30.21	1.29	21.53	1.562	0.136	7.34	9.03	
2019年1月	最大值	737	598.10	53.93	83.48	2.57	44.56	4.495	0.128	7.56	8.11	
	最小值	442	65.07	6.14	7.52	0.17	3.99	0.198	0.019	6.97	7.29	
	平均值	668	143.86	12.85	27.78	1.38	19.07	0.971	0.053	7.12	7.40	
2019年2月	最大值	698	606.30	77.12	114.40	4.37	44.02	4.360	0.290	8.24	8.67	
	最小值	570	89.18	6.87	9.23	0.28	7.91	0.193	0.017	7.01	7.30	
	平均值	645	206.10	20.73	34.81	1.80	23.22	0.932	0.035	7.39	7.81	

附件 5 环境管理制度

污水处理厂环境保护管理制度

1、按照国家、地方、武汉景弘股份公司的相关规定，建立完善的环境保护管理制度。必须有水质分析检测制度，药品、药剂、一般固体废物管理制度，化验室各项规章制度，以及突发事故安全应急预案等，各种记录，档案齐全、准确。

2、必须有专人负责环保设施的运行情况、水质检测及各类报表的统计和上报工作，报表做到规范、齐全、正确、准时。

3、根据水质变化随时调整加药量，加强工艺和设备的管理，定期维护保养，保证设施正常使用，减少跑冒滴漏和不合理排放。确保水质达到规定标准。

4、每半年到权威水质检测部门对水质检测，并按时向环保部门如实申报情况，不得谎报、拒报。水质不达标，应按要求进行治理。

5、必须严格完善水池防护设施，涉及受限空间作业的严格按照应急管理部门要求落实。

6、操作人员应要及时清除设施、设备上的灰尘。保持厂内内外环境干净整洁

污水处理厂设备维护保养制度

为加强设备维护与保养，确保设备长期、安全、稳定运行，按照“预防为主”和“维护与计划检修相结合”的原则，特制定本管理制度。

1、维修工要明确分工，对分工负责包干的设备，负有维修之责，要做到：

(1) 定时定点检查，并主动向操作工了解设备运行情况。

(2) 发现缺陷及时消除，不能立即消除的要详细记录，及时上报厂长，通过检修予以消除。

(3) 定期更换搅拌机润滑油，切实做好设备保养工作。

(4) 按时按质按量完成维修保养任务。

2、所有备用设备应有专人负责，定期检查维护，注意防尘、防潮、防冻、防腐蚀，对臭氧设备还要定期请厂家进行保养，使之处于良好状态。

3、厂长对设备维护保养制度贯彻执行情况进行监督检查，并认真总结操作和维修过程中经验和做法，提高设备管理水平。

污水处理厂水质分析制度

- 1、认真做好水质分析工作，保证处理后的出水达标排放。
- 2、各级生化和物化处理阶段水质检测，其中包含调节池、一级 CASS 池、二级 CASS 池、高效混凝澄清设备、巴氏槽等单元的 COD、氨氮指标的检测。
- 3、生化池的水质检测规定每日不低于两次，在出现异常或指标波动较大的情况，需加强水质分析的频次。
- 4、从事水质化验的人员必须经过培训考核，取得《操作证》后方可操作。
- 5、做好水质化验数据的整理、校核与保管的要求。
- 6、做好化验仪器设备的定期校验、维护和保管的要求。
- 7、落实检测仪器化学试剂储存管理的要求。

污水处理厂事故分析制度

为了加强管理，防止人为事故、自然事故的发生，发生事故后的追查、处理，特作如下规定：

- 1、做到防患于未然。出现故障要及时采取措施进行处理，尽量避免影响生产。
- 2、发现事故后，无论什么人，只要领导安排，就积极参加故障处理。处理后，本单位要积极组织相关人员进行分析研究，并做好事故记录。
- 3、事故分析时，当事人一定要在场，并老实讲述事故经过。
- 4、对自然事故，要根据情况进行处理，对人为事故，根据情节及本人态度，分别给予警告、严重警告、罚款、开除等处分。
- 5、对故意造成事故者，将依法追究法律责任。

污水处理厂生产药剂管理制度

为了确保污水处理厂稳定达标运行，杜绝因药剂短缺影响生化系统污泥活性及出水水质不稳定性，根据水厂工艺流程和运行参数，特作如下规定：

1、各级生化池主要使用药剂有葡萄糖、尿素、磷酸二氢钾、碳酸氢钠等，根据每日水质化验数据，及时适当补充生化系统相关营养源，同时确保上述各药剂的至少 1 吨的库存量；

2、高效澄清系统主要使用药剂有阴离子聚丙烯酰胺、聚合氯化铝，根据出水悬浮物和总磷指标，实时调整相关加药量，同时确保阴离子聚丙烯酰胺库存 0.5 吨以上，聚合氯化铝库存 3 吨以上；

3、压滤机房主要使用药剂有阳离子聚丙烯酰胺，用于叠螺压滤机，根据出泥干湿程度，实时调整加药量，同时确保阴离子聚丙烯酰胺库存 0.25 吨以上；

4、管理人员要随时关注各药剂的库存量，提前 15 天报采购计划，并根据药剂使用情况优选药剂供应商，经过三家供应商比价优选后报公司 OA 系统，待审批流程完成，及时通知药剂厂家发货，做好入库和出库登记记录；

5、现场药剂堆放要规范整齐堆放，防止包装带被划伤、受潮，等杜绝泄露，以免造成地面污染，加强对员工安全使用药剂的培训。

污水处理厂化验室管理制度

- 1、坚决执行安全保管制度。发放使用药剂必须按实际用量量取，分析室不能存放多余药剂。
- 2、易燃、易爆、有毒药品要分别存放，并远离光源、热源；挥发性有机试剂应放在通风良好的仓库、冰箱或铁柜内。
- 3、酸、碱和有害性溶液必须用吸耳球吸取，严禁用手直接移液或用口吸取；潮解性或易挥发性药品用毕，应在防火的情况下用石蜡封口。
- 4、化验过程中产生的各种废液要严格按照规定作妥善处理，严禁直接倒入下水道。
- 5、提倡节约，杜绝浪费，降低消耗。
- 6、化验室及药品库保持空气通畅，环境整洁。
- 7、化验室负责人要经常进行安全检查，防止意外发生。

污水处理厂消防器材管理制度

- 1、消防器材和厂区消防栓由全厂人共同负责管理。
- 2、消防器材包括：消防栓、消防水带、消防水龙头、消防井、灭火器等；安全器材包括：安全带、防水衣、救生设备、有害气体检测仪等。
- 3、消防与安全器材，实行人人管理原则，谁使用谁管理。
- 4、灭火器材、救生器材要定点存入，且存入位置要明显安全，取用方便，不准随意存放和随意挪动，更不准挪作他用。
- 5、全体员工应熟悉本岗位各种消防、安全器材的存放地点、性能及使用方法，做到人人会使用，个个会操作。
- 6、对消防器材和其它安全器材，要定期进行检查，发现损坏、失效、遗失等现象，要及时报告，及时补充或更换。
- 7、发现乱放、乱用或随意使用消防和安全器材的现象，对相关负责人要进行经济处罚。
- 8、对消防与其它安全器材管理方面有成绩的部门和个人，要进行适当奖励。
- 9、本制度与上级有关部门规定不符的，按上级规定执行。

污水处理厂事故隐患排查制度

1、坚持“安全第一、预防为主”的方针，加强事故隐患排查和整改工作，预防各类事故发生。

2、定期排查，要按照应急管理部门及水厂管理要求，结合实际情况，定期不定期对重点部位安全隐患进行认真排查。

3、认真登记。建立重大隐患登记制度，对事故隐患的具体情况，可能造成的后果，整改措施要详细登记，严格落实责任制，做到有问题及时跟踪整改。

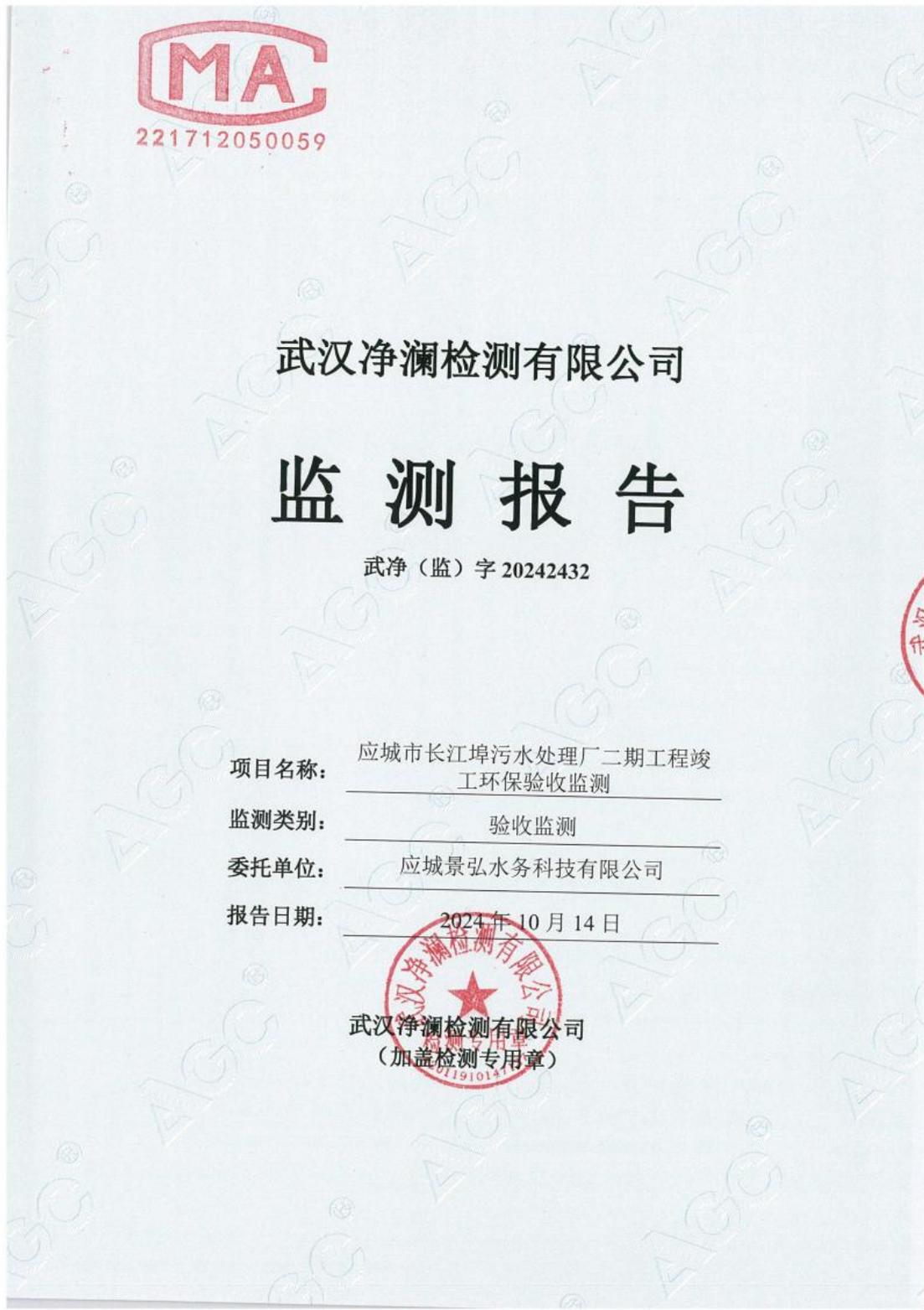
4、及时报告，对检查中发现的事故隐患应及时向厂长报告，重大隐患要逐级上报。

5、限期整，对检查中发现的事故隐患，指定专人，制定有效的整改措施认真落实。

6、制定预案，动态管理，对于重要环节要采取预防事故发生和事态蔓延的安全措施，制定重大事故或重大险情应急救援预案。做到有备无患，安全生产。

7、因事故隐患排查不认真，报告不及时、整改不到位造成安全生产事故发生的，将严格追究有关责任人的责任。

附件 6 验收监测报告



声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及 **MA** 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：武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳大道52号（武汉·中国光谷文化创意产业园）B地块B3栋2-5层

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

监测报告

1. 任务来源

受应城景弘水务科技有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了应城市长江埠污水处理厂二期工程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对该项目进行了现场监测。即组织相关技术人员于 2024 年 9 月 27 日至 9 月 29 日完成现场监测，实验室于 2024 年 9 月 28 日至 9 月 29 日接收样品，并于 2024 年 9 月 28 日至 10 月 8 日完成检测。

2. 企业概况

表 2-1 企业基本信息一览表

企业名称	应城市长江埠污水处理厂		
企业地址	应城长江埠		
联系人	樊总	联系方式	18154400040
年生产天数	365 天		
经营范围	水处理		
设计处理量	2000m ³ /d		
监测日期	9 月 27 日	9 月 28 日	9 月 29 日
监测期间实际处理量	490m ³ /d	563m ³ /d	540m ³ /d
监测期间生产工况	24.5%	28.2%	27.0%

3. 监测方案

表 3-1 监测方案信息一览表

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	S1#	废水总排口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、pH 值、粪大肠菌群数、氯化物	4 次/天，连续 2 天
有组织废气	Q6#	污水处理厂废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天
无组织废气	Q1#	厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天，连续 2 天
	Q2#	厂界下风向 1#		

监测类别	测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	Q3#	厂界下风向 2#	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天， 连续 2 天
	Q4#	厂界下风向 3#		
	Q5#	曝气池	甲烷	
噪声	N1#	厂界东侧外 1 米	等效连续 A 声级	监测 2 天， 昼间和夜间 各监测 1 次
	N2#	厂界南侧外 1 米		
	N3#	厂界西侧外 1 米		
	N4#	厂界北侧外 1 米		

4. 现场采样设备

表 4-1 现场采样设备信息一览表

监测类别	采样设备型号、编号
废水	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)
有组织废气	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-01) JK-WRY003 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-01) QCS-3000 (A) 双路大气采样器 (JLJC-CY-155-14)
无组织废气	QC-2B 大气采样仪 (JLJC-CY-100-11~13) JK-WRY003 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-11) QCS-3000 (A) 双路大气采样器 (JLJC-CY-155-15)
噪声	AWA5688 型多功能声级计 (JLJC-CY-049-10)

5. 监测分析方法及仪器设备

表 5-1 监测分析方法及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	JC-102CCOD 标准消解器 (JLJC-JC-031-06)	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	SPX-250B-Z 生化培养箱 (JLJC-JC-024-05)	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	ATY 124 电子天平 (JLJC-JC-004-01) DHG-9073BS-III 电热恒温鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-01)	4mg/L

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
废水	总氮(以N计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (JLJC-JC-013-04)	0.05mg/L
	氨氮(以N计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)	0.025mg/L
	总磷(以P计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)	0.01mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 (HJ 1182-2021)	--	2 倍
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	PH828+笔式 PH 检测计 (JLJC-CY-153-04)	--
	粪大肠菌群数	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018)	SPX-250B-Z 生化培养箱 (JLJC-JC-024-04)	--
	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	ICS-600 离子色谱仪 (JLJC-JC-025-03)	0.007mg/L
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-07)	0.01mg/m ³ (以采样 60.0L 计)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2007年)(5.4.10.3) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)	0.001mg/m ³ (以采样 60L 计)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	--	--
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-07)	0.01mg/m ³ (以采样 60.0L 计)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2007 年) (3.1.11.2) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)	0.002mg/m ³ (以采样 30L 计)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	--	--
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604-2017)	GC9790-II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-10)	0.06mg/m ³

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
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)	声级计型号: AWA5688 (编号: JLJC-CY-049-10) 声级计校准器型号: AWA6022A (编号: JLJC-CY-130-10)	--

6. 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) 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;
- (5) 实验室实施平行双样、控制样(密码样)、全程序空白样的质量管理措施;
- (6) 噪声现场监测时, 声级计均使用标准声源校准;
- (7) 监测数据、报告实行三级审核。

表 6-1 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			
总磷(以 P 计)(mg/L)	0.195	0.205	2.5	≤10	合格
	0.246	0.259	2.6	≤10	合格

表 6-2 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
总氮(以 N 计)(mg/L)	BY-HJ048-014	4.32	4.48±0.25	合格

表 6-3 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 表示低于检出限; 全程序空白样测定值应为 ND。

表 6-4 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	校准前后示 值偏差 [dB(A)]	标准要求示 值偏差 [dB(A)]	结果评价
9月27日~ 9月28日	L _{Aeq}	93.8	93.7	0.1	≤0.5	合格
9月28日~ 9月29日	L _{Aeq}	93.7	93.7	0	≤0.5	合格

7. 监测结果

- (1) 废水监测结果见表 7-1;
- (2) 有组织废气排放监测结果见表 7-2;
- (3) 无组织废气排放监测结果见表 7-3~7-4;
- (4) 噪声监测结果见表 7-5。

表 7-1 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
		9月28日							9月29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						
废水总排口	化学需氧量 (mg/L)	32	34	32	29	32	42	38	42	40	40	50	达标				
	五日生化需氧量 (mg/L)	8.5	8.1	7.3	8.6	8.1	9.2	9.8	9.6	8.4	9.2	10	达标				
	悬浮物 (mg/L)	8	9	8	8	8	8	9	9	9	9	10	达标				
	总氮(以N计)(mg/L)	4.00	4.10	3.94	4.02	4.02	6.40	6.22	6.10	5.93	6.16	15	达标				
	氨氮(以N计)(mg/L)	0.637	0.564	0.592	0.642	0.609	0.608	0.576	0.630	0.633	0.612	5	达标				
	总磷(以P计)(mg/L)	0.169	0.186	0.147	0.200	0.176	0.204	0.217	0.187	0.252	0.215	0.5	达标				
	色度 (倍)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	30	达标				
	pH值 (无量纲)	8.9	8.0	7.9	7.9	7.9-8.9	7.4	7.7	8.3	8.3	7.4-8.3	6-9	达标				
	粪大肠菌群数 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	10 ³	达标				
	氯化物 (mg/L)	212	215	212	214	213	214	208	208	209	210	250	达标				
监测结果及分析	本次监测，废水总排口所测化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮(以N计)、总氮(以N计)、色度、pH值、粪大肠菌群数的监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1一级A标准限值要求，氯化物监测结果符合《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42/168-1999)表1其他行业限值要求。																
备注:	水温分别为 25.6℃、27.2℃、28.6℃、28.0℃、26.0℃、27.4℃、27.8℃、28.1℃。																

表 7-2 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	
		9月28日			9月29日			标准限值	是否达标				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次						
污水处理厂废气排气筒 H=15m	标况风量 (m³/h)	2592	2568	2583	2490	2483	2515	-----	-----	-----	-----	-----	
	烟气含氧量 (%)	4.6	4.6	4.5	4.8	4.6	4.8	-----	-----	-----	-----	-----	
	烟气流速 (m/s)	11.9	11.8	11.9	11.4	11.4	11.6	-----	-----	-----	-----	-----	
	氨	排放浓度 (mg/m³)	0.64	0.58	0.61	0.53	0.69	0.66	-----	-----	-----	-----	-----
		排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	4.9	达标			
	硫化氢	排放浓度 (mg/m³)	0.052	0.053	0.059	0.055	0.053	0.053	-----	-----	-----	-----	-----
		排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	0.33	达标			
	臭气浓度 (无量纲)		977	1318	1318	1514	1318	1122	2000	达标			
	监测结果及分析		本次监测, 污水处理厂废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 限值要求。										

备注: "H" 表示排气筒高度; "-----" 表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-3 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			
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界上风向	9月28日	第1次	0.17	0.005	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第2次	0.20	0.005	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第3次	0.19	0.004	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第4次	0.15	0.004	<10	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第1次	0.18	0.004	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第2次	0.12	0.005	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第3次	0.14	0.004	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第4次	0.16	0.004	<10	29.1	100.6	3.3	东
厂界下风向1#	9月28日	第1次	0.21	0.008	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第2次	0.27	0.008	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第3次	0.23	0.009	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第4次	0.25	0.009	<10	30.7	100.7	3.3	东

武净（监）字 20242432

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数			
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界下风向 1#	9 月 29 日	第 1 次	0.22	0.009	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第 2 次	0.27	0.008	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第 3 次	0.28	0.008	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第 4 次	0.28	0.007	<10	29.1	100.6	3.3	东
厂界下风向 2#	9 月 28 日	第 1 次	0.32	0.009	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第 2 次	0.30	0.008	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第 3 次	0.35	0.009	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第 4 次	0.37	0.008	<10	30.7	100.7	3.3	东
厂界下风向 2#	9 月 29 日	第 1 次	0.31	0.007	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第 2 次	0.35	0.009	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第 3 次	0.34	0.009	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第 4 次	0.31	0.008	<10	29.1	100.6	3.3	东

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)			气象参数			
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界下风向 3#	9月28日	第1次	0.27	0.009	<10	28.7	100.9	2.7	东
		第2次	0.24	0.008	<10	31.2	100.7	3.2	东
		第3次	0.22	0.008	<10	32.4	100.5	3.1	东
		第4次	0.26	0.009	<10	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第1次	0.21	0.007	<10	25.8	100.8	2.8	东
		第2次	0.25	0.007	<10	29.5	100.5	2.9	东
		第3次	0.24	0.009	<10	30.8	100.4	3.1	东
		第4次	0.27	0.009	<10	29.1	100.6	3.3	东
标准限值			1.5	0.06	20	-----			
是否达标			达标	达标	达标	-----			
监测结果及分析			本次监测, 无组织废气中氨最大值 0.37mg/m ³ , 硫化氢最大值 0.009mg/m ³ , 臭气浓度均 <10 (无量纲), 均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。						

备注: “-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-4 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	气象参数			
			甲烷 (%)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
曝气池	9月28日	第1次	0.00020	28.7	100.9	2.7	东
		第2次	0.00021	31.2	100.7	3.2	东
		第3次	0.00021	32.4	100.5	3.1	东
		第4次	0.00020	30.7	100.7	3.3	东
	9月29日	第1次	0.00021	25.8	100.8	2.8	东
		第2次	0.00021	29.5	100.5	2.9	东
		第3次	0.00021	30.8	100.4	3.1	东
		第4次	0.00022	29.1	100.6	3.3	东
标准限值			1	-----			
是否达标			达标	-----			
监测结果及分析			本次监测，无组织废气中甲烷最大值 0.00022%，符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。				

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 7-5 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
厂界东侧外 1 米	工业噪声	9月28日	昼间	52	昼间 65 夜间 55	达标
	工业噪声	9月27日	夜间	49		达标
	工业噪声	9月29日	昼间	53		达标
	工业噪声	9月28日	夜间	51		达标
厂界南侧外 1 米	工业噪声	9月28日	昼间	54		达标
	工业噪声	9月27日	夜间	52		达标
	工业噪声	9月29日	昼间	53		达标
	工业噪声	9月28日	夜间	52		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	
厂界西侧外 1 米	工业噪声	9 月 28 日	昼间	56	昼间 65 夜间 55	达标	
	工业噪声	9 月 27 日	夜间	50		达标	
	工业噪声	9 月 29 日	昼间	51		达标	
	工业噪声	9 月 28 日	夜间	47		达标	
厂界北侧外 1 米	工业噪声	9 月 28 日	昼间	52		昼间 65 夜间 55	达标
	工业噪声	9 月 27 日	夜间	48			达标
	工业噪声	9 月 29 日	昼间	55			达标
	工业噪声	9 月 28 日	夜间	49			达标

监测结果及分析 本次监测，该项目厂界东侧外 1 米、厂界南侧外 1 米、厂界西侧外 1 米、厂界北侧外 1 米噪声昼间、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：9 月 27 日~9 月 28 日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 3.2m/s，夜间 2.9m/s；
9 月 28 日~9 月 29 日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 3.0m/s，夜间 2.8m/s。

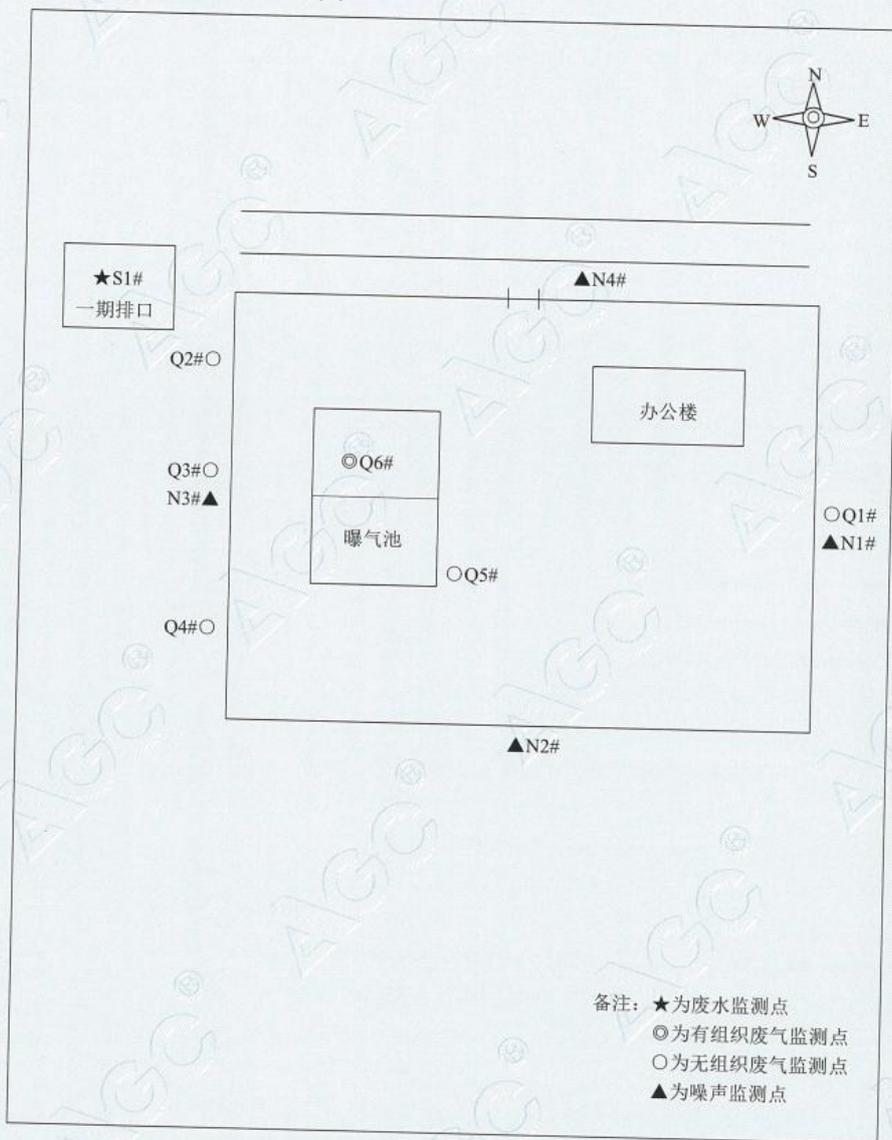
8. 附件

监测点位示意图及采样照片。

报告结束

编制 李林 审核 李林 签发 李林
日期 2024-10-14 日期 2024-10-14 日期 2024-10-14

附件 监测点位示意图



附件 采样照片





附件 7 验收意见

应城市长江埠污水处理厂二期工程竣工环境保护验收意见

2024 年 10 月 19 日，应城市长江埠街道办事处根据《应城市长江埠污水处理厂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/指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求，组织验收组（名单附后）对该项目进行竣工环境保护验收。

验收组成员现场检查了项目实施情况和环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的介绍、验收监测报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告主要内容的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目选址于应城市长江埠工业园黄金大道，彩龙涂料公司对面，厂区经纬度：E113.74257624°，N30.86369979°。

本项目主要建设内容如下：在新增地块内新建设计处理规模为 2000m³/d 的污水处理设施。污水处理工艺采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理。

本项目建成实施后，一期工程进入检修阶段，不再接纳园区工业废水；园区工业废水排入二期工程，应城市长江埠污水处理厂全厂污水处理规模按 2000m³/d 管控。

本项目主要建设内容组成见下表。

表 1 建设内容一览表

类别	工程内容	环评中建设内容	实际建设内容
主体工程	污水处理单元	在新增地块内扩建 1 座设计处理能力 2000m ³ /d 的污水处理设施，采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理，不对现有工程污水处理单元进行变动。全厂接纳污水量控制在 2000m ³ /d 以内	在新增地块内扩建 1 座设计处理能力 2000m ³ /d 的污水处理设施，采用“细格栅及调节池→水解酸化池→AO→AO→IM-Fent→高效沉淀池→接触消毒池”处理，不对原有工程污水处理单元进行变动。全厂接纳污水量控制在 2000m ³ /d 以内
	管网单元	新建企业污水收集专管，不在本次	新建企业污水收集专管，不在本次

类别	工程内容	环评中建设内容	实际建设内容
		评价范围内	目范围内
公用及辅助工程	办公楼	本项目新增一座综合楼	本项目新增一座综合楼
	进水在线监测	新建进水在线监测室 1 座	新建进水在线监测室 1 座
	出水在线监测	不新增废水总排口，依托现有工程废水排放口及自动监测设施	不新增废水总排口，依托现有工程废水排放口及自动监测设施
环保工程	废气治理	除臭采用微生物脱臭法	除臭采用微生物脱臭法
	废水治理	设施见污水处理单元，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中一级 A 标准及《湖北省府河流域氯化物排放标准》DB42/168-1999	设施见污水处理单元，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中一级 A 标准及《湖北省府河流域氯化物排放标准》DB42/168-1999
	噪声治理	用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施	用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施
	固废治理	栅渣委托资源回收单位回收；污泥经危废鉴定后进行处置	栅渣定期清理经压滤处置后进入应城市生活垃圾处理场进行合理处置；废旧包装材料，收集后外售综合利用；污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置。
	环境风险管理	依托一期事故应急池，设置总体积不小于 40m ³ 的围堰。	依托一期 2520m ³ 事故应急池，罐区设置总体积不小于 40m ³ 的围堰。

2、建设过程及环保审批情况

应城市长江埠街道办事处于 2023 年 5 月委托武汉淼森环保科技有限公司承担“应城市长江埠污水处理厂二期工程”的环境影响评价工作。2024 年 1 月 5 日，孝感市生态环境局对该项目环境影响报告进行了批复（孝环函〔2024〕2 号）。

本项目于 2023 年 4 月 1 日开始建设，2024 年 7 月 1 日开始调试运行。

3、投资情况

本项目实际总投资 3200 万元，环保投资 2647.3 万元，占总投资的 82.7%。

4、验收范围

本次验收范围只包含“应城市长江埠污水处理厂二期工程”主体工程、配套公辅工程及环保设施。

二、工程变动情况

本项目无变动情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

受纳废水经废水处理设施处理后外排老府河，处理工艺采用“细格栅+调节池+水解酸化+AO+AO+IM-Fent+高效沉淀池+次氯酸钠消毒”处理，设计处理规模为2000m³/d。

2、废气

本项目生化区及污泥贮存区恶臭废气、细格栅及调节池恶臭废气加盖收集后由微生物除臭装置有效处理通过1根15m的排气筒排放，同时加强厂区绿化。

3、噪声

本项目主要噪声源为包括污水泵、污泥泵、污泥脱水机等。采取的噪声污染防治措施如下：

- (1) 优化设备选型；
- (2) 采用设备减震基础；
- (3) 高噪设备设置隔音罩；
- (4) 车间设置隔声屏障。

4、固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾交由当地环卫部门集中处理。

(2) 一般工业固体废物

栅渣定期清理经压滤处置后进入应城市生活垃圾处理场进行合理处置；废旧包装材料收集后外售综合利用；污泥鉴定正在进行中，目前按照危险废物进行管理，尚未外委处置。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物为检测废液（HW49 900-047-49），危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本次监测，废水总排口所测化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、色度、pH 值、粪大肠菌群数的监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准限值要求，氯化物监测结果符合《湖北省府河流域氯化物排放标准》(DB42/168-1999)表 1 其他行业限值要求。

2、废气

(1) 有组织废气

本次监测，污水处理厂废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 限值要求。

(2) 无组织废气

本次监测，无组织废气中氨最大值 $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大值 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度均 <10 （无量纲），均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。

本次监测，无组织废气中甲烷最大值 0.00022% ，符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级限值要求。

3、噪声

本次监测，该项目厂界东侧外 1 米、厂界南侧外 1 米、厂界西侧外 1 米、厂界北侧外 1 米噪声昼间、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。

4、污染物排放总量

根据建设单位提供的资料及本次监测结果计算，本项目各污染物排放量满足总量控制指标要求。

五、验收结论

本项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告及其审批文件中提出的污染防治措施，主要污染物排放满足相关标准及总量控制要求，在落实以下要求情况下，本项目通过竣工环保验收。

六、后续要求和建议

- 1、完善环保设施标识、标牌；
- 2、加强厂内污泥的转运管理，尽快完成污泥鉴定，并根据鉴定结果进行相应的处理和处置；
- 3、充实验收报告相关内容和附图附件。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

应城市长江埠街道办事处

2024年10月19日

应城市长江埠污水处理厂二期工程
竣工环境保护验收评审会签到表

姓名	工作单位	职务或职称	联系方式	
建设单位	夏忠伟	应城市长江埠街道办事处	人大委员	13871945585
技术专家	WZV	武汉工程大学	教授	13995659664
	朱慧玲	中冶南方工程技术有限公司	教高	13886025136
编制单位	汤震	武汉创净环保科技有限公司	经理	13554491076
其他单位	樊友志	应城景弘水务科技有限公司	总经理	15213202105
	刘品龙	应城景弘水务科技有限公司	副总经理	13397220559