



181012050188

丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程第一阶段 (2 万 m³/d) 竣工环境保护验收监测报告

报告编号：ATT18060081

建设单位：丹阳市石城污水处理有限公司

编制单位：江苏安通检测有限公司

2018 年 8 月

建设单位：丹阳市石城污水处理有限公司

法人代表：王建刚

编制单位：江苏安通检测有限公司

法人代表：吉进

项目负责人：杨明

报告编写人：杨明

建设单位：丹阳市石城污水处理有限公司

电话：0511-86529112

邮编：212300

地址：丹阳市石城路 337 号

编制单位：江苏安通检测有限公司

电话：025-5288 0988

邮编：211100

地址：江苏省南京市江宁区秦淮路 100 号海通大厦 2302

目 录

1	项目概况.....	3
2	验收依据.....	3
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	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.....	4
3	项目建设情况.....	4
3.1	地理位置.....	4
3.2	建设内容.....	6
3.3	生产工艺.....	10
3.4	生产变动情况.....	11
4	环境保护措施.....	12
4.1	污染治理/处置措施.....	12
4.1.1	废水.....	12
4.1.2	废气.....	12
4.1.3	噪声.....	12
4.1.4	固体废弃物.....	12
5	环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	13
5.1	环境影响报告书主要结论与建议.....	13
5.1.1	环评结论.....	13
5.1.2	环评建议.....	13
5.2	审批部门审批决定.....	13
6	验收执行标准.....	16
6.1	废气排放标准.....	16
6.2	废水排放标准.....	16
	表 6-3 水污染物排放标准.....	16
6.3	噪声排放标准.....	17
6.4	总量控制指标.....	17
7	验收监测内容.....	17
7.1	废气监测.....	17
7.2	废水监测.....	18

8	质量保证和质量控制.....	18
8.1	监测分析方法.....	18
8.2	水质监测分析过程中的质量保证和控制.....	19
8.3	气体监测分析过程中的质量保证和控制.....	19
8.4	噪声监测分析过程中的质量保证和控制.....	20
9	验收监测结果与评价.....	20
9.1	验收监测期间工况.....	20
9.2	污染物达标排放监测结果.....	20
9.2.1	废水监测.....	20
9.2.2	废气监测.....	26
9.2.3	噪声监测.....	27
10	环保批复要求执行情况.....	30
11	验收监测结论.....	32
11.1	“三同时”要求.....	32
11.2	生产工况.....	33
11.3	废水.....	33
11.4	废气.....	33
11.5	噪声.....	33
11.6	固废.....	33
11.7	总量.....	33
11.8	以新带老措施完成情况.....	34
11.9	建议.....	34

1 项目概况

随着丹阳市工业的迅速发展及人口增长，水环境和污染问题亦日趋严重，改善环境状况，提高人民的生活质量，创造良好的投资氛围，已成为当务之急的工作。丹阳市石城污水处理有限公司于 2001 年底建成投产，污水处理规模达 4 万 m³/d。目前处理量已接近 4 万 m³/d，满负荷运行。在这种形势下，丹阳市政府决定扩建丹阳市石城污水处理有限公司，增加污水处理量，以满足日新月异的社会经济发展的需要；同时，根据丹阳市城镇污水处理规划，近期有新增加区域的污水进入石城污水处理有限公司，为了接纳、处理新增加的污水量，必须进行石城污水处理有限公司扩建工程的建设。

石城污水处理有限公司位于丹阳市区的东南，在京杭大运河与丹金溧漕河交汇处西侧，南二环路南侧，大马甲以南，距市中心约 3km。其扩建工程远期规模 2 万 m³/d，中期规模 2 万 m³/d，近期规模 2 万 m³/d。目前石城污水处理有限公司扩建工程第一阶段已建成处理规模 2 万 m³/d，加上原有处理能力 4 万 m³/d，现平均处理水量能力为 6 万 m³/d，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)。

2018 年 7 月江苏安通检测有限公司受丹阳市石城污水处理有限公司委托，对该公司扩建工程第一阶段(2 万 m³/d，以下简称项目)进行竣工环境保护验收。根据国家建设项目竣工环境保护管理办法要求，江苏安通检测有限公司组织专业技术人员于 2018 年 7 月对该项目工程建设现状、污染物排放、环保治理设施的运行等进行了现场勘查，并在资料调研及环保管理初步检查的基础上，编制了“丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程第一阶段（2 万 m³/d）”环保设施竣工验收监测方案。

该项目于 2018 年 7 月 25 日~7 月 27 日进行了现场验收监测。经对验收监测结果统计分析，综合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了本竣工验收监测报告。

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》（2014 年修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.01.01）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.07)；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（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》（公告2018年第9号）；
- (3) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》江苏省环保厅苏环控（97）122号；
- (4) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》[环办（2018）34号]；
- (5) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）国家环境保护总局；
- (6) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）国家环境保护总局；
- (7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (8) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

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) 《丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程（6万m³/d）环境影响报告书》（河海大学，2012年5月）；
- (2) 《关于丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程（6万m³/d）环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审[2012]240号文，2012年12月3日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置

丹阳市地处长江下游南岸，江苏省南部，位于东经119°24'-119°54'，北纬30°45'-32°10'，东邻常州市，南毗金坛市，西、北与镇江市交界，东北与扬中市隔江相望。丹阳市地理位置十分优越，东距上海200km，西距丹阳68km，京沪铁路、沪宁高速公路、312国道、京杭大运河、京沪高速铁路、常泰高速公路横贯市区；常州机场坐落市境，西距丹阳机场80km，东距上海虹桥机场、浦东机场2个多小时车程，班级直航世界各地；对外开放的长江第三大港——大港港口离市区18km，全市已形成了铁路、公路、水路、航空综合交通运输体系。

石城污水处理有限公司位于丹阳市区的东南，在京杭大运河与丹金溧漕河交汇处西侧，南二环路南侧，大马甲以南，距市中心约3km。



图 3-1 本项目地理位置图

3.2 建设内容

本次验收项目为丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程(6万 m³/d)，扩建工程分三期实施，本次扩建工程第一阶段建成规模为2万 m³/d。扩建工程主要包括生产构(建)筑物：粗格栅进水泵房、配水井、细格栅旋流沉砂池、生化反应池、二沉池、鼓风机房、污泥回流泵房、纤维转盘滤池、消毒渠、加药间，污泥池、脱水机房等。其建设地点为现有污水厂南侧。本项目实际劳动定员50人，全年实际工作天数为365天，24小时工作制度。目前项目实际投资总额为8851.9万。

本项目具体工程建设见表3-1，建设项目情况一览表见表3-2，建设项目环境保护验收/变更内容一览表见表3-3，验收项目建设内容见表3-4，主要生产设备建设情况见表3-5。

表 3-1 具体工程建设情况表

内容	基本信息
项目名称	扩建工程第一阶段（2万 m ³ /d）
建设单位	丹阳市石城污水处理有限公司
法人代表	王建刚
联系人/联系方式	王建刚/0511-86529112
行业类别	【D4620】污水处理及其再生利用
建设性质	扩建
建设地点	丹阳市石城路337号
劳动定员	劳动定员50人
工作制度	全年实际工作天数为365天，24小时工作制度，全年工作8760小时
投资情况	8851.9万元
建筑面积	100m ²

表 3-2 建设项目情况一览表

项目	执行情况
立项	苏发改投资发，[2013]（159）号，2013年1月
环评	河海大学，2012年5月
环评批复	江苏省环境保护厅 苏环审[2012]240号文 2012年12月3日
环保工程	<p>废水</p> <p>目前丹阳市石城污水处理有限公司的服务范围主要为老城区，老城区的排水体制为截流式合流制系统，接纳的主要是生活污水，接纳工业污水的比例比较低；另外，厂区内生活污水、污泥脱水废液等以总管汇集，排入进水泵房。扩建第一阶段建成后新增废水处理能力2万 m³/d，全厂废水处理能力达到6万 m³/d。处理后的部分尾水直接排入京杭大运河和丹金溧漕河交汇口上游480米处，部分尾水作为回用水用于城区内城河置换。</p>
	<p>废气</p> <p>项目运营时废气主要来自有机物的分解过程产生的恶臭气体，在进水泵房、沉砂池、生化池、污泥处理部分等都会产生。污染物主要组分为H₂S和NH₃。为减少恶臭污染物对环境的影响，厂方主要采用了生物土壤除臭工艺等措施：</p>

		<p>生物土壤除臭系统安装于厂区绿化带中并与绿化带有机结合布置，用于实现对相关场所产生的恶臭气体进行收集和处理。进水池加盖收集废气，污泥脱水机房通过置换气体的方式收集废气，收集到的污染气体排入活性土壤层底层进行处理。</p> <p>生物土壤除臭系统：利用土壤中生存的微生物在臭气通过土壤时将其成分氧化分解。当臭气接触含有大量微生物的透气活性土壤层时，将被微生物完全氧化并转化为 CO₂ 和水及微生物细胞生物质，从而达到除臭目的。</p>
	噪声	项目运营时主要噪声源为格栅装置、脱水机房、曝气装置及污水提升泵房等；通过设备基础减震处理、厂房隔声、绿化隔离、设施加盖等措施降低声环境影响。
	固废	项目污水处理厂内固体废弃物主要是格栅废渣、沉砂池沉砂、脱水后泥饼和厂内生活垃圾。格栅渣、沉砂池沉砂、生活垃圾由环卫部门统一清运；脱水后泥饼清运外送江苏博耐特新型建材有限公司制砖处置。
开工建设时间	本项目于 2016 年 1 月开工建设，并于 2017 年 10 月建设完毕，开始投入运行。	
项目建设竣工时间	2017 年 10 月	
有无分期建设情况	本项目为扩建项目，有分期建设情况，本次验收为第一阶段的验收。	
投产时间	2017 年 10 月	
现场勘查工程实际建设情况	主体与辅助工程已建成，各类设施处于正常运行状态。	

表 3-3 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

序号	类型	环评设计审批项目内容	扩建第一阶段实际建设情况
1	主体工程	粗格栅间及进水泵房：土建按 10.0 万 m ³ /d 建成，设备分步安装，近期按 6.0 万 m ³ /d 规模安装水泵，水泵为湿式安装潜污泵。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
		配水井：近期工程土建按 10.0 万 m ³ /d 规模一次建成，直径为 2.5m。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
		细格栅旋流沉砂池：设计流量 1167m ³ /h，总变化系数 1.36，平面尺寸：12m×6.5m，旋流沉砂池 2 座，每座沉砂池直径 3.0m，细格栅 2 台，共设 2 条流槽，栅条间隙 5.0mm，格栅宽度 1200mm。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
		生化反应池：近期 1 座，设计流量 2.0 万 m ³ /d，污泥负荷：0.08kgBOD ₅ /kgSS·d，总水力停留时间：14.5hr 总平面尺寸 61.0m×40.8m，有效水深 5.5m。	建成 1 座，设计流量 2.0 万 m ³ /d。
		二沉池：近期 1 座，设计流量 2.0 万 m ³ /d，表面负荷：0.7m ³ /m ² ·hr，停留时间：5.8hr，池直径 38m，沉淀池选用 1 台周边传动全桥式刮吸泥机。	建成 1 座，设计流量 2.0 万 m ³ /d。
		鼓风机房：土建按 6.0 万 m ³ /d 规模设计，共设 8 台离心鼓风机，6 用 2 备。单台设备性能：Q=3600Nm ³ /h，H=6.5m，N=110kw。鼓风机房平面尺寸：32m×10m。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
		污泥回流泵房：1 座，土建按 6.0 万 m ³ /d 规模建成，近期设备按 2.0 万 m ³ /d。回流污泥量：Q=840m ³ /h，剩余污泥量：Q=375m ³ /d（含水率为 99.2%）脱水机房平面尺寸 15.0x8.0m。	建成 1 座，设备安装及运行能力为 2.0 万 m ³ /d。
		纤维转盘滤池：土建按 6.0 万 m ³ /d 总规模建成，分成 3 座，规模均为 2.0 万 m ³ /d，近期工程安装 2.0 万 m ³ /d 规模的设备，平面尺寸为 30m×15m，高 3.5m，装机功率为 11kw。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
紫外消毒渠：消毒渠分 3 格，单格设计流量 2.0 万 m ³ /d，近期安装 1 格设备。采用低压高强紫外灯。消毒渠总平面尺 15.0m×15.0m，为了监测出水水质，污水处理厂出水仪表监测站设于加药间内，平面尺寸为 6.0x4.5m。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行，紫外消毒改为加次氯酸钠消毒。		

		加药间：一座化学除磷间，土建按 6.0 万 m ³ /d 一次建成，平面尺寸 20 m×12m，设备分期安装。投药点可在曝气池内、曝气池出口和二沉池出口。化学除磷间内设储液池、溶解池、溶液池及计量泵。	按照环评设计一次建成，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
		污泥池：近期建设 1 座规模为 3.0 万 m ³ /d 污泥池，中期再建设 1 座规模为 3.0 万 m ³ /d 污泥池。污泥池尺寸为 φ 14×4.8m，为半地下式钢筋混凝土结构。	建成 1 座规模为 3.0 万 m ³ /d 污泥池，按 2.0 万 m ³ /d 处理量运行。
		脱水机房：不再新建脱水机房，仅在现状脱水机房内增加脱水机及配套设备。	增设设备满足扩建需求。
2	公用工程	给水：污水处理厂的生活用水及消防用水拟引自镇区供水干管	按要求建设。
		排水：厂区内生活污水经收集后排至进水泵房，与市区污水一同处理后排放；厂区雨水就近排入附近河沟。	按要求建设。
		供电：污水处理厂的电源来自镇区供电网，设有二路电源同时供电，确保污水处理有限公司的正常运转。	按要求建设。
		消防：厂布置通畅的消防通道，并设置必要的室外消火栓，电气设备布置和操作间距按消防规范进行设计，并在配电间、值班室配备干式灭火器。	按要求建设。
3	辅助工程	综合楼：集办公、管理调度中心、化验等功能于一体，面积约 2000m ²	新建调度中心、化验室一座，面积约 430m ²
		食堂：在厂区设食堂及值班宿舍一座，面积为 230m ² 。	按要求建设。
		车库：在厂区设车库一座，面积为 330m ² 。	使用原有车库。
		道路：厂区主干道与镇区道路相连，宽度 6~8m，厂区一般车行道宽度 4.0m，人行道宽度 2m。	按要求建设。

表 3-4 验收项目建设内容

序号	类型	环评/审批内容	实际建设情况
1	建设规模	2 万 m ³ /d	与环评/批复一致
2	产品类型	污水处理	与环评/批复一致

3.3 生产工艺

丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程第一阶段（2万 m³/d），目前实际生产能力为2万 m³/d，本项目生产工艺流程图详见图 3-1。

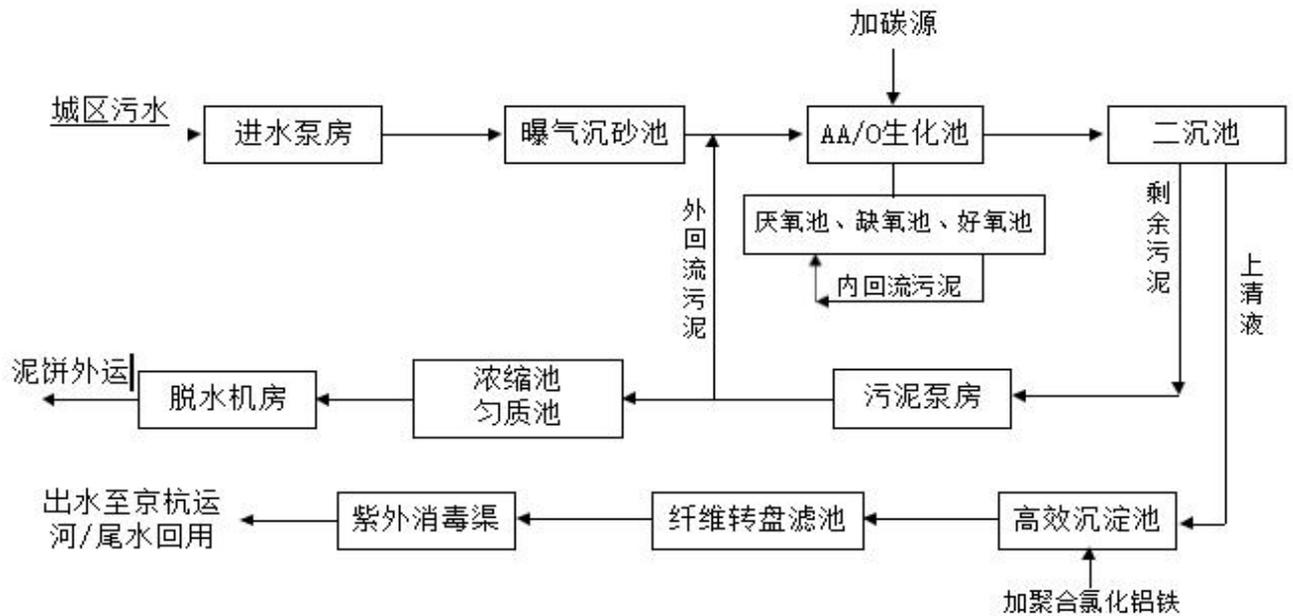


图 3-1 生产工艺流程图

生产工艺及产污环节说明：

丹阳市石城污水处理厂污水处理工艺采用 A²/O-混凝沉淀-纤维转盘滤池污水处理工艺。项目主体工程土建按 6 万 m³/d 设计并施工，实际 2 万 m³/d 投入运营，污水处理厂最终新增 2 万 m³/d 处理能力（出水水质目标一级 A 标准）。建（构）筑物主要为进水泵房、曝气沉砂池、A²/O 生化池、二沉池、污泥泵房、高效沉淀池、纤维转盘滤池、消毒渠、浓缩匀质池、脱水机房等。

1、机械处理段工艺

石城污水处理厂扩建一期机械处理段采用曝气沉砂池，曝气沉砂池是靠压缩空气的作用把砂同表面的有机物分开，再把砂甩向砂斗，通过砂泵将砂吸出。其优点是：停留时间较长，特别适合含砂量大的污水，它的除砂效果好，分出的砂较干净；其对水量波动的适应性最好，且工艺上有去除油类、油脂的要求时，该池型是仅有的选择之一。但曝气沉砂池占地较大，投资较高，能耗费用较高，污水的充氧作用，对后续的生物除磷脱氮带来负面影响。

2、二级生物处理段工艺

项目二级生物处理段采用 A²/O 脱氮除磷工艺，A²/O 法即厌氧-缺氧-好氧活性污泥法。污水在流经厌氧、缺氧、好氧三个不同功能分区的过程中，在不同微生物菌群的作用下，使污水中的有机物、N、P 得到去除。A²/O 法是最简单的同步除磷脱氮工艺，总水力停留时间短，

在厌氧(缺氧)、好氧交替运行的条件下,可抑制丝状菌的繁殖,克服污泥膨胀,SVI一般小于100,有利于处理后的污水与污泥分离,厌氧和缺氧段在运行中只需轻缓搅拌,运行费用低。由于厌氧、缺氧和好氧三个区域严格分开,有利于不同微生物菌种的繁殖生长,因此脱氮除磷效果很好。另外,在碳源不富裕的情况下,污水厂将适量投放醋酸以满足生物除磷的需要(含以老带新措施)。

3、深度处理段

为了使出水达到GB18918-2002中一级A排放标准,必须在二级处理之后增加深度处理单元,进一步去除水中TP和SS等污染物。扩建一期采用了机械混合絮凝池+高效沉淀池+纤维转盘滤池的方案。

机械混合池的优点是混合效果好,且不受水量变化影响,考虑到絮凝池和沉淀池的合建,工程采用机械混合。

高效沉淀池是一种采用斜管沉淀及污泥循环方式的快速、高效的沉淀池,其主要原理仍为污泥混合回流,其与机械搅拌澄清池所不同的是将污泥搅拌反应和回流体系设在沉淀池外,而在沉淀区加设斜管装置。

纤维转盘滤池属于滤布滤池的一种,具有表面过滤的特征,滤盘垂直设计,错流过滤,相当于滤池和沉淀池的结合,颗粒大的悬浮物直接沉淀到池底排出。通过精密的网状过滤布,以最佳方式分离去除二沉池出水中的SS悬浮物质和其他固体物质,同时也可以通过在装置的前端通过加药的方式降解处理水中的COD和P等污染物,特别适用于已建污水处理厂出水的升级改造,可以使出水从一级B达到一级A。本装置的运行是通过过滤转盘在旋转过程中,通过冲洗棒清理过滤盘面积,通过重力,即自由落差排出含水过滤物质,完成处理过程。

4、出水消毒工艺

紫外线消毒技术是物理杀菌过程,它利用紫外波段破坏水体中各种病毒、细菌以及其他致病体中的DNA结构,使其无法自身繁殖,达到去除水中致病体和消毒的目的。

5、污泥处理

本污水处理厂污泥的处理主要来自于生化反应池产生的剩余污泥,污泥浓缩使用机械浓缩机,浓缩后的污泥由于含水量仍很高,体积庞大,且易腐败发臭,不利于运输和处置,项目采用板框压滤机对污泥进行压滤,压滤后的污泥外运处置(含以老带新措施)。

3.4 生产变动情况

1、原紫外消毒改为加次氯酸钠消毒。

2、原污泥焚烧现因焚烧厂停产,改为脱水后泥饼清运外送江苏博耐特新型建材有限公司制砖处置。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）文件规定及现场监测情况，厂方建设现状未加重对环境的不利影响。因此，项目未发现属于重大变动的内容。

4 环境保护措施

4.1 污染治理/处置措施

4.1.1 废水

目前丹阳市石城污水处理有限公司的服务范围主要为老城区，老城区的排水体制为截流式合流制系统，接纳的主要是生活污水，接纳工业污水的比例比较低；另外，厂区内生活污水、污泥脱水废液等以总管汇集，排入进水泵房。扩建第一阶段建成后新增废水处理能力2万 m³/d，全厂废水处理能力达到6万 m³/d。处理后的部分尾水直接排入京杭大运河和丹金溧漕河交汇口上游480米处，部分尾水作为回用水用于城区内城河置换。

4.1.2 废气

项目运营时废气主要来自有机物的分解过程产生的恶臭气体，在进水泵房、沉砂池、生化池、污泥处理部分等都会产生。污染物主要组分为H₂S和NH₃。

为减少恶臭污染物对环境的影响，厂方主要采用了生物土壤除臭工艺等措施：生物土壤除臭系统安装于厂区绿化带中并与绿化带有机结合布置，用于实现对相关场所产生的恶臭气体进行收集和处理。进水池加盖收集废气，污泥脱水机房通过置换气体的方式收集废气，收集到的污染气体排入活性土壤层底层进行处理。

生物土壤除臭系统：利用土壤中生存的微生物在臭气通过土壤时将其成分氧化分解。当臭气接触含有大量微生物的透气活性土壤层时，将被微生物完全氧化并转化为CO₂和水及微生物细胞生物质，从而达到除臭目的。

4.1.3 噪声

项目运营时主要噪声源为格栅装置、脱水机房、曝气装置及污水提升泵房等；通过设备基础减震处理、厂房隔声、绿化隔离、设施加盖等措施降低声环境影响。

4.1.4 固体废弃物

项目污水处理厂内固体废弃物主要是格栅废渣、沉砂池沉砂、脱水后泥饼和厂内生活垃圾。格栅渣、沉砂池沉砂、生活垃圾由环卫部门统一清运；脱水后泥饼清运外送。

表 4-1 固废产生及处置情况一览表

废物名称	分类编号	性状	环评估算量 t/a	实际处置量 t/a	去向
栅渣	一般固废	固态	3.6	0.11	环卫外运处置
脱水后泥饼	一般固废	固态	11.76	10.5	江苏博耐特新型建材有限公司
生活垃圾	一般固废	固态	0.02	0.01	环卫外运处置
沉砂池沉砂	一般固废	固态	1.5	0.05	环卫外运处置

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环评结论

石城污水处理有限公司扩期工程的建设符合城市总体规划，属于国家鼓励发展的水环境综合整治类公益型市政设施项目。项目拟在现厂址原一期工程南侧预留地建设，排放口经论证基本合理，并经水行政主管部门审批。从技术方案的角度，采用先进的 A²O-混凝沉淀-纤维转盘滤池工艺，符合清洁生产要求，可确保出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准，工程所采取的环境保护措施可行。项目实施后，将有效改善丹阳区域水环境质量，环境风险小，区域水污染物排放量将大幅度下降，符合总量控制精神。

综上所述，从环境保护角度出发，石城污水处理厂扩建工程的建设是可行的、也是必要的。

5.1.2 环评建议

(1)污水处理厂运行期间应加强对操作人员的培调与管理，防止事故排放的情况发生。

(2)鉴于以往征地拆迁工作中存在的主要问题是缺少中介单位-拆迁评估机构。建设单位直接将拆迁任务承包给拆迁实施单位，因此，在拆迁安置中会出现违规行为，从而发生冲突，其问题的焦点往往不是拆迁本身，而是拆迁补栏问题以及房屋估价问题。因此如何降低拆迁纠纷，保障拆迁户的权益是当宿政府急待解决的重要问题。

(3)建议建设单包将环评中有关环保措施列入招标文件中，委托监理单位实现环保监理。

5.2 审批部门审批决定

关于丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程(6 万 m³/d)环境影响报告书的批复

丹阳市石城污水处理有限公司：

你公司委托河海大学编制的《丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程(6 万 m³/d)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及省住房城乡建设厅预审意见、省环境工程咨询中心技术评估意见、丹阳市环保局预审意见均悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、技术评估意见及省住房城乡建设厅、丹阳市环保局预审意见，从环保角度考虑，同意你公司在拟定地点按《报合书》所述建设内容进行扩建工程(6万 m³/d)建设。

二、同意省住房城乡建设厅以及丹阳市环保局预审意见，在项目工程设计、建设和运营管理中，你公司须认真落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

(一) 严格实行雨污分流、加强对接管水质、水量的监控和管理、尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物排放总量控制。废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)。通过建立有效的监测监控智能化管理系统，实时监控各企业工业废水排入污水处理厂的水量和水质，严禁接入电镀工业废水，严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水及垃圾渗滤液接入污水处理厂。

(二) 工程设计中应认真吸取国内外污水处理厂的成熟经验，合理选用先进的设施和工艺运行参数，进一步优化污水处理工艺，提高污水处理厂脱氮除磷的处理效果，并切实落实尾水回用的各项措施，确保尾水回用率不低于 30%。本项目污水处理规模 6 万吨/天，处理后的尾水经公司现有排口排入京杭大运河和丹金溧槽河交汇口上游 480 米处，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准中 A 标准。

(三) 合理布局可能产生恶臭气体的设施或构筑物，防止污染环境及扰民。按《报告书》所述对格栅间、污泥井、污泥脱水池等恶臭污染源采用生物除臭工艺进行除臭处理，恶臭污染物排放应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准。

(四) 选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

(五) 按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HT/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在验收前办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

(六) 按《报告书》提出的要求，本项目在氧化沟、生化池、进水格栅及污泥处置区边界外各设置 200 米卫生防护距离，该范围内现有环境敏感目标须于本项目试生产前完成搬迁工作，今后亦不得规划、建设各类环境敏感目标。

(七) 加强施工期和运营期的环境管理，落实施工期污染防治措施，防止开挖地表的裸露坡面造成扬尘污染及水土流失，减轻工程施工对环境的不利影响。

(八) 完善并落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案，并定期演练。加强污水处理设施运行管理和监控，杜绝事故排放。

(九) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规【2011】1号)要求建设、安装自动监控设备及配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

(十) 加强厂区绿化工作，建设完善厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。

(十一) 落实《报告书》中提出的针对一期项目的“以新带老”措施。与本项目配套的污水收集管网、中水回用管网、沿途提升泵站的建设不在本次评价范围，应另行环评审批手续，但应与本项目主体工程同步规划、同步建设、同步投运，确保服务范围内污水全部收集接入管网。

三、项目建成后，污染物年排放总量指标初步核定为：

(一)水污染物(本项目/全公司)：废水量 $\leq 1533/2555$ 万吨，COD $\leq 766.5/1277.5$ 吨，SS $\leq 153.3/255.5$ 吨，NH₃-N $\leq 76.65/127.75$ 吨，TN $\leq 229.95/383.25$ 吨，TP $\leq 7.665/12.775$ 吨。

(二)固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成，各类污染设施未投入运行，本项目不得投入试生产。项目竣工试生产须报我厅，试生产期满(不超过3个月)向我厅申办项目竣工环保验收手续。

五、项目建设期间的环境现场监督管理由镇江市环保局、丹阳市环保局负责，省环境监察总队负责不定期抽查。

六、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 6-1 大气污染物排放标准

排放装置	排气筒高度 (m)	污染物名称	排放标准及标准号	排放最高允许浓度 (mg/m ³)
厂界 4 个无组织监控点	—	臭气浓度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 二级	20 (无量纲)
		氨气		≤1.5mg/m ³
		硫化氢		≤0.06mg/m ³

6.2 废水排放标准

表 6-2 水污染物接管标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/L, pH 值无量纲)	执行标准
进水	pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	SS	≤400	
	BOD	≤300	
	COD	≤500	
	氨氮	≤20	
	总汞	≤0.05	
	总镉	≤0.1	
	总铅	≤1.0	
	总锌	≤5.0	
	总镍	≤1.0	
	总铜	≤2.0	
	总砷	≤0.5	
	六价铬	≤0.5	
	总磷	≤8.0	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)
	石油类	≤20	
色度	≤80 (稀释倍数)		

表 6-3 水污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/L, pH 值无量纲)	执行标准
	COD	≤50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 表 2
	氨氮	≤5 (8) *	
	总磷	≤0.5	
	总氮	≤15	
	pH 值	6-9	
	SS	≤10	
	BOD ₅	≤10	
	色度	≤30 (稀释倍数)	

出水	动植物油	≤1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级标准中 A 标准
	石油类	≤1	
	阴离子表面活性剂	≤0.5	
	粪大肠菌群	≤1000	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 2
	总汞	≤0.001	
	总镉	≤0.01	
	总铬	≤0.1	
	六价铬	≤0.05	
	总砷	≤0.1	
	总铅	≤0.1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 3
	硫化物	≤1.0	
	总镍	≤0.05	
	总铜	≤0.5	
	总锌	≤1.0	

6.3 噪声排放标准

表 6-4 厂界噪声排放标准

标准类别	噪声限值 dB (A)		标准依据
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

6.4 总量控制指标

表 6-5 污染物总量控制一览表

项目	废水污染物 (吨/年)	
	扩建工程总量控制指标	全厂总量控制指标
废水量	≤1533	≤2555
COD	≤766.5	≤1277.5
SS	≤153.3	≤255.5
氨氮	≤76.65	≤127.75
总氮	≤229.95	≤383.25
总磷	≤7.665	≤12.775

7 验收监测内容

7.1 废气监测

本项目废气监测点位、项目和频次见表 7-1。

表 7-1 废气监测点位、项目和频次

生产线	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界上风向 G1	氨气、硫化氢、臭气浓度、气象参数	4 次/天，共 2 天
	厂界下风向 G2	氨气、硫化氢、臭气浓度、气象参数	4 次/天，共 2 天
	厂界下风向 G3	氨气、硫化氢、臭气浓度、气象参数	4 次/天，共 2 天
	厂界下风向 G4	氨气、硫化氢、臭气浓度、气象参数	4 次/天，共 2 天

7.2 废水监测

本项目废水监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废水监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
废水进水口 W1	pH、COD、SS、石油类、BOD ₅ 、氨氮、总磷、色度、总汞、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜、总砷、六价铬	4 次/天，共 2 天
废水总排口 W2	pH、COD、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、总汞、总镉、总铅、总锌、总镍、总铜、总砷、六价铬、总铬、硫化物	4 次/天，共 2 天
	粪大肠菌群数、BOD ₅	2 天，每 2h 一次，每天 12 个样

本项目噪声监测点位、项目和频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 1m (Z1~Z4)	昼、夜噪声	1 次/天，共 2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 废水监测分析方法

序号	项目	监测方法	方法来源	检出限
1	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法（第四版）》	—
2	COD	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	COD<50mg/L 时： 10mg/L COD>50mg/L 时： 50mg/L
3	SS	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L

5	总磷	钼酸铵分光光度法	HJ 670-2013	0.01mg/L
6	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005mg/L
7	总氮	紫外分光光度法	HJ639-2012	0.05mg/L
8	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB7494-1987	0.05mg/L
9	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	0.004mg/L
10	色度	稀释倍数法	GB11903-1989	—
11	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
12	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
13	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T347-2007	<200 个/L
14	总铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	0.03mg/L
15	总铅	螯合萃取火焰原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.01mg/L
16	总镉	螯合萃取火焰原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.001mg/L
17	总铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.05mg/L
18	总锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.05mg/L
19	总镍	火焰原子吸收分光光度法	GB/T11912-1989	0.05mg/L
20	汞	原子荧光法	HJ649-2014	0.00004mg/L
21	砷	原子荧光法	HJ649-2014	0.0003mg/L
22	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	—

表 8-2 废气监测分析方法

序号	项目	监测分析方法	方法来源
1	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993
2	氨气	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009
3	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法（第四版）》

表 8-3 噪声监测分析方法

序号	项目	监测方法	方法来源
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中规定的监测方法	GB12348-2008

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计，流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分析分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。2018 年 6 月 4 日仪器校准测前：93.8dB（A），测后：93.80dB（A），2018 年 6 月 5 日仪器校准测前：93.8dB（A），测后：93.8dB（A），校准器声压级为 94.0dB 符合要求。

9 验收监测结果与评价

9.1 验收监测期间工况

江苏安通检测有限公司于 2018 年 7 月 25 日、7 月 26 日对丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程（6 万 m³/d）第一阶段进行了竣工验收现场监测。验收期间本项目的实际生产情况见表 9-1。

表 9-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	新建部分进水量	占设计能力 (%)	全厂总出水量	备注
2018 年 7 月 25 日	22010m ³ /d	110	41023m ³ /d	项目建成后增加污水处理能力 2 万 m ³ /d, 年工作 365 天。
2018 年 7 月 26 日	22320m ³ /d	112	39986m ³ /d	

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测

废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果一览表

项目		废水进水口(mg/L, pH 值无量纲, 色度: 稀释倍数)							
		pH 值	COD	SS	石油类	BOD ₅	氨氮	总磷	色度
2018.7.25	第一次	7.34	163	46	0.33	47.6	1.79	0.87	16
	第二次	7.32	168	48	0.29	47.1	1.80	0.86	18
	第三次	7.31	171	51	0.31	47.3	1.82	0.89	11
	第四次	7.31	175	53	0.32	47.4	1.83	0.91	13
2018.7.26	第一次	7.24	70	58	0.32	25.4	11.1	0.69	8
	第二次	7.33	79	57	0.31	24.9	10.8	0.85	11
	第三次	7.28	88	59	0.29	25.1	10.3	0.75	15
	第四次	7.26	111	51	0.35	25.3	10.9	0.81	13
执行标准		6-9	≤500	≤400	≤20	≤300	≤20	≤8	≤50
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表)

项目		废水进水口(mg/L)							
		总汞	总镉	总铅	总锌	总镍	总铜	总砷	六价铬
2018.7.25	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0018	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0018	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND
2018.7.26	第一次	0.00007	ND	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0017	ND
执行标准		≤0.05	≤0.1	≤1.0	≤5.0	≤1.0	≤2.0	≤0.5	≤0.5
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：项目未检出的以ND表示，总汞检出限：0.00004mg/L，总镉：0.0001mg/L，总铬：0.03mg/L，六价铬：0.004mg/L，总铅：0.001mg/L，BOD₅：0.5mg/L，总砷：0.0003mg/L，总铜：0.05mg/L，总锌：0.05mg/L，总镍：0.05mg/L。下同。

项目		废水总排口(mg/L, pH 值无量纲, 色度: 稀释倍数)									
		pH 值	COD	SS	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	总氮	氨氮	总磷	色度
2018.7.25	第一次	7.44	10	5	0.19	0.19	0.13	4.52	0.58	0.09	1
	第二次	7.38	11	4	0.18	0.18	0.12	4.39	0.53	0.08	1
	第三次	7.22	9	5	0.17	0.15	0.11	4.45	0.55	0.08	1
	第四次	7.31	15	5	0.18	0.16	0.13	4.41	0.49	0.09	1
2018.7.26	第一次	7.36	10	6	0.16	0.20	0.08	12.0	0.84	0.08	1
	第二次	7.41	13	3	0.18	0.15	0.11	11.8	0.81	0.08	1
	第三次	7.39	12	2	0.18	0.17	0.09	11.5	0.79	0.07	1
	第四次	7.37	15	5	0.19	0.18	0.13	11.7	0.83	0.09	1
执行标准		6-9	≤50	≤10	≤1.0	≤1.0	≤0.5	≤15	≤5 (8) *	≤0.5	≤30
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放总量		—	146	73	—	—	—	120.596	10.366	1.241	—
全厂总量控制指标		—	≤1277.5	≤255.5	—	—	—	≤383.25	≤127.75	≤12.775	—
是否符合		—	符合	符合	—	—	—	符合	符合	符合	—

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(续表)

项目		废水总排口(mg/L)									
		总汞	总镉	总铅	总锌	总镍	总铜	总砷	六价铬	总铬	硫化物
2018.7.25	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008
2018.7.26	第一次	0.00006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
	第四次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007
执行标准		≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤0.05	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤1.0
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(续表)

项目	时间	2018.7.25-2018.7.26											
		14: 00	16: 00	18: 00	20: 00	22: 00	0: 00	2: 00	4: 00	6: 00	8: 00	10: 00	12: 00
BOD ₅		0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5
执行标准		≤10											
是否达标		达标											
项目	时间	2018.7.26-2018.7.27											
		13: 00	15: 00	17: 00	19: 00	21: 00	23: 00	1: 00	3: 00	5: 00	7: 00	9: 00	11: 00
BOD ₅		0.8	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
执行标准		≤10											
是否达标		达标											

(续表)

项目	时间	2018.7.25-2018.7.26											
		14: 00	16: 00	18: 00	20: 00	22: 00	0: 00	2: 00	4: 00	6: 00	8: 00	10: 00	12: 00
粪大肠菌群数		700	700	700	700	500	500	500	500	500	700	700	700
执行标准		≤1000											
是否达标		达标											
项目	时间	2018.7.26-2018.7.27											
		13: 00	15: 00	17: 00	19: 00	21: 00	23: 00	1: 00	3: 00	5: 00	7: 00	9: 00	11: 00
粪大肠菌群数		700	700	700	500	500	700	700	400	400	400	500	500
执行标准		≤1000											
是否达标		达标											

9.2.2 废气监测

项目运营期，全厂恶臭主要来自进水泵房、沉砂池、生化池、污泥处理部分等，污染物主要组分为硫化氢和氨气。在厂界浓度最高点设4个监控点监测废气无组织排放。

表 9-3 厂界氨气监测结果一览表

时间		点位	氨气 (mg/m ³)			
			监控点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#
2018.7.25	第一次		0.10	0.06	0.09	0.06
	第二次		0.11	0.07	0.07	0.06
	第三次		0.06	0.09	0.05	0.07
	第四次		0.11	0.08	0.10	0.06
2018.7.26	第一次		0.07	0.07	0.07	0.09
	第二次		0.08	0.04	0.06	0.04
	第三次		0.09	0.06	0.09	0.08
	第四次		0.04	0.12	0.07	0.03
范围值		0.03-0.12				
标准值		≤1.5				
是否达标		达标				

表 9-4 厂界硫化氢监测结果一览表

时间		点位	硫化氢 (mg/m ³)			
			监控点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#
2018.7.25	第一次		0.001	0.001	0.001	0.001
	第二次		0.001	0.001	0.001	0.001
	第三次		0.001	0.001	0.001	0.001
	第四次		0.001	0.001	0.001	0.001
2018.7.26	第一次		0.001	0.001	ND	0.001
	第二次		0.001	0.001	ND	ND
	第三次		0.001	0.001	0.001	0.001
	第四次		0.001	ND	ND	0.001
范围值		ND-0.001				
标准值		≤0.06				
是否达标		达标				

表 9-5 厂界臭气浓度监测结果一览表

时间		点位	臭气浓度（无量纲）*			
			监控点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#
2018.7.25	第一次		ND	ND	ND	ND
	第二次		ND	ND	ND	ND
	第三次		ND	ND	ND	ND
	第四次		ND	ND	ND	ND
2018.7.26	第一次		ND	ND	ND	ND
	第二次		ND	ND	ND	ND
	第三次		ND	ND	ND	ND
	第四次		ND	ND	ND	ND
范围值			ND			
标准值			≤20			
是否达标			达标			

监测时气象参数见 9-6。

表 9-6 监测期间气象条件

日期	气温 (°C)	气压(kPa)	风向	风速 (m/s)
2018.7.25	32.5~34.8	100.2~100.5	西南	2.0~3.4
2018.7.26	32.3~35.2	100.1~100.4	西南	3.9~4.4
2018.7.27	35.4	100.3	西南	1.6

9.2.3 噪声监测

噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 噪声监测结果一览表

测点位置	时段	2017.1.9	标准值	超标量	2017.1.10	标准值	超标量
东厂界	昼	58.1	≤60	0.0	55.4	≤60	0.0
	夜	47.9	≤50	0.0	47.4	≤50	0.0
南厂界	昼	55.2	≤60	0.0	54.3	≤60	0.0
	夜	47.5	≤50	0.0	46.7	≤50	0.0
西厂界	昼	51.2	≤60	0.0	54.9	≤60	0.0
	夜	45.9	≤50	0.0	48.2	≤50	0.0
北厂界	昼	54.8	≤60	0.0	53.9	≤60	0.0
	夜	47.6	≤50	0.0	46.7	≤50	0.0

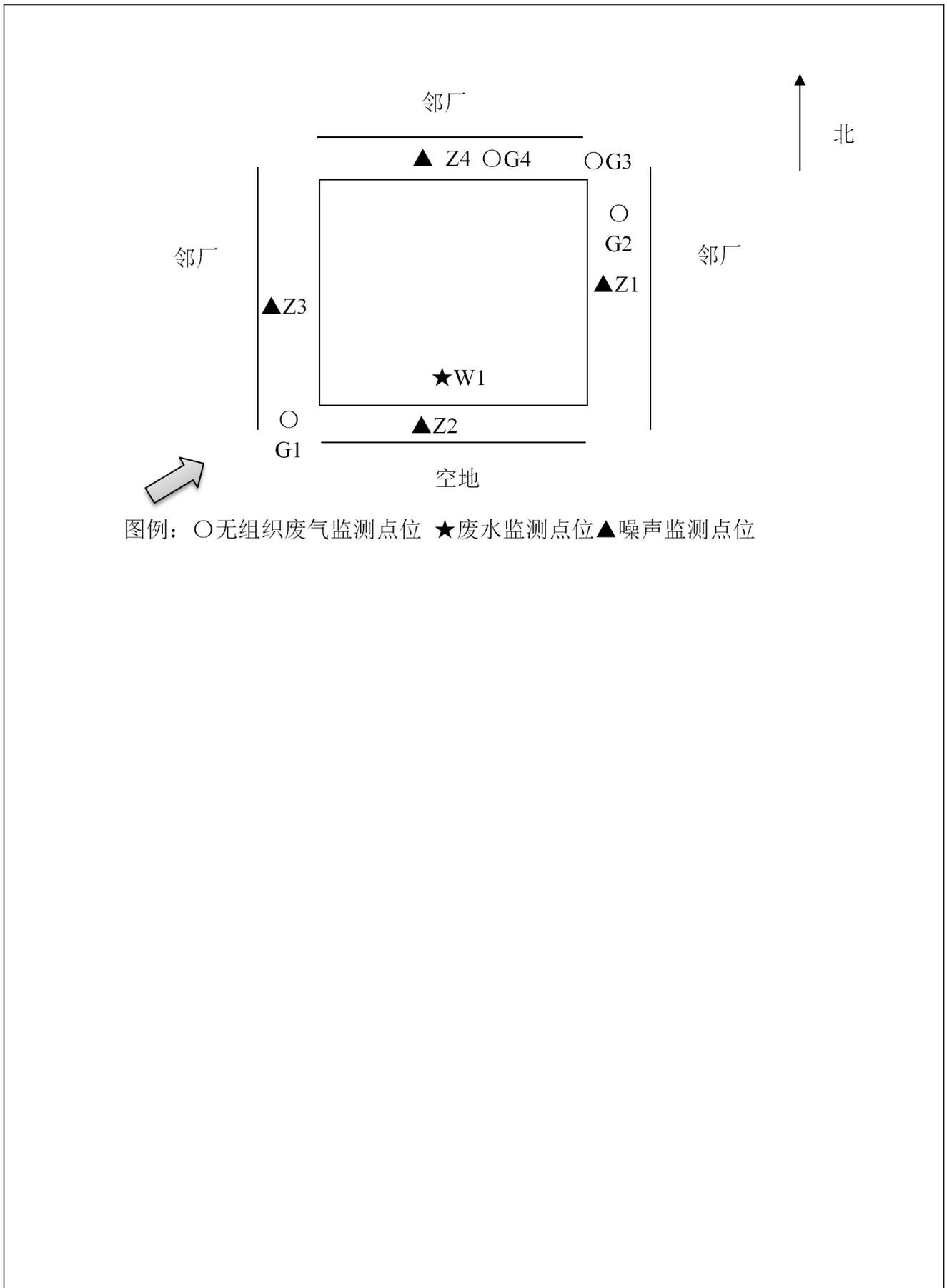


表 9-8 监测点位图

10 环保批复要求执行情况

表 10-1 环保批复要求执行情况表

序号	批复要求	落实情况
1	<p>严格实行雨污分流、加强对接管水质、水量的监控和管理、尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物排放总量控制。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。通过建立有效的监测监控智能化管理系统，实时监控各企业工业废水排入污水处理厂的水量和水质，严禁接入电镀工业废水，严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水及垃圾渗滤液接入污水处理厂。</p>	<p>已落实，厂区排水实行雨、污分流，废水接管符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。通过建立有效的监测监控智能化管理系统，实时监控各企业工业废水排入污水处理厂的水量和水质，电镀工业废水严禁接入，严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水及垃圾渗滤液接入污水处理厂。</p>
2	<p>工程设计中应认真吸取国内外污水处理厂的成熟经验，合理选用先进的设施和工艺运行参数，进一步优化污水处理工艺，提高污水处理厂脱氮除磷的处理效果，并切实落实尾水回用的各项措施，确保尾水回用率不低于 30%。本项目污水处理规模 6 万吨/天，处理后的尾水经公司现有排口排入京杭大运河和丹金溧槽河交汇口上游 480 米处，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准中 A 标准。</p>	<p>处理后的尾水经公司现有排口排入京杭大运河和丹金溧槽河交汇口上游 480 米处，监测期间，尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准中 A 标准。</p>
3	<p>合理布局可能产生恶臭气体的设施或构筑物，防止污染环境及扰民。按《报告书》所述对格栅间、污泥井、污泥脱水池等恶臭污染源采用生物除臭工艺进行除臭处理，恶臭污染物排放应达到《城镇</p>	<p>厂方主要采用了生物土壤除臭工艺等措施：生物土壤除臭系统安装于厂区绿化带中并与绿化带有机结合布置，用</p>

	<p>污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准。</p>	<p>于实现对相关场所产生的恶臭气体进行收集和处理。进水池加盖收集废气，污泥脱水机房通过置换气体的方式收集废气，收集到的污染气体排入活性土壤层底层进行处理。</p> <p>生物土壤除臭系统：利用土壤中生存的微生物在臭气通过土壤时将其成分氧化分解。当臭气接触含有大量微生物的透气活性土壤层时，将被微生物完全氧化并转化为CO₂和水及微生物细胞生物质，从而达到除臭目的。恶臭污染物排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准。</p>
4	<p>选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。</p>	<p>监测期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p>
5	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HT/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在验收前办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。</p>	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HT/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别。格栅渣、沉砂池沉砂、生活垃圾由环卫部门统一清运；污泥经鉴别，属于一般固废，脱水后泥饼清运外送江苏博耐特新型建材有限公司制砖处置。。</p>
6	<p>按《报告书》提出的要求，本项目在氧化沟、生化池、进水格栅及污泥处置区边界</p>	<p>本项目在生化池、进水格栅及污泥处置区边界外各设置200米卫生防护距离</p>

	外各设置 200 米卫生防护距离，该范围内 现有环境敏感目标须于本项目试生产前 完成搬迁工作，今后亦不得规划、建设各 类环境敏感目标。	
7	加强施工期和运营期的环境管理，落实施 工期污染防治措施，防止开挖地表的裸露 坡面造成扬尘污染及水土流失，减轻工程 施工对环境的不利影响。	加强了施工期和运营期的环境管理。
8	完善并落实《报告书》提出的事故风险防 范措施和应急预案，并定期演练。加强污 水处理设施运行管理和监控，杜绝事故排 放。	完善并已落实《报告书》提出的事故风 险防范措施和应急预案，并定期演练。 加强污水处理设施运行管理和监控。
9	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管 理办法》的要求，规范化设置各类排污口 和标志。按《江苏省污染源自动监控管理 暂行办法》(苏环规【2011】1号)要求建 设、安装自动监控设备及配套设施。按《报 告书》提出的环境管理与监测计划实施日 常环境管理与监测。	按照《江苏省排污口设置及规范化整治 管理办法》的要求，规范化设置各类排 污口和标志。按《江苏省污染源自动监 控管理暂行办法》(苏环规【2011】1号) 要求建设、安装自动监控设备及配套设 施。按《报告书》提出的环境管理与监 测计划实施日常环境管理与监测。
10	加强厂区绿化工作，建设完善厂界绿化 隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影 响。	加强厂区绿化工作，建设完善厂界绿化 隔离带
11	落实《报告书》中提出的针对一期项目的 “以新带老”措施。与本项目配套的污水 收集管网、中水回用管网、沿途提升泵站 的建设不在本次评价范围，应另行环评审 批手续，但应与本项目主体工程同步规 划、同步建设、同步投运，确保服务范 围内污水全部收集接入管网。	《报告书》中提出的针对一期项目的“以 新带老”措施已落实。与本项目配套的 污水收集管网、中水回用管网、沿途提 升泵站的建设不在本次评价范围，但应 与本项目主体工程同步规划、同步建设、 同步投运，确保了服务范围内污水全部 收集接入管网。

11 验收监测结论

受丹阳市石城污水处理有限公司委托，江苏安通检测有限公司 2018 年 7 月 25-27 日对该公司扩建工程第一阶段（2 万 m³/d）建设内容进行了环境保护验收现场监测。监测期间，该公司生产负荷满足验收监测要求，各生产设备及环境保护处理设施均开启运行，项目未发现属于重大变动的调整内容。

11.1 “三同时”要求

丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程第一阶段（2 万 m³/d）按照《中华人民共和国环

境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价，项目建设过程中环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，目前各类环保设施运行状况良好。

11.2 生产工况

本项目生产能力达到验收要求的生产负荷。验收监测期间，各设施均正常工作，生产工况均达到设计产能的 75%以上，各类污染防治设施正常运行，符合验收监测要求。

11.3 废水

由监测结果表明： 废水：

2018 年 7 月 25 日-27 日监测期间，该项目接管废水（进水口）各类污染物浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）标准要求；同时，该项目总排口 COD、氨氮、总磷、总氮的日均排放浓度达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准要求；pH 值、悬浮物、BOD₅、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数的日均排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求；总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅日均排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 标准要求；硫化物、总镍、总铜、总锌日均排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3 标准要求。

11.4 废气

2018 年 7 月 25 日-26 日监测期间，该企业厂界废气无组织排放监控点的臭气浓度、氨气及硫化氢监测值达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求。

11.5 噪声

2018 年 7 月 25 日-26 日监测期间，该企业东、南、西、北四侧厂界昼间、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

11.6 固废

项目污水处理厂内固体废弃物主要是格栅废渣、沉砂池沉砂、脱水后泥饼和厂内生活垃圾。格栅渣、沉砂池沉砂、生活垃圾由环卫部门统一清运；脱水后泥饼清运外送江苏博耐特新型建材有限公司制砖处置。

11.7 总量

废水：该项目 COD、SS、氨氮、总磷、总氮的年排放总量均符合江苏省环保厅下达的污染物排放总量指标要求。

11.8 以新带老措施完成情况

- 1、新建项目增加了碳源投加设施，项目出水氨氮及总氮达标排放；
- 2、污水厂污泥脱水改用带式压滤机，污泥脱水后含水率达到环评要求；
- 3、扩建工程使用了生物土壤除臭工艺，收集原工程及该项目污染气体排入活性土壤层底层进行处理，监测结果表明厂界无组织废气达标排放。

11.9 建议

1、加强废水处理设施的运行管理，严格按照操作规范进行生产操作及保养检修，确保污水处理设施设备的正常稳定运转。严禁接入电镀工业废水，严格控制含重金属和其他有毒、难降解污染物的废水及垃圾渗滤液接入，保证废水长期稳定达标排放。

2、进一步对恶臭源进行管理和控制，保证生化反应工段正常运行，污泥干化、清运需满足封闭操作要求，在条件允许情况下对部分设施进行加盖，并适当增加绿化密度，将恶臭影响降到最低。

3、建立健全突发环境事故应急预案，加强污染事故防范意识，加强风险事故的日常巡查工作，对所指定事故应急预案不定期进行演练，杜绝环境污染风险事故的发生。

4、加强对固体废物的管理，健全固废管理制度和台账，严格按照国家相关要求对项目产生的各类固体废弃物依法妥善处置。厂区内要按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求做好危险固废的收集和贮存，防止发生扬散、渗漏污染。

5、严格按照环评报告书所提的环境监测方案进行各类污染源定期监测，切实维护好废水在线监控设备，保证其正常工作并实时与监管单位保持联网。

6、不断优化污水处理工艺，提高处理效果，积极落实尾水回用的各项措施，确保回用率达到主管部门或环评报告书的要求。

江苏省环境保护厅文件

苏环审〔2012〕240号

关于丹阳市石城污水处理有限公司 扩建工程（6万m³/d）环境影响报告书的批复

丹阳市石城污水处理有限公司：

你公司委托河海大学编制的《丹阳市石城污水处理有限公司扩建工程（6万m³/d）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及省住房城乡建设厅预审意见、省环境工程咨询中心技术评估意见、丹阳市环保局预审意见均悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、技术评估意见及省住房城乡建设厅、丹阳市环保局预审意见，从环保角度考虑，同意你公司在拟定地点按《报告书》所述建设内容进行扩建工程（6万m³/d）

建设。

二、同意省住房和城乡建设厅以及舟山市环保局预审意见。在项目工程设计、建设和运营管理中，你公司须认真落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

（一）严格实行雨污分流，加强对接管水质、水量的监控和管理，尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物排放总量控制。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。通过建立有效的监测监控智能化管理系统，实时监控各企业工业废水排入污水处理厂的水量 and 水质，严禁接入电镀工业废水，严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水及垃圾渗滤液接入污水处理厂。

（二）工程设计中应认真吸取国内外污水处理厂的成熟经验，合理选用先进的设施和工艺运行参数，进一步优化污水处理工艺，提高污水处理厂脱氮除磷的处理效果，并切实落实尾水回用的各项措施，确保尾水回用率不低于30%。本项目污水处理规模6万吨/天，处理后的尾水经公司现有排口排入京杭大运河和丹金溧漕河交汇口上游480米处，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（三）合理布局可能产生恶臭气体的设施或构筑物，防止污染环境及扰民。按《报告书》所述对格栅间、污泥井、污泥脱水

污泥经臭污处理采用生物除臭工艺进行除臭处理，除臭污染物排放应达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，厂界浓度应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。

（四）选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物物的收集、综合利用及安全处置措施，按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别，危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在验收前办理危险废物转移处置申报手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

（六）按《报告书》提出的要求，本项目在氧化沟、生化池、进水格栅及污泥处置区边界外各设置200米卫生防护距离，该范围内现有环境敏感目标须于本项目试生产前完成搬迁工作，今后亦不得规划、建设各类环境敏感目标。

（七）加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，防止开挖地表的裸露坡面造成扬尘污染及水土流失，减轻工程施工对环境的不利影响。

(八)完善并落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案，并定期演练。加强污水处理设施运行管理和监控，杜绝事故排放。

(九)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

(十)加强厂区绿化工作，建设完善厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。

(十一)落实《报告书》中提出的针对一期项目的“以新带老”措施。与本项目配套的污水收集管网、中水回用管网、沿途提升泵站的建设不在本次评价范围，应另行环评审批手续，但应与本项目主体工程同步规划、同步建设、同步投运，确保服务范围内污水全部收集接入管网。

三、项目建成后，污染物年排放总量指标初步核定为：

(一)水污染物（本项目/全公司）：废水量 \leq 1533/2555万吨，COD \leq 766.5/1277.5吨，SS \leq 153.3/255.5吨，NH₃-N \leq 76.65/127.75吨，TN \leq 229.95/383.25吨，TP \leq 7.665/12.775吨。

(二)固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、该项目的环保设施必须与主体工程同时建设，各类污染治理设施未投入运行，本项目不得投入试生产，项目竣工试生产

报我厅，试生产期满（不超过3个月）向我厅申办项目竣工环境保护验收手续。

五、项目建设期间的环境现场监督管理由镇江市环保局、丹阳市环保局负责，省环境监察总队负责不定期抽查。

六、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

江苏省环境保护厅

2012年12月3日

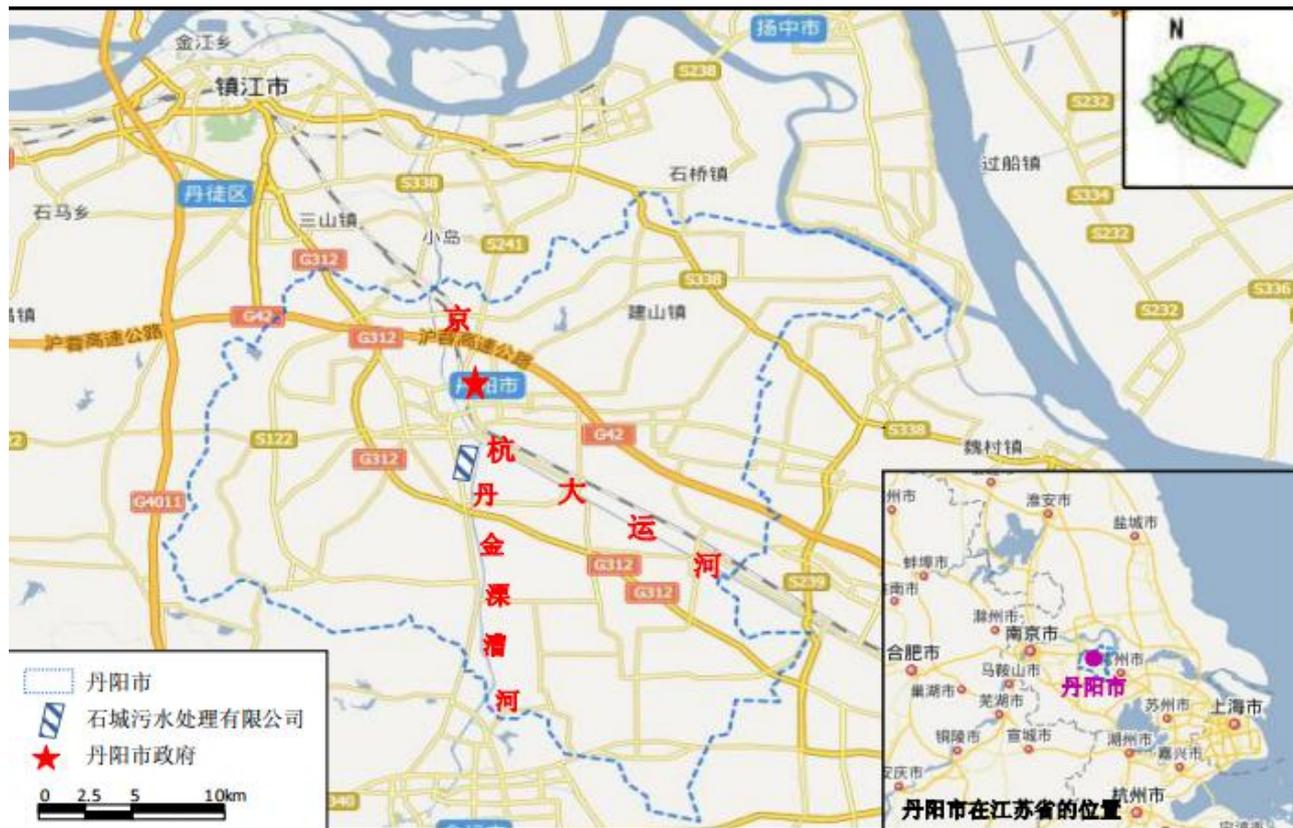
抄送：省发展改革委，丹阳市环保局，省环境监察总队，省环境工程咨询中心，河海大学。

江苏省环境保护厅办公室

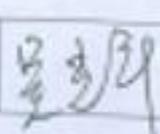
2012年12月4日印文

— 3 —

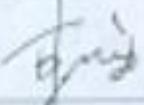
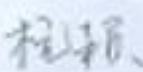
项目地理位置图



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	丹阳市石城污水处理有限公司	机构代码	913211017039520040
法定代表人	吴光平	联系电话	0511-86539910
联系人	王建刚	联系电话	13861386125
传真	0511-86529112	电子邮箱	dyswcl@163.com
地址	丹阳市石城路337号 (东经119°35' 58.61" , 北纬31°58' 10.57")		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2017年 3月 22 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		报送时间	2017.4.1



<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况 说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见； 6. 相关附件。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2017年04月01日 收齐，文件齐全，予以备案。</p> 		
<p>备案编号</p>	<p>321181-2017-007-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>丹阳市石城污水处理有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>		<p>经办人</p>	

丹阳市石城污水处理有限公司
一个废水处理污泥样品危险特性鉴别报告

丹阳市石城污水处理有限公司
二〇一七年九月

项目名称: 丹阳市石城污水处理有限公司一个废水处理污泥样品危险特性分析报告

编制单位: 江苏环保产业技术研究院股份公司

地址: 南京市凤凰西街 241 号 邮政编码: 210036

电话: 025-85699008 传真: 025-85699000

技术负责人: 吴伟

项目负责人: 王小祥

批准人员: 吴云波

参加人员: 孟元慧 陈晨 程伟 朱决标

检测单位: 苏州市华测检测技术有限公司 (CMA161020340329)

上海化工研究院检测服务公司 (CMA2014002694B)

目 录

1.鉴别对象.....	1
2.鉴别依据.....	2
3.鉴别技术路线.....	3
4.固体属性判定.....	3
5.污泥危险特性鉴别.....	4
5.1 可以排除的危险特性.....	5
5.1.1 易燃性.....	5
5.1.2 反应性.....	5
5.2 进水泵房废水及污泥检测结果初步分析.....	6
5.2.1 进水泵房废水无机元素及 pH 分析结果.....	7
5.2.2 集水井内综合废水 GC-MS 分析.....	8
5.2.3 污泥中无机元素分析.....	9
5.2.4 污泥中 GC-MS 分析.....	9
5.3 浸出毒性有机物相应指标和毒性物质含量相关指标检测结果.....	11
5.4 急性毒性初筛.....	14
5.4.1 鉴别标准.....	14
5.4.2 检测结果及判断.....	14
6.检测结果判断.....	14

1. 鉴别对象

丹阳市石城污水处理有限公司隶属于丹阳水务集团有限公司，座落于京杭运河和丹金溧漕河交汇处，规划设计总规模为日处理污水10万吨，一期日处理规模4万吨于2001年10月建成并投入运行，二期扩建工程日处理规模6万吨，分期实施，二期一步实施扩建2万吨/日，于2014年底建成。厂区总占地面积161.5亩，完成投资20382万元。处理后的尾水排入京杭运河。

一期工程采用的是较成熟的二槽式氧化沟生化处理工艺，采用国内先进的污水处理设备和国外先进的监测仪表，实行工艺运行的自动化控制与监测，是一座技术先进，设备精良的现代化污水处理厂。2008年底建设完成了除磷脱氮升级改造，该工程采用曝气生物滤池+砂滤的二级处理工艺，占地1500+2，日处理规模4万吨，总投资2976万元。该工程建成投入运行后，我公司尾水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A类标准。

二期扩建工程主要服务丹阳老城区西河片区和云阳镇高新技术产业园区的污水收集和治理，项目投资8832万元，采用目前较为先进的改良型A²O+深度处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A类标准，目前工程已投入运行，在二期环评批复中要求对二期污泥进行危险特性鉴别。

目前，丹阳市石城污水处理有限公司石城污水厂一、二期污泥是在污泥浓缩池混合后进入，经脱水机房脱水后产生。丹阳市石城污水处理有限

公司委托江苏环保产业技术研究院股份有限公司对污水厂一个污泥样品产生环节和可能存在的危险成分综合分析，依据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-GB5085.6）对一个污泥样品进行危险特性鉴别。

2. 鉴别依据

- ✧ 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）
- ✧ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）
- ✧ 《国家危险废物名录》（2016）
- ✧ 《关于征求《危险废物鉴别工作指南（试行）（征求意见稿）》意见的函》（环办土壤函[2016]2297号）
- ✧ 《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号 环境保护部）
- ✧ 《固体废物鉴别导则（试行）》（国家环保部，发改委，商务部，海关总署等五部委，2006年第11号）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 通则》（GB5085.7-2007）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 反应性鉴别》（GB5085.5-2007）
- ✧ 《危险废物鉴别标准 - 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）
- ✧ 《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）

3.鉴别技术路线

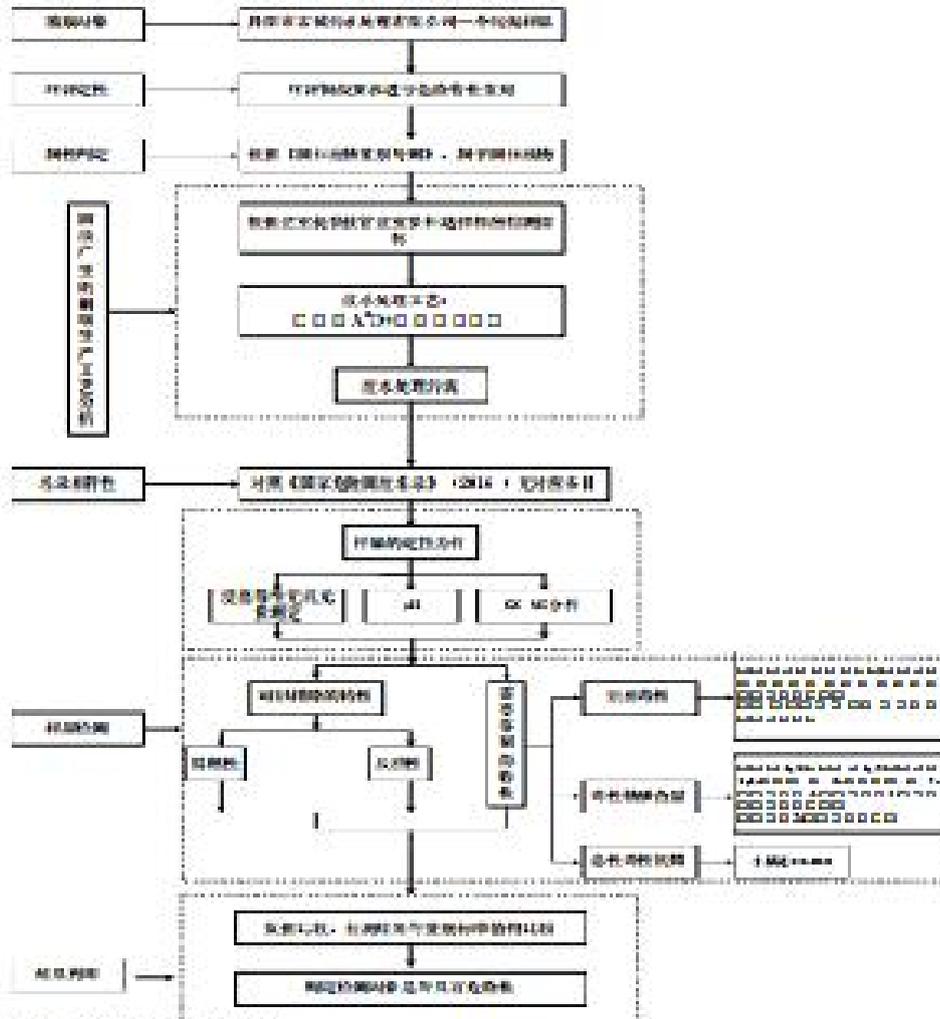


图 3-1 鉴别技术路线图

4.固体属性判定

《固体废物鉴别导则（试行）》中对固体废物的定义为：“固体废物，是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态物质”。

态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。”

《固体废物鉴别导则（试行）》中对“固体废物的范围”规定：固体废物包含（但不限于）下列物质、物品或材料：

- (1) 从家庭收集的垃圾；
- (2) 生产过程中产生的废弃物质、报废产品；
- (3) 实验室产生的废弃物质；
- (4) 办公产生的废弃物质；
- (5) 城市污水处理厂污泥、生活垃圾处理厂产生的残渣；
- (6) 其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥；
- (7) 城市河道疏浚污泥；
- (8) 不符合标准或规范的产品，继续用作原用途的除外；
- (9) 假冒伪劣产品；
- (10) 所有者或其代表声明是废物的物质或物品；
- (11) 被污染的材料（如被多氯联苯 PCBs 污染的油品）；
- (12) 被法律禁止使用的任何材料、物质或物品；
- (13) 国务院环境保护行政主管部门声明是固体废物的物质或物品判定所进行鉴别的物料属于固体废物。

经比对，本鉴别方案所涉及物料属于第 6 类“其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥”。因此可判定其属于固体废物。

3. 污泥危险特性鉴别

所需鉴别的样品为丹阳市石城污水处理有限公司一个废水处理污泥样品。以下将根据丹阳市石城污水处理有限公司进水泵房废水成份分析结合接管企业相关资料对污泥样品进行危险特性鉴别。

5.1 可以排除的危险特性

5.1.1 易燃性

根据《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB5085.4-2007)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℃ (闭杯试验)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 $\leq 13\%$ 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。

需要鉴别的固体废物为废水处理过程中产生的污泥,从污泥产生的过程可以判定该污泥不符合上述固态易燃性危险废物的鉴别条件,因此可以排除该污泥具有易燃性。

5.1.2 反应性

根据《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》(GB5085.5 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

① 常温常压下不稳定，在无引爆条件下，易发生剧烈变化。

② 标准温度和压力下 (25℃, 101.3kPa) 易发生爆轰或爆炸性分解反应。

③ 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

① 与水混合发生剧烈化学反应，并放出大量易燃气体和热量。

② 与水混合能产生足以危害人体健康或环境的有毒气体、蒸气或烟雾。

③ 在酸性条件下，每千克含氟化物废物分解产生≥250mg 氟化氢气体，或者每千克含硫化物废物分解产生≥500mg 硫化氢气体。

(3) 废弃氧化剂或有机过氧化物

① 极易引起燃烧或爆炸的废弃氧化剂。

② 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。

从污泥的产生过程分析，可以判断不符合上述反应性鉴别标准中的任何条件，因此可以排除该污泥具有反应性。

5.1 进水泵房废水及污泥检测结果初步分析

我院组织技术人员于 2017 年 6 月进行了现场踏勘，随机采集了进水泵房废水和废水处理污泥样品各 1 份，使用电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) 原子荧光法对相关无机元素进行定量测定，并对废水

和污泥样品中的有机物组分(挥发性有机物及半挥发性有机物)进行了 GC-MS 全谱扫描分析。

5.2.1 出水泵房废水无机元素及 pH 分析结果

表 5.2-1 出水泵房废水无机元素及 pH 测定结果表 (单位: mg/l, pH 无量纲)

项目	浓度
总氮	ND
铜	0.021
砷	ND
镉	ND
总铬	0.02
铜	ND
汞	0.004
镍	ND
铬	ND
锰	0.073
锌	ND
六价铬	ND
氰化物	0.492
pH	6.67

5.2.2 集水井内综合废水 GC-MS 分析

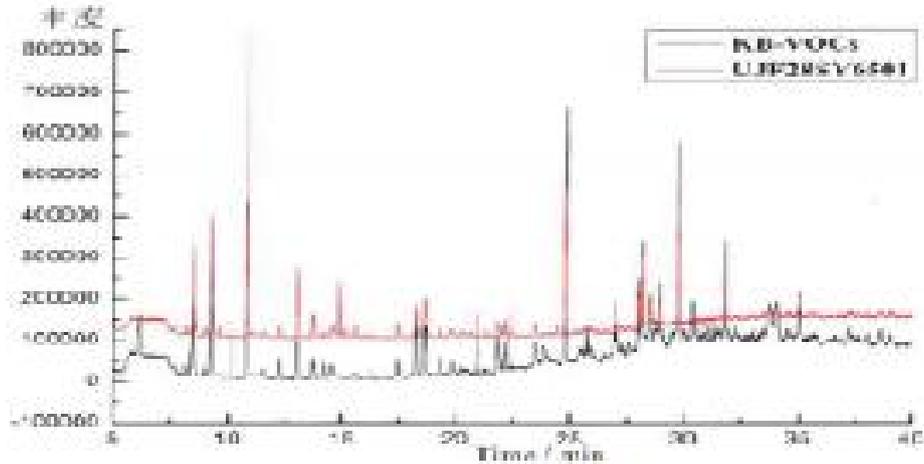


图 5.2-1 进水泵房废水 VOCs-TIC 图

表 5.2-2 进水泵房废水 VOCs 检测结果表

序号	RT (min)	名称	CAS 号	相对度 (%)
无				

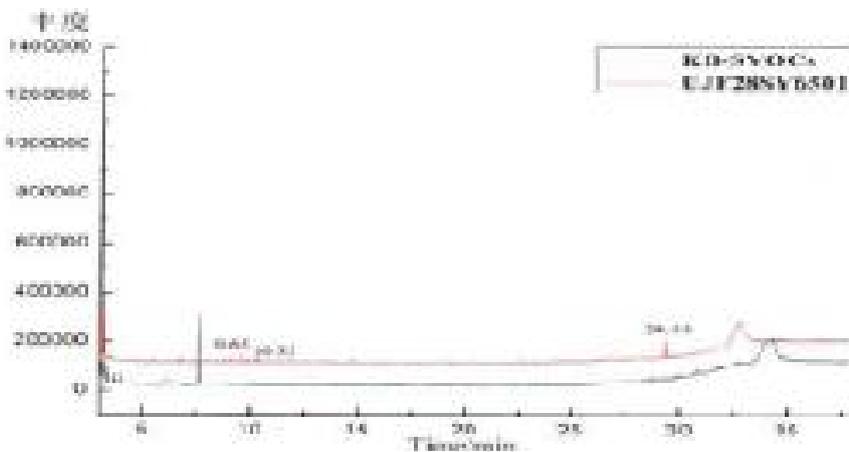


图 5.2-2 进水泵房废水 SVOCs-TIC 图

表 5.2-3 集水井内综合废水 SVOCs-TIC 检测结果表

序号	RT (min)	名称	CAS 号	相对度 (%)
1	9.65	C_6H_{12}	/	90
2	16.32	$C_{10}H_{20}$	4291-79-6	90
3	29.44	邻苯二甲酸单乙基己基酯	4376-20-9	95

5.2.3 污泥中无机元素分析

污泥样品的浸出毒性中金属元素含量测定结果如下表 3.2-4 所示:

表 3.2-4 污泥样品金属元素定性含量及 pH 测定结果表 (单位: mg/L)

项目	浓度	标准限值
总银	ND	5
铜	0.031	100
钴	ND	0.02
钨	ND	1
总铬	0.02	15
钼	0.01	100
汞	0.004	0.1
镍	0.02	5
铅	ND	5
镉	ND	1
铀	0.219	100
砷	0.0032	5
六价铬	ND	5
氰化物	0.194	100
pH	6.33	-

根据表 5.2-4 检测结果, 根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-2007) 规定, 该污泥样品腐蚀性 and 浸出毒性中无机元素相关检测结果均不超出《危险废物鉴别标准》中相应浓度限值。

5.2.4 污泥中 GC-MS 分析

对采集的污泥样品通过 GC-MS 分别进行了挥发性有机物和半挥发性有机物检测。

(1) 挥发性有机物: 样品按照 USEPA Method 3510 (VOC) 进

行前处理，根据 US EPA Method8260 用 GC/MS 仪分析，根据 NIST 谱库对主要化合物进行定性检索，

(2) 半挥发性有机物：样品按照 EPA Method 5030 (SVOC) 进行前处理，根据 US EPA Method8260 用 GC/MS 仪分析，根据 NIST 谱库对主要化合物进行定性检索，

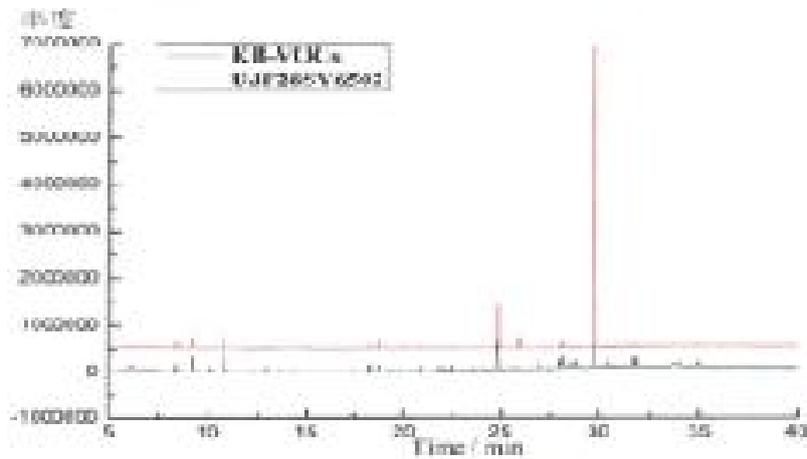


图 5.2-3 污泥 GC-MS 的 VOCs-TIC 图

表 5.2-6 新鲜污泥 GC-MS 的 VOCs 结果的计算表

序号	保留时间 (min)	化合物名称	CAS 号	相对量 (%)
无				

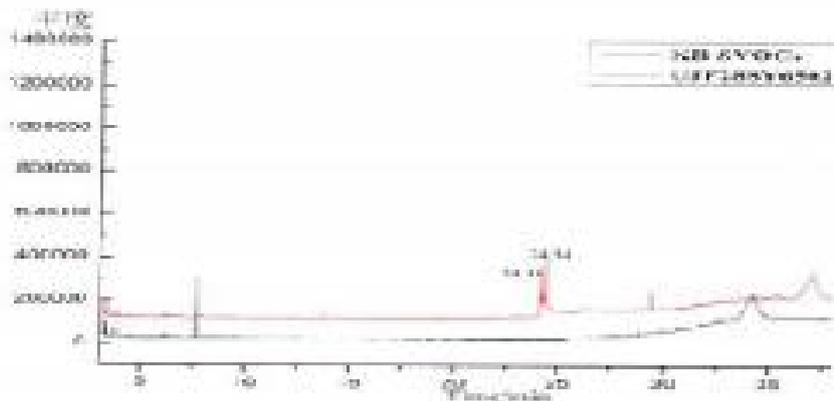


图 5.2-4 新鲜污泥 GC-MS 的 SVOCs-TIC 图

表 5.3-7 新到污泥 GC-MS 的 SVOCs 结果统计表

序号	保留时间(min)	化合物名称	CAS 号	相似度(%)
1	24.13	C ₁₀ H ₁₆ O ₂	2091-29-4	94
2	24.24	十五烷酸	1002-84-2	92

5.3 浸出毒性有机物相应指标和毒性物质含量相关指标检测结果

表 5.3-1 浸出毒性有机物指标检测结果 (mg/L)

序号	检测	检测结果	浸出液中浓度限值
非挥发性有机物			
1	苯酚	ND	3
2	酚类苯	ND	20
挥发性有机物			
3	甲苯	ND	1
4	乙苯	ND	4
5	二甲苯	ND	4
6	甲苯	ND	2

由表 5.3-1 可知，该污泥样品中挥发性有机物、非挥发性有机物的检测结果均小于《危险废物鉴别标准 - 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)表 1 中所列的相应标准浓度限值。

结合污泥无机元素分析检测结果，该污泥样品不具有浸出毒性相应危险特性。

表 5.3-2 毒性物质含量检测结果 (mg/kg)

序号	化学名	检测结果 (mg/kg)	含量 (%)
有毒物质名录			
1	苯胺	ND	-
2	1,4-苯二胺	ND	-
3	1,3-苯二酚	ND	-

4	1,4-苯二酚	ND	-
5	2-硝基苯胺	ND	-
6	3-硝基苯胺	ND	-
7	4-硝基苯胺	ND	-
8	1-萘胺	ND	-
9	苯醌	ND	-
10	石油溶剂	483	0.0483
致癌性物质名单			
11	氯乙烯	ND	-
12	八萘胺	ND	-
13	三氯乙烯	ND	-

符合下列条件之一的固体废物具有毒性物质含量相应的危险特性。

1.含有《危险废物鉴别标准—毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)标准附录 A 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$;

2.含有《标准》附录 B 中的一种或一种以上有毒物质的总含量 $\geq 3\%$;

3.含有《标准》附录 C 中的一种或一种以上致癌性物质的总含量 $\geq 0.1\%$;

4.含有《标准》附录 D 中的一种或一种以上致突变性物质的总含量 $\geq 0.1\%$;

5.含有《标准》附录 E 中的一种或一种以上生殖毒性物质的总含量 $\geq 0.5\%$;

6.含有《标准》附录 A 至附录 E 中两种及以上不同毒性物质。

如果符合下列等式，按照危险废物管理：

$$\sum \left[\left(\frac{P_{T+}}{L_{T+}} + \frac{P_T}{L_T} + \frac{P_{Carc}}{L_{Carc}} + \frac{P_{Mutat}}{L_{Mutat}} + \frac{P_{Toxa}}{L_{Toxa}} \right) \right] \geq 1$$

式中：

P_{T+} ——固体废物中剧毒物质的含量；

P_T ——固体废物中有毒物质的含量；

P_{Carc} ——固体废物中致癌性物质的含量；

P_{Mutat} ——固体废物中致突变性物质的含量；

P_{Toxa} ——固体废物中生殖毒性物质的含量；

L_{T+} 、 L_T 、 L_{Carc} 、 L_{Mutat} 、 L_{Toxa} ——分别为各种毒性物质在 1-5 中规定的标准值。

由表 3.3-2 可知，该污泥样品相应指标检测结果对照《危险废物鉴别标准-毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007) 中的鉴别标准，均低于其含量限值，不具有毒性物质含量特性。

5.4 急性毒性初筛

急性毒性初筛参数包括口服毒性半数致死量 LD_{50} 、皮肤接触毒性半数致死量 LD_{50} 和吸入毒性半数致死浓度 LC_{50} 。

需要进一步进行急性毒性初筛的固体废物为废水处理污泥，该污泥 pH 为 6.33，接近中性，可以正常接触皮肤。也不存在蒸汽、烟雾或粉尘吸入造成的毒性，因此采用经口摄取后的口服毒性半数致死量 LD_{50} 进行急性毒性初筛。

5.4.1 鉴别标准

符合下列条件的固体废物，具有相应的危险特性。

经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200 \text{mg/kg}$ 。

5.4.2 检测结果及判断

表 5.4 急性毒性初筛性测结果

序号	样品名称	检测项目
		$LD_{50}(\text{mg/kg 体重})$
1	污泥	> 5000
标准限值 (mg/kg 体重)		≤ 200
是否超标		否

由表 5.4-1 表明，该污泥急性毒性 LD_{50} (小鼠经口) 含量均大于标准限值 200mg/kg 体重，由此可知，本次检测污泥均不具有急性毒性危险特性。

6. 检测结果判断

本次鉴别对象为丹阳市石城污水处理有限公司一个污泥样品，根据其检测结果，对照现行危险废物鉴别标准体系可以判定该污泥样品不具有危险特性。

7号2018071

2月2018000

10

合 同 书

甲方：丹阳市石城污水处理有限公司

乙方：句容雨臣化工有限公司

甲方因处理污水需要，向乙方购买污水处理投加药剂，为确保质量，经公开招标，确认贵单位是投加药剂的合格供应商，签订以下供货合同。

供货种类：次氯酸钠溶液

供货单价：530元/吨（含次氯酸钠溶液费、运输、税金、配制、培训费、配置费、称重费等一切费用）。

供货质量标准：国家相关生产及检测标准，产品质量指标符合GB19106-2013。

供货量：乙方根据甲方的需要安排送货，并卸货至甲方指定地点。如发生缺少，应在2个工作日内补齐，如多运，甲方有权拒收多发货物。

运输要求：乙方运输车辆必须符合国家相关标准，药剂运输必须按照国家有关规定执行。

产品质量检验标准：符合国家相关药剂的标准检测方法GB/T1628-2008

货物验收：

a) 乙方送货到污水处理厂必须提供该批次药剂生产的检测合格质量书；



b) 货到现场后污水处理厂相关负责人对重量、密度、色泽等进行初步确认，现场初步确认发现不符合上述产品质量标准，甲方可现场退货，经过初步确认的批次药剂可投加至指定容器内。每月随机抽检留样，取样现场双方交接人确认签字。如有争议，样品送检机构，该机构为甲乙双方认可的第三方认证机构。如检测周期长，可先将药剂存放入指定位置，等检验结果出具后办理正式验收并入库，检测不合格批次扣除该批次的货款。如发现抽检一次不合格，扣除本批次药剂的货款，被检测三次不合格的乙方，将自动终止该乙方供货合同，并两年内不接受该乙方的投标；

c) 每批次药剂须经过地磅称重方可入库，如称重药剂低于送货单上量，则以实际称重量入库并结算；

d) 乙方应指导甲方合理投加，加药后，经检测，大肠杆菌指标应符合 GB18918-2002 一级 A 标准，否则甲方有权终止合同。

e) 需满足投标文件中阐述的“其他要求”，否则甲方有权终止合同。

结算方式：按月付款 50%，三月内付清。

合同有效期：自2018年7月21日至2019年7月22日

违约情况：

1、验收货物不能达到质量要求的，甲方拒绝收货，并要求乙方负责当天重新送货，所产生的费用全部由乙方承担。如甲方已使用，使用部分的货物按供货单价的 50% 结算。留样检测不合格的批次，甲方扣除该批次药剂的货款。

2、乙方接到甲方通知后未按时送货的，所造成甲方的经济损失全部由乙方承担。没有在规定 48 小时内送货到现场，发现两次甲方有权终止合同，并两年内不接受该乙方的投标。

3、在合约期内，因乙方原因，未在约定时间内送货到厂的累计满两次，招标方可扣除当月送货金额的 10%作为违约金。

4、合同期内第一次出现验收不合格的，甲方以书面的形式通知乙方，乙方应在 5 个工作日内给予安抚，被检测两次不合格的乙方（双方认可的第三方检测机构），招标方终止乙方供货合同，并两年内不接受该乙方的投标。

其他约定：

- 1)、合同期内，供货单价不变，不因市场价格波动而调整。
- 2)、在合同期内发生异议，经双方协商未达成一致的，可向货物交接地法院提起诉讼，由其裁决。
- 3)、合同一式四份，甲方双方各执两份。

甲方代表：(签字盖章)

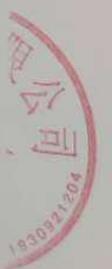
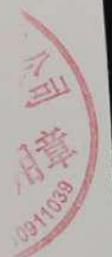
签订日期：

2018.7



乙方代表：(签字盖章)

签订日期：



污泥处置单位营业执照



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏安通检测有限公司

填表人（签字）：杨明

项目经办人（签字）：杨明

建设项目	项目名称	扩建工程（6 万 m ³ /d）第一阶段			项目代码		建设地点	丹阳市石城路 337 号					
	行业类别（分类管理名录）	【D4620】污水处理及其再生利用			建设性质	扩建							
	设计生产能力	2 万 m ³ /d			实际生产能力	22010m ³ /d		环评单位	河海大学				
	环评文件审批机关	江苏省环境保护厅			审批文号	苏环审[2012]240 号文		环评文件类型	环评报告书				
	开工日期				竣工日期			排污许可证申领时间					
	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					
	验收单位	江苏安通检测有限公司			环保设施监测单位	江苏安通检测有限公司		验收监测时工况	≥75%				
	总投资概算（万元）	8851.9			环保总投资概算（万元）	8851.9		所占比例（%）	100				
	实际总投资（万元）	8851.9			实际环保投资（万元）	8851.9		所占比例（%）	100				
	废水治理	8851.9			固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）					
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力			年平均工作时	8760 小时					
运营单位		丹阳市石城污水处理有限公司		运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间		2018 年 7 月 25 日~7 月 27 日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水量						1533			1460	2555		
	化学需氧量		10	50			766.5			146	1277.5		
	氨氮		0.71	5（8）			76.65			10.366	127.75		
	悬浮物		5	10			153.3			73	255.5		
	总磷		0.09	0.5			7.665			1.241	12.775		
	总氮		8.26	15			229.95			120.596	383.25		

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