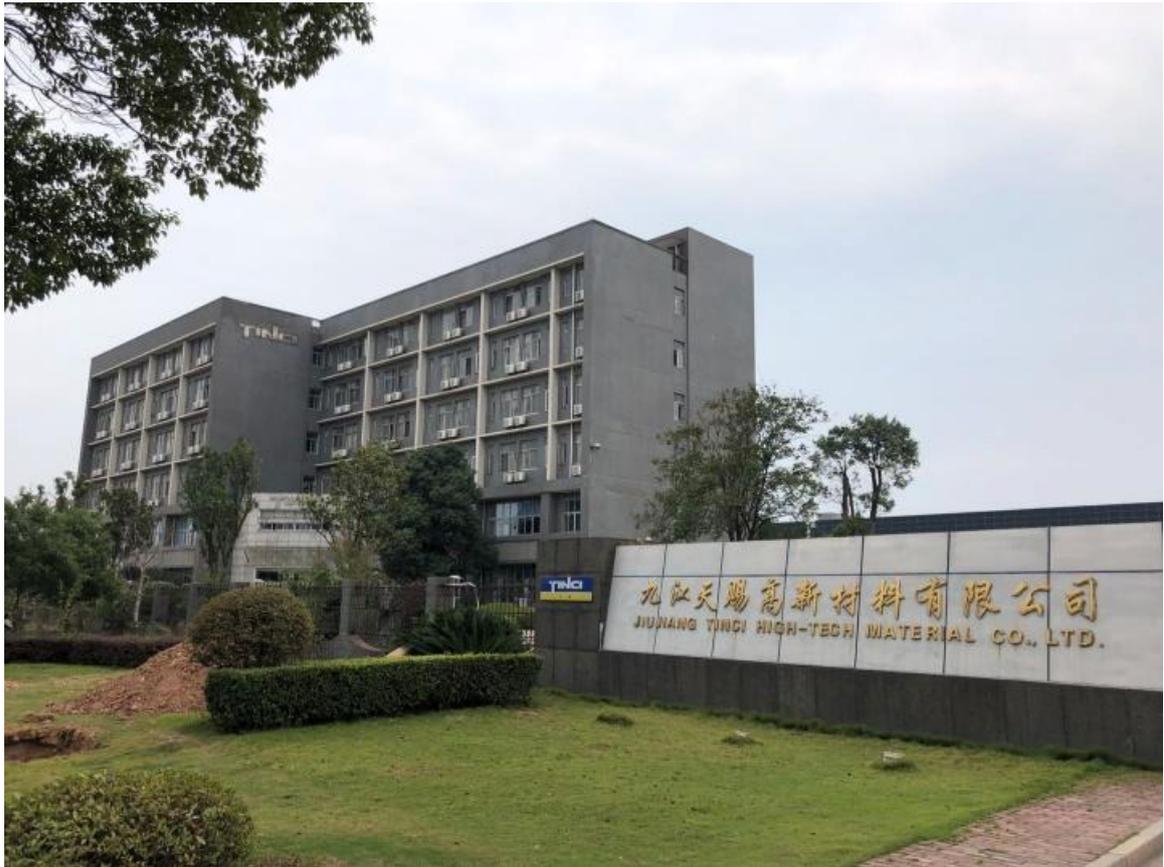


九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改项目 及中水回用项目（第一阶段、第二阶段） 建设项目竣工环境保护验收监测报告表 (江西力圣(2018)第LSY08082号)



建设单位：九江天赐高新材料有限公司

编制单位：江西力圣检测有限公司

二〇一八年十二月

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一阶段、第二阶段）		
建设单位名称	九江天赐高新材料有限公司		
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建		
建设地点	江西湖口高新技术产业园（金沙湾工业园）		
设计生产能力	<p>（1）蒸汽锅炉技改子项目：新建三台 20t/h 燃煤链条锅炉（现有一台 6t/h 锅炉、一台 10t/h 锅炉废弃入库），达到 60t/h 蒸汽。</p> <p>（2）中水回用子项目分三个阶段实施：</p> <p>1）污水处理站提标改造，出水由现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准提升至一级标准，处理能力 600 吨/天；</p> <p>2）日化废水前处理及生化、植物床处理系统，处理能力 400 吨/天，出水达到一级标准；</p> <p>3）假山植物床、人工湿地处理及回用系统，处理能力 600 吨/天，出水达到回用水工业用水标准。</p>		
实际生产能力	<p>（1）蒸汽锅炉技改子项目：新建 2 台 20t/h 燃煤锅炉，以及配套锅炉房、煤棚等设施设备，1 用 1 备，剩余 1 台不计划建设。</p> <p>（2）中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）：原有污水处理站 600 吨/天提标改造为 400 吨/天，新增 400 吨/天，设计规模为 1000 吨/天，污水处理站出水由现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准提升至一级标准。</p>		
建设项目环评时间	2017 年 3 月 3 日	开工建设时间	锅炉技改子项目：2017 年 3 月 中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）：2017 年 3 月
调试时间	锅炉技改子项目：2017 年 12 月 中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）：2018 年 7 月	验收现场监测时间	2018 年 8 月 29 日、8 月 30 日、9 月 2 日、9 月 3 日
环评报告表审批部门	湖口县环境保护局	环评报告表编制单位	江西景瑞详环保科技有限公司

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

环保设施设计单位	锅炉技改子项目：江西省化学工业设计院 中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）：广州中科建禹有限公司	环保设施施工单位	锅炉技改子项目：广州市天赐三和环保工程有限公司 中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）：广州中科建禹有限公司		
投资总概算	2154.3 万元	环保投资总概算	940 万元	比例	43.6%
实际总概算	3800 万元	环保投资	1700 万元	比例	44.7%
项目情况说明	<p>九江天赐高新材料有限公司（以下简称“天赐公司”）委托江西景瑞详环保科技有限公司于 2017 年 3 月编制完成《九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改及中水回用项目环境影响报告表》，2017 年 3 月 3 日由湖口县环境保护局进行了项目批复（湖环评[2017]9 号）。</p> <p>环评拟设计规划新建三台 20t/h 锅炉同时运转，以满足九江天赐本部及其全资子公司九江天祺公司，合资九江吉慕特公司，九江容汇锂业公司，这些公司项目均在建设和即将期建设阶段，项目建成后总的用汽量在 55t/h 左右的需求。天赐公司重新规划设计，实际改为建设两台 20t/h 锅炉，2017 年 3 月开工，2017 年 12 月完工，暂时未对外供热，仅限天赐公司本部生产项目使用。</p> <p>环评拟设计规划中水回用项目分三步实施：排水从《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准提升至一级排放标准，扩能至 1000 吨/天，最终将部分生产污水回用于去离子水原水、软水站补水等。根据项目实际建设情况，天赐公司目前完成了中水回用子项目（第一阶段、第二阶段），污水处理站经改造后，原有处理能力 600 吨/天改为 400 吨/天，新增能力 600 吨/天，最终设计规模为 1000 吨/天，水处理站出水由现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准提升至一级标准，关于环评规划设计第一阶段、第二阶段项目，现场已完成表面活性剂前处理系统，采用酸化冷却—压滤—吸附过滤—蒸发除盐工艺，丙烯酸类聚合物前处理系统，采用酸化过滤—催化氧化—絮凝过滤工艺，剩余生化、植物床处理系统，采用厌氧处理—好氧处理—植物床处理</p>				

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

	<p>工艺不计划建设。</p>
<p>验收监测依据</p>	<p>1.1 法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1997年3月1日</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月07日</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号</p> <p>(8) 《江西省建设项目环境保护条例》，2010年9月17日</p> <p>(9) 《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）（2018年5月15日）</p> <p>(10) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）（2013年9月10日）</p> <p>1.2 工程文件</p> <p>(1) 《九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改及中水回用项目环境影响报告表》（江西景瑞环保科技有限公司，2017年3月）</p> <p>(2) 湖口县环境保护局《关于九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改及中水回用项目环境影响报告表的批复的审批意见》，批复文号：湖环评[2017]9号。</p> <p>(2) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）</p> <p>(3) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <p>(4) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</p> <p>(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <p>(6) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</p> <p>(7) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)</p> <p>1.3 其他验收监测依据</p>

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园19栋7楼 邮政编码 332000

	九江天赐高新材料有限公司提供的相关资料																																																									
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.4 废水</p> <p>项目产生的废水经过厂区污水处理站处理后排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理达标排放，项目污水处理站出水指标须满足金砂湾工业园污水处理厂进水水质要求，即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，其有关污染因子及其浓度限值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目废水排放限值 单位：mg/L(pH 除外)</p> <table border="1" data-bbox="432 757 1385 1294"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>标准限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td rowspan="10">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>氨氮</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SS</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氟化物</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>磷酸盐</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>石油类</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>挥发酚</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.5 废气</p> <p>项目锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉标准要求；粉尘外排执行《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 中二级标准限值及无组织排放监控浓度限值；污水处理站恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准要求，具体限值详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="432 1727 1385 2018"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物名称	标准限值	标准来源	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准	2	COD _{Cr}	100	3	BOD ₅	20	4	氨氮	15	5	SS	70	6	氟化物	10	7	磷酸盐	0.5	8	石油类	5	9	阴离子表面活性剂	5	10	挥发酚	0.5	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	颗粒物	50	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》	SO ₂	300	/	/	/	NO _x	300	/	/	/
	序号	污染物名称	标准限值	标准来源																																																						
	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 一级标准																																																						
	2	COD _{Cr}	100																																																							
	3	BOD ₅	20																																																							
	4	氨氮	15																																																							
	5	SS	70																																																							
	6	氟化物	10																																																							
	7	磷酸盐	0.5																																																							
	8	石油类	5																																																							
9	阴离子表面活性剂	5																																																								
10	挥发酚	0.5																																																								
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准																																																					
颗粒物	50	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》																																																					
SO ₂	300	/	/	/																																																						
NO _x	300	/	/	/																																																						

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

汞及其化合物	0.05	/	/	/	(GB13271-2014)表2中新建燃煤锅炉标准要求
烟气黑度(级)	1	/	/	/	
粉尘	/	/	/	1	《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
氨	/	4.9	15	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级排放标准
硫化氢	/	0.55	15	0.06	
臭气(无量纲)	2000	/	15	20	
1.6 噪声					
项目周界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,具体限值详见1-3。					
表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq: dB (A)					
适用区域	评价标准 dB(A)		标准来源		
	昼间	夜间			
厂界 1m 处	65	55	GB12348-2008 中 3 类		
1.7 地下水					
项目地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,具体限值详见表 1-4。					
表 1-4 地下水质量标准(单位: mg/L(pH 除外))					
序号	污染物	采用限值	备注		
1	pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准		
2	耗氧量 (COD _{Mn})	3			
3	氨氮	0.5			
4	总硬度	450			
5	溶解性总固体	1000			
6	硫酸盐	250			
7	氯化物	250			
8	氰化物	0.05			
9	硝酸盐	20			
10	亚硝酸盐	1			
11	砷	0.01			

未经本公司书面同意,不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

12	镉	0.005
13	铬（六价）	0.05
14	铜	1
15	锰	0.1
16	铅	0.01
17	镍	0.02
18	锌	1
19	汞	0.001
20	挥发性酚类（以苯酚计）	0.002
21	总大肠菌群（MPN/100mL）	3
22	氟化物	1

1.8 总量控制

根据天赐项目主要污染物总量控制指标确认书（2017年1月20日）：

（1）废水（纳管标准）：COD：33t/a；NH₃-N：4.95t/a。

（2）废气：SO₂：127.28t/a；NO_x：69.85t/a。

表二 建设项目生产工艺及污染物产出流程

2.1 项目建设内容

九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一阶段、第二阶段）位于江西湖口高新技术产业园九江天赐高新材料有限公司厂内，地理坐标 N：29°47′05.63″，E：116°17′37.45″，项目蒸汽锅炉技改子项目位于九江天赐预留地，中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）位于九江天赐原有污水处理站区域内，项目地理位置示意图详见附图 1。

经过调查，项目产品规模与环评设计对比情况见表 2-1。

表 2-1 主要产品结构对照情况表

序号	项目名称	环评设计产量	实际建成产量	实际建成情况说明
1	蒸汽锅炉技改项目	60t/h(三台 20t/h 锅炉同时运转)	已建成两台 20t/h 锅炉，1 用 1 备，剩余 1 台锅炉不计划建设。	原锅炉房一台 6t/h 锅炉、一台 10t/h 锅炉已拆除（原烟囱未拆除）。
2	中水回用项目	600t/d	污水处理站新增处理能力 600 吨/天，原有污水处理站 600 吨/天提标改造为 400 吨/天，涉及规模共计 1000 吨/天，污水出水由现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准提升至一级标准。	

(1) 蒸汽锅炉技改项目

经过调查，蒸汽锅炉技改子项目实际建设内容与环评设计内容对比情况，见表 2-2。

表 2-2 蒸汽锅炉技改子项目建设内容对比表

工程名称	工程内容	环评设计工程规模	实际建设情况	备注
主体工程	蒸汽锅炉	三台 20t/h 燃煤链条锅炉 额定蒸发量：20t/h 锅炉效率：76%	两台 20t/h 燃煤链条锅炉（1 用 1 备），剩余 1 台锅炉不计划建设。 额定蒸发量：20t/h（每台） 锅炉效率：76%	现有锅炉房一台 6t/h、一台 10t/h 锅炉已拆除（原烟囱未拆除）
辅助工程	供热系统	经厂内外供热管网接至各热用户用汽点，主要供给九江天赐公司及天子全资子公司九江天祺公司，合资九江吉慕特公司，九江容汇锂业公司。	锅炉蒸汽通过供热管网向厂内各热用户供热，主要供给九江天赐公司及原天祺公司，目前不向厂外提供。	目前不向厂外供热
	除灰系统	布袋除尘器的灰斗下设置仓泵。通过管道将布袋除尘器的飞灰集中输送到干灰库贮	布袋除尘器的灰斗下设置仓泵。通过管道将布袋除尘器的飞灰集中输送到干灰料仓	干灰库改为干灰料仓

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

		存（微正压的气力输送）。	暂存（微正压的气力输送）。	
	除渣系统	锅炉采用集中机械出渣的方式，炉渣通过机械输送设备收集后，通过斗式提升机输送至渣库内储存，然后再由自卸车输送外运至综合利用。	锅炉采用集中机械出渣的方式，炉渣通过皮带输送机至渣库内储存，然后再由自卸车输送外运至综合利用。	一致
	集中控制室	本期工程热工自动化设计范围包括三台锅炉、除氧给水系统、点火油系统等系统的热工检测、控制、自动调节、保护、联锁及报警等部分；以及化学水处理、水系统、燃料输送系统、脱硫系统等部分热工检测、控制等。根据环保的要求，每台锅炉设置一套烟气成分在线监测系统，用于监视烟气的流量、温度、压力、湿度、氧浓度、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等参数，所有参数传至集中控制室。	热工自动化设计范围包括两台锅炉、除氧给水系统、点火油系统等系统的热工检测、控制、自动调节、保护、联锁及报警等部分；以及化学水处理、水系统、燃料输送系统、脱硫系统等部分热工检测、控制等。 关于锅炉烟气在线监测系统，两台锅炉共用1根高度50米、直径2米的烟囱，共用1套在线监控系统，用于监视烟气的流量、温度、压力、湿度、氧浓度、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等参数，所有参数传至集中控制室。	两台锅炉烟气在线监测系统共用1根烟囱外排，以及共用1套烟气在线监测系统。
贮运工程	干煤棚	1座干煤棚，宽27m、长60m。堆煤高度按照6m计，共可贮存约10000t燃煤，约3台锅炉46天的耗煤量。	1座干煤棚，宽23m、长60m。堆煤高度按照6m计，最大贮存约10000t燃煤，约满足1台锅炉138天的耗煤量。	一致
		干煤棚内设有煤斗，煤斗为半地下式布置，煤斗上方设铁格栅，以阻止特大块煤进入生产线，每个煤斗出口设置往复式给煤机一台，保证连续均匀地向生产线上的皮带机给煤。	干煤棚内设有1间煤斗间，煤斗为半地下式布置，煤斗上方设铁格栅，以阻止特大块煤进入生产线，煤斗出口设置往复式给煤机一台，保证连续均匀地向生产线上的皮带机给煤。	
	厂区运煤	建双路皮带输送机。 在输送系统中设置一座破碎楼，破碎楼内设置2台破碎机，破碎机拟采用齿棍式破碎机，不设置振动筛，每台	项目直接购入破碎后煤炭，采用水运加汽车运输至煤库。现场未设置破碎装置	现场未设置破碎装置

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园19栋7楼 邮政编码 332000

		破碎机的处理能为 10t/h。在燃煤进破碎机前设置 2 道电磁除铁器，防止铁块进入破碎机后对破碎机造成破坏。		
	飞灰库	1 座，直径均为 5.5m，混凝土灰库，有效容积约 160m ³ ，可贮灰 130t，约满足 3 台锅炉 18 天的储灰量，灰库设置卸灰设备。	1 套飞灰料仓，钢质料仓，直径为 6 米，有效容积为 160m ³ ，可贮灰 130t，约满足 1 台锅炉 54 天的储灰量，灰仓底部设置卸灰设备。	干灰库改为干灰料仓
	渣库	1 座，长 16m，宽 10m，高 6m，混凝土结构，有效容积约 960m ³ ，可贮渣 1000t，满足 3 台锅炉约 17 天的储渣量。渣库设置干渣卸料设备。	1 座，长 16m，宽 10m，高 6m，混凝土结构，有效容积约 960m ³ ，可贮渣 1000t，满足 1 台锅炉约 51 天的储渣量。通过装载机将干渣装车外运。	基本一致
	氨水罐	1 个 40m ³ 氨水罐（脱硝用）	采用臭氧脱硝，安装 1 套臭氧发生器（CF-G-2-10kg）。	氨法脱硝改为臭氧脱硝
	仓库	氢氧化钙（脱硫用）	新建石灰料仓 1 个，最大储存能力为 280t。	新建石灰料仓 1 个
公用工程	水源	金沙湾工业园区市政自来水管网供应	依托天赐现有	一致
	给水	由金沙湾工业园区市政自来水管网供应	依托天赐现有	一致
	化水站	布置在锅炉主厂房区的南侧，设计规模 75t/h	布置在锅炉主厂房区的南侧，设计规模 75t/h	一致
	排水	本项目化水站排水、锅炉排污水回用于锅炉烟气脱硫用水；生活废水经天赐公司公用工程中污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求后，进入湖口高新技术产业园区污水处理厂处理，由湖口高新技术产业园区污水处理厂排污口最终排入长江。	本项目锅炉排污水回用于锅炉烟气脱硫用水，化水站排水、脱硫系统废水送污水处理站处理，经天赐公司公用工程中污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求后，进入湖口高新技术产业园区污水处理厂处理，由湖口高新技术产业园区污水处理厂排污口最终排入长江。	一致

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

	煤源	煤炭拟选用来自山西大同的烟煤，火车运至秦皇岛码头装船，经水路运输至厂区码头。	煤炭选用来自山西大同的烟煤，火车运至秦皇岛码头装船，经水路运输至园区码头。	/
环保工程	废气	除尘装置：3台，高效布袋除尘器，除尘效率≥99.9%	2套布袋除尘器。	2台锅炉各配置1套布袋除尘装置
		脱硫装置：3套，碱法脱硫装置，脱硫效率≥80%	1套碱法脱硫装置。	2台锅炉共用1套脱硫装置
		脱硝装置：3套，低温燃烧技术+SNCR选择性非催化还原烟气脱硝装置（预留SCR技术），脱硝效率50%。	1套臭氧脱硝。	2台锅炉共用1套脱硝装置
		烟囱：本项目3台20t/h锅炉共用1支烟囱，出口直径2m，烟囱高度为50m。	烟囱：2台20t/h锅炉共用1根烟囱，出口直径2m，烟囱高度为50m。	2台锅炉共用1根烟囱
	废水	化水站排水、锅炉排污水：全部回用于脱硫系统	锅炉排污水全部回用于脱硫系统，化水站排水、脱硫系统废水送污水站处理。	一致
		生活废水：经天赐公司公用工程中污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准要求后，进入湖口高新技术产业园区污水处理厂处理，由湖口高新技术产业园区污水处理厂排污口最终排入长江。	本项目不增加员工，因此不增加生活废水。	本项目不新增生活污水。
	固体废物	灰渣：1座飞灰库（有效容积约160m ³ ）、1座渣库（有效容积约960m ³ ）。灰渣全部外售综合利用	灰渣：1个飞灰料仓库（有效容积约160m ³ ）、1座渣库（有效容积约960m ³ ）。灰渣全部外售综合利用	干灰库改为干灰料仓
		脱硫副产：石膏，全部外售综合利用	脱硫副产：石膏，全部外售综合利用。	一致
		危险废物：危险废物存库依托天赐的危险废物暂存库（288m ² ）	危险废物：危险废物存库依托天赐的危险废物暂存库（288m ² ）	一致
	噪声	生产过程机械设备噪声	选用低噪声设备，安装减震装置等。	一致

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

废水事故池	天赐已设置一座 1000m ³ 的事故应急池。本项目废水事故池依托天赐。	九江天赐除了现有一座 1000m ³ 的事故应急池，另外新建了一座 1000m ³ 、一座 800 m ³ 的事故应急池。	共 3 座事故应急池，总容量为 2800m ³ 。锅炉区域初期雨水排入锅炉区域北面 800 m ³ 的事故应急池。
初期雨水池	天赐已设置一座 500m ³ 的初期雨水池。本项目初期雨水池依托天赐。	九江天赐除了现有一座 500m ³ 的初期雨水池，另外新建了一座 2000 m ³ 、一座 2000 m ³ 的初期雨水池。	共 3 座初期雨水池，总容量为 4500m ³ 。

(2) 中水回用项目（第一阶段、第二阶段）

经过调查，污水处理站提标改造及扩能子项目实际建设内容与环评设计内容对比情况，见表 2-3。

表 2-3 污水处理站提标改造及扩能子项目建设内容对比表

工程名称	工程内容	环评设计工程规模	实际建设情况	备注
主 辅 工程	污 水 处 理 站 提 标 改 造 及 扩 能	设计处理工艺：絮凝沉淀+水解酸化+厌氧好氧+活性污泥+MBR；	现有污水处理改造：改造前工艺：水解+好氧+加药反应沟+斜管沉淀+砂滤池，改造后工艺：絮凝沉淀+厌氧+水解+好氧+MBR 膜，经改造后，原有处理能力 600 吨/天改为 400 吨/天。 新增污水处理设施：新增一套同样工艺处理装置，处理能力为 600 吨/天，现有能力为 400 吨/天，最终设计规模为 1000 吨/天。	处理能力扩大至 1000 吨/天。 天赐公司现有生产装置日常实际废水量最大约 500m ³ /d，污水处理站改造后满足生产需求。
		出水标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准；	出水标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准；	
		处理能力：600 吨/天	处理能力：原改造后为 400 吨/天，新增 600 吨/天，共 1000 吨/天。	
日 化 废 水 前 处 理 及 生 化 、 植 物 床 处 理 系 统	废 水 处 理 系 统	设计处理工艺：①表面活性剂前处理系统，采用酸化冷却—压滤—吸附过滤—蒸发除盐工艺；	①表面活性剂前处理系统，采用酸化冷却—压滤—吸附过滤—蒸发除盐工艺。	
		②丙烯酸类聚合物前处理系统，采用酸化过滤—催化氧化—絮凝过滤工艺；	②丙烯酸类聚合物前处理系统，采用酸化过滤—催化氧化—絮凝过滤工艺。	
		③生化、植物床处理系统，采用厌氧处理—好氧处理—植物床处理工艺；	不建设	不建设

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

		出水标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准；	表面活性剂前处理系统、丙烯酸类聚合物前处理系统位于主装置生产车间内，处理后废水排入污水处理站，与厂区其他废水混合后统一进行处理。	
		处理能力：400吨/天		
	假山植物床、人工湿地处理回用系统	设计处理工艺：在公司西南角假山上新建植物床及喷罐系统，在假山南面新建人工湿地，对假山四周进行绿化并配套喷罐系统，净化后的水通过湿地系统进入回用池；	未建设	未建设
	出水标准：城市污水再生利用标准；			
		处理能力：600吨/天		
贮运工程	水处理剂	氢氧化钠 33t/a，储存于天赐现有仓库	氢氧化钙、PAC、PAM 储存于天赐现有仓库	基本一致
公用工程	供电	依托天赐现有供电系统	与环评一致	一致
	排水	天赐现有排水系统	与环评一致	一致
环保工程	废气	污水站恶臭采用封闭处理	污水处理站水池加盖封闭，收集恶臭废气，废气采用碱洗+酸洗(双氧水氧化)+活性炭吸附处理，经15m高空排放。	增加恶臭废气处理装置。
	固体废物	水处理污泥暂存依托天赐的危险废物暂存库（288m ² ）	水处理污泥暂存依托天赐的危险废物暂存库（288m ² ）	一致
	噪声	生产过程机械设备噪声	选用低噪声设备，安装减震装置等。	一致
	废水事故池	天赐于已设置一座1000m ³ 的事故应急池。本项目废水事故池依托天赐。	九江天赐除了现有一座1000m ³ 的事故应急池，另外新建了一座1000m ³ 、一座800m ³ 的事故应急池。	共3座事故应急池，总容量为2800m ³ 。锅炉区域初期雨水排入锅炉区域北面800m ³ 的事故应急池。
	初期雨水池	天赐于已设置一座500m ³ 的初期雨水池。本项目初期雨水池依托天赐。	九江天赐除了现有一座500m ³ 的初期雨水池，另外新建了一座2000m ³ 、一座2000m ³ 的初期雨水池。	共3座初期雨水池，总容量为4500m ³ 。

2.2 项目平面布置

(1) 蒸汽锅炉技改子项目

经现场踏勘，项目是在原九江天赐地块预留地上新增了锅炉房、煤堆棚以及渣库、烟气

除尘脱硫脱硝等环保设施，整个改造项目处于厂区南边。锅炉区域由北至南依次布置着煤堆棚、输煤栈桥、锅炉房、主控楼、软水站（除盐水车间）等。项目平面布置具体详见附图 2。

蒸汽锅炉技改子项目原设计占地面积 18125m²（合 27.2 亩），实际蒸汽锅炉技改子项目占地面积约 13855m²（约 21 亩）。蒸汽锅炉技改子项目新建建（构）筑物占地及建设情况对比结果详见表 2-4。

表 2-4 项目建（构）筑物占地及建设情况对比结果一览表

序号	项目名称	建筑结构	建筑方式	环评设计		实际情况		说明
				占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	
1	干煤棚	轻钢结构	单层建筑	2400	2400	1440	1440	
2	锅炉房	砖混结构	单层建筑	1250	1250	1250	1250	
3	主控楼、 软水站	砖混结构	单层建筑	600	600	600	600	
4	烟气脱硫 脱硝装置	轻钢结构		800	3200	30	30	碱法脱硫 脱硝在烟 囱底部完 成
5	飞灰库	钢质料仓		50	50	30	30	实际为飞 灰料仓
6	渣库	砖混结构		200	200	200	200	
7	氨水罐			20	20	无	无	

（2）中水回用项目（第一阶段、第二阶段）

经现场踏勘，中水回用子项目（第一阶段、第二阶段），在原污水处理站用地区域内进行建设，未使用其他区域用地。项目平面布置具体详见附图 2。

中水回用子项目原设计占地面积 11200m²（合 16.8 亩），实际在原污水处理站用地区域内进行建设，未使用其他区域用地。

2.3 主要设备

（1）蒸汽锅炉技改子项目

经过现场勘查，项目主要设备变化情况见表 2-5。

表 2-5 蒸汽锅炉技改子项目主要设施设备一览表

序号	设施设备名称	规格	环评数量	实际数量	备注
1	蒸汽锅炉	20t/h	3 台	2 台	
2	软化水装置	70t/h	1 套	1 套	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

3	锅炉给水泵		5台	5台	三用两备
4	变频鼓风机 (配消声器)		3台	2台	
5	引风机		3台	2台	
6	炉排调速箱		3台	2台	
7	刮板除渣机		3台	2台	
8	电控箱		3台	2台	
9	省煤器		3台	2台	
10	空气预热器		3台	2台	
11	除氧器	20t/h	3台	1台	
12	除氧水泵		5台	2台	
13	仓壁振动器		3台	1台	
14	水浴冲击式水 膜除尘器		3套	0	
15	取样冷却器		6台	4台	
16	出渣机		3台	2台	
17	布袋除尘器		3台	2台	
18	脱硝设备		3台	1台	
19	烟囱		一座	1座	

(2) 中水回用项目（第一阶段、第二阶段）

经过现场勘查，项目主要设备变化情况见表 2-6。

表 2-6 中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）主要设施设备一览表

序号	设施设备名称	规格	单位	环评数量	实际数量	备注
1	厌氧反应器	300m ³	套	2	2	
2	好氧反应器	300m ³	套	1	1	
3	污水贮罐 A、B	150m ³	台	2	2	
4	喷灌泵	100m ³ /h	台	2	2	一用一备
5	净水机	100m ³ /h	套	1	1	
6	回用水泵	100m ³ /h	台	2	2	一用一备

2.4 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗见表 2-7。

表 2-7 项目原辅材料及能源消耗情况表

序号	子项目名称	物料名称	规格	设计年耗量 (t)	实际年耗量 (t)	设计最大 存储量 (t)	设计最大 存储量 (t)	备注
----	-------	------	----	--------------	--------------	--------------------	--------------------	----

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

1	蒸汽 锅炉 技改	煤	山西大同煤，灰分<22.46%、挥发份 27.23%、全硫分<0.8%，详见煤质检测报告	47520	20300	10000	10000	燃料
2		氢氧化钙	95%	825	360	40	280	实际为碳酸钙
3		氨水	20%	150	/	10	/	改为臭氧脱硝剂
4		水	/	595	51876	/	/	市政管网供给
5	污水 站改 造	氢氧化钠	32%	33	/	5		未使用
		PAC			9	/	/	利用现有
		PAM			0.72	/	/	利用现有

2.5、水平衡

(1) 给水系统

厂区给水系统包括锅炉用水及生活给水。生活用水直接由园区自来水管网供给；锅炉用水需再经化水站除盐后再用。

(2) 排水系统

排水系统：本项目厂区内按照“雨污分流”、“清污分流”原则的思路设计厂内排水管线。

①雨水系统：全厂雨水由雨水口收集，同过雨水支管、雨水干管汇总后排入厂外工业园区的雨水排水管道。

②生产废水、生活污水排水系统：本项目不新增生活污水排水。本项目排水主要为污水化水站排水、锅炉排污水、锅炉脱硫系统废水，锅炉排污水全部回用于脱硫系统，污水化水站排水、锅炉脱硫系统废水由天赐污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准要求后，进入湖口高新技术产业园区污水处理厂处理，由湖口高新技术产业园区污水处理厂排污口最终排入长江。

(3) 水平衡

根据环评报告分析结果以及现场调查情况，本项目总用水量为 41.53m³/h，其中新鲜水量 6.55m³/h，循环水量 14.83m³/h，全水循环水利用率约为 36%。水平衡详见图 2-1。

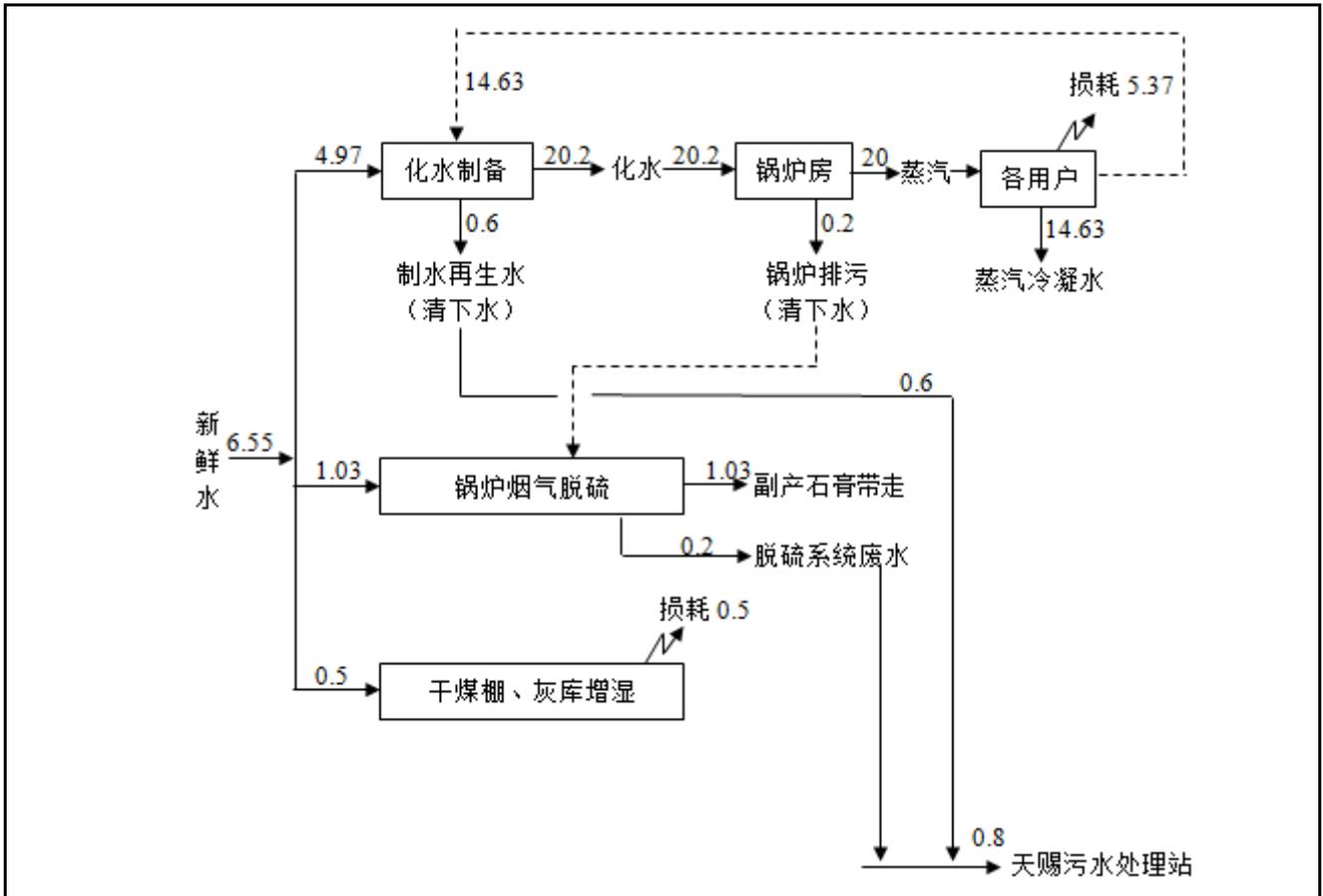


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/h

2.6 项目劳动定员及工作制度

根据现场情况，项目锅炉房及污水处理站现有劳动定员 20 人，不新增员工。工作制度三班两运转，每班 8 小时，年工作 330 天。

2.7 项目环保投资

项目设计总投资 2154.3 万元，其中环保投资 940 万元，占总投资 43.6%。蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一阶段、第二阶段）项目实际总投资为 3800 万元，环保投资 1700 万元，占计划总投资的 44.7%，具体环保投资计划与实际费用对照情况见表 2-8。

表 2-8 项目环保投资对比表 单位：万元

治理对象		环评提出的治理措施	环评投资 (万元)	实际环保措施落实情况	实际投资 (万元)
废气	锅炉	3 套高效布袋除尘设施	450	2 套高效布袋除尘设施	720
		3 套“低氮燃烧+SNCR 脱硝”		1 套“臭氧脱硝”	
		3 套碱法脱硫装置		1 套“碱法脱硝”	
		精确控制		精确控制	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江天赐新材料有限公司蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一阶段、第二阶段）竣工环境保护验收
监测报告表

		3台锅炉共用1根50米高直径65米烟囱及1套在线监控系统		2台锅炉共用1根50米高直径2米烟囱及1套在线监控系统	
	灰库	1台布袋除尘器		1套干灰料仓（顶部配除尘器）	
	渣库	1台布袋除尘器		无	
	破碎楼	1台布袋除尘器		无	
	源煤输送	1台布袋除尘器		无	
	煤棚	喷水抑尘、煤棚全封闭		喷水抑尘、煤棚半封闭	
	氨水罐	水封		无	
	污水站	封闭、绿化		恶臭收集及处理装置	
废水	生活废水	尾水进天赐公司的污水处理站处理	390	尾水进天赐公司的污水处理站处理	760
	污水站改造、中水回用系统	中水回用项目实施第一、二阶段，全厂废水1000t/d处理达标后外排；中水回用项目实施第三阶段，天赐公司废水部分（600t/d）回用，部分（400t/d）外排。		全厂废水1000t/d处理达标后外排。	
地下水	冷却循环水池	池壁和池底采用防渗混凝土	50	池壁和池底采用防渗混凝土	100
	固体废物暂存库地面	底部采用高标号水泥硬化防渗，并铺设环氧树脂进行防腐防渗		底部采用高标号水泥硬化防渗，并铺设环氧树脂进行防腐防渗	
	污水处理池	采用高标号水泥硬化防渗并铺设环氧树脂进行防腐防渗		采用高标号水泥硬化防渗并铺设环氧树脂进行防腐防渗	
	事故应急池				
	储罐区	地面采用高标号水泥硬化防渗，表面刷沥青防腐和防渗，储罐区四周设置围堰		地面采用高标号水泥硬化防渗，表面刷沥青防腐和防渗，储罐区四周设置围堰	
	干燥棚	仓库底部采用采用高标号水泥硬化防渗，防渗层的厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s和厚度1.5m的黏土层的防渗性能。		仓库底部采用采用高标号水泥硬化防渗，防渗层的厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s和厚度1.5m的黏土层的防渗性能。	
噪声	厂界噪声	选用低噪声设备，安装减震装置，设置在室内、消声器等	10	选用低噪声设备，安装减震装置，设置在室内等	10
固体废物	飞灰	综合利用	30	综合利用	30
	炉渣	综合利用		综合利用	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园19栋7楼 邮政编码 332000

	石膏	综合利用		综合利用	
	水处理污泥	交有资质的单位处理		交有资质的单位处理	
	生活垃圾	环卫部门处理		环卫部门处理	
风险	废水收集池	1000m ³ 的事故应急池	/	新增了一座 1000m ³ 、一座 800m ³ 事故应急池，两座 2000 m ³ 初期雨水池。	80
	围堰	氨水罐设置围堰	10	无氨水储罐	/
合计	/	/	940	/	1700

2.8 主要工艺流程及产物环节

2.8.1 工艺流程

(1) 蒸汽锅炉技改子项目

1) 运煤系统

本项目以煤作燃料，煤炭选用来自山西大同的烟煤，火车运至秦皇岛码头装船，经水路运输至园区码头，再用汽车运至厂内干煤棚内，至进入锅炉的炉前煤仓。

2) 煤场设计

本项目新建 1 座干煤棚（干煤棚设置顶棚及挡煤墙，为相对密封空间），宽度 23m，长度 60m。堆煤高度按照 6m 计，共可贮存约 10000t 燃煤，约 1 台锅炉 138 天的耗煤量。

干煤棚内设有煤斗，煤斗为半地下式布置，煤斗上方设铁格栅，以阻止特大块煤进入生产线，每个煤斗出口设置往复式给煤机一台，保证连续均匀地向生产线上的皮带机给煤。

3) 布袋除尘系统

采用高效布袋除尘器除尘。袋式除尘器的基本原理为：含尘气体进入挂有一定数量滤袋的袋室后，被滤袋纤维过滤。随着阻流粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部，一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层。此时，含尘气体过滤主要依靠粉尘层进行，即含尘气体通过粉尘层与滤料时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电作用，使粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失到一定程度时，需进行清灰，清灰后压力降低，但仍有一部分粉尘残留在滤袋上，在下一个过滤周期开始时，起到良好的捕尘作用。

本项目 2 台锅炉各配置 1 台高效布袋除尘器，经除尘后的烟尘进入共用的脱硫系统。

4) 碱法脱硫系统

本工程脱硫采用石灰石-石膏湿法工艺。在喷淋吸收塔中，石灰石浆液与烟气中的二氧化硫产生化学反应，氧化后生成最终溶液的主要成分为硫酸钙晶体，经脱水处理后可以当作

石膏出售。由锅炉来的原烟气，经过原烟气挡板后进入 FGD 系统，烟气进入 FGD 系统吸收塔进行脱硫反应。脱硫后的净烟气经过除雾器、烟道、净烟气挡板和烟囱，排入大气。

5) 臭氧脱硝系统

利用臭氧发生器制备臭氧，通过布气装置把臭氧气体均布到烟气管道截面，在管道中设置烟气混合器，使臭氧与含 NO_x 的烟气在烟气管道中充分混合并发生氧化反应。将烟气中的 NO_x 氧化为容易吸收的 NO_2 和 N_2O_5 。高价态的 NO_2 、 N_2O_5 等可溶于水生成 HNO_2 和 HNO_3 ，溶解能力大大提高，很容易通过碱液喷淋等手段将其从烟气中脱出。

工艺流程详见图 2-2。

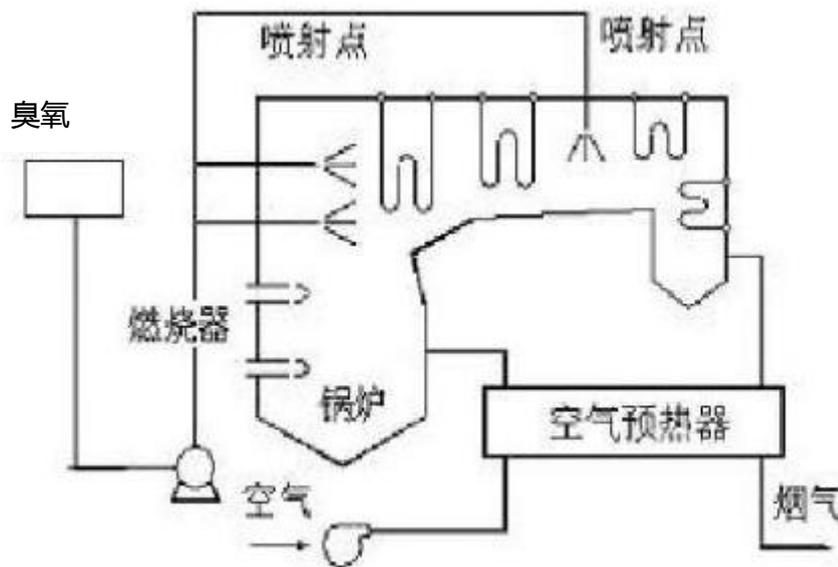


图 2-2 工艺流程详见图

6) 固体废物储存

本项目设 1 套干灰料仓，灰仓容积为 160m^3 ，灰仓可贮灰 130t，可贮存 1 台 20t/h 锅炉 54 天的干灰排放量。灰仓下设置泄露阀门用于对灌装汽车装灰，然后外运综合利用。

本项目设置渣库 1 座，长 16m，宽 10m，高 6m，混凝土结构，有效容积约 960m^3 ，可贮渣 1000t，满足 1 台锅炉约 51 天的储渣量。通过装载机将干渣装车外运。

项目灰渣全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，煤渣全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用（见附件 4），做到全部综合利用。

(2) 中水回用项目（第一阶段、第二阶段）

废水治理采用“物化（预处理）+絮凝沉淀+厌氧+水解+好氧+MBR 膜”处理工艺进行处理，具体工艺流程如下：

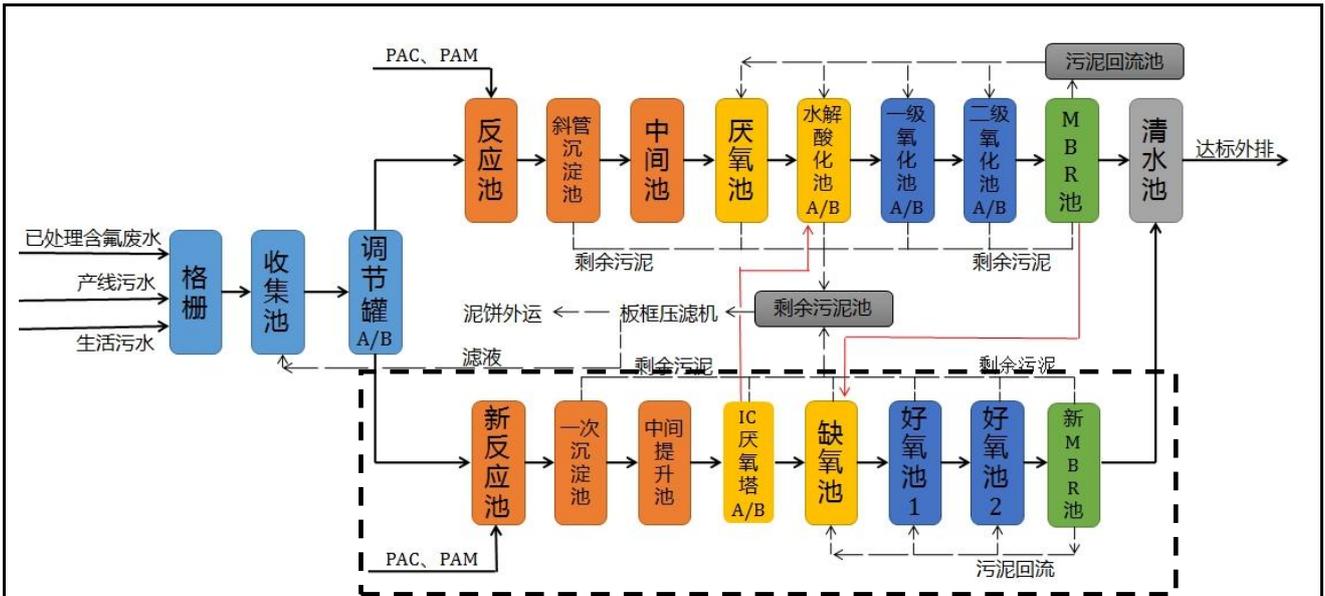


图 2-3 污水处理站提标改造工艺流程图（虚线内为新增）

废水处理工艺流程说明如下：

1、格栅

将废水中大的块固体污染物去除，以免发生水泵管道阻塞及降低后续处理难度。

2、调节罐 A/B（利用原电池材料废酸罐）

由于废水的排水量及水质随时间的变化而变化，为了减少对后续处理系统的冲击负荷，要通过调节来均质均量。设计有效容积：单个容量 125m³。

3、混合反应池

在该池中加入混凝剂，使废水中的胶体物质和悬浮物凝聚成大块的固体颗粒。色度去除率为 80%~90%。反应时间：20.5min

4、沉淀池

沉淀池表面负荷：1.65m³/m.h

5、中间水池

储存废水，供再次提升使用。

6、厌氧+水解酸化池

针对废水可生化性不高的情况，通过厌氧微生物对有机物的水解酸化作用，将废水中的难降解的有机污染物转变成为易生化降解的有机物。提高后续好氧生化处理的效果。

7、好氧池

生物接触氧化池中含有大量的好氧微生物，好氧微生物以废水中的有机污染物作为营

养，通过其新陈代谢的作用，将废水中的污染物降解。

该池 COD 去除率为 70~75%，BOD₅去除率为 75%~80%。

8、MBR 池

采用由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，以膜组件取代二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度减少污水处理设施占地，并通过保持低污泥负荷减少污泥量。

9、MBR 离线清洗池

MBR 定时在离线清洗池中浸泡 8h，配套化学加药系统，使 MBR 膜过膜压差恢复到新膜一样的效果。

10、污泥浓缩池

利用重力浓缩原理，将污泥的含水率由 99%降至 97%，减少污泥的体积。

天赐公司全厂日常实际废水量最大约 500m³/d，污水处理站改造后，处理能力为 1000m³/d，足以满足整个公司污水处理要求，处理效果可以达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准。

污水处理站提标改造后设计进、出水水质见表 2-9。

表 2-9 升级改造后进、出水水质限值 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	进水标准限值	出水标准限值	标准来源
1	pH	4 月 7 日	6 月 9 日	出水按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准设计
2	COD	3000	100	
3	BOD ₅	1500	20	
4	SS	450	70	
5	NH ₃ -N	60	15	
6	磷酸盐	30	0.5	
7	氟化物	/	10	

2.8.2 产污环节

(1) **废水**：主要为化水站排水、锅炉排污水、脱硫系统废水等。

(2) **废气**：包括锅炉烟气、煤堆场粉尘、灰渣粉尘及污水站恶臭。

(3) **噪声**：项目噪声源主要来自风机、水泵等转动机械及烟道气体流动噪声，锅炉对空排汽、安全排汽噪声等，这些噪声均在 85~95dB(A) 以上，有的高达 100dB(A) 以上，形成对周围环境的影响。各设备噪声源强详见表 2-10。

表 2-10 项目主要噪声源及排放情况 (Leq: dB (A))

序号	设备名称	数量	等效声级	所在车间名称	治理措施	降噪效果
1	水泵	10 台	80	汽机房、污水站	减振、隔声	60
2	排气噪声	/	120	室外高空	泄压排汽消声器	95
3	风机	4 台	90	锅炉房	室内布置、消声	70
4	氧化风机	2 台	90	脱硫室	室内布置、消声	70
5	空压机	2 台	100	动力车间	室内布置、消声	70

(4) **固体废物**：项目产生的固体废物主要有锅炉排灰、煤渣、脱硫石膏、水处理污泥和恶臭废气处理产生的废活性炭等。

2.9 工程变动情况

蒸汽锅炉技改子项目：由环评及其批复文件的 3 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉建设为 2 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉（1 用 1 备），2 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉分别经布袋除尘后通过一套臭氧脱硝+碱液脱硫设施处理后由 1 根 50 米高烟囱排放。

中水回用项目实际完成第一阶段、第二阶段建设，现场实际完成情况为：

(1) 原污水处理站改造前处理工艺为：调节+水解+好氧+加药反应+斜管沉淀+砂滤池，改造后处理工艺为：调节+加药反应+絮凝沉淀+厌氧+水解酸化+二级好氧+MBR 系统；原有污水处理站 600 吨/天提标改造为 400 吨/天；

(2) 污水处理站区域内新增一套处理装置：调节+加药反应+絮凝沉淀+IC 厌氧+缺氧+好氧+MBR 系统，新增处理能力 600 吨/天，新增后，整个污水处理站设计规模共计 1000 吨/天；

(3) 污水处理站排水指标从现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准提升至一级标准；

(4) 环评规划设计第一阶段、第二阶段项目，现场已完成表面活性剂前处理系统，采用酸化冷却—压滤—吸附过滤—蒸发除盐工艺，丙烯酸类聚合物前处理系统，采用酸化过滤—催化氧化—絮凝过滤工艺，剩余生化、植物床处理系统，采用厌氧处理—好氧处理—植物床处理工艺不计划建设。

表三 主要污染源、污染物处理及排放流程

3.1 废水

(1) 化水站排水

本项目化水站软水再生水主要含 COD、SS 及盐类量，进入天赐公用工程中的污水处理站处理。

(2) 锅炉排污水

锅炉排污水，锅炉水循环系统中需定期排污水，这部分废水量约 0.6t/h，4.4t/d，4752t/a，废水主要污染物为钙、镁离子，其属于清净下水，全部作为脱硫补充水，不计入废水量中。

(3) 脱硫系统废水

脱硫系统排污水主要来源于石膏脱水系统，排放量约 0.5t/h，3960t/a，主要污染物为 pH 4-6、COD 200mg/L、SS10000mg/L，进入天赐公用工程中的污水处理站处理。

3.2 废气

(1) 锅炉烟气

2 台燃煤蒸汽锅炉配套 2 套高效布袋除尘设施、1 套臭氧脱硝+碱法脱硫装置，烟气经处理后，最终由 50 米高烟囱高空排放。

(2) 煤堆场、灰渣粉尘

本项目煤炭由船运至码头，再由汽车运输至干煤棚内，未设置破碎装置，经往复皮带机输送，进入锅炉燃烧。干煤棚（设置顶棚，四周设围墙）为半封闭式，有喷水加湿过程；另外为保障输送系统中员工的工作环境，在转运、炉前煤斗的卸煤口等有高差的地方设置除尘设施，采用喷水加湿降尘措施。

除灰系统采用密闭管道（微正压）输送到灰仓，灰仓顶设置有布袋除尘器，由封闭式自卸汽车外运综合利用。

炉渣通过刮板除渣机、皮带机设施输送至渣库内，再通过装载机将干渣装车外运。

(3) 污水处理站恶臭

本项目废气主要为污水处理设施在运行过程中从污水和污泥散发出来的气体，主要成分为氨、含氮有机物、H₂S 和甲硫醇等，具有臭味。主要散发源分布在格栅井、沉砂池、氧化沟、污泥浓缩池和脱水机房。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

通过在污水处理站各水池上方加盖进行封闭，收集恶臭废气，通过引风机将废气采用碱洗+酸洗(双氧水氧化)+活性炭吸附处理，经 15m 高空排放。

3.3 噪声

项目噪声源主要来自风机、水泵等转动机械及烟道气体流动噪声，锅炉对空排汽、安全排汽噪声等，这些噪声均在 85~95dB(A) 以上，有的高达 100dB(A) 以上；各设备噪声源强详见表 2-20。本项目采购噪声符合规定的设备，并采取以下措施对噪声加以治理：

(1) 主厂房区域

①采用轻质多层复合墙体结构，在满足荷载要求的同时保证墙体的隔声要求；

②门、窗采用隔声门、窗；

③主厂房屋顶风机设置排风消声器；

④墙体、门窗及进排风消声器隔声量充分匹配，避免降噪措施的不足与过度；

⑤孔洞缝隙采取隔声封堵措施，避免漏声导致的降噪效果下降。

(2) 锅炉房及其附属设备区域

①锅炉本体区域（包括送风机）

A 在适当的位置加装隔声门、窗；

B 安装进、排风消声器以满足内部设备的通风要求；

C 针对锅炉排汽（气）放空，设置专门的消声器进行降噪；

D 孔洞缝隙进行隔声封堵；

E 送风机进风口安装消声器，并对外露管道进行隔声包扎。

②煤仓间区域

安装隔声门、窗，并增加进排风设施。并对孔洞、缝隙进行隔声封堵。

③引风区域

围绕引风机主体区域设置可自由拆卸隔声间，增加通风换气设施，并安装进、排风消声器和强制排风设备，以保证内部设备的正常工作；隔声间增加门、窗设施，以保证内部设备的正常采光、设备及工作人员的进出；

外露高噪声风道采取隔声包扎，使之与整体降噪量相匹配。

注：将引风机布置于土建房内。

(3) 脱硫区域

① 露天的风机及泵类

围绕其主体区域设置可自由拆卸隔声间，增加通风换气设施，并安装进、排风消声器和强制排风设备，以保证内部设备的正常工作；隔声间增加门、窗设施，以保证内部设备的正常采光、设备及工作人员的进出。

注：将浆液泵和氧化风机等高噪声设备布置于土建房内。

② 处于土建房内的风机及泵类

安装隔声门、窗，并增加进排风设施。并对孔洞、缝隙进行隔声封堵。

(4) 输煤系统

输煤栈桥、转运站通风系统设置进、排风消声器；孔洞缝隙进行隔声封堵等。

3.4 固废

项目产生的固体废物主要有锅炉排灰、煤渣、脱硫石膏、水处理污泥和废活性炭等，固体废物产生量及处置方式详见表 3-1。

(1) 锅炉排灰

本项目采用燃煤链条锅炉，2 台锅炉切换使用，排灰量共约 0.17t/h，1373t/a（即锅炉布袋除下的灰尘），全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，相关协议见附件 4。

(2) 煤渣

2 台锅炉切换使用，煤渣量共约 0.42t/h，3352t/a，全部外售福兴新型建材厂作生产燃料，相关协议见附件 4。

(3) 脱硫石膏

产生量约 362t/a，全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，相关协议见附件 4。

(4) 水处理污泥

产生量约 50t/a，属危险废物（HW49），交由弋阳海创环保科技有限责任公司处理，相关协议见附件 5。

(5) 废离子交换树脂

化水装置产生的废离子交换树脂，每两年更换一次，每次更换量约 0.33t，约 0.17t/a，属危险废物（HW13 有机树脂类废物），交由九江蒲泽环保科技有限公司处理，相关协议见附件 5。

(6) 废活性炭

污水处理站恶臭废气处理产生的废活性炭，每两年更换一次，每次更换量约 0.3t，约 0.15t/a，属危险废物（HW49），交由九江蒲泽环保科技有限公司处理，相关协议见附件 5。

本项目固体废物产生情况如下：

表 3-1 项目固体废物利用和处置情况

序号	名称	产生量(t/a)	性状	属性	处理处置方式
1	灰渣	1373	固态	一般固废	综合利用
2	煤渣	3352	固态	一般固废	综合利用
3	石膏	362	固态	一般固废	综合利用
4	水处理污泥	50	半固态	危险废物	交由弋阳海创环保科技有限公司处理
5	废离子交换树脂	0.17	固态	危险废物	交由九江蒲泽环保科技有限公司处理
6	废活性炭	0.15	固态	危险废物	
	合计	5137.32			

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 水环境影响评价结论

（1）天赐公司污水处理站第一、第一阶段、第二阶段

天赐公司废水主要污染物为氟化物、COD、磷酸盐等，水质程度为中等。污水处理站第一、第一阶段、第二阶段设计处理能力共计 1000t/d，经处理达标后通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理达标后，最终排入长江。

根据园区污水总排口区域地表水现状监测结果，结合园区污水处理厂环评报告中的预测结果，可知项目废水正常排放时，园区污水处理厂能够正常处理本项目排放的污水，园区污水处理厂尾水能够达标排入长江，对长江水体影响不大。

由工程分析可知，项目废水事故排放时，排放的废水不能满足园区污水处理厂的进水水质要求。虽然园区污水处理厂设有相应的应急处理设施，一般不会发生事故废水直接排入长江的情况，但本项目事故废水排放将对园区污水处理厂产生一定的冲击，影响园区污水处理厂的正常运行，因此，建设单位必须杜绝事故排放的发生。

（2）天赐公司污水处理站第三阶段

天赐公司污水处理站第三阶段，全厂尾水 600t/d 回用于厂区去离子水原水、软水站补水等，400t/d 外排，即节约用水成本及排污处理成本，也对周边水体环境的影响将降到最低。因此，项目对水环境的影响不大。

②大气环境影响评价结论

本项目排放的废气经过处理后对周围大气环境质量影响不大，本项目必须做好各项防范措施，坚决杜绝本项目废气的事故排放。

本项目储煤棚粉尘大气环境防护距离为 0 米，卫生防护距离 50 米。本报告从严考虑，建议设置储煤棚卫生防护距离 50 米。项目厂界周围 50 米范围内无集中居民区、学校、医院等环境敏感点，本项目选址满足卫生防护距离的要求。

③声环境影响评价结论

项目高噪声设备集中布置，并对设备采用软连接、减震垫、车间隔声等，预测厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3 类标

准，项目产生的噪声经距离衰减后，预计对外环境的影响不大。

④固体废物环境影响评价结论

项目产生的固体废物主要有锅炉排灰、煤渣、脱硫石膏、水处理污泥和生活垃圾等。

项目锅炉排灰（即锅炉布袋除下的灰尘）和脱硫石膏全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用；煤渣全部外售福兴新型建材厂作生产燃料；水处理污泥和废离子交换树脂属危险废物，交由江西康泰环保股份有限公司处理；生活垃圾交由环卫部门及时清理。

项目水处理污泥和废离子交换树脂属于危险废物，经收集后暂存于天赐现有危废暂存间，再交由江西康泰环保股份有限公司处理。项目固体废弃物处置率可达 100%，对外环境的影响不大。

⑤地下水环境影响评价结论

针对项目所在区地质情况，为防止项目废水可能造成废水下渗污染浅层地下水，环评要求厂区内各废水池、污水及中水管网等须作防渗处理以降低发生渗漏的可能性，防渗层应采用天然或人工材料构筑，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 6.0m 的粘土层的防渗性能。通过采取以上措施，项目对地下水环境影响不大。

4.2 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

一、项目批复意见及项目基本情况。

1、项目批复意见。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 修订》，本项目中水回用子项目属于鼓励类第三十八项第 19 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”，蒸汽锅炉技改子项目不属其限制类及淘汰类，即允许类，且湖口县工业和信息化委员会以湖工信投备（2010）11 号文对本项目予以备案。本项目符合现行产业政策。

根据“项目选址可行，总平面布置合理，环保措施可行，项目建设可行”的环评结论，在认真落实各项污染防治措施前提下，同意该项目建设。

2、项目基本情况。项目蒸汽锅炉技改子项目位于九江天赐原有锅炉房、煤棚及九江天祺预留地；中水回用子项目位于九江天赐原有污水处理站及西南角假山处。本项目占地面积 29325m^2 ，其中蒸汽锅炉技改子项目占地面积

18125m²，中水回用子项目占地面积 11200m²。

3、建设内容。新建 3 台 20t/h 蒸汽锅炉，新建 3 套高效布袋除尘设施、3 套“低氮燃烧+SNCR 脱硝”、3 套碱法脱硫装置、3 台锅炉共用 1 根高度 50 米、直径 2 米的烟囱。新建煤棚、渣库 3 布袋除尘器、灰库及布袋除尘器、破碎楼及布袋除尘器、煤源运输系统及布袋除尘器。拆除现有锅炉房一台 6t/h 锅炉和一台 10t/h 锅炉。

分三个阶段对污水处理系统进行升级改造.第一阶段污水处理站提标改造，处理工艺“絮凝沉淀+水解酸化+厌氧好氧+活性污泥+MBR”，处理能力 600 吨/天。第一阶段、第二阶段改造日化废水前处理及生化、植物床处理系统，处理工艺：①表面活性剂前处理系统，采用酸化冷却—压滤—吸附过滤—蒸定除盐工艺；②丙烯酸类聚合物前处理系统，采用酸化过滤—催化氧化—絮凝过滤工艺；③生化、植物床处理系统，采用厌氧处理—好氧处理—植物床处理 1:艺，处理能力 400 吨/天。第三阶段建设假山植物床、人工湿地处理及回用系统，全厂 1000t/d 其中 600t/d 回用于厂区去离子水原水、软水站补水等，400t/d 外排。

二、项目建设运营过程中必须认真落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，并做好以下几项工作：

1、改造后锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉标准。粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表 2 中二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。污水处理站氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值。

2、污水处理站尾水 1000t/d，其中 600t/d 回用于厂区去离子水原水、软水站补水等，其余 400t/d 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排入湖口县金沙湾污水处理厂。

3、燃煤锅炉产生的煤渣、除尘器收集的灰渣全部外售综合利用。污水处理站污泥交由有危险废物处置资质单位处置。

三、竣工验收要求

1、项目的建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度环保投资必须专款专用。

2、运行管理要求。应按规定设视专门环保管理机构，建立健全环保制度，加强管理，确保污染防治设施正常运行，杜绝环境污染事故。

3、未按环评要求落实环保措施，未经环保验收或验收不合格，不得正式投入运行。

四、其他环保要求

1、项目变更要求。此批复仅限于《报告表》中规定的内容，项目性质、地点、规模不得擅自改变。项目性质发生改变应重新申请办理环保手续。

2、日常环保监管。由工业园环保分局对项目实施环境保护“三同时”情况进行环境监察。

表五 验收监测分析及质量控制

5.1 验收监测分析及检测仪器			
表 5-1 验收监测分析方法一览表			
检测类别	分析项目	检测分析方法	检出限
水（含大气降水）和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法，GB/T 6920-1986	/
	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
	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 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法，HJ 535-2009	0.025mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法，HJ 84-2016	0.006mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法，HJ 637-2012	0.04mg/L
	磷酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法，HJ 84-2016	0.051mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法，GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法，HJ 503—2009	0.0003mg/L
	流量	水污染物排放总量监测技术规范（流速仪法），HJ/T 92-2002	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定，GB/T 11892-1989	0.5mg/L
	硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法，HJ 84-2016	0.016mg/L
	亚硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法，HJ 84-2016	0.016mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分光光度法，HJ 484-2009	0.001mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法，HJ 694-2014	0.3μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法，HJ 694-2014	0.04μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法，GB 7467-1987	0.004mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法，GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法，GB/T 7475-1987	0.2mg/L	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法，GB/T 7475-1987	0.05mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法，GB/T 7475-1987	0.05mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法，GB/T 11911-1989	0.01mg/L
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法，GB/T 11912-1989	0.05mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法，GB/T 7475-1987	0.02mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标，GB/T 5750.4-2006/8.1	/
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法，HJ 84-2016	0.018mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、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
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标，GB/T 5750.12-2006/2.1	/
环境空气和废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法，GB/T 16157-1996	/
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法，GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定点位电解法，HJ/T 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定点位电解法，HJ 693-2014	3mg/m ³
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》（第四版）第五篇第三章国家环境保护总局（2003年）	3×10 ⁻³ μg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法，HJ/T 398-2007	/
	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
	硫化氢	环境空气 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）第三篇第一章国家环境保护总局(2003年)	0.001mg/m ³
	※臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点式臭袋法 GB/T 14675-93	/
噪声和振动	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准，GB 12348-2008	35.0dB(A)

备注：“※”为本公司无资质检测分包项目
分包单位：江西华正环境检测技术有限公司 资质编号：171412340909

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

表 5-2 检测仪器一览表

检测类别	分析项目	使用仪器名称	使用仪器型号	仪器编号	
水（含大气降水和废水）	pH 值	pH 计	PHSJ-3F	LS-020-01	
	化学需氧量	COD 消解器	JC-102C	LS-029-01	
	生化需氧量	生化培养箱	SPX-150BIII	LS-028-01	
	悬浮物	电子天平	FA1204B	LS-026-01	
	氨氮	紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
	氟化物	离子色谱仪	PIC-10A	LS-004-01	
	石油类	红外测油仪	JL BG-125U	LS-009-01	
	磷酸盐	离子色谱仪	PIC-10A	LS-004-01	
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
	挥发酚	紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
	流量	流速仪	JC-HS	LS-060-01	
	高锰酸盐指数	滴定管	/	/	
	硝酸盐	离子色谱仪	PIC-10A	LS-004-01	
	亚硝酸盐	离子色谱仪	PIC-10A	LS-004-01	
	氰化物	紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
	砷	原子荧光光谱仪	AFS-8220	LS-001-01	
	汞	原子荧光光谱仪	AFS-8220	LS-001-01	
	六价铬	紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
	总硬度	滴定管	/	/	
	铅	原子吸收分光光度仪	AA6880	LS-002-01	
	镉	原子吸收分光光度仪	AA6880	LS-002-01	
	铜	原子吸收分光光度仪	AA6880	LS-002-01	
	锰	原子吸收分光光度仪	AA6880	LS-002-01	
	镍	原子吸收分光光度仪	AA6880	LS-002-01	
	锌	原子吸收分光光度仪	AA6880	LS-002-01	
	溶解性总固体	电子天平	FA1204B	LS-026-01	
	硫酸盐	离子色谱仪	PIC-10A	LS-004-01	
	氯化物	离子色谱仪	PIC-10A	LS-004-01	
	总大肠菌群	生化培养箱	SPX-150BIII	LS-028-01	
	环境空气和废气	颗粒物	电子天平	FA1204B	LS-026-01
		二氧化硫	自动烟尘测试仪	新 09 代 3012H-51	LS-012-01
氮氧化物		自动烟尘测试仪	新 09 代 3012H-51	LS-012-01	
汞及其化合物		原子荧光光谱仪	AFS-8220	LS-001-01	
烟气黑度		林格曼烟气望远镜	JCP-LGM	LS-054-01	
氨		紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
硫化氢		紫外可见分光光度计	SP-756P	LS-008-01	
臭气浓度		无臭气体分配器	3L 聚酯无臭袋	/	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

噪声和振动	厂界环境噪声	声级计	AWA6228+	LS-017-02
-------	--------	-----	----------	-----------

5.2 质量保证

- (1) 检测人员经上岗培训，持有相应项目合格书。
- (2) 所用仪器均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用。
- (3) 检测分析方法采用国家现行有效的标准方法。
- (4) 按照 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》等相关技术规范要求采取平行样、密码样、加标回收等措施进行质控。每 20 个样品至少一个平行样，一个密码样或空白加标回收，对于特定要求的每 20 个样品至少一个实际样品加标回收。
- (5) 监测活动全过程均按照本公司质量管理规定实施质量控制。
- (6) 数据和报告实行三级审核。

5.3 质控样结果统计、仪器校准结果统计

5.3.1 质控样

表 5-3 质控样品分析表

样品类型	检测项目	质控样品			结果判定
		批号	测试结果 mg/L	标准值及不确定度	
标准样品	化学需氧量	GSB07-3161-2014	83	87.6±5.1mg/L	合格
	pH	GSB07-3164-2014	7.33	7.34±0.05	合格
	BOD ₅	200252	41.6	38.9±6.2mg/L	合格
	氨氮	BY400012	17.0	17.6±0.9mg/L	合格
	石油类	GSB07-1198-2000	64.5	63.8±5.5mg/L	合格
	阴离子表面活性剂	BW0533	42.1	40.2±2.01mg/L	合格
	挥发酚	BY400125	0.14	0.15±0.02mg/L	合格
	高锰酸盐指数	GSB07-3162-2014	4.90	4.95±0.44mg/L	合格
	总硬度	GSB07-3163-2014	1.13	1.12±0.03mg/L	合格
	六价铬	GSB07-3164-2014	0.139	0.142±0.006mg/L	合格
	亚硝酸盐	BY400042	5.17	4.97±0.35mg/L	合格
	硝酸盐	BY400022	15.8	16.4±0.8mg/L	合格

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

磷酸盐	GSB07-3167-2014	1.28	1.30±0.07mg/L	合格
氯化物	BY400025	13.0	12.5±0.6mg/L	合格
硫酸盐	BY400033	29.8	30.9±1.6mg/L	合格
氟化物	GSB07-1194-2000	1.75	1.80±0.09mg/L	合格
砷	200446	1.328	1.3±0.1mg/L	合格
汞	BY400030	0.163	0.157±0.011mg/L	合格
氰化物	202264	50.2	49.1±4.1mg/L	合格
铅	BY400039	5.05	5.27±0.26mg/L	合格
镉	B1708116	0.258	0.258±0.013mg/L	合格
铜	B1703088	1.22	1.15±0.07mg/L	合格
锰	B1708065	1.00	1.01±0.05mg/L	合格
镍	B1708109	1.32	1.30±0.06mg/L	合格
锌	201329	0.299	0.304±0.017mg/L	合格
氮氧化物	GSB07-3187-2014	0.456	0.451±0.021mg/L	合格
氨	GSB07-3232-2014	0.901	0.903±0.047mg/L	合格
硫化氢	205534	2.51	2.54±0.17mg/L	合格

5.3.2 气体检测仪器

废气采样时保证采样系统的密封性，测试前气密性检查、校零校标；选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核；烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行了校核（标定），在监测时可保证其采样流量的准确。

烟尘烟气综合采样仪器（仪器编号：LS012-02）校核时间为2018年7月8日，有效期为三个月，校验结果如下表5-4：

表 5-4 自动烟尘质控校核表

被校准器名称	仪器编号	指标	单位	标准气浓度	仪器读数	相对误差%	质控指标稳定度%	评价
自动烟尘（气）测试仪新09	LS-012-01	SO ₂	mg/m ³	299	296	-1.0	≤5	合格
		SO ₂	mg/m ³	1140	1130	-0.88	≤5	合格
		SO ₂	mg/m ³	2855	2833	-0.77	≤5	合格

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

代 3012H- 51	NO	mg/m ³	261	262	0.38	≤5	合格
	NO	mg/m ³	656	664	1.2	≤5	合格
	NO	mg/m ³	1040	1054	1.3	≤5	合格
	O ₂	%	5	5	0	≤5	合格
	O ₂	%	12.5	12.5	0	≤5	合格
	O ₂	%	21	20.9	-0.48	≤5	合格

5.3.3 噪声仪

声级计经计量噪声声级计经计量部门检定合格，且在检定有效期内。采样记录上反映监测时的风速，监测时加带风罩，监测前后用标准声源对仪器进行校准，校准结果不超过0.5dB。声级计校准结果见表5-5。

表 5-5 声级计质控校核表

仪器名称	仪器编号	校准前仪器 读数 dB(A)	校准后仪器 读数 dB(A)	指标	评价
声级计 AWA6228	LS-017-02	93.8	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格
		93.7	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格
		93.8	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格

5.3.4 大气采样仪

为保证大气采样仪器系统的密封性，定期进行仪器气密性检查、校零校标。针对大采样仪流量计定期进行校核，便捷式大气采样仪校核时间为2018年8月1日，有效期为三个月，校验结果如下表：

表 5-6 便捷式大气采样仪质控校核

标准仪流量示 值 (mL/min)	实际流量 (mL/min)	平均值 (mL/min)	示值误差 (%)	允许示值 误差(%)	是否符合 (%)
500	495.2	495.5	0.9	±5	合格
	495.8				
	495.4				
1000	989.4	989.6	1.1	±5	合格
	988.8				

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一阶段、第二阶段）竣工环境保护验收
监测报告表

	990.6				
1500	1490.6	1490.0	0.7	±5	合格
	1490.1				
	1489.2				
1500	1490.6	1490.0	0.7	±5	合格
	1490.1				
	1489.2				

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的规定和要求，项目污水处理站进口、出口各布 1 个监测点位，监测布点及监测因子见表 6-1，采样点见图 6-1。

表 6-1 污水处理站水质监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	★1#	污水处理装置进口
	★2#	污水处理装置总排口
监测项目和监测频次	监测项目：pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、氟化物、石油类、磷酸盐、阴离子表面活性剂、挥发酚、流量。 监测频次：监测 2 天，每天采样 4 次。	
监测及分析方法	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	

6.2 废气监测

(1) 燃煤锅炉烟气

锅炉烟气外排执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准要求。在 2 台锅炉烟气处理装置进口、出口固定采样口各布设 1 个测点位，监测布点及监测因子见表 6-2，采样点见图 6-1。

表 6-2 锅炉烟气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	◎1#	锅炉烟气处理装置进口
	◎2#	锅炉烟气处理装置进口
	◎3#	锅炉烟气处理装置出口
监测项目和监测频次	监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度 监测频次：监测 2 天，每天监测 4 次，记录工况，同时测烟囱高度及出口口径、烟气流量、温度	
监测及分析方法	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	

(2) 污水处理站恶臭废气

污水处理站有组织恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中污染物排放标准要求，在恶臭废气处理装置进、出口管道合适位置各布设 1 个测点位，监测布点及监测因子见表 6-3，采样点见图 6-1。

表 6-3 污水处理站恶臭监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
-------	----	-------

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

	◎4#	恶臭废气处理装置进口
	◎5#	恶臭废气处理装置出口
监测项目和监测频次	监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度 监测频次：监测 2 天，每天监测 4 次，记录工况，同时测 烟囱高度及出口口径、烟气流量、温度	
监测及分析方法	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	

(3) 无组织废气

锅炉区域无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，在锅炉区域四周共布设 4 个监测点位，监测点位布设情况根据监测当天风向确定，监测布点及监测因子见表 6-4，采样点见图 6-1。

表 6-4 无组织废气监测点位布设

	编号	监测点位置
监测点布设	○1#	锅炉区域上风向
	○2#	锅炉区域下风向
	○3#	锅炉区域下风向
	○4#	锅炉区域下风向
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘 监测频次：监测 2 天，每天监测 4 次，间隔 2 小时，连续 1 小时采样计平均值。记录工况，同步记录气象条件	
监测及分析方法	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	

污水处理站无组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准，在污水处理站四周共布设 4 个监测点位，监测点位布设情况根据监测当天风向确定，监测布点及监测因子见表 6-5，采样点见图 6-1。

表 6-5 无组织废气监测点位布设

	编号	监测点位置
监测点布设	○5#	污水处理站上风向
	○6#	污水处理站下风向
	○7#	污水处理站下风向
	○8#	污水处理站下风向
监测项目和监测频次	监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度 监测频次：监测 2 天，每天监测 4 次，间隔 2 小时，连续 1 小时采样计平均值。记录工况，同步记录气象条件	
监测及分析方法	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

6.3 噪声监测

噪声监测布点见 6-6，采样点见图 6-1。

表 6-6 噪声监测点位布设

监测点布设	编号	测点位置及功能
	▲1#	厂界东外 1 米
	▲2#	厂界南外 1 米
	▲3#	厂界西外 1 米
	▲4#	厂界北外 1 米
监测项目和监测频次	监测项目：等效连续 A 声级 监测频次：监测 2 天，各监测点在昼间、夜间各监测 2 次。	
监测方法	按照《工业企业厂界噪声测量方法》进行	

6.4 地下水环境监测

地下水环境监测点位设置 3 个，监测布点和监测因子见表 6-7，采样点见图 6-1。

表 6-7 地下水现状监测布点情况

监测点布设	编号	监测点名称
	☆1	丙二胺机修房旁
	☆2	新氨基酸仓库旁
	☆3	厂区西北角
监测项目和监测频次	监测项目：pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铜、锰、镍、锌、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。 监测频次：监测 2 天，每个监测点每天采样 2 次。	
监测及分析方法	按照《地下水质量标准》（GB14848-2017）进行	

6.5 采样布点图

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！



图 6-1 采样布点图

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

表七 验收监测期间工况及监测结果

7.1 监测期间工况说明

2018年8月29日、8月30日对项目污水处理站、锅炉有组织排放以及地下水、厂界噪声进行了竣工环保验收监测，9月2日至9月3日对污水处理站有组织废气以及项目无组织排放进行了竣工环保验收监测。验收监测期间，生产线运行负荷情况详见表7-1（运行负荷及锅炉运行记录详见附件3）。

表 7-1 验收监测期间生产负荷

车间名称	设计生产量		监测日期	监测期间生产量	生产负荷（%）
污水处理站	污水处理能力	1000 吨/天	8月29日	实际废水处理量约 420 吨/天	42%
			8月30日	实际废水处理量约 420 吨/天	42%
锅炉	1#锅炉蒸汽量	20t/h	8月29日	15 t/h	75%
			8月30日	16 t/h	80%
	2#锅炉蒸汽量	20t/h	8月29日	15 t/h	75%
			8月30日	16 t/h	80%
备注	监测期间具体生产情况见附件3。				

备注：天赐公司现有所有生产装置日常实际废水量最大约 500m³/d。

7.2 监测期间气象条件

无组织废气验收监测期间，气象条件见表7-2。

表 7-2 监测期间气象条件

日期	气温（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）	气压（kpa）	风向	天气状况
2018年08月29日	30	40	2.1	100.1	北风	多云
2018年08月30日	31	39	1.4	101.0	东南	阴
2018年09月02日	30	42	1.1	100.3	北	多云
2018年09月03日	30	42	1.2	100.4	北	多云

7.3 废水监测结果

废水监测结果如下：

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司
江西省九江市开发区恒盛科技园19栋7楼 邮政编码 332000

表 7-3 废水进口监测结果

分析项目	检测结果（单位 mg/L，标注除外）								
	废水进口								
	2018年8月29日				2018年8月30日				最大值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）	6.81	6.63	6.75	6.84	6.9	6.87	6.83	6.85	/
化学需氧量	1724	1760	1767	1729	1817	1807	1815	1820	1820
生化需氧量	669	723	678	653	722	728	713	698	728
悬浮物	89	87	91	84	80	83	92	86	92
氨氮	12.91	13.28	13.18	13.02	12.94	13.34	13.26	13.04	13.34
氟化物	11.0	11.8	12.1	11.7	12.4	11.4	11.2	11.8	12.4
石油类	2.63	2.66	2.56	2.58	2.63	2.68	2.56	2.67	2.68
磷酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	1.59	1.46	1.54	1.4	1.33	1.23	1.28	1.3	1.59
挥发酚	0.096	0.094	0.096	0.088	0.092	0.084	0.096	0.084	0.096
样品状态	白色、有刺激性气味、浑浊				白色、有刺激性气味、浑浊				/

表 7-4 废水出口监测结果

分析项目	检测结果（单位 mg/L，标注除外）										
	污水出口										
	2018年8月29日				2018年8月30日				最大值	排放限值	是否达标
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
pH 值（无量纲）	7.73	7.65	7.65	7.77	7.79	7.73	7.76	7.71	/	6~9	达标
化学需氧量	47	46	40	45	41	49	59	45	59	100	达标
生化需氧量	12	10.7	9.1	11.4	9.6	12.9	16.2	11.3	16.2	20	达标

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

悬浮物	29	31	33	27	25	30	28	32	33	70	达标
氨氮	7.400	7.820	7.940	7.620	7.500	7.980	8.040	7.720	8.040	15	达标
氟化物	6.56	6.16	7.41	5.65	6.71	5.46	4.54	5.66	7.41	10	达标
石油类	0.86	0.83	0.87	0.85	0.79	0.81	0.82	0.88	0.88	5	达标
磷酸盐	ND	0.5	达标								
阴离子表面活性剂	0.387	0.400	0.379	0.389	0.354	0.351	0.334	0.338	0.400	5	达标
挥发酚	ND	0.5	达标								
流量 (m ³ /天)	420				420				/	/	/
样品状态	无色、无味				无色、无味				/	/	/

表 7-5 废水处理效率统计表

分析项目	进口浓度	出口浓度	处理效率
化学需氧量	1820	59	97%
生化需氧量	728	16.2	98%
悬浮物	92	33	64%
氨氮	13.34	8.040	40%
氟化物	12.4	7.41	40%
石油类	2.68	0.88	67%
磷酸盐	ND	ND	/
阴离子表面活性剂	1.59	0.4	75%
挥发酚	0.096	ND	/

按表 7-2、7-3 的监测数据表明：验收监测期间，污水处理站排水检测指标 pH 值范围：7.65-7.79，其他指标最大值分别为：化学需氧量 59mg/L、生化需氧量 16.2mg/L、悬浮物 33mg/L、氨氮 8.040mg/L、氟化物 7.41mg/L、石油类 0.88mg/L、磷酸盐未检出、阴离子表面活性剂 0.4 mg/L、挥发酚未检出，各项污染因子均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准要求。

按表 7-4 的统计数据表明：污水处理站污染物处理效率分为：化学需氧量 97%、生化需氧量 98%、悬浮物 64%、氨氮 40%、氟化物 40%、石油类 67%、阴离子表面活性剂 75%。

7.4 废气监测结果

(1) 锅炉烟气监测

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

锅炉烟气监测结果如下：

表 7-6 锅炉烟气监测结果

采样地点及时间			检测结果					林格曼黑度(级)	
			颗粒物浓度(mg/m ³)	二氧化硫浓度(mg/m ³)	氮氧化物浓度(mg/m ³)	汞及其化合物浓度(mg/m ³)	标况流量(m ³ /h)		
1#锅炉烟气处理装置进口 1	2018年8月29日	第一次	178	1151	358	4.46×10 ⁻³	19181	/	
		第二次	178	1234	398	6.99×10 ⁻³	20322	/	
		第三次	182	1442	420	5.30×10 ⁻³	21683	/	
		第四次	186	1281	412	4.32×10 ⁻³	21542	/	
	2018年8月30日	第一次	178	1153	338	2.10×10 ⁻³	21220	/	
		第二次	178	1130	385	3.29×10 ⁻³	20983	/	
		第三次	178	1198	375	3.14×10 ⁻³	20725	/	
		第四次	180	1244	398	4.44×10 ⁻³	21203	/	
	最大值		186	1442	420	6.99×10 ⁻³	21683		
	2#锅炉烟气处理装置进口 2	2018年8月29日	第一次	168	1106	386	1.98×10 ⁻³	19874	/
			第二次	173	1181	402	4.34×10 ⁻³	20532	/
			第三次	171	1276	394	3.46×10 ⁻³	20194	/
第四次			171	1269	408	2.95×10 ⁻³	20873	/	
2018年8月30日		第一次	192	1243	428	2.19×10 ⁻³	19542	/	
		第二次	192	1229	420	3.08×10 ⁻³	20931	/	
		第三次	186	1303	432	3.45×10 ⁻³	21252	/	
		第四次	190	1241	434	3.27×10 ⁻³	20594	/	
最大值		192	1303	434	4.34×10 ⁻³	21252			
锅炉烟气处理装置出口		2018年8月29日	第一次	37	39	132	0.60×10 ⁻³	36422	<1
			第二次	39	78	145	0.57×10 ⁻³	35173	
			第三次	44	65	147	0.40×10 ⁻³	35076	
	第四次		44	83	136	0.40×10 ⁻³	34932		
	2018年8月30日	第一次	37	45	136	0.53×10 ⁻³	34270		
		第二次	37	59	128	0.50×10 ⁻³	34586		
		第三次	39	51	134	0.33×10 ⁻³	34513		
		第四次	39	65	124	0.32×10 ⁻³	35042		
	最大值		44	83	147	0.60×10 ⁻³	36422		
	出口排放限值		50	300	300	0.05	/	<1	
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

表 7-7 锅炉烟气污染物产生量统计表

分析项目	1#锅炉烟气处理装置进口 1			2#锅炉烟气处理装置进口 2			总产生量 (kg/h)
	标况流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	标况流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	
颗粒物	21683	186	4.03	21252	192	4.08	8.11
二氧化硫		1442	31.27		1303	27.69	58.96
氮氧化物		420	9.11		434	9.22	18.33
汞及其化合物		6.99×10 ⁻³	0.0002		4.34×10 ⁻³	0.0001	0.0003

表 7-8 锅炉烟气污染物排放量及处理效率统计表

分析项目	锅炉烟气污染物总产生量 (kg/h)	锅炉烟气处理装置出口			去除率
		标况流量 (m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
颗粒物	8.11	36422	44	1.60	80%
二氧化硫	58.96		83	3.02	95%
氮氧化物	18.33		147	5.35	71%
汞及其化合物	0.0003		0.60×10 ⁻³	0.000022	91%

根据表 7-5 的监测数据可知，验收监测期间，项目锅炉烟气污染物排放浓度最大值分别为：颗粒物 44 mg/m³、二氧化硫 83 mg/m³、氮氧化物 147mg/m³、汞及其化合物 0.60×10⁻³ mg/m³、烟气黑度 < 1 级，各指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉标准要求。

按表 7-7 的统计数据表明：锅炉烟气处理装置对各项污染物的处理效率分为：颗粒物 80%、二氧化硫 95 %、氮氧化物 71 %、汞及其化合物 91%。

(2) 污水处理站恶臭废气监测

污水处理站恶臭废气监测结果如下：

表 7-9 污水处理站恶臭废气监测结果一览表

采样地点及时间				检测结果			
				氨	硫化氢	※臭气浓度 (无量纲)	标况流量 (m ³ /h)
污水处理站废气收集处理装	2018 年 9 月 2 日	第一次	排放浓度 (mg/m ³)	1.88	14.1	7413	3624
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.051	/	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

置进口	2018年9月3日	第二次	排放浓度 (mg/m ³)	1.6	13.9	9772	3537
			排放速率 (kg/h)	0.006	0.049	/	
		第三次	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	12.4	9772	3677
			排放速率 (kg/h)	0.006	0.046	/	
		第四次	排放浓度 (mg/m ³)	1.54	12.7	13182	3588
			排放速率 (kg/h)	0.006	0.046	/	
		第一次	排放浓度 (mg/m ³)	1.46	13.2	7413	3690
			排放速率 (kg/h)	0.005	0.049	/	
	第二次	排放浓度 (mg/m ³)	1.47	13.5	9772	3714	
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.05	/		
	第三次	排放浓度 (mg/m ³)	1.46	13	5495	3672	
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.048	/		
	第四次	排放浓度 (mg/m ³)	1.47	12.8	7415	3703	
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.047	/		
最大值			排放速率 (kg/h)	0.007	0.051	/	3714
			排放浓度 (无量纲)	/	/	13182	
污水处理站废气收集处理装置出口	2018年9月2日	第一次	排放浓度 (mg/m ³)	1.15	11.3	1318	3079
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.035	/	
		第二次	排放浓度 (mg/m ³)	1.17	12	1737	2895
			排放速率 (kg/h)	0.003	0.035	/	
		第三次	排放浓度 (mg/m ³)	1.24	12.3	1737	2918
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.036	/	
		第四次	排放浓度 (mg/m ³)	1.17	12.5	1737	2852
			排放速率 (kg/h)	0.003	0.036	/	
	2018年9月3日	第一次	排放浓度 (mg/m ³)	1.15	11	1737	3012

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

	第二次	排放速率 (kg/h)	0.003	0.033	/	3157
		排放浓度 (mg/m ³)	1.2	11.3	1737	
	第三次	排放速率 (kg/h)	0.004	0.036	/	2932
		排放浓度 (mg/m ³)	1.17	12.3	1318	
	第四次	排放速率 (kg/h)	0.003	0.036	/	3011
		排放浓度 (mg/m ³)	1.16	11.5	1737	
	最大值	排放速率 (kg/h)	0.004	0.036	/	3157
		排放浓度 (无量纲)	/	/	1737	
	排放限值	排放速率 (kg/h)	4.9	0.55	/	/
	标准值	排放浓度 (无量纲)	/	/	2000	/
是否达标		达标	达标	达标		

表 7-10 污水处理站恶臭废气处理效率统计表

分析项目	废气处理装置进口		废气处理装置出口		处理效率
	排放速率 (kg/h)	排放浓度（无 量纲）	排放速率 (kg/h)	排放浓度（无 量纲）	
氨	0.007	/	0.004	/	43%
硫化氢	0.051	/	0.036	/	29%
※臭气浓度 (无量纲)	/	13182	/	1737	87%

根据表 7-8 的监测数据可知，验收监测期间，项目污水处理站恶臭废气氨排放速率最大值为 0.004 kg/h、硫化氢排放速率最大值为 0.036 kg/h、臭气浓度（无量纲）排放最大值 1737，各指标均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

按表 7-9 的统计数据表明：污水处理站恶臭废气处理装置对各项污染物的处理效率分为：氨 43%、硫化氢 29%、臭气浓度（无量纲）87%。

（3）无组织废气监测

1) 锅炉区域无组织粉尘排放监测结果如下：

表 7-11 锅炉区域粉尘无组织排放检测结果

采样地点及时间	检测结果
---------	------

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

		颗粒物(mg/m ³)	
		2018年9月2日	2018年9月3日
锅炉区域上 风向1	第一次	0.457	0.468
	第二次	0.461	0.466
	第三次	0.453	0.452
	第四次	0.45	0.464
锅炉区域下 风向1	第一次	0.687	0.685
	第二次	0.689	0.712
	第三次	0.703	0.708
	第四次	0.683	0.693
锅炉区域下 风向2	第一次	0.703	0.694
	第二次	0.699	0.712
	第三次	0.711	0.705
	第四次	0.687	0.698
锅炉区域下 风向3	第一次	0.713	0.706
	第二次	0.687	0.712
	第三次	0.699	0.707
	第四次	0.705	0.695
检测最大值		0.713	0.712
排放限值		1	1
是否达标		达标	达标

根据表 7-10 的监测数据可知，验收监测期间，项目锅炉区域粉尘无组织排放浓度最大值为 0.713mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

2) 污水处理站无组织废气监测如下：

表 7-12 污水处理站无组织排放检测结果

采样地点及时间		检测结果					
		氨(mg/m ³)		硫化氢(mg/m ³)		※臭气浓度(无量纲)	
		2018年9月2日	2018年9月3日	2018年9月2日	2018年9月3日	2018年9月2日	2018年9月3日
污水处理站上风向1	第一次	0.34	0.28	0.006	0.007	ND	ND
	第二次	0.32	0.3	0.008	0.005	ND	ND
	第三次	0.3	0.28	0.005	0.007	ND	ND
	第四次	0.29	0.28	0.006	0.006	ND	ND

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

污水处理 站下风向 1	第一次	0.61	0.65	0.009	0.015	ND	ND
	第二次	0.64	0.68	0.012	0.017	ND	ND
	第三次	0.65	0.68	0.011	0.021	ND	ND
	第四次	0.65	0.69	0.02	0.017	ND	ND
污水处理 站下风向 2	第一次	0.71	0.73	0.015	0.019	ND	ND
	第二次	0.72	0.73	0.017	0.02	ND	ND
	第三次	0.71	0.74	0.021	0.017	ND	ND
	第四次	0.69	0.76	0.025	0.021	ND	ND
污水处理 站下风向 3	第一次	0.79	0.74	0.018	0.02	ND	ND
	第二次	0.77	0.74	0.021	0.021	ND	ND
	第三次	0.74	0.77	0.018	0.019	ND	ND
	第四次	0.73	0.79	0.015	0.015	ND	ND
检测最大值		0.79	0.79	0.025	0.021	0	0
排放限值		1.5	1.5	0.06	0.06	20	20
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 7-11 的监测数据可知，验收监测期间，项目污水处理站区域废气无组织排放浓度最大值分别为：氨 0.79mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³、臭气浓度(无量纲)未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

7.5 地下水监测结果

地下水水质监测结果见表 7-12。

表 7-13 地下水水质监测结果

分析项目	检测结果（单位 mg/L，标注除外）														最大值	排放限值	是否达标
	☆1				☆2				☆3								
	2018-8-29		2018-8-30		2018-8-29		2018-8-30		2018-8-29		2018-8-30						
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次					
pH 值 (无量纲)	7.74	7.71	7.71	7.73	7.65	7.65	7.69	7.66	8.25	8.18	8.17	8.21	/	6.5-8.5	达标		
高锰酸盐指数	1.6	1.5	1.4	1.5	1.7	1.8	1.5	1.6	1.4	1.3	1.2	1.4	1.8	3	达标		
氨氮	0.258	0.25	0.244	0.255	0.358	0.367	0.359	0.354	0.174	0.183	0.188	0.175	0.367	0.5	达标		
硝酸盐	4.44	4.16	4.44	4.96	4.72	4.99	4.92	5.01	4.05	3.28	3.72	3.89	5.01	20	达标		
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标		
挥发酚	0.0008	0.0012	0.0007	0.001	0.0007	0.001	0.0012	0.0008	0.0005	ND	ND	0.0007	0.0012	0.002	达标		
氰化物	0.005	ND	0.005	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	0.006	ND	0.005	0.006	0.05	达标		
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标		
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标		
六价铬	0.021	0.022	0.019	0.02	0.014	0.015	0.013	0.015	0.031	0.03	0.032	0.029	0.032	0.05	达标		
总硬度	150	162	152	158	184	176	172	180	163	166	182	180	184	450	达标		
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0.01	达标		
氟化物	0.534	0.292	0.362	0.364	0.319	0.534	0.456	0.258	0.543	0.401	0.477	0.507	0.543	1	达标		
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0.005	达标		
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	1	达标		

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

分析项目	检测结果（单位 mg/L，标注除外）															
	☆1				☆2				☆3				最大值	排放限值	是否达标	
	2018-8-29		2018-8-30		2018-8-29		2018-8-30		2018-8-29		2018-8-30					
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次		
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0.1	达标
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
锌	0.07	0.05	0.04	0.16	0.14	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	1	达标
溶解性总固体	208	209	206	212	203	204	207	201	191	195	187	189	212	1000	达标	
硫酸盐	27.3	21.1	28.4	25.8	29.5	31	30.7	32.1	20	32.2	37.2	39.6	39.6	250	达标	
氯化物	20.3	16.7	20.3	21.2	21.3	22.7	22.4	23.2	26.7	24.9	27.3	30.2	30.2	250	达标	
总大肠菌群（个/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	达标	
样品状态	无色、无味		无色、无味		无色、无味		无色、无味		无色、无味		无色、无味		/	/	/	

根据表 7-12 监测数据可知，项目地下水监测项目结果均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

7.6 噪声监测结果

噪声监测结果见下表：

表 7-14 厂界噪声监测结果

测点及编号	测量时间及结果 Leq[dB(A)]			
	2018年8月29日		2018年8月30日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1 米	57	47.6	51.8	46.3
厂界南外 1 米	58	47.8	57.3	46.1
厂界西外 1 米	58.3	44.8	58.8	45.7
厂界北外 1 米	57.8	43.7	58.1	42.5
排放限值	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据表 7-13 监测数据可知，项目厂界东、南、西、北周界昼、夜间噪声等效声级排放低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

7.7 总量控制

根据监测数据，项目污染物排放总量如下：

（1）废水：

1) COD: $59\text{mg/L} \times 420\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \div 1000000 = 8.177\text{t/a}$

2) 氨氮: $8.040\text{mg/L} \times 420\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \div 1000000 = 1.114\text{t/a}$

（2）烟气

1) SO₂: $3.02\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 330\text{d/a} \div 1000 = 23.918\text{t/a}$

2) NO_x: $5.35\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 330\text{d/a} \div 1000 = 42.372\text{t/a}$ 。

满足天赐公司主要污染物总量控制指标确认书（2017 年 1 月 20 日）要求（即废水（纳管标准）：COD：33t/a，NH₃-N：4.95t/a。废气：SO₂：127.28t/a，NO_x：69.85t/a）。

表八 环保检查结果

8.1 环保管理制度检查

已制定环境保护规章制度，有管理人员负责环保管理。

8.2 环境风险及应急措施检查

公司已制定环境风险应急预案，成立应急小组，针对可能存在的环境风险制定了相关预防措施，具有相关应急方案，公司制定的突发环境事件应急预案已递交至湖口县环保局进行了备案（备案号：360429-2018-019H），详见附件 8。

8.3 固体废弃物处置检查

锅炉项目灰渣全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，煤渣、脱硫石膏全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，相关协议见附件 4。

化水装置产生的废离子交换树脂属危险废物（HW13 有机树脂类废物），污水处理站恶臭废气处理产生的废活性炭属危险废物（HW49），交由九江蒲泽环保科技有限公司处理；污水处理站污泥属危险废物（HW49），经压滤后交由弋阳海创环保科技有限责任公司处理，相关协议见附件 5。危险废物储存依托天赐公司现有危废暂存库，占地面积约 288m²。

8.4 排污口整治情况的检查

项目污水排口、危废暂存点设立了标识牌。

8.5 环保批复落实情况检查

经调查及现场踏勘，项目建设内容及环保措施落实情况基本符合环评报告及审批部门审批决定要求，详细落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求及工程实际落实情况一览表

类别	环评批复要求	实际落实情况
项目基本情况	<p>蒸汽锅炉技改子项目位于九江天赐原有锅炉房、煤棚及九江天祺预留地；中水回用子项目位于九江天赐原有污水处理站及西南角假山处。本项目占地面积 29325m²，其中蒸汽锅炉技改子项目占地面积 18125m²，中水回用子项目占地面积 11200m²。</p>	<p>蒸汽锅炉技改子项目是在原九江天祺地块预留地上新增了锅炉房、煤堆棚以及渣库、烟气除尘脱硫脱硝等环保设施，实际蒸汽锅炉技改子项目实际占地面积约 13855m²（约 21 亩），实际建成建（构）筑物均按 3 台锅炉建设要求进行设计建设。</p> <p>经现场踏勘，中水回用子项目（第一阶段、第二阶段）在原污水处理站用地区域内进行建设，未使用其他区域用地。</p>
建设内容	<p>新建 3 台 20t/h 蒸汽锅炉，新建 3 套高效布袋除尘设施、3 套“低氮燃烧+SNCR 脱硝”、3 套碱法脱硫装置、3 台锅炉共用 1 根高度 50 米、直径 2 米的烟囱。新建煤棚、渣库 3 布袋除尘器、灰库及布袋除尘器、破碎楼及布袋除尘器、煤源运输系统及布袋除尘器。拆除现有锅炉房一台 6t/h 锅炉和一台 10t/h 锅炉。</p>	<p>新建 2 台燃煤蒸汽锅炉配套 2 套高效布袋除尘设施、1 套臭氧脱硝+碱法脱硫装置，烟气经处理后，最终由 50 米高烟囱高空排放。干煤棚（设置顶棚，四周设围墙）为半封闭式，有喷水加湿过程；另外为保障输送系统中员工的工作环境，在转运、炉前煤斗的卸煤口等有高差的地方设置除尘设施，采用喷水加湿降尘措施。除灰系统采用密闭管道（微正压）输送到灰仓，灰仓顶设置有布袋除尘器，由封闭式自卸汽车外运综合利用。炉渣通过刮板除渣机、皮带机设施输送至渣库内，再通过装载机将干渣装车外运。</p> <p>现有锅炉房一台 6t/h 锅炉和一台 10t/h 锅炉已停用。</p>

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

	<p>分三个阶段对污水处理系统进行升级改造.第一阶段污水处理站提标改造, 处理工艺“絮凝沉淀+水解酸化+厌氧好氧+活性污泥+MBR”, 处理能力 600 吨/天。第一阶段、第二阶段改造日化废水前处理及生化、植物床处理系统, 处理工艺: ①表面活性剂前处理系统, 采用酸化冷却一压滤一吸附过滤一蒸定除盐工艺; ②丙烯酸类聚合物前处理系统, 采用酸化过滤一催化氧化一絮凝过滤工艺; ③生化、植物床处理系统, 采用厌氧处理一好氧处理一植物床处理工艺, 处理能力 400 吨/天。第三阶段建设假山植物床、人工湿地处理及回用系统, 全厂 1000t/d 其中 600t/d 回用于厂区去离子水原水、软水站补水等, 400t/d 外排。</p>	<p>目前只完成中水回用子项目（第一阶段、第二阶段），主要内容有： 现有污水处理改造：改造前工艺：水解+好氧+加药反应沟+斜管沉淀+砂滤池，改造后工艺：絮凝沉淀+厌氧+水解+好氧+MBR 膜，经改造后，原有处理能力 600 吨/天改为 400 吨/天。 新增污水处理设施：新增一套同样工艺处理装置，处理能力为 600 吨/天，现有能力为 400 吨/天，最终设计规模为 1000 吨/天。 提标：污水处理站出水由现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准提升至一级标准。 新增污水处理站废气处理设施：污水处理站水池加盖封闭，收集恶臭废气，废气采用碱洗+酸洗(双氧水氧化)+活性炭吸附处理，经 15m 高空排放。</p>
<p>废水</p>	<p>污水处理站尾水 1000t/d, 其中 600t/d 回用于厂区去离子水原水、软水站补水等, 其余 400t/d 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排入湖口县金沙湾污水处理厂。</p>	<p>污水处理站经改造后, 设计处理能力扩大至 1000 吨/天, 天赐公司现有生产装置日常实际废水量最大约 500 吨/d, 污水处理站改造后满足生产需求。天赐公司所有废水经污水处理站处理达标后, 排入湖口高新技术产业园区污水处理厂, 无回用。 验收检测期间, 污水处理站排水指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。</p>

未经本公司书面同意, 不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

废气	<p>改造后锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃煤锅炉标准。粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表2中二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。污水处理站氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标准值。</p>	<p>验收检测期间，改造后锅炉烟气各指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃煤锅炉标准要求。无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。污水处理站废气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级排放标准。</p>
固体废物	<p>燃煤锅炉产生的煤渣、除尘器收集的灰渣全部外售综合利用。污水处理站污泥交由有危险废物处置资质单位处置。</p>	<p>锅炉项目灰渣全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，煤渣、脱硫石膏全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，相关协议见附件4。</p> <p>化水装置产生的废离子交换树脂属危险废物（HW13有机树脂类废物），污水处理站恶臭废气处理产生的废活性炭属危险废物（HW49），交由九江蒲泽环保科技有限公司处理；污水处理站污泥属危险废物（HW49），经压滤后交由弋阳海创环保科技有限公司处理，相关协议见附件5。危险废物储存依托天赐公司现有危废暂存库，占地面积约288m²。</p>
三同时	<p>项目的建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度环保投资必须专款专用。</p>	<p>已按要求执行。</p>

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园19栋7楼 邮政编码 332000

<p>运行 管理</p>	<p>应按规定设视专门环保管理机构，建立健全环保制度，加强管理，确保污染防治设施正常运行，杜绝环境污染事故。</p>	<p>已制定环境保护规章制度，有管理人员负责环保管理。</p> <p>公司已制定环境风险应急预案，成立应急小组，针对可能存在的环境风险制定了相关预防措施，具有相关应急方案，公司制定的突发环境事件应急预案已递交至湖口县环保局进行了备案（备案号：360429-2018-019H），详见附件 8。</p>
------------------	--	--

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

表九 验收监测结论及建议

9.1“三同时”执行情况

企业委托江西景瑞环保科技有限公司编制了该项目的环评报告表，并经湖口县环境保护局批复，项目建设时按照国家建设项目“三同时”制度进行管理。

项目根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”；并且试生产期间，按规定程序提出了竣工验收申请。

9.2 环保设施建设情况

经环境管理检查，项目基本落实了湖口县环境保护局评批复意见。污水处理站经改造后，设计处理能力扩大至 1000 吨/天，天赐公司现有生产装置日常实际废水量最大约 500 吨/d，污水处理站改造后满足生产需求。天赐公司所有废水经污水处理站处理达标后，排入湖口高新技术产业园区污水处理厂，无回用。污水处理站水池加盖封闭，收集恶臭废气经废气处理装置处理后，经 15m 高空排放。新建 2 台燃煤蒸汽锅炉配套 2 套高效布袋除尘设施、1 套臭氧脱硝+碱法脱硫装置，烟气经处理后，最终由 50 米高烟囱高空排放。干煤棚（设置顶棚，四周设围墙）为半封闭式，有喷水加湿过程；另外为保障输送系统中员工的工作环境，在转运、炉前煤斗的卸煤口等有高差的地方设置除尘设施，采用喷水加湿降尘措施。除灰系统采用密闭管道（微正压）输送到灰仓，灰仓顶设置有布袋除尘器，由封闭式自卸汽车外运综合利用。炉渣通过刮板除渣机、皮带机设施输送至渣库内，再通过装载机将干渣装车外运。现有锅炉房一台 6t/h 锅炉和一台 10t/h 锅炉已拆除。锅炉项目灰渣全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，煤渣、脱硫石膏全部外售江西湖口万年青水泥有限公司进行综合利用，相关协议见附件 4。化水装置产生的废离子交换树脂属危险废物（HW13 有机树脂类废物），污水处理站恶臭废气处理产生的废活性炭属危险废物（HW49），交由九江蒲泽环保科技有限公司处理；污水处理站污泥属危险废物（HW49），经压滤后交由弋阳海创环保科技有限责任公司处理，相关协议见附件 5。危险废物储存依托天赐公司现有危废暂存库，占地面积约 288m²。

9.3 验收监测结论

（1）验收监测期间工况

本次验收监测期间，锅炉运行实际工况达设计能力 75-80%，污水处理实际处理量达设计能力 42%（目前全厂日常实际废水量最大约 500m³/d）。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

（2）废气

根据验收期间的监测数据可知，改造后锅炉烟气各指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃煤锅炉标准要求。无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。污水处理站废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

（3）废水

根据验收期间的监测数据可知，改造后污水处理站污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准要求，排入金沙湾工业园污水处理厂进一步处理达标排放，最终排入长江。

（4）噪声

根据验收期间的监测数据可知，项目周界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

（5）地下水

根据验收期间的监测数据可知，项目所在地3个地下井水样均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求。

（6）固体废物

锅炉灰渣、煤渣、脱硫石膏全部外售进行综合利用。废离子交换树脂属危险废物（HW13有机树脂类废物）、污水处理站恶臭废气处理产生的废活性炭属危险废物（HW49），交由九江蒲泽环保科技有限公司处理；污水处理站污泥属危险废物（HW49）交由弋阳海创环保科技有限责任公司处理。

（7）总量控制要求

根据监测数据，项目排水COD排放总量约为8.177t/a，氨氮排放总量约为1.114t/a，烟气中二氧化硫排放量约为23.918t/a，氮氧化物排放总量约为42.372t/a，满足该项目的总量控制要求。

9.4 建议

（1）强化环保设施的管理，定期检查、维护，确保正常、稳定运转。加强锅炉布袋除尘器设施日常运行管理，确保正常稳定运行，以及定期检查布袋完好情况，发现异常及时更换，定期实施锅炉区域洒水降尘措施，防止扬尘污染。

（2）加强对危险废物的管理，对员工进行危废相关知识培训。

(3) 开展必要的环境污染事故应急演练，做到万一发生事故时能在第一时间做好应急处理，并能向各有关部门做出预警预报，以便采取有利措施把风险降到最低。