

郎溪理昂生物质发电有限公司
二期生物质热电联产项目竣工环境保护
验收监测报告表

分众监验字【2019】第 0803 号

建设单位：郎溪理昂生物质发电有限公司

编制单位：安徽省分众分析测试技术有限公司

二〇一九年八月

建设单位法人代表：任福初

编制单位法人代表：曹亮

项 目 负 责 人：张超

填 表 人：张超

建设单位：郎溪理昂生物质发
电有限公司（盖章）

电话：15956260955

传真：/

邮编： 242199

地址：郎溪县经济开发区（十
字园区）经都十一路 118 号

编制单位：安徽省分众分析
测试技术有限公司（盖章）

电话：17755177805

传真：0551-65302937

邮编：230027

地址：安徽省合肥市高新区
潜水东路 5-9 号 2 栋三、四层

一 项目概况

郎溪理昂生物质发电有限公司（以下简称“郎溪理昂公司”）位于郎溪县经济开发区（十字园区）经都十一路 118 号，是一家以生物质为燃料，通过热电联产项目为郎溪县经济开发区十字园区提供热源的公司。

2010 年安徽省人民政府以《安徽省人民政府关于同意筹建安徽郎溪十字经济开发区的批复》（皖政秘[2010]209 号）同意开发区的筹建；2012 年 3 月 31 日原安徽省环境保护厅以《关于安徽郎溪十字经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环评函[2012]324 号）对开发区规划环评出具了审查意见；根据开发区规划环评及审查意见要求，开发区采取集中供热，区内企业禁止建设燃煤锅炉，因此郎溪理昂公司投资建设一期生物质热电联产项目对园区进行集中供热。

2015 年 6 月 15 日原安徽省环境保护厅以《安徽省环保厅关于郎溪理昂生物质发电项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函[2015]724 号）对郎溪理昂公司一期生物质热电联产项目环评予以批复；2017 年 6 月 9 日原宣城市环境保护局以《关于郎溪理昂生物质发电项目竣工环境保护验收意见的函》（宣环验[2017]16 号）同意一期生物质热电联产项目通过竣工环境保护验收。

随着开发区招商引资的力度加大，郎溪理昂公司一期热电联产项目供热负荷无法满足新增企业用热需求，2018 年 3 月 28 日，原宣城市环境保护局以《关于郎溪十字经济开发区热电联产发展规划环境影响报告书的审查意见》（宣环评[2018]9 号）同意在现有的郎溪理昂公司生物质热电联产项目一期工程基础上新建一个生物质锅炉热源点，因此郎溪理昂公司投资建设了二期生物质热电联产项目。2017 年 11 月 13 日，宣城市发展和改革委员会以《关于郎溪理昂二期生物质

热电联产项目核准的批复》（发改核准[2017]535 号）同意二期生物质热电联产项目进行备案；2018 年 3 月，安徽皖欣环境科技有限公司编制了《郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目环境影响评价报告表》；2018 年 5 月 21 日，原宣城市环境保护局以《关于郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目环境影响报告表的批复》（宣环评[2018]26 号）对二期生物质热电联产项目环评予以批复；二期生物质热电联产项目于 2018 年 6 月开工建设，2019 年 3 月建设完成，2019 年 5 月开始生产调试。2017 年 6 月 27 日，宣城市生态环保局核发了公司排污许可证，证书编号为：913418213255053140001P，2019 年 5 月郎溪理昂公司履行了排污许可证手续变更手续，并取得变更后的排污许可证。

郎溪理昂公司一期生物质热电联产项目建设了一台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉，一台 30MW 高温高压汽轮发电机组；配套建设了燃烧系统、热力系统、供热系统和灰渣输送系统等辅助工程，排水、电气、热控、暖通、通信等公用工程，厂区燃料棚、灰渣库等贮运工程，烟气脱硫、脱硝、除尘等废气处理设施及废水处理设施等环保工程。二期生物质热电联产项目新建一台 75t/h 的高温高压循环流化床生物质锅炉，一台 9MW 高温高压汽轮发电机组；配套新建了除灰渣系统、热力系统等辅助工程，新建原料输送系统、贮存系统等储运工程，新建一套化水系统和暖通系统等公用工程，新建的废气处理设施等环保工程；废气排气筒、供水系统、雨污系统、消防系统和废水处理系统等均依托一期工程。

本次验收范围为郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目的主体工程及配套建设的辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程。

受郎溪理昂生物质发电有限公司委托，安徽省分众分析测试技术有限公司根据国务院令第 682 号“关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”和原环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，于 2019 年 4 月 22 日进行了实地勘查并查阅了建设单位提供的有关资料，检查了污染治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测内容（代方案），并于 2019 年 5 月 16-17 日开展了验收监测工作，8 月 6-7 日对厂区总排口动植物油类进行了补测。根据验收监测结果及环境管理检查结果，结合相关技术资料，编制了《郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表一

建设项目名称	郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目				
建设单位名称	郎溪理昂生物质发电有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	郎溪县经济开发区（十字园区）经都十一路 118 号郎溪理昂生物质发电有限公司现有厂区内				
设计生产能力	1×9MW 背压式汽轮发电机组配套 1×75t/h 高温高压锅炉				
实际生产能力	1×9MW 背压式汽轮发电机组配套 1×75t/h 高温高压锅炉				
建设项目环评时间	2018 年 3 月	开工建设时间	2018 年 6 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收监测时间	2019 年 5 月 16-17 日		
环评报告表 审批部门	原宣城市环境保护局	环评报告表 编制单位	安徽皖欣环境科技有限公司		
环保设施设计单位	武汉森源蓝天环境科技工程有限公司和湖南高华环保股份有限公司	环保设施施工单位	武汉森源蓝天环境科技工程有限公司和湖南高华环保股份有限公司		
设计总投资（万元）	13227	设计环保投资（万元）	500	比例	3.78%
实际总投资（万元）	13200	实际环保投资（万元）	454	比例	3.44%
验收监测依据	（1）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日； （2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日； （3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日； （4）《郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目环境影响报告表》，安徽皖欣环境科技有限公司，2018 年 3 月； （5）《关于郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目环境影响报告表的批复》，原宣城市环境保护局，2018 年 5 月 21 日； （6）《关于郎溪理昂二期生物质热电联产项目核准的批复》，宣城市发展和改革委员会 发改核准[2017]535 号，2018 年 4 月 12 日；				

表一

验收监测依据	(7) 《郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目环境保护验收监测委托书》，郎溪理昂生物质发电有限公司，2019年4月26日； (8) 《郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目竣工环境保护验收代方案》，安徽省分众分析测试技术有限公司，2019年4月27日。																				
验收监测评价标准编号、级别、限值	1、废水排放标准 本项目废水执行郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂接管标准。具体标准限值见下表： 表 1 废水排放标准限值 <table> <tr> <th>项目</th><th>郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂接管水质标准(mg/L)</th></tr> <tr> <td>pH</td><td>6-9</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>200</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300*</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>100</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>20</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>30</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>LAS</td><td>20</td></tr> <tr> <td>动植物油类</td><td>100</td></tr> </table> 注：* BOD₅执行《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）三级标准 2、废气排放标准 本项目生物质锅炉废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃煤锅炉烟气排放标准；无组织废气中颗粒物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。	项目	郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂接管水质标准(mg/L)	pH	6-9	COD	200	BOD ₅	300*	SS	100	NH ₃ -N	20	总氮	30	总磷	1.5	LAS	20	动植物油类	100
项目	郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂接管水质标准(mg/L)																				
pH	6-9																				
COD	200																				
BOD ₅	300*																				
SS	100																				
NH ₃ -N	20																				
总氮	30																				
总磷	1.5																				
LAS	20																				
动植物油类	100																				

表一

验收监测评价标准编号、级别、限值

表 2 火电厂大气污染物排放标准				
排放 限值	污染物类型			
	SO ₂ 允许排放浓 度（mg/m ³ ）	烟尘允许排放浓 度（mg/m ³ ）	NO _x 允许排放浓 度（mg/m ³ ）	林格曼黑度
	100	30	100	1 级
标准 来源	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃煤锅炉烟气 排放标准			

表 3 大气污染物综合排放标准限值				
污染物 名称	最高允许排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限值 （mg/m ³ ）
		排气筒 （m）	二级 （kg/h）	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 4 项目恶臭污染物排放标准				
序号	污染物	厂界标准值 （mg/m ³ ）	最高允许排放速率	
			排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)
1	氨	1.5	80	133.3
2	硫化氢	0.06	/	/
注：氨的 80m 高排气筒排放速率由外推法计算得来				

4、噪声

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见如下。

表 5 噪声排放标准		
标准类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类	65	55

5、地下水质量执行标准

本项目地下水环境质量参照执行《地下水环境质量标准》（GB14848-2017），标准限值详见表 6。

表 6 地下水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）					
项目	pH	色度	耗氧量	硫酸盐	标准来源
标准	6.5~8.5	15	3.0	250	GB14848-2017
项目	硝酸盐	亚硝酸盐	氯化物	氯化物	
标准	20	1.00	250	250	

表一

	6、其他相关标准 一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2013）中相关要求、危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及其修改单相关要求。 7、污染物排放总量指标 根据原宣城市环境保护局针对项目一期工程核发的排污许可证，SO₂年排放总量为84吨，NO_x年排放总量为84吨，颗粒物年排放总量为25.2吨；根据二期项目环评报告，项目一期工程SO₂年排放总量为59.87吨，NO_x年排放总量为62吨，烟尘年排放总量为18.6吨；故现有一期工程SO₂年富余污染物总量为24.13吨，NO_x年富余污染物总量为22吨，烟尘年富余污染物总量为6.6吨。 二期环评中 SO₂ 核算的年排放总量为 59.33 吨，NO_x 核算的年排放总量为 54.07 吨、烟尘核算的年排放总量为 12.26 吨。考虑一期工程富余总量，2018 年 5 月 23 日，原宣城市环保局对二期项目核发了总量核定函，新增 SO₂ 年排放总量 35.3 吨，NO_x 年排放总量 32.07 吨，烟尘年排放总量 10.26 吨。 宣城市生态环境局核发的排污许可证（2019 年 5 月履行变更手续后重新核发）及二期项目环评批复要求，二期项目建成后全厂 SO₂ 的年许可排放量为 119.3t/a，NO_x 的年许可排放量为 138.07t/a，颗粒物排放年许可排放量为 35.46t/a。
--	---

表二

工程建设内容：**1.地理位置及平面布置**

建设地点：本项目建设于郎溪县经济开发区（十字园区）经都十一路 118 号。郎溪县地处安徽省东南边陲，长江三角洲西缘，郎溪位于苏浙皖三省交界处皖、苏、浙三省交界处。项目地理位置详见附图 3。

郎溪理昂生物质发电有限公司厂区划分为两个功能区域，包括生产区和料场区，生产区布置在厂区南部，料场区布置在厂区北部。项目主装置布设于生产区，本项目锅炉房布置在一期锅炉房的西侧，除尘设备布置在二期锅炉房南侧、汽机房布置在一期工程汽机房南侧。二期工程新建干料仓布设于一期干料仓西侧。厂区平面布置详见附图 4。

2.建设内容

项目名称：郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目

项目性质：改扩建

建设规模：二期生物质热电联产项目规模为 1×9MW 背压式汽轮发电机组配套 1×75t/h 高温高压锅炉

投资情况：二期生物质热电联产项目计划总投资 13227 万元，其中环保投资 500 万元，占项目总投资的 3.78%。实际总投资 13200 万元，其中环保 454 万元，占固定资产总投资的 3.44%。

年工作时间：7000h

建设内容：项目二期工程新建一台 75t/h 的高温高压循环流化床生物质锅炉，一台 9MW 高温高压汽轮发电机组；配套建设除灰渣系统、热力系统等辅助工程，新建原料输送系统、贮存系统等储运工程，新建化水系统和暖通系统等公用工程，新建的废气处理设施等环保工程；废气排气筒、供水系统、雨污系统、事故池、消防系统和废水处理系统等均依托一期工程。

项目环评建设内容与实际建设内容见表 2-1。

本项目与原有工程依托关系表见表 2-2。

表二

表 2-1 工程实际建设内容一览表					
工程类别	工程名称	环评及批复建设内容		本项目实际建设内容	备注
主体工程	主厂房装置	主厂房	主厂房采用分列式布置方案，布置顺序依次为汽机房—除氧间—锅炉房，电机房和除氧间位于锅炉房侧面	主厂房采用分列式布置方案，布置顺序依次为汽机房—除氧间—锅炉房，配电室房和除氧间位于汽机房侧	与环评一致
		1×9MW发电机组	1台75t/h高温高压循环流化床生物质锅炉、1台9MW背压式汽轮机，1台10MW发电机	1台75t/h高温高压循环流化床生物质锅炉、1台9MW背压式汽轮机，1台9MW发电机	与环评一致
辅助工程	除灰渣系统	输灰出渣系统	灰、渣分除，除渣采用机械干式除渣系统，除灰采用气力输送	灰、渣分除，除渣采用机械干式除渣系统，除灰采用气力输送	与环评一致
	烟风系统	烟 囱	本项目烟囱依托一期现有烟囱，现有烟囱高度为80m，出口内径3m	本项目烟囱依托一期现有烟囱，高度为80m，出口内径3m	与环评一致
	供热系统	管网工程	项目新建蒸汽管网总长度约11.2km，蒸汽主干线从热电厂接出，向北引出到经都大道后，转向东沿经都大道敷设至214省道，沿214省道向北延至经都四路以北，向南延至经都十六路。二期规划蒸汽主干线预留3处DN250接口供远期支管接出，分别是：经都大道和经都七路交汇处； 214 省道与经都四路交汇处；214省道与经都六路交汇处。区域管网工程建设主体为开发区管网会，另行开展环境影响评价工作，本次评价不再赘述。	蒸汽管网暂未建设，区域管网单独开展环评，不再本次验收范围内；目前二期蒸汽依托一期蒸汽热网	区域管网工程建设主体为开发区管网会，另行开展环境影响评价工作，不再本次验收范围内。
辅助工程	热力系统	蒸汽系统 冷却水系统	新建主蒸汽系统、加热蒸汽系统、锅炉主给水系统、冷却水系统、疏、放水系统、化学补充水系统一套	建设主蒸汽系统、加热蒸汽系统、锅炉主给水系统、冷却水系统、疏、放水系统、化学补充水系统一套	与环评一致

表二

续表 2-1 工程实际建设内容一览表					
工程类别	工程名称	环评及批复建设内容		本项目实际建设内容	备注
辅助工程	送变电工程	电气主接线	共用一期1台主变容量为40MVA，型式为三相无载调压油浸自冷双绕组变压器。厂内拟采用发电机—变压器—线路组接线方式，以35kV电压送出	无升压站，从发电机出线小室通过 10KV 上网线路开关柜直接通过 10KV 后郎 118 上网线路接入十字变电站	送变电方式调整
储运工程	原料系统	燃料输送	设2台切草机、2台生物质综合破碎机作为备用破碎设备；4台斗容为5m ³ 的轮式装载机，横向引申皮带30t/h胶带输送机	厂区设置 2 台切草机和 1 台生物质综合破碎机作为备用破碎设备(1 台停用)，对未经过预处理直接进厂的燃料进行破碎，设置 4 台轮式装载机，横向引申皮带胶带输送机	与环评一致 实际使用一台破碎机作为备用设备，可满足生产使用
		燃料库	本项目新建5000m ² 干料棚，厂内设卸料、贮料、计量、燃料输送等有关系统。	实际建设 5040m ² 的干料棚，同步建设卸料、贮料、计量、燃料输送等有关系统。	干料棚面积比环评面积稍大
	灰渣储存	柴油储存	本项目共用一期20m ³ 的地埋式油罐，不新建。	本项目依托一期 20m ³ 的地埋式油罐	与环评一致
		渣 库	厂区现有渣库有效容积为300m ³ ；二期工程炉渣可依托现有渣库储存，无需新建	二期工程依托现有渣库	与环评一致
		灰 库	新建一座混凝土结构平底库，容积为300m ³ ，可存放锅炉在额定工况燃烧设计燃料时储存72h以上的灰量	新建一座容积 300m ³ 的钢灰库，可以存放锅炉在额定工况燃烧设计燃料时储存 72h 以上的灰量	与环评一致
公用工程	供水系统	主要水源	项目循环水系统补充水优先采用园区污水处理厂中水，不足时可采用园区自来水供给。锅炉用水、生活用水等对水质要求的较高的用水取用园区自来水。	由于污水厂中水回用管网暂未建设，且根据宣城市企业清洁生产现场指导意见，园区中水中氯离子含量较高，回用过程对管道和阀门腐蚀性较强，造成管道穿孔和设备腐蚀，影响正常生产，企业新建一套河水净化系统，优先使用净化后的河水用做循环水系统补充水，不足时可采用园区自来水供给。锅炉用水、生活用水等对水质要求的较高的用水取用园区自来水。	循环冷却水系统补充水优先使用河水，其他与环评一致

表二

续表 2-1 工程实际建设内容一览表					
工程类别	工程名称	环评及批复建设内容		本项目实际建设内容	备注
公用工程	雨污系统	雨水、排水管网	依托厂区现有雨水、污水排水系统，雨污分流；厂区建有独立的生活污水、工业废水、雨水分流排水系统。料场和生产区分别建有独立的容积为200m ³ 初期雨水收集池。	依托厂区现有雨水、污水排水系统，雨污分流；厂区建有独立的生活污水、工业废水、雨水分流排水系统。料场和生产区分别建有独立的容积为200m ³ 初期雨水收集池。	与环评一致
	化水系统	化水制水间	厂区现有化水制备系统富余能力为60t/h，本次工程另新建一套纯水制备系统，采用阴阳床加混床，最大制水能力为60t/h，可以满足本次工程化水使用需求。	厂区现有化水制备系统富余能力为60t/h，本次工程另新建一套纯水制备系统，采用阴阳床加混床，最大制水能力为60t/h。	与环评一致
	消防系统	消防工程	共用一期1×1500m ³ 应急消防水池	二期与一期共用1×1500m ³ 应急消防水池	与环评一致
	暖通系统	暖通工程	采暖工程、通风工程、空调系统	厂区配套采暖工程、通风工程和空调系统	与环评一致
	废气处理	锅炉烟气	炉内喷钙脱硫+SNCR脱硝设备及旋风分离器+布袋除尘器	锅炉废气实际采用“炉内喷钙脱硫+SNCR脱硝设备及旋风分离器+布袋除尘器”进行处理	与环评一致
		灰库粉尘	本项目新建1个灰库，在灰库顶设置除尘器1套，为脉冲布袋除尘器	本项目新建1个灰库，灰库顶设置脉冲布袋除尘器1套	与环评一致
	废水处理	生活污水	依托现有化粪池、隔油池处理后，进入污水管网。	依托现有化粪池、隔油池处理后，送至经开区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。	与环评一致
	固废处理	灰渣	外售综合利用	本项目锅炉产生的草木灰外售于安徽司尔特肥业股份有限公司，综合利用处置；灰渣外售于郎溪县忠信秸秆回收有限公司综合利用	与环评一致
	噪声防治	降噪措施	锅炉风机、汽轮机、空压机、水泵等高噪声设备采取隔音、减振、消音等降噪措施。	通过采取隔音、减振、消音等降噪措施减轻噪声对外环境的影响	与环评一致
	环境风险	应急事故池	共用一期工程1×1500m ³ 应急池环境风险应急事故池	与一期工程共用1500m ³ 应急事故池	与环评一致

表二

表 2-2 本项目与原有工程依托关系			
工程类别	建设内容	依托关系	备注
烟风系统	本项目烟囱依托一期现有烟囱，现有烟囱高度为80m，出口内径3m	烟囱依托一期工程	依托一期
供热系统	项目新建蒸汽管网总长度约11.2km，区域管网工程建设主体为开发区管网会，另行开展环境影响评价工作，本次评价不再赘述。	蒸汽管网暂未建设不再本次验收范围内；目前二期蒸汽依托一期蒸汽热网	依托一期
送变电工程	共用一期1台主变容量为40MVA，型式为三相无载调压油浸自冷双绕组变压器。厂内拟采用发电机—变压器—线路组接线方式，以35kV电压送出	从发电机出线小室通过10KV上网线路开关柜直接通过10KV后郎118上网线路接入十字变电站与一期共用	与一期共用
燃料输送	设2台切草机、2台生物质综合破碎机作为备用破碎设备；4台斗容为5m ³ 的轮式装载机，横向引申皮带30t/h胶带输送机	厂区设置2台切草机和1台生物质综合破碎机作为备用破碎设备(1台停用)，对未经过预处理直接进厂的燃料进行破碎，设置4台轮式装载机，横向引申皮带胶带输送机	与一期共用
燃料库	本项目新建5000m ² 干料棚，厂内设卸料、贮料、计量、燃料输送等有关系统。	实际建设 5040m ² 的干料棚，同步建设卸料、贮料、计量、燃料输送等有关系统。	与一期共用
柴油储存	本项目共用一期20m ³ 的地理式油罐，不新建。	本项目依托一期 20m ³ 的地理式油罐	依托一期
渣 库	厂区现有渣库有效容积为300m ³ ；二期工程炉渣可依托现有渣库储存，无需新建	二期工程依托现有渣库	依托一期
主要水源	项目循环水系统补充水优先采用园区污水处理厂中水，不足时可采用园区自来水供给。锅炉用水、生活用水等对水质要求的较高的用水取用园区自来水。	由于污水厂中水回用管网暂未建设，且根据宣城市企业清洁生产现场指导意见，园区中水中氯离子含量较高，回用过程对管道和阀门腐蚀性较强，造成管道穿孔和设备腐蚀，影响正常生产，企业新建一套河水净化系统，优先使用净化后的长溪河河水用做循环水系统补充水，不足时可采用园区自来水供给。锅炉用水、生活用水等对水质要求的较高的用水取用园区自来水。	与一期共用

表二

表 2-2 本项目与原有工程依托关系			
工程类别	建设内容	依托关系	备注
雨水、排水管网	依托厂区现有雨水、污水排水系统，雨污分流；厂区建有独立的生活污水、工业废水、雨水分流排水系统。料场和生产区分别建有独立的容积为200m ³ 初期雨水收集池。	依托厂区现有雨水、污水排水系统，雨污分流；厂区建有独立的生活污水、工业废水、雨水分流排水系统。料场和生产区分别建有独立的容积为 200m ³ 初期雨水收集池。	依托一期
化水制水间	厂区现有化水制备系统富余能力为60t/h，本次工程另新建一套纯水制备系统，采用阴阳床加混床，最大制水能力为60t/h，可以满足本次工程化水使用需求。	本次项目新建一套纯水制备系统，最大制水能力为60t/h。	依托一期
消防工程	共用一期1×1500m ³ 应急消防水池	二期与一期共用 1×1500m ³ 应急消防水池	依托一期
生活污水	依托现有化粪池、隔油池处理后，进入污水管网。	依托现有化粪池、隔油池处理后，送至经开区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。	依托一期
应急事故池	共用一期工程1×1500m ³ 应急池环境风险应急事故池	与一期工程共用 1500m ³ 应急事故池	依托一期
熟石灰仓	/	依托一期	依托一期

表二

原辅材料消耗及水平衡：

1.项目原辅材料消耗

表 2-3 项目原辅材料消耗表

原辅材料名称	单位	二期环评用量	二期实际用量
生物质燃料	万 t/a	15	13.5
尿素	t/a	46.5	45.3
脱硫石灰石粉	t/a	176	172
柴油	t/a	40	32.1
除盐水	万 m ³ /a	60	58

2.项目生产设备一览表

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	环评设备	型号	环评设计设备数量（台）	实际设备数量（台）	备注
生产设备	生物质锅炉	蒸发量 75t/h	1	1	
	背压式汽轮机	B9-8.83/0.981/535	1	1	
	发电机	QFNW-10-210.5kV	1	1	
	一次风机	风量 86400 m ³ /h	1	1	
	二次风机	风量 60800 m ³ /h	1	1	
	引风机	风量 131300m ³ /h	1	1	
	高压流化风机	风量 4500 m ³ /h	1	1	
	输料机	26t/h	2	2	
公用设备	空气压缩机	0.8MPa	1	1	
	工业水泵	流量：Q=70m ³ /h	2	2	
	清水泵	流量：Q=20m ³ /h	2	2	
环保设施	锅炉烟囱	高 80 米	1	1	依托一期
	锅炉 CEMS	/	1	1	
	锅炉脱硝	SNCR 脱硝技术	1	1	
	锅炉除尘	旋风分离器	1	1	
		布袋除尘器	1	1	
	灰库除尘器	6500 m ³ /h	1	1	

表二

3. 项目水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

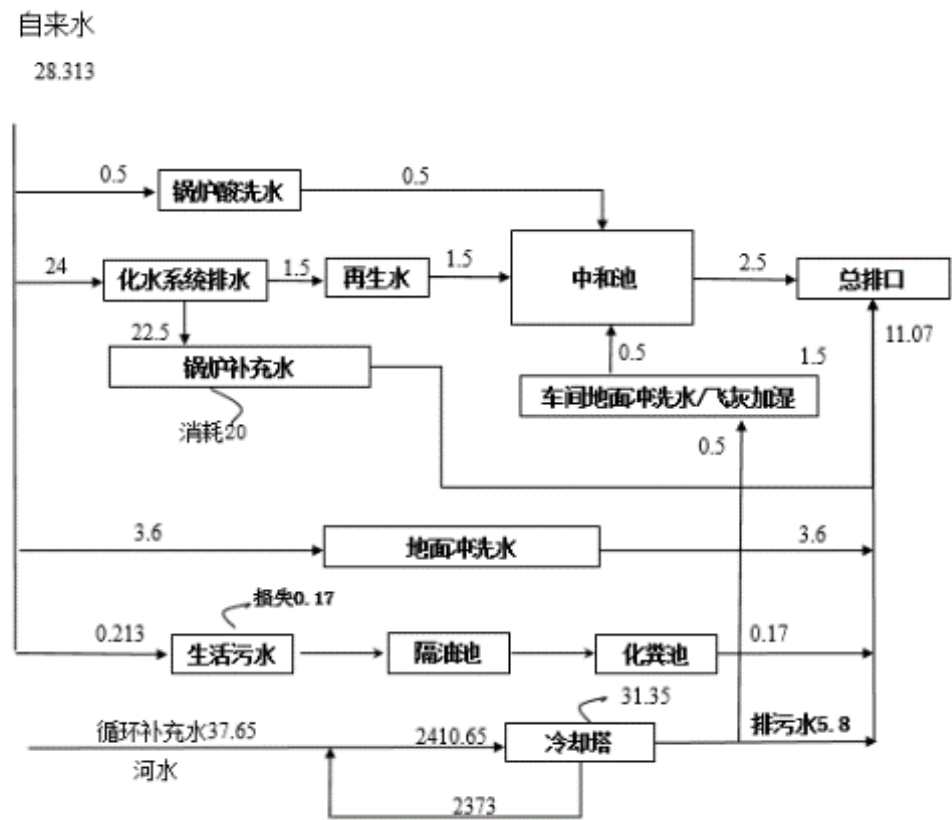


图 2-1 本项目水平衡图 m³/h

表二

主要工艺流程及产污环节：

本项目以水稻秸秆等生物质作为燃料，燃料由燃料供应公司组织人员在农作物大面积集中区收购，同时由经纪公司负责及时组织车辆按要求送至厂区贮料场。生物质原料由经纪人在厂外收储点收集后进行预处理(破碎至 8-10cm、分选)后暂存，并采用专用车辆运入厂内，卸至干料棚，对于未经预处理直接进厂的燃料使用干料棚内的破碎设备进行破碎。干料棚内的燃料通过输送皮带送入锅炉炉膛燃烧。产生的热能把水加热成高温高压的蒸汽，送往汽轮机膨胀做功，推动汽轮机转动，将热能转变为机械能，汽轮机带动发电机转动，将机械能转变为电能和热能。

锅炉燃烧空气分一次风及二次风分段送风，一次风系统主要是为循环流化床锅炉提供流化介质。在锅炉正常运行时，从空气预热器出来的热一次风一路经风道燃烧器的热一次风接口进入炉膛底部风室后，通过布置在布风板上的风帽使床料流化，并形成向上通过炉膛的气固两相流；另一路送至給料口成为输送压力达到要求的播料风。在二次风机出口空气经过空气预热器加热后为循环流化床锅炉提供燃烧所需空气。锅炉设置高效旋风分离器收集的炙热颗粒经回料器送回到炉膛，实现物料的循环燃烧以提高锅炉燃烧效率。

锅炉废气通过炉内脱硫+SNCR 脱硝+旋风分离器+布袋除尘进行处理，处理后通过 80m 高的排气筒排放。

工艺流程图见图 2-2。

项目变动情况

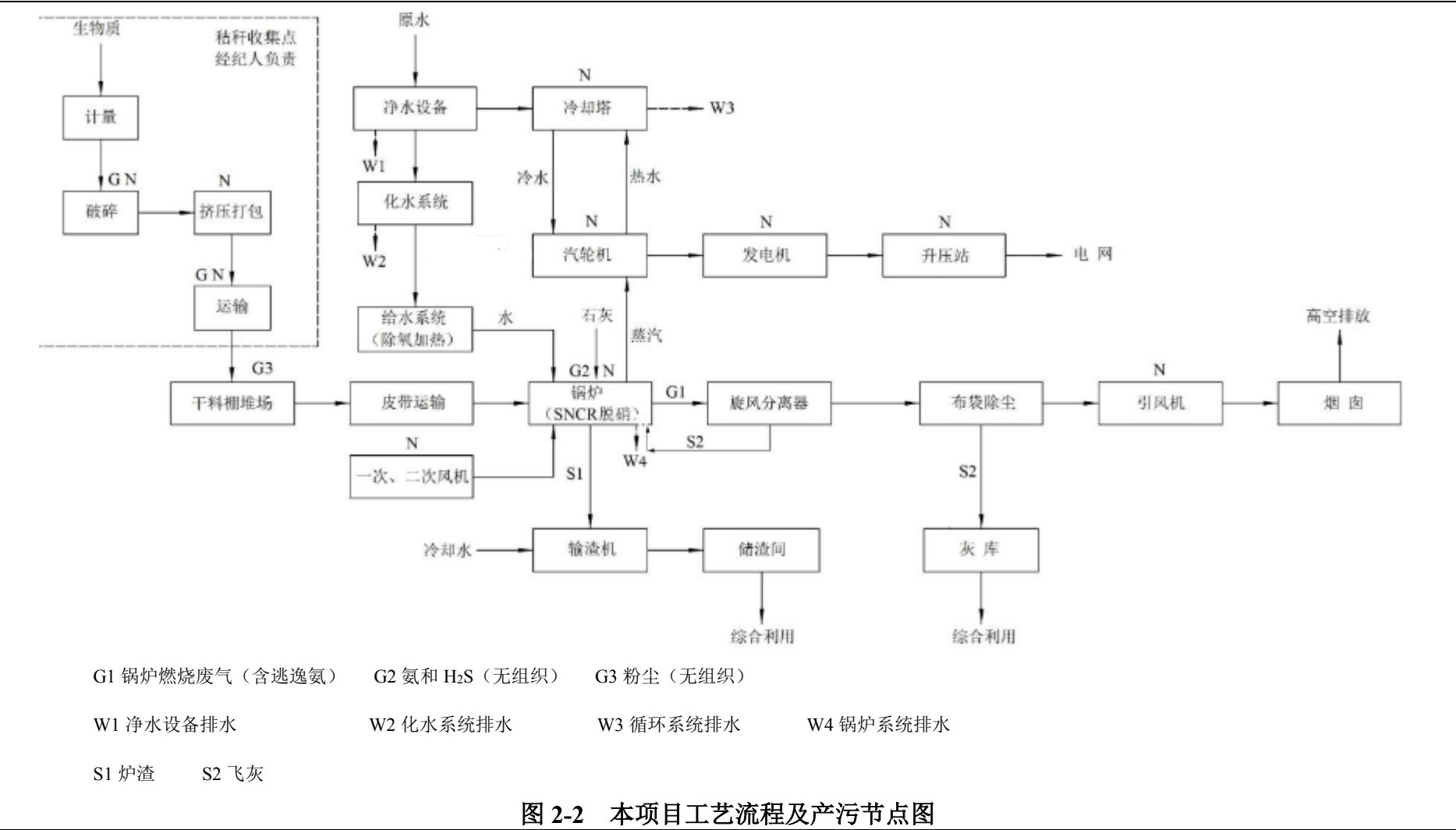
对照项目环境影响报告表及其批复要求，项目建设内容主要变动如下：

1、环评中项目循环水系统补充水优先采用园区污水处理厂中水，不足时可采用园区自来水供给；由于污水厂中水回用管线暂未建设等原因，项目建设一套河水净化设施，优先使用净化后的长溪河河水做循环系统补充水；

2、环评及批复要求燃料封闭式破碎房内破碎并采取通风除尘措；实际燃料破碎在封闭式破碎房内进行，破碎废气经收集后通过布袋除尘器处理后，直接排放。

本项目变动内容不属于重大变动。

表二



表三

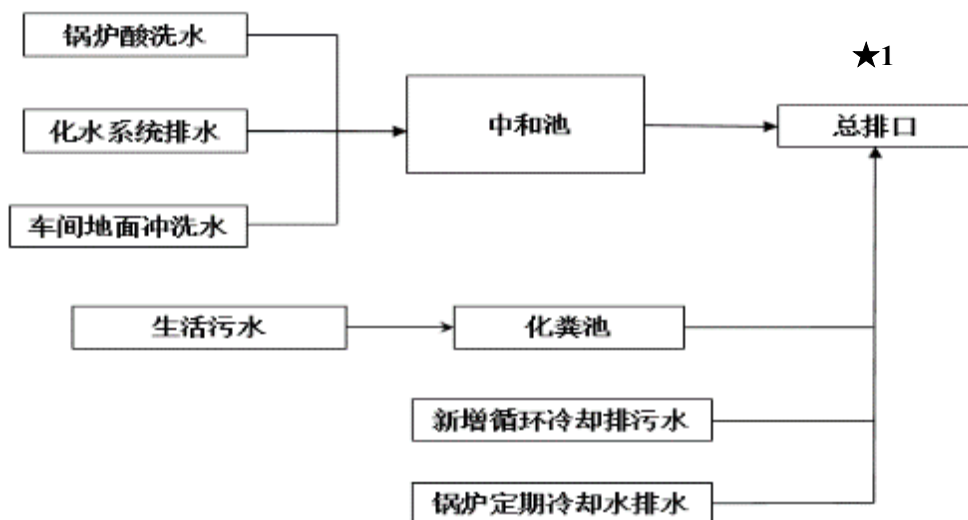
主要污染源、污染物处理和排放：**1、废水**

本项目产生的废水主要有新增循环水系统置换排水、化水系统排水、锅炉定期冷却水排水、锅炉酸洗水、车间地面冲洗水以及生活污水。

化水系统排水、车间地面冲洗水及锅炉酸洗水均送至厂区中和处理后与化粪池预处理后的生活污水均送至厂区总排口；新增循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，多余部分及锅炉定期冷却水排水均送至厂区总排口；总排口的水送至经开发区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。本项目废水处理流程示意图详见图 3-1。

表 3-1 废水产生及处理情况一览表

序号	污染源	污染物	处理措施及去向
1	新增循环冷却排污水	SS、COD	部分回用于飞灰加湿或车间保洁，多余部分送至经开发区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。
2	锅炉定期冷却水排水	SS、COD	送至经开发区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。
3	化水系统排水	SS	经厂区中和处理后送至经开发区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。
4	车间地面冲洗水	SS、COD	
5	锅炉酸洗水	SS	
6	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经由隔油池+化粪池预处理与后送至经开发区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理。

**图 3-1 废水处理流程图（★为废水监测点位）**

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**2、有组织废气**

本项目产生的有组织废气为生物质锅炉燃烧废气。生物质锅炉燃烧废气的主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x 和氨，烟气通过炉内喷钙脱硫+SNCR 脱硝设备及旋风分离器+布袋除尘器处理后，经 80m 高，直径 3m 的烟囱排放。有组织废气处理流程示意图见图 3-2。

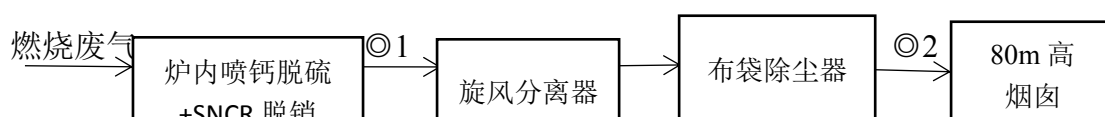


图 3-2 废气处理流程示意图（◎为废气监测点位）

3、无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为料场燃料的破碎、运输和装卸过程中产生的废气及破碎后的燃料堆放产生的恶臭气体，主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢；灰库及渣库粉尘的无组织排放废气，主要污染物为颗粒物；灰库废气经库顶脉冲布袋除尘器处理后厂界无组织排放，厂区通过洒水抑尘的方式减少粉尘排放。

4、噪声

项目生产过程中，高噪声源主要为发电机组、锅炉对空排汽、风机、破碎机等。采取消声、隔声、减振等措施，减轻噪声对外环境的影响。

5、固体废物

本项目主要固体废物有锅炉产生的草木灰、灰渣和生活垃圾。锅炉产生的草木灰外售于安徽司尔特肥业股份有限公司，综合利用处置；灰渣外售于郎溪县忠信秸秆回收有限公司综合利用；生活垃圾统一由环卫部门清运处理。项目运营中产生的废机油，委托合肥远大燃料油有限公司处理处置。固废处置情况详见下表3-2。

表 3-2 项目固体废物产生及处理处置情况

固废名称	单位	二期工程环评 预计产生量	二期工程 实际产生量	处置措施
锅炉飞灰	t/a	10308.5	10200	外售于安徽司尔特肥业股份有限公司，综合利用处置
锅炉炉渣	t/a	6872.33	19500（含一期）	灰渣外售于郎溪县忠信秸秆回收有限公司综合利用
生活垃圾	t/a	6.38	10.3（全厂）	生活垃圾统一由环卫部门清运处理
废机油	t/a	/	1.0（全厂）	委托合肥远大燃料油有限公司处理处置

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**6、其他环境保护措施****6.1 风险防范措施**

(1) 2019 年 9 月郎溪理昂生物质发电有限公司修订了突发环境事件应急预案，并上报宣城市郎溪县生态环境分局备案，备案编号为 341821-2019-033-L。2019 年 6 月 28 日，公司组织了应急演练培训。

(2) 为保证事故状态下事故水不外排，本项目依托一期工程 1500m³ 事故应急事故池，满足事故水收集要求。

(3) 厂区落实了分区防渗措施，油库、变压器事故池、厂区事故池、酸碱中和池、尿素储存区依托一期工程，均进行了重点防渗处理，采取了 C30 抗渗混凝土浇筑+涂刷了玻璃纤布沥青胶泥等措施；除绿化用地外，其余地面均作为一般防渗区，采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层。

6.2 规范化排污口、监测设施及在线装置

废气排放口设置监测平台、监测孔及标识牌；废水和雨水排口设有标识牌；厂区废气排口设置了烟尘、二氧化硫、氮氧化物的在线监测设施，目前已与宣城市污染源在线监测系统联网。

6.3 其他设施

本项目设置 100m 环境保护距离，经现场踏勘，卫生护距离内没有环境敏感目标，目前未新建学校、医院、住宅等环境敏感点建筑。

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：**1、环境影响报告表主要结论**

郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求，工程利用林业剩余物、秸秆等生物质作为清洁能源，可有效处理农业废弃物，大大降低当地对农业废料处理产生的环境污染，提高当地农民的收入。项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

2、审批部门审批决定

郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目选址位于郎溪县经济开发区（十字园区）经都十一路 118 号郎溪理昂生物质发电有限公司现有厂区用地范围内，不新增用地，宣城市发改委发改核准 2017535 号文对该项目核准，项目主要建设内容：新建 1 台 75t/h 高温超高压循环流化床生物质锅炉，配套 1×9Mw 背压式汽轮机及 1 台 10W 发电机，配套除灰渣系统、热力系统、供热系统，原料系统及辅助工程、储运工程、环保工程等作为本项目热电联产配套工程，供热管网不在此次环评内容之中，须按规定程序另行报批，本项目以向郎溪十字经济开发区供热为主，供热比须满足国家相关规定。项目实施后，必须按照规划环评审查意见及大气污染防治相关要求，加紧淘汰郎溪十字经济开发区范围内在用燃煤及生物质小锅炉项目在落实各项环境保护措施的前提下，我局认为你公司按《报告表》中所列建设项目内容、规模、地点，环境保护措施进行建设可行。

项目在建设和运营过程中应重点做好以下工作

1、项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不得使用生物质以外的其它燃料。你公司应落实稳定的生物质燃料来源，并做好燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作

2、全面落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、一水多用”原则，

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：

建设厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，电厂冷却水补充水源应取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水回用系统，其他生产用水取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水，中水回用系统不能满足需求时，可临时取用园区自来水；新增循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理，按照《报告表》要求，落实地下水分区防渗措施。

3、严格落实大气污染防治措施。同步实施烟气脱硫，脱硝除尘措施。烟气采用炉内喷钙脱硫，炉内 SNCR 脱硝，烟气粉尘采用旋风分离器+布袋除尘器处理；烟囱高度 80 米，烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)限值要求。厂区内不得设置露天燃料堆场，燃料堆存采用全封闭式加盖燃料棚，其四周除出入外均须封闭；燃料破碎应在封闭式破碎房内进行并采取通风除尘措施。熟石灰仓，灰仓顶部设置收尘器。厂界无组织粉尘及烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)二级标准要求，恶臭气体无组织排放厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级限值要求按《报告表》要求设置 100 米环境保护距离。你公司应积极配合当地政府，落实卫生防护距离规划控制工作，卫生防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑。

4、严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声、振动小设备优化总图布置，对高噪声源采取隔声，消声，减振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区限值；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。

5、加强固体废物分类收集，贮存，妥善处理处置固体废弃物。采用灰渣分除系统，新建燃料库、灰库，渣库依托现有，不设灰渣场，灰渣应全部综合利用，灰渣外运采用密闭式车辆，严格控运输过程粉尘环境影响。生活垃圾经集中收集后交由环卫部门处理。

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：

6、强化环境风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案并报环保部门备案，全面落实环境风险事故防范措施。按《报告表》要求，与一期项目共用 1500m³ 的应急事故池，加强生产及环保设施维护管理，防止生产、储运及污染治理实施事故的发生按照环境应急预案要求配备事故应急设施、物质和器材，加强员工培训，定期开展环境应急培训和演练。设置足够容量的事故水池，一旦出现事故，应及时采取措施，避免事故废水排入外环境。

7、建成后全厂污染物排放指标不得超过核定的 SO₂<119.3 吨/年，NO_x≤138.07 吨/年，烟尘≤35.46 吨/年的总量控制指标总量控制指标完成情况纳入项目竣工环境保护验收内容。

8、强化污染源管理。落实环境管理与监测计划，按要求规范设置各类污染物排放口及标志，废气排放筒应合理设置采样口，安装外排烟气在线连续监测系统，监测因子应包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，与环保部门污染源监控系统实现联网，并向社会公开。

9、强化施工期环境管理，合理组织，规范施工，尽量减少临时占地，严格控制施工场地、施工机械和车辆运输扬尘及噪声等环境影响。

10、项目在建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台满足公众合理的环境保护要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、该项目建设实施过程中，须严格执行环境保护“三同时制度，项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收。

四、若项目的性质，规模、地点，内容、生产工艺或防治污染，防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应重新报批本项目的环境影响评价文件。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

①生产处于正常。监测期间工况稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

②合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

③监测分析方法采用国标（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

④监测数据严格实行三级审核制度。

1、 监测分析方法及使用仪器

本次验收监测中，样品采集及分析采用国标(或推荐)方法，对目前尚无国标方法的项目，则采用《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《水和废水监测分析方法》（第四版）中的分析方法；监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内。

2、废水监测质量控制

废水监测分析按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）要求进行。采集、保存样品严格按技术规范要求，按一定比例加采平行样，统一编号分析。实验室分析按分析质量控制规定，每批样品做空白实验，加测一定比例的自控平行双样、加标回收、质控样等。

3、废气监测质量控制

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器进行浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏；采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）进行。

4、 噪声监测质量控制

噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的测量方法要求执行。测量点位、方法及条件严格按有关规范要求进行，测量仪器使用前后均经过声级校准器校准后再使用。

表五

表 5-1 验收监测分析方法及使用仪器一览表			
类别	监测项目	分析方法依据	方法检出限
有组织废气	烟尘	重量法 GB/T 16157-1996	/
	SO ₂	定电位电解法 HJ/T 57-2017	3
	NO _x	定电位电解法 HJ 693-2014	3
	林格曼黑度	林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	001
无组织废气	颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	0.001
	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	001
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）	0.001
废水	pH	玻璃电极法 GB 6920-1986	/
	COD	快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	2
	SS	重量法 GB 11901-89	4
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01
	LAS	亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05
	氯化物	离子色谱法 HJ 84-2016	0.007
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

表五

表 5-2 仪器设备质控措施一览表					
监测仪器	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定证书编号	检查情况
	自动烟尘（气）采样仪	崂应 3012H 型	A08533529X	自检	1.接通电源，打开电源开关，检查显示器、键盘、抽气泵等 2.进行气密性检查。
		ZR-3260	3260A18066858	自检	
	多功能声级计	(AWA6228+)	00310555	LXsx2018-1-652244	1.打开仪器，检查电源，各按键工作正常情况 2.用声级校准器校准。
	空气采样器	崂应 2020 型	J03452374	LLq2018-2-230458	1.检查仪器工，检查按键、显示器工作情况 2.用流量计进行校准
	空气采样器	崂应 2020 型	J03453090	LLq2019-2-170430	
	空气采样器	崂应 2020 型	2J04092848	LLq2018-2-170762	
	空气采样器	崂应 2020 型	2J04095455	LLq2018-2-170761	
	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050 型	Q31486939	LLq2018-2-170763	1.检查仪器，检查按键、显示器工作情况； 2.用流量计进行校准。
			Q31484976	LLq2018-2-170765	
	气象参数仪	DYM3	122682	自检	打开仪器，检查电源、各按键工作正常情况，各项参数显示情况。
	三杯风速仪	PLC-16025	16026	自检	打开仪器，检查仪器工作正常情况。
标定信息	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定证书编号	有效期
	声级校准器	AWA6221B	2007034	LXsx2019-1-651169	2019.08.15
	皂膜流量计	/	FZ001	LLb12018-2-241102	2019.09.12

表五

表 5-3 现场监测质控结果报告表											
项目	监测时间		仪器	测量前校准值（dB）		测量后校准值（dB）		示值偏差（dB）		标准值	是否符合要求
噪声	2019.05.16 昼间		多功能声级计 (AWA5688)	93.8		93.8		0		±0.5	符合
	2019.05.16 夜间			93.8		93.8		0		±0.5	符合
	2019.05.17 昼间			93.8		93.8		0		±0.5	符合
	2019.05.17 夜间			93.8		93.8		0		±0.5	符合
项目	日期		仪器	设定流量（L/min）		校准示值（L/min）		示值误差（%）		标准值 （%）	是否符合要求
	测试前	测试后		测试前	测试后	测试前	测试后	测试前	测试后		
流量	2019.07.15	2019.07.18	崂应 3012	30	30	29.8	30.3	-0.7	1.0	±2	符合
			A08533529X	40	40	49.8	49.9	-0.5	-0.3		符合
			崂应 2030	100	100	100.2	100.5	0.2	0.5		符合
			M03078487Y								
			崂应 2030	100	100	100.5	100.5	0.5	0.5		符合
			M03081469Y								
			崂应 2030	100	100	100.5	100.5	0.5	0.5		符合
			M03078158Y								
崂应 2030	100	100	100.5	100.5	0.5	0.5	符合				
M03089020Y											
崂应 2050	100	100	99.8	100.2	-0.2	0.2	符合				
Q31486939											
崂应 2050	100	100	100.4	99.7	0.4	-0.3	符合				
Q31484976											
项目	日期		仪器	标气浓度（mg/m³）		仪器示值（mg/m³）		示值误差（%）		标准值 （%）	是否符合要求
	测试前	测试后		测试前	测试后	测试前	测试后	测试前	测试后		
SO ₂	2019.06.15	2019.06.17	烟尘采样仪	53.3	53.3	54.2	54.0	1.7	1.3	±5	符合
NO				20.2	20.2	20.5	20.4	1.5	1.0		符合
NO ₂				40.6	40.6	41.2	40.2	1.5	1.0		符合

表五

表 5-4 废水监测质控结果报告表									
污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
pH	16	/	/	/	/	/	/	2	100
SS	16	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	6	37.5	100	/	/	/	4	100
COD	16	16	100	100	/	/	/	2	100
BOD ₅	16	/	/	/	/	/	/	1	100
总氮	16	8	50	100	1	6.25	100	/	/
总磷	16	8	50	100	2	12.5	100	/	/
氯化物	/	/	/	/	/	/	/	1	100

表六

验收监测内容：**1、废水监测内容**

本项目产生的废水通过厂区总排口送至经开区污水管网送至郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂处理，所以本次监测点位为厂区总排口，具体监测内容如表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

废水种类	监测点位	监测项目	监测频次
生产及生活 废水	总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、 总磷、氯化物、动植物油类、LAS	4 次/天 连续 2 天

2、废气监测内容**2.1 有组织废气**

本项目产生的有组织废气为生物质锅炉燃烧废气。生物质锅炉燃烧废气的主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x 和氨，烟气通过炉内喷钙脱硫+SNCR 脱硝设备及旋风分离器+布袋除尘器处理后，经 80m 高，直径 3m 的烟囱排放。具体监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气有组织排放监测内容

废气来源	监测点位	监测项目	监测频次
锅炉废气	旋风分离器进口	烟气量、烟尘	3次/天 连续2天
	布袋除尘器出口	烟气量、SO ₂ 、NO _x 、烟 尘、林格曼黑度、NH ₃	

2.2 无组织废气监测内容

本项目产生的无组织废气主要为料场燃料的破碎、运输和装卸过程中产生的废气及破碎后的燃料堆放产生的恶臭气体，主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢；灰库及渣库粉尘的无组织排放废气，主要污染物为颗粒物。监测内容见表 6-3。

表六

验收监测内容:

表 6-3 废气无组织排放监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向 1 个监控点○1	氨、硫化氢、颗粒物, 同时记录气象参数	4 次/天 连续 2 天
厂界下风向 3 个监控点 (○2-○4)		

3、噪声监测内容

本项目噪声监测点位主要分布在厂界四周及项目周围敏感点, 监测内容如下表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容

种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周布设 4 个点	连续监测 2 天, 每天昼、夜各一次	厂界外一米, 高度 1.5 米以上
备注	同时记录天气状况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数		

4、地下水监测内容

本项目地下水监测点位为厂区两个地下水监控井, 监测内容如下表 6-5。

表 6-5 地下水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
地下水监控井 D1 (宿舍楼旁)	pH、耗氧量、色度、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐	每天 2 次, 连续 2 天。
地下水监控井 D2 (油库后面)		

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间，生产正常、工况稳定，锅炉的运转负荷为 89.0%-94.9%，详见表 7-1。

表 7-1 验收监测生产负荷一览表

监测日期	设计最大蒸汽流量 (t/h)	实际蒸汽流量 (t/h)	实际锅炉运行负荷 (%)	热电比 (%)
05.16	75t/h	71.146	94.9	708.04
05.17		69.508	92.7	708.16
08.06		66.733	89.0	708.15
08.07		67.046	89.4	708.29

验收监测结果：

1、废气监测结果

1.1 有组织废气监测结果

验收监测期间，二期生物质锅炉旋风分离器+布袋除尘器对烟尘的去除效率为 98.9%-99.9%。

验收结果表明，二期生物质锅炉废气中烟尘的最大排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 的最大排放浓度为 $35\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 的最大排放浓度为 $47\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟尘、 SO_2 、 NO_x 的最大排放浓度均满足排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃煤锅炉烟气排放标准要求；氨的最大排放速率为 $33.3\text{kg}/\text{h}$ ，小于 $133.3\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。检测结果详见表 7-2、7-3。

表七

表 7-2 有组织废气监测内容及结果

检测点位：生物质锅炉废气处理设施

点位	频次	测量参数		检测结果 (mg/m³)											
		含氧量 (%)	流量 (Nm³/h)	烟尘			SO ₂			NO _x			氨		林格曼黑度
				实测浓度	排放浓度	速率 (kg/h)	实测浓度	排放浓度	速率 (kg/h)	实测浓度	排放浓度	速率 (kg/h)	排放浓度	速率 (kg/h)	实测浓度
检测日期：2019.05.16															
旋风分离器进口 FG ₁	1	/	200159	2784	/	557	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2		203061	5055	/	1026	/	/	/	/	/	/	/	/	
	3		193782	2177	/	422	/	/	/	/	/	/	/	/	
布袋除尘器出口 FG ₂	1	7.1	145681	<20	10.5	1.41	35	38	5.10	38	41	5.54	54.0	7.87	<1 级
	2	7.8	146322	<20	9.31	1.20	25	28	3.66	41	47	6.00	22.3	3.26	<1 级
	3	8.0	145874	<20	10.9	1.37	30	35	4.38	36	42	5.25	196.6	28.7	<1 级
最大排放浓度 (速率)			/	/	10.9	/	/	35	/	/	47	/	/	28.7	<1 级
执行标准			/	/	30	/	/	100	/	/	100	/	/	133.3	1
达标情况			/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	达标
检测日期：2019.05.17															
旋风分离器进口 FG ₁	1	/	167136	2417	/	404	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2		171021	3852	/	659	/	/	/	/	/	/	/	/	
	3		189685	627	/	119	/	/	/	/	/	/	/	/	
布袋除尘器出口 FG ₂	1	9.3	146962	<20	10.1	1.15	20	26	2.94	32	41	4.70	167.5	24.6	<1 级
	2	8.7	144384	<20	9.67	1.14	15	18	2.17	35	43	5.05	217.1	31.4	<1 级
	3	9.6	149886	<20	11.1	1.27	21	28	3.15	30	39	4.50	222.3	33.3	<1 级
最大排放浓度 (速率)			/	/	11.1	/	/	28	/	/	43	/	/	33.3	<1 级
执行标准			/	/	30	/	/	100	/	/	100	/	/	133.3	1
达标情况			/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	达标

注：根据《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）修改单要求，使用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³时，测定结果表述为“< 20mg/m³”；②烟尘的排放浓度以实测浓度计。

表七

表 7-3 有组织废气处理装置处理效率一览表

监测项目	烟尘					
检测时间	2019.05.16			2019.05.17		
监测频次	1	2	3	1	2	3
进口排放速率 (kg/h)	557	1026	422	404	659	119
出口排放速率 (kg/h)	1.41	1.20	1.37	1.15	1.14	1.27
处理效率	99.7	99.9	99.7	99.7	99.8	98.9

1.2 无组织废气监测结果

废气无组织排放监测项目为颗粒物、氨和硫化氢，同步观测风速、风向、气温、气压等。气象参数见表 7-4。监测结果统计表见表 7-5。

无组织废气监测结果表明：验收监测期间，厂界颗粒物最大监控浓度为 0.575 mg/m^3 ，小于 1.0 mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；厂界氨最大监控浓度为 0.91 mg/m^3 ，小于 1.5 mg/m^3 ，厂界硫化物最大监控浓度为 0.005 mg/m^3 ，小于 0.06 mg/m^3 ，氨和硫化氢排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。

表 7-4 监测期间气象参数统计表

监测日期	气温(℃)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2019.05.16	19~25	101.2~101.3	1.2~1.3	东北风	多云
2019.05.17	22~26	101.2~101.3	1.6~1.8	东北风	多云

表七

表 7-5 厂界无组织废气检测内容及结果 单位: mg/m ³												
时间、频次 检测项目		2019.05.16				2019.05.17				最大 监控浓度	标准值	达标 情况
		1	2	3	4	5	6	7	8			
颗粒物	上风向 G ₁	0.086	0.073	0.296	0.113	0.157	0.207	0.155	0.162	0.575 mg/m ³	1.0 mg/m ³	达标
	下风向 G ₂	0.095	0.158	0.451	0.539	0.526	0.097	0.209	0.157			达标
	下风向 G ₃	0.300	0.125	0.464	0.504	0.139	0.273	0.575	0.550			达标
	下风向 G ₄	0.155	0.287	0.205	0.155	0.300	0.334	0.217	0.469			达标
氨	上风向 G ₁	0.06	0.23	0.20	0.37	0.13	0.23	0.13	0.23	0.91 mg/m ³	1.5 mg/m ³	达标
	下风向 G ₂	0.34	0.28	0.22	0.75	0.23	0.40	0.63	0.31			达标
	下风向 G ₃	0.18	0.91	0.34	0.42	0.27	0.17	0.24	0.53			达标
	下风向 G ₄	0.20	0.63	0.44	0.49	0.29	0.75	0.32	0.63			达标
硫化氢	上风向 G ₁	0.005	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005 mg/m ³	0.06 mg/m ³	达标
	下风向 G ₂	0.002	ND	0.002	0.001	0.002	0.004	0.001	0.002			达标
	下风向 G ₃	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			达标
	下风向 G ₄	0.002	ND	0.001	ND	0.004	0.003	ND	0.003			达标

表七

2、废水监测结果

验收监测期间，厂区总排口 pH 的范围为 7.57-8.10，COD 最大日均浓度为 84mg/L、BOD₅ 最大日均浓度为 12.5mg/L、SS 最大日均浓度为 53mg/L、NH₃-N 最大日均浓度为 6.25mg/L、总氮最大日均浓度为 7.09 mg/L、总磷最大日均浓度为 1.11mg/L、LAS 最大日均浓度为 0.358mg/L，动植物油类最大日均浓度为 0.37mg/L，均满足郎溪（中国）经都产业基地污水处理厂接管标准要求。

表 7-6 废水检测内容及结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

厂区总排口												
检测项目		pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	氯化物	LAS	检测时间	动植物油类
2019.05.16	1	8.10	53	27	12.8	2.81	3.09	0.734	23.2	0.357	2019.08.06	0.06L
	2	7.86	47	25	11.4	2.88	3.75	0.855	34.0	0.368		0.12
	3	7.74	55	23	13.6	3.24	3.25	0.774	23.1	0.342		0.06
	4	7.60	50	22	11.0	2.88	3.83	0.761	33.9	0.363		0.07
日均值（范围）		7.60-8.10	51	24	12.2	2.95	3.48	0.781	28.6	0.358	/	0.08
标准值		6-9	200	100	300	20	30	1.5	/	20	/	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标
2019.05.17	1	7.59	92	54	15.7	6.66	6.82	1.22	23.2	0.168	2019.08.07	0.06L
	2	7.57	80	52	10.4	5.66	6.92	1.00	33.9	0.176		0.11
	3	7.58	80	69	7.9	6.81	7.49	1.19	33.8	0.181		0.14
	4	7.57	84	35	16.1	5.88	7.11	1.03	23.2	0.174		0.06
日均值		7.57-7.59	84	53	12.5	6.25	7.09	1.11	28.5	0.175	/	0.37
标准值		6-9	200	100	300	20	30	1.5	/	20	/	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标

表七

3、噪声监测结果

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声 1#-4#监测点位的昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348 -2008）中 3 类标准限值要求。

表 7-7 厂区噪声监测结果统计与评价表 单位：dB (A)

监测点位	2019.05.16		2019.05.17		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1(东厂界)	59.4	50.3	60.4	50.1	达标	达标
▲2(南厂界)	64.1	52.8	63.7	53.4	达标	达标
▲3(西厂界)	57.5	48.6	58.9	49.2	达标	达标
▲4(北厂界)	56.6	47.3	57.4	48.8	达标	达标

4、污染物排放总量的核算

根据原宣城市环境保护局针对项目一期工程核发的排污许可证，SO₂年排放总量为84吨，NO_x年排放总量为84吨，颗粒物年排放总量为25.2吨；根据二期项目环评报告，项目一期工程SO₂年排放总量为59.87吨，NO_x年排放总量为62吨，烟尘年排放总量为18.6吨；故现有一期工程SO₂年富余污染物总量为24.13吨，NO_x年富余污染物总量为22吨，烟尘年富余污染物总量为6.6吨。

二期环评中 SO₂ 核算的年排放总量为 59.33 吨，NO_x 核算的年排放总量为 54.07 吨、烟尘核算的年排放总量为 12.26 吨。考虑一期工程富余总量，2018 年 5 月 23 日，原宣城市环保局对二期项目核发了总量核定函，新增 SO₂ 年排放总量 35.3 吨，NO_x 年排放总量 32.07 吨，烟尘年排放总量 10.26 吨。

宣城市生态环境局核发的排污许可证(2019 年 5 月履行变更手续后重新核发)及二期项目环评批复要求，二期项目建成后全厂 SO₂ 的年许可排放量为 119.3t/a，NO_x 的年许可排放量为 138.07t/a，颗粒物排放年许可排放量为 35.46t/a。

验收监测结果表明，二期项目 SO₂ 排放总量为 25.61 吨/年，NO_x 排放总量为 41.99 吨/年，颗粒物排放总量为 8.39 吨/年，均满足二期项目核算总量及排污许可证和环评批复的总量要求。具体统计结果见表 7-8。

表 7-8 本项目污染物排放总量统计表

项目	本项目年排放量(t/a)	本项目核算排放总量(t/a)	核定排放总量(t/a)	是否满足指标要求	备注
NO _x	41.99	54.07	138.07	是	1.本项目总量来自宣城市生态环境局核发的排污许可证及环评批复；2.工作时间以 7000h 计算。
SO ₂	25.61	59.33	119.3	是	
颗粒物	8.39	12.26	35.46	是	

表七

5、环境质量标准监测结果

本次验收在宿舍楼旁地下水监控井（D1）、油库后面地下水监控井（D2）进行了地下水环境质量监测。结果表明：验收监测期间，各监测井地下水中 pH、耗氧量、色度、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐的浓度均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准的要求。

表 7-9 地下水环境质量统计与评价表 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	频次	监测项目							
			pH	耗氧量	色度	氟化物	氯化物	硝酸盐	亚硝酸盐	硫酸盐
05.16	宿舍楼旁 (☆1)	1 次	7.28	1.1	0	0.640	40.6	0.016L	0.016L	17.1
		2 次	6.89	0.9	0	0.939	58.8	0.016L	0.016L	25.2
	油库后面 (☆2)	1 次	6.28	1.3	2	0.790	41.6	0.016L	0.016L	16.5
		2 次	6.29	1.0	2	0.759	59.3	0.016L	0.016L	16.5
	执行标准	/	6.5-8.5	3.0	15	1.0	250	20	1.00	250
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
05.17	宿舍楼旁 (☆1)	1 次	7.36	1.0	0	0.489	50.0	2.41	0.016L	33.9
		2 次	7.30	1.0	0	0.391	30.3	0.016L	0.016L	14.1
	油库后面 (☆2)	1 次	6.23	1.3	2	0.852	39.3	0.016L	0.016L	45.9
		2 次	6.20	1.4	2	0.006L	26.8	0.016L	0.016L	56.3
	执行标准	/	6.5-8.5	3.0	15	1.0	250	20	1.00	250
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表八

验收监测结论:

1、环保设施调试运行效果

1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间,二期生物质锅炉旋风分离器+布袋除尘器对烟尘的去除效率为98.9%-99.9%。

1.2 污染物排放监测结果

1.2.1 废水

验收监测期间,厂区总排口 pH 的范围为 7.57-8.10, COD 最大日均浓度为 84mg/L、BOD₅ 最大日均浓度为 12.5mg/L、SS 最大日均浓度为 53mg/L、NH₃-N 最大日均浓度为 6.25mg/L、总氮最大日均浓度为 7.09 mg/L、总磷最大日均浓度为 1.11mg/L、LAS 最大日均浓度为 0.358mg/L, 动植物油类最大日均浓度为 0.37mg/L, 均满足郎溪(中国)经都产业基地污水处理厂接管标准要求。

1.2.2 废气

(1)有组织废气

验收结果表明,二期生物质锅炉废气中烟尘的最大排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $30\text{mg}/\text{m}^3$; SO₂ 的最大排放浓度为 $35\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $100\text{mg}/\text{m}^3$; NO_x 的最大排放浓度为 $47\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $100\text{mg}/\text{m}^3$; 烟尘、SO₂、NO_x 的最大排放浓度均满足排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中燃煤锅炉烟气排放标准要求;氨的最大排放速率为 33.3kg/h, 小于 133.3 kg/h, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准限值要求。

(2)无组织废气

验收监测期间,厂界颗粒物最大监控浓度为 $0.575\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求;厂界氨最大监控浓度为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, 厂界硫化物最大监控浓度为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$, 小于 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$, 氨和硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。

1.2.3 噪声

验收监测期间,本项目厂界噪声 1#-4#监测点位的昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008)中 3 类标准限值要求。

表八**1.2.4 固废**

本项目主要固体废物有锅炉产生的草木灰、灰渣和生活垃圾。锅炉产生的草木灰外售于安徽司尔特肥业股份有限公司，综合利用处置；灰渣外售于郎溪县忠信秸秆回收有限公司综合利用；生活垃圾统一由环卫部门清运处理。项目运营中产生的废机油，委托合肥远大燃料油有限公司处理处置。

1.2.5 污染物排放总量

根据原宣城市环境保护局针对项目一期工程核发的排污许可证，SO₂年排放总量为84吨，NO_x年排放总量为84吨，颗粒物年排放总量为25.2吨；根据二期项目环评报告，项目一期工程SO₂年排放总量为59.87吨，NO_x年排放总量为62吨，烟尘年排放总量为18.6吨；故现有一期工程SO₂年富余污染物总量为24.13吨，NO_x年富余污染物总量为22吨，烟尘年富余污染物总量为6.6吨。

二期环评中 SO₂ 核算的年排放总量为 59.33 吨，NO_x 核算的年排放总量为 54.07 吨、烟尘核算的年排放总量为 12.26 吨。考虑一期工程富余总量，2018 年 5 月 23 日，原宣城市环保局对二期项目核发了总量核定函，新增 SO₂ 年排放总量 35.3 吨，NO_x 年排放总量 32.07 吨，烟尘年排放总量 10.26 吨。

宣城市生态环保局核发的排污许可证（2019 年 5 月履行变更手续后重新核发）及二期项目环评批复要求，二期项目建成后全厂 SO₂ 的年许可排放量为 119.3t/a，NO_x 的年许可排放量为 138.07t/a，颗粒物排放年许可排放量为 35.46t/a。

验收监测结果表明，二期项目 SO₂ 排放总量为 25.61 吨/年，NO_x 排放总量为 41.99 吨/年，颗粒物排放总量为 8.39 吨/年，均满足二期项目核算总量及排污许可证和环评批复的总量要求。

2、工程建设对环境的影响

本次验收在宿舍楼旁地下水监控井（D1）、油库后面地下水监控井（D2）进行了地下水环境质量监测。结果表明：验收监测期间，各监测井地下水中 pH、耗氧量、色度、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐的浓度均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准的要求。

表八

环评批复落实情况： 本项目环评批复落实情况见表 8-1。 表 8-1 环评批复落实情况 <table><tr><th>序号</th><th>环评批复情况</th><th>落实情况</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不得使用生物质以外的其它燃料。你公司应落实稳定的生物质燃料来源，并做好燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作。</td><td>本项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不使用生物质以外的其它燃料。公司有稳定的生物质燃料来源，大部分燃料由燃料供应公司组织人员在农作物大面积集中区收购，同时由经纪公司负责及时组织车辆按要求送至厂区贮料场。生物质原料由经纪人在厂外收储点收集后进行预处理(破碎、分选)后暂存，并采用专用车辆运入厂内；生物质燃料由专用车辆运入厂内干料棚；对于未在厂外预处理的燃料，通过干料棚内的破碎设备破碎后使用本项目以落实燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作。</td><td>已落实</td></tr><tr><td>2</td><td>全面落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流水多用”原则，建设厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，电厂冷却水补充水源应取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水回用系统，其他生产用水取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水，中水回用系统不能满足需求时，可临时取用园区自来水；新增循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理，按照《报告表》要求，落实地下水分区防渗措施。</td><td> 落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流水多用”原则，建设了厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，根据宣城市企业清洁生产现场指导意见，园区中水中氯离子含量较高，回用过程对管道和阀门腐蚀性较强，造成管道穿孔和设备腐蚀，影响正常生产，企业新建一套河水净化系统，优先使用净化后的长溪河河水用做循环水系统补充水，不足时可采用园区自来水供给；循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理。 厂区落实了分区防渗措施，油库、变压器事故池、厂区事故池、酸碱中和池、尿素储存区依托一期工程，均作为重点防渗区进行防渗处理，采取了 C30 抗渗混凝土浇筑 </td><td>目前本项目建设一套河水净化设施，优先使用净化后的河水做循环系统补充水；已落实</td></tr></table>				序号	环评批复情况	落实情况	备注	1	项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不得使用生物质以外的其它燃料。你公司应落实稳定的生物质燃料来源，并做好燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作。	本项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不使用生物质以外的其它燃料。公司有稳定的生物质燃料来源，大部分燃料由燃料供应公司组织人员在农作物大面积集中区收购，同时由经纪公司负责及时组织车辆按要求送至厂区贮料场。生物质原料由经纪人在厂外收储点收集后进行预处理(破碎、分选)后暂存，并采用专用车辆运入厂内；生物质燃料由专用车辆运入厂内干料棚；对于未在厂外预处理的燃料，通过干料棚内的破碎设备破碎后使用本项目以落实燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作。	已落实	2	全面落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流水多用”原则，建设厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，电厂冷却水补充水源应取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水回用系统，其他生产用水取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水，中水回用系统不能满足需求时，可临时取用园区自来水；新增循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理，按照《报告表》要求，落实地下水分区防渗措施。	落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流水多用”原则，建设了厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，根据宣城市企业清洁生产现场指导意见，园区中水中氯离子含量较高，回用过程对管道和阀门腐蚀性较强，造成管道穿孔和设备腐蚀，影响正常生产，企业新建一套河水净化系统，优先使用净化后的长溪河河水用做循环水系统补充水，不足时可采用园区自来水供给；循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理。 厂区落实了分区防渗措施，油库、变压器事故池、厂区事故池、酸碱中和池、尿素储存区依托一期工程，均作为重点防渗区进行防渗处理，采取了 C30 抗渗混凝土浇筑	目前本项目建设一套河水净化设施，优先使用净化后的河水做循环系统补充水；已落实
序号	环评批复情况	落实情况	备注												
1	项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不得使用生物质以外的其它燃料。你公司应落实稳定的生物质燃料来源，并做好燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作。	本项目主要以郎溪县当地农林生物质为燃料，除锅炉点火使用轻质柴油外，不使用生物质以外的其它燃料。公司有稳定的生物质燃料来源，大部分燃料由燃料供应公司组织人员在农作物大面积集中区收购，同时由经纪公司负责及时组织车辆按要求送至厂区贮料场。生物质原料由经纪人在厂外收储点收集后进行预处理(破碎、分选)后暂存，并采用专用车辆运入厂内；生物质燃料由专用车辆运入厂内干料棚；对于未在厂外预处理的燃料，通过干料棚内的破碎设备破碎后使用本项目以落实燃料收集、运输、贮存、调度等环节的环境保护工作。	已落实												
2	全面落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流水多用”原则，建设厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，电厂冷却水补充水源应取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水回用系统，其他生产用水取用郎溪经都产业基地污水处理厂中水，中水回用系统不能满足需求时，可临时取用园区自来水；新增循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理，按照《报告表》要求，落实地下水分区防渗措施。	落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流水多用”原则，建设了厂区供排水系统，锅炉用水、生活用水取用郎溪经都水务有限公司净水厂，根据宣城市企业清洁生产现场指导意见，园区中水中氯离子含量较高，回用过程对管道和阀门腐蚀性较强，造成管道穿孔和设备腐蚀，影响正常生产，企业新建一套河水净化系统，优先使用净化后的长溪河河水用做循环水系统补充水，不足时可采用园区自来水供给；循环水系统置换排水部分回用于飞灰加湿或车间保洁，剩余部分与经预处理后的化水系统排水、锅炉酸洗水、生活污水及锅炉定排冷却水、车间保洁冲洗废水共同经开发区污水管网送至郎溪经都产业基地污水处理厂深度处理。 厂区落实了分区防渗措施，油库、变压器事故池、厂区事故池、酸碱中和池、尿素储存区依托一期工程，均作为重点防渗区进行防渗处理，采取了 C30 抗渗混凝土浇筑	目前本项目建设一套河水净化设施，优先使用净化后的河水做循环系统补充水；已落实												

		+涂刷了玻璃纤布沥青胶泥等措施；除绿化用地外，其余地面均作为一般防渗区，采用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层。	
3	严格落实大气污染防治措施。同步实施烟气脱硫，脱硝除尘措施。烟气采用炉内喷钙脱硫，炉内 SNCR 脱硝，烟气粉尘采用旋风分离器+布袋除尘器处理；烟囱高度 80 米，烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)限值要求。厂区内不得设置露天燃料堆场，燃料堆存采用全封闭式加盖燃料棚，其四周除出入外均须封闭；燃料破碎应在封闭式破碎房内进行并采取通风除尘措施。熟石灰仓，灰仓顶部设置收尘器。厂界无组织粉尘及烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)二级标准要求，恶臭气体无组织排放厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级限值要求按《报告表》要求设置 100 米环境保护距离。你公司应积极配合当地政府，落实卫生防护距离规划控制工作，卫生防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑。	落实大气污染防治措施。烟气通过炉内喷钙脱硫+SNCR 脱硝设备及旋风分离器+布袋除尘器处理后，经 80m 高，直径 3m 的烟囱排放；验收监测期间烟气烟气中烟尘、SO ₂ 、NO _x 的排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)限值要求；氨的排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级限值。燃料堆存采用全封闭式加盖燃料棚，除出入口外均封闭设置；燃料破碎在封闭式破碎房内进行，破碎废气经收集后通过布袋除尘器处理后，直接排放。熟石灰仓依托一期工程，灰仓顶部设置收尘器。厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》标准要求，恶臭气体无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》限值要求。本项目设置 100m 环境保护距离，经现场踏勘，卫生护距离内没有环境敏感目标，目前未新建学校、医院、住宅等环境敏感点建筑。	已落实 燃料破碎装置新增一套布袋除尘器，处理后直接排放
4	严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声、振动小设备优化总图布置，对高噪声源采取隔声，消声，减振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区限值；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。	落实了噪声污染防治措施。通过选用低噪声、振动小设备优化总图布置，对高噪声源采取隔声，消声，减振等降噪措施，减少噪声对外环境的影响。验收期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类限值要求；目前施工期已结束，施工期未收到相关投诉。	已落实
5	加强固体废物分类收集，贮存，妥善处理处置固体废物。采用灰渣分除系统，新建燃料库、灰库，渣库依托现有，不设灰渣场，灰渣应全部综合利用，灰渣外运采用密闭式车辆，严格控运输过程粉尘环境影响。生活垃圾经集中收集后交由环卫部门处理。	厂区落实了固体废物分类收集、贮存等措施，妥善处理处置了固体废物。新建锅炉采用灰渣分除系统，配套新建了 1 个灰库，渣库依托现有，厂区不设灰渣场，灰渣均外售给建设公司进行综合利用；灰渣外运采用密闭式车辆避免运输过程中粉尘对环境的影响；生活垃圾经集中收集后交由环卫部门处理。厂区新建一个燃料仓，除了进出口均密闭。	已落实
6	强化环境风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案并报环保部门备案，全面落实环境风险事故防范措施。按《报告表》要求，与一期项目共用 1500m ³ 的应急事故池，	2019 年 9 月郎溪理昂生物质发电有限公司修订了突发环境事件应急预案，并上报宣城市郎溪县生态环境分局备案。项目落实了各项环境风险事故防范措施，配置了消防设	已落实

	加强生产及环保设施维护管理，防止生产、储运及污染治理实施事故的发生按照环境应急预案要求配备事故应急设施、物质和器材，加强员工培训，定期开展环境应急培训和演练。设置足够容量的事故水池，一旦出现事故，应及时采取措施，避免事故废水排入外环境。	施、器材等应急设施；公司通过加强员工培训，定期开展环境应急培训和演练等提高员工的风险防范意识。二期生物质热电联产与一期共用 1500m ³ 的应急事故池，可以满足收水要求，避免事故废水排入外环境。	
7	建成后全厂污染物排放指标不得超过核定的 SO ₂ <119.3 吨/年，NO _x ≤138.07 吨/年，烟尘≤35.46 吨/年的总量控制指标，总量控制指标完成情况纳入项目竣工环境保护验收内容	验收监测结果表明，本项目 SO ₂ 排放总量为 25.61t/a，NO _x 排放总量为 41.99t/a，颗粒物排放总量为 8.39t/a，均满足环评核算总量及批复的总量要求。	已落实
8	强化污染源管理。落实环境管理与监测计划，按要求规范设置各类污染物排放口及标志，废气排放筒应合理设置采样口，安装外排烟气在线连续监测系统，监测因子应包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，与环保部门污染源监控系统实现联网，并向社会公开。	企业制定了环境管理与监测计划；废水和雨水排口设有标识牌；厂区废气排口设置了烟尘、二氧化硫、氮氧化物的在线监测设施，目前已与宣城市污染源在线监测系统联网，并定期向社会公开。	已落实
9	强化施工期环境管理，合理组织，规范施工，尽量减少临时占地，严格控制施工场地、施工机械和车辆运输扬尘及噪声等环境影响。	目前施工期已结束，施工期间未受到相关投诉。	已落实
10	项目在建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台满足公众合理的环境保护要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	项目运行后，企业计划定期将在线监测信息以张贴公共的形式，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	已落实

附图：

- 1、 现场采样照片
- 2、 环保设施照片
- 3、 项目地理位置图
- 4、 项目厂区平面布置图

附件：

- 1、 一期项目环评批复
- 2、 一期项目验收批复
- 3、 郎溪十字经济开发区热电联产发展规划环评审查意见
- 4、 二期项目备案文件
- 5、 二期项目环评批复
- 6、 总量核定函
- 7、 排污许可证
- 8、 在线联网证明
- 9、 污水接管协议
- 10、 应急预案备案表
- 11、 验收监测委托函
- 12、 工况证明
- 13、 宣城市企业清洁生产现场指导意见
- 14、 危废处置协议
- 15、 数据报告
- 16、 项目“三同时”登记表

附图 1：采样照片



无组织采样照片



无组织采样照片



废水采样照片



废水采样照片



噪声监测照片



噪声监测照片



地下水采样照片



废气采集照片

附图 2：厂区照片



原料库照片



灰库



主体工程



石灰仓



灰库顶部脉冲除尘器



柴油库



应急演练照片



应急演练照片



消防设施



原料破碎设备

附图 3：地理位置图



附件：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		郎溪理昂生物质发电有限公司二期生物质热电联产项目				项目代码: /		建设地点		郎溪县经济开发区（十字园区）经都十一路 118 号							
	行业类别（分类管理名录）		D4411 火力发电				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度							
	设计生产能力		1×9MW 背压式汽轮发电机组配套 1×75t/h 高温高压锅炉				实际生产能力		同环评		环评单位		安徽皖欣环境科技有限公司					
	环评文件审批机关		原宣城市环境保护局				审批文号		/		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2018 年 6 月				竣工日期		2019 年 3 月		排污许可证申领时间		2017 年 6 月(2019 年 5 月完成变更)					
	环保设施设计单位		武汉森源蓝天环境科技工程有限公司和湖南高华环保股份有限公司				环保设施施工单位		武汉森源蓝天环境科技工程有限公司和湖南高华环保股份有限公司		公司排污许可证编号		341821-2017-004-L					
	验收单位		安徽省分众分析测试技术有限公司				环保设施监测单位		安徽省分众分析测试技术有限公司		验收监测时工况		89.0%-94.9%					
	投资总概算（万元）		13227				环保投资总概算（万元）		500		所占比例（%）		3.78					
	实际总投资		13200				实际环保投资（万元）		454		所占比例（%）		3.44					
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）		/
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7000h					
	运营单位		/		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/		验收时间		/					
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)	本期工程核算排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	二氧化硫	/	35g/m³	100 mg/m³	/	/	25.61t/a	59.33 t/a	/	/	119.3t/a	/	/					
	烟尘	/	<20/m³	30 mg/m³	7182t/a	7173.61t/a	8.39t/a	12.26 t/a	/	/	35.46t/a	/	/					
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	氮氧化物	/	47/m³	100mg/m³	/	/	41.99t/a	54.07 t/a	/	/	138.07 t/a	/	/					
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——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