



浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水 减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性） 竣工环境保护验收监测报告表

浙环资验字（2021）第 54 号

建设单位：浙江华康药业股份有限公司

编制单位：浙江环资检测集团有限公司

二〇二一年十二月

报告编制说明

- 1、本报告按验收监测依据编制。
- 2、本报告的数据和检查结论来源于浙江环资检测集团有限公司。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司报告专用章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位:浙江华康药业股份有限公司

法人代表:陈德水

编制单位:浙江环资检测集团有限公司

法人代表:洪宏鹰

报告编写:

审 核:

审 定:

建设单位:浙江华康药业股份有限公司

电话:13867029703

传真:/

邮编:324302

地址:浙江省开化县华埠镇华工路 18 号

编制单位:浙江环资检测集团有限公司

电话: 0570-3375757

传真: 0570-3375757

邮编: 324000

地址:衢州市柯城区勤业路 20 号

目 录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 原有项目概况.....	4
表三 工程建设内容.....	6
表四 主要污染源、污染物处理和排放.....	17
表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	22
表六 验收监测质量保证及质量控制.....	25
表七 验收监测内容.....	27
表八 验收监测结果.....	29
表九 验收监测结论.....	38
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	40
附图一 项目地理位置图	
附件 1 营业执照	
附件 2 项目备案通知书	
附件 3 环评批复	
附件 4 排污许可证	
附件 5 应急预案备案表	
附件 6 验收委托函	
附件 7 确认书	
附件 8 环保制度	
附件 9 煤质分析	
附件 10 检测报告	
附件 11 签到表及专家意见	

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）				
建设单位名称	浙江华康药业股份有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	浙江省开化县华埠镇华工路 18 号（E118°20'24"，N29°1'30"）				
设计技改内容	供用热系统、供用电系统、供用水系统、节能环保、工艺节能减排等方面对公司做全方位的绿色发展升级改造				
实际技改内容	建设了 1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉和烟气处理系统和纯水制备系统，并对热力管网系统改造完成				
建设项目环评时间	2020 年 3 月	开工建设时间	2020 年 3 月		
调试时间	2021 年 7 月	验收现场监测时间	2021 年 10 月 14 日-16 日		
环评报告表 审批部门	衢州市生态环境 局开化分局	环评报告表编制单位	浙江绿创环境科技有限公司		
投资总概算	30226 万元	环保投资总概算	1025 万元	比例	3.4%
实际总概算	8350 万元	环保投资	1045 万元	比例	12.5%
验收监测依据	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》中华人民共和国国务院令（第682号）（2017.7.16）； 2、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评（2017）4号）； 3、《浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018年修正）（2018.3.1起施行）； 4、生态环境部（公告2018年第9号）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告； 主要环保技术文件及相关批复文件 1、《项目备案通知书》备案号：2020-330824-14-03-103545，开化县经济和信息化局，2020 年 1 月 22 日。 2、《浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响报告表》，浙江绿创环境科技有限公司，2020 年 3 月。 3、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理				

	书》[2020]1 号，衢州市生态环境局开化分局，2020 年 3 月 23 日； 4、业主提供的其他资料。																																																				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、环境空气质量标准 （1）环境空气质量标准 根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，项目所在地环境空气属于二类区。SO₂、NO₂、TSP 、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；特征污染因子 HCl 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1。具体见下表。 表 1-1 环境空气排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>标准值</th><th>单位</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">NO₂</td><td>24 小时平均</td><td>80</td><td>μ g/m³</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td><td>μ g/m³</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>24 小时平均</td><td>150</td><td>μ g/m³</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>24 小时平均</td><td>75</td><td>μ g/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">SO₂</td><td>24 小时平均</td><td>150</td><td>μ g/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td><td>μ g/m³</td></tr><tr><td>TSP</td><td>24 小时平均</td><td>300</td><td>μ g/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">HCl</td><td>1 小时平均</td><td>50</td><td>μ g/m³</td><td rowspan="2">HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1</td></tr><tr><td>日均值</td><td>15</td><td>μ g/m³</td></tr></table> （2）声环境质量标准 本项目位于开化县华埠镇华康药业现有厂区内，四周厂界、周边敏感点声环境分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类、2 类标准，具体见下表。 表 1-2 声环境质量标准（单位 dB(A)） <table><tr><th>类别</th><th>适用区域</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>工业生产、仓储物流为主</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>2 类</td><td>居住、商业、工业混杂区</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 2、废气 本项目排放的锅炉废气排放标准执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 大气污染物特别排放限值，烟煤装卸粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，硫化氢和氨气排放执行《恶臭污	污染物	平均时间	标准值	单位	标准来源	NO ₂	24 小时平均	80	μ g/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准	1 小时平均	200	μ g/m ³	PM ₁₀	24 小时平均	150	μ g/m ³	PM _{2.5}	24 小时平均	75	μ g/m ³	SO ₂	24 小时平均	150	μ g/m ³	1 小时平均	500	μ g/m ³	TSP	24 小时平均	300	μ g/m ³	HCl	1 小时平均	50	μ g/m ³	HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1	日均值	15	μ g/m ³	类别	适用区域	昼间	夜间	3 类	工业生产、仓储物流为主	65	55	2 类	居住、商业、工业混杂区	60	50
污染物	平均时间	标准值	单位	标准来源																																																	
NO ₂	24 小时平均	80	μ g/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准																																																	
	1 小时平均	200	μ g/m ³																																																		
PM ₁₀	24 小时平均	150	μ g/m ³																																																		
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μ g/m ³																																																		
SO ₂	24 小时平均	150	μ g/m ³																																																		
	1 小时平均	500	μ g/m ³																																																		
TSP	24 小时平均	300	μ g/m ³																																																		
HCl	1 小时平均	50	μ g/m ³	HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1																																																	
	日均值	15	μ g/m ³																																																		
类别	适用区域	昼间	夜间																																																		
3 类	工业生产、仓储物流为主	65	55																																																		
2 类	居住、商业、工业混杂区	60	50																																																		

染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准，具体标准见表 1-3~1-5。

表 1-3 火电厂大气污染物特别排放限值

燃料和热能转化设备类型	污染物项目	适用条件	限值	污染物排放监控位置
以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组	烟尘	全部	5mg/m ³	烟囱或烟道
	二氧化硫	全部	35mg/m ³	
	氮氧化物	燃气锅炉	100mg/m ³	
		燃气轮机组	50mg/m ³	
	烟气黑度（格林曼黑度）/级	全部	1	烟囱排放口

表 1-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	排放限值（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 1-5 恶臭污染物厂界标准值

污染物	单位	二级（新改扩建）
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06

3、废水

本项目不新增外排废水。

4、噪声

厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），具体见下表。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

5、固体废弃物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中要求。

6、总量控制指标

污染物排放总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据工程分析，本项目实施后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 总量控制建议指标依次为 3.53t/a、7.485t/a、29.186t/a。

表二 原有项目概况

2.1 原有项目调查

企业原有产品有木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、果葡糖浆等，各产品审批规模如表 2-1 所示，历年环保手续履行情况如表 2-2 所示。从表中可以看出，企业历年项目履行了环评和验收手续。

表 2-1 原有项目产品方案

序号	产品名称	单位	批复规模	实际规模	备注
1	木糖醇	t/a	35000	35000	需要氢气，已建
2	麦芽糖醇	t/a	10000	10000	需要氢气，已建
3	F55 型果葡糖浆	t/a	70000	70000	不需要氢气，已建
4	结晶山梨醇	t/a	20000	20000	需要氢气，已建
5	精制木糖	t/a	10000	10000	不需要氢气，已建
6	山梨醇液	t/a	100000	75000	需要氢气，已建
7	结晶山梨醇	t/a	30000	30000	需要氢气，已建
8	木糖醇	t/a	30000	0	需要氢气，拟建

表 2-2 企业原有项目总体情况

项目名称	生产能力	投产时间	环评审批及验收	备注
新还原工艺生产高纯度木糖醇技改项目	年产 1 万吨木糖醇	2003 年	环评批文号：衢环开【2002】144 号	已建
新增年产 1 万吨高纯度木糖醇技改项目	年产 1 万吨木糖醇	2007 年	环评批文号：衢环开【2005】190 号 验收文号：衢环验【2007】17 号	已建
新增年产 1 万吨晶体麦芽糖醇技改项目	年产 1 万吨麦芽糖醇	2008 年	环评批文号：开环建【2006】32 号 验收文号：环验【2008】08 号	已建
高效节能生化技术生产功能性糖醇产业化项目	年产 1 万吨结晶果糖	2009 年	环评批文号：开环建【2009】6 号 验收文号：开环验【2011】7 号	仅 35t/h 锅炉建成
800 立方/小时甲醇裂解制氢技改项目	800m ³ /h 甲醇裂解制氢	2011 年	环评批文号：衢环建【2011】50 号 验收文号：衢环验【2011】43 号	已建
年产 10 万吨 F55 型果葡糖浆项目	10 万 F55 型果葡糖浆	2012 年	环评批文号：开环建【2011】54 号 验收文号：开环验【2012】4 号	已建
功能性糖醇技改项目	2 万吨/年结晶山梨醇	2015 年	环评批文号：开环建【2014】40 号 验收文号：开环验【2016】6 号	已建
年产 1400Nm ³ /h 甲醇制氢节能降耗技改项目	在原有 800Nm ³ /h 新增 600Nm ³ /h	2017 年	环评批文号：衢环建【2017】37 号 自主验收，2018 年 2 月	已建

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

年产 2 万吨精制木糖技改项目	年产 2 万吨精制木糖	2018 年	环评批文号：开环建【2018】12 号	已建
			自主验收，2019 年 11 月	
年产 10 万吨山梨醇液技改项目	年产 10 万吨山梨醇液	2019 年	环评备案号：【2018】6 号	已建
			自主验收，2019 年 11 月	
年产 1.5 万吨木糖醇技改项目	年产 1.5 万吨木糖醇	2020 年	环评备案号：【2019】5 号	已建
			自主验收，2020 年 7 月	
年产 3 万吨山梨糖醇技改项目	年产 3 万吨山梨糖醇	2020 年	开环建【2018】35 号	已建
年产 3 万吨木糖醇技改项目	年产 3 万吨木糖醇	/	开环建【2018】34 号	拟建

2.1 原有环保问题及整改措施

企业原有项目基本落实了环评报告及批复要求，采取了一定的环境保护措施，但在实际运行过程中还存在着一定的环境问题。根据环评要求，提出了一些环境方面的建议及整改措施，企业落实情况具体见表 2-3。

表 2-3 存在的主要环保问题与整改措施

序号	环评提出的环保问题	环评建议整改措施	企业完成情况
1	危险固废暂存场所不够规范	按照国家危险固废暂存场所标准整改	已整改落实到位
2	现有环保设施运行记录不够完善	完善废水、废气运行记录	已完善废水、废气运行记录
3	现有 35t/h 蒸汽锅炉为淘汰性落后锅炉	新建 2 台 55t/h 高温高压锅炉（一用一备），并配套建设锅炉烟气超低排放环保设施	已建设 1 台 55t/h 高温高压锅炉，并配套建设锅炉烟气超低排放环保设施（本次验收内容）
4	废活性炭产生量较大，部分废活性炭露天堆放	在葡萄糖和麦芽糖项目压力除渣工序后增加一组膜过滤装置，对糖化液进行膜分离，达到脱色除杂及纯化的目的，从而减少废活性炭的产生量	废活性炭已堆放至危废暂存间内

表三 工程建设内容

3.1 项目由来

浙江华康药业股份有限公司（简称华康药业，下同）是以木糖、淀粉等原料进行深加工的国家火炬计划重点高新技术企业，主要产品有木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、果葡糖浆。企业木糖醇总产能居全球第二。企业位于开化县华埠镇，在开化县与衢州市之间，205 国道经过厂区，交通非常便捷。经过多年的科学管理，技术创新，新产品开发，企业获得了快速发展。目前企业已成为国内最具竞争力的多元糖醇生产厂家。

应当前形势发展需要，满足绿色发展新要求，提升企业综合生产经营实力，扩大产品市场竞争力，对全厂进行节能节水减排绿色发展改造提升，在保质保量的前提下，不断降低单位产品能源消耗量和水资源的消耗量，提高能源资源的利用效率，减少污染物的产生和稳定达标排放，并进行数字化信息化智能化升级改造，从而有效提高公司的生产效率，为此，华康药业拟投资 30226 万元在公司现有基础设施的基础上，在全厂范围内实施多个节能节水减排绿色发展方案，重点对蒸汽供热系统、用电系统、用水系统、环保系统、工艺系统等几个方面，整体的、系统的进行综合升级技术改造，使企业绿色发展、可持续发展。该项目目前已在开化县经济和信息化局备案（备案 2020-330824-14-03-103545）。

2020 年 3 月，公司委托浙江绿创环境科技有限公司编制了《浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响报告表》；于 2020 年 3 月 23 日取得了衢州市生态环境局开化分局《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》[2020]1 号；项目于 2020 年 3 月开工建设，2021 年 7 月建设完成。企业于 2021 年 9 月 29 日变更排污许可证，许可证编号为 913300001479306167001P。

受浙江华康药业股份有限公司委托，浙江环资检测集团有限公司承担了该公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境保护设施竣工验收工作。根据现场调查和资料收集情况编制监测方案，于 2021 年 10 月 14 日~16 日对该项目实施现场采样监测，并编写了验收监测报告表。

根据环评及批复，本次技改工程包含了五大子项目，分别从供用热系统、供用电系统、供用水系统、节能环保、工艺节能减排等方面对公司做全方位的绿色发展升级改造。经实地勘察及企业提供的资料，企业目前只实施了供用热系统节能升级改造子项目中的一部分，具体为建设了 1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉和烟气处理系统和纯水制备系统，并对热力管网系统改造完成。其余改造仍在实施过程中，故本次为该项目的阶段性验收。

3.2 建设内容

- 1、项目名称：全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
- 2、建设单位：浙江华康药业股份有限公司
- 3、建设性质：技改
- 4、建设地点：浙江省开化县华埠镇华工路 18 号
- 5、总投资及环保投资：本项目实际总投资 8350 万元，其中环保投资 1045 万元，占 12.5%。
- 6、员工及生产班制：本项目劳动定员 20 人（不新增人员），年工作日为 330 天，生产装置及辅助装置均按四班三运转连续生产，年生产时间为 7200 小时。

7、建设内容：环评设计本次技改工程包含了五大子项目，分别从供用热系统、供用电系统、供用水系统、节能环保、工艺节能减排等方面对公司做全方位的绿色发展升级改造。企业目前只实施了供用热系统节能升级改造子项目中的一部分，具体为建设了 1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉和烟气处理系统和纯水制备系统，并对热力管网系统改造完成。

项目相关建设内容变化情况见表 3-1。

表 3-1 建设内容情况一览表

项目类别	序号	环评建设内容	实际建设内容	备注
A.供用热系统节能升级改造子项目	1	本方案拟在厂区原动力车间位置先后拆除原 12t/h 循环流化床饱和蒸汽锅炉和 35t/h 中温中压循环流化床锅炉，建设 2 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉（1 用 1 备）。为执行浙江省大气污染物超低排放要求，满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中燃气轮机排放限值，拟同步配套建设锅炉烟气超低排放环保设施，大幅减少烟尘、二氧化硫及氮氧化物排放总量和排放强度。	分期实施，先执行建设 1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉和烟气处理系统	阶段性验收
	2	公司厂内现有空压机 15 台，为节能降耗，实现厂内绿色发展，本方案拟利用厂内锅炉蒸汽建设一台背压式汽轮机做功拖动汽动大功率空压机代替现有分散式的小功率空压机，实现厂内压缩空气的集中供气	实施中	/
	3	为保证改造后的 55t/h 锅炉配有相关的配套设施，本方案拟建干煤棚、灰库、石灰石库、渣库，配置行车、输煤皮带、破碎机、建破碎楼以及输煤栈桥，同时增加耦合燃料输送系统和耦合燃料储存库以及配套消防冷却水系统。对热力管网系统进行改造，规范和完善全厂配套蒸汽供热系统设施。	管网实施完成，其他在实施中	/
B.供用电系统	4	本方案采用超高效永磁同步电机进行 Y 系列和 Y2 系列落后电机的替代升级，对公司	实施中	/

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

节能升级改造子项目		159 台落后电机进行节能改造。同时配合变频器控制，可以实现低压电机节电率 5~30%、高压电机节电率 4~15%以上的节能效果。采用超高效永磁同步电机，提高功率因数到 0.95 以上，可以显著改善电网品质、降低电机运行电流、省去无功补偿、降低电路损耗、提高变压器装机容量。		
	5	本方案根据流程工艺能量优化“三环节理论”，对加氢反应产物热量进行回收优化；对加氢单元高压进料泵进行优化，消除高纯氢气排放损失，提高氢气利用率、保障装置安全稳定和长周期运行；对加氢工段低压蒸汽凝结水罐进行保温，实现节能增效。	实施中	/
	6	本方案对 13 台变压器安装中央节能保护装置。选用 XHPE-P-1Y-01000KVA 祥和中央节能保护装置，该装置安装在各车间的配电系统电能入口端，串联在变压器后端，对内外部电能污染进行双向阻隔，抑制、滤除、吸收因电能污染引起的浪涌、瞬流、谐波；减少配电系统中变压器损耗、铁损、铜损、线损、摩擦、振动、噪音、发热发烫等。	实施中	/
	7	本方案电源采用华埠变 35KV 主供电和独山变 10KV 保安双电源供电。设计容量：主线路 32000KVA，采用两套 16000 变压器供电。10KV 保安双电源设计负荷 2000KVA，用于消防及原厂区项目设计中涉及所需的双电源工艺部分。出线柜：建设两套 10000KVA 出线柜，用于嫁接原公司高压开关站，原开关站不做改动。另配置备用 10KV 出线柜 10 套，每套按 4000KVA 容量设计。配置进线柜及配套计量设备。	实施中	/
	8	本方案为分布式屋顶光伏发电，利用厂区内 8 座现有厂房屋顶，安装面积约 20000 平方米，总装机容量约 1632kW 的光伏。光伏电池均采用单晶组件，尺寸 1657mm*996mm*35mm，单块功率为 315W，共计 5179 块，总功率 1631.385kW。项目为自发自用，余电上网并网，采用组串式安装。	实施中	/
	9	本方案在公司建设智慧能源管控系统及绿色生产中央指挥平台。智慧能源管控系统，可简化管理人员日常管理工作的流程，使节能工作变得不再繁琐；绿色生产中央指挥平台可将公	实施中	/

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

		司的水、电、气、汽、废气、废水、碳排放等与公司绿色发展相关的要素都进行数字化、信息化、网络化、智能化管理。		
C.水资源高效利用及节水改造子项目	10	本方案计划扩容新建一套除盐纯化水系统,与目前的除盐纯化水处理系统合并使用,产纯化水供给厂区生产使用,以满足各生产单元用水要求。	已新建一套除盐纯化水系统,与目前的除盐纯化水处理系统合并使用	/
	11	本方案根据公司现有循环冷却水系统的配置及运行情况,通过将开式冷却塔更换成横流密闭式冷却塔、配置全自动反冲洗过滤器系统、使用循环水吸垢阻垢设备,使公司的循环冷却水系统达到节能节水升级改造的目的。	实施中	/
	12	本方案将间歇式离子交换系统更换成连续离子交换系统。连续离子交换系统是连续运行,不需要设置备用设备;离子交换树脂再生时也不必中断正常的生产。由于多柱吸附以及在稳定状态下连续运行,可以处理杂质浓度较高的物料,保证产品具有稳定的成分和浓度。	实施中	/
	13	本方案计划对公司的所有终端用水点的设备、设施、器具和计量情况做一次全面排查,淘汰粗放落后的终端用水器具和设施,更换计量不准的终端计量器具。	实施中	/
D.环保节能减排升级改造子项目	14	本方案采用 1 台颜巴赫 JGS312 沼气型内燃发电机组,对废水厌氧反应器产生的沼气预处理,沼气经净化处理后增压输送到发电机组发电。按沼气产量 200 Nm ³ /h,甲烷浓度 80% 计算,可配置发电装机容量约为 640kW。发电容量为 635kW,机组输出的电力以 400V 电压形式通过电力电缆直接并入公司内部电网,实现“自发自用,并网不上网”。	实施中	调整为 2 吨的沼气锅炉,在燃气锅炉技改项目
	15	公司污水站一期和二期各自运行 1 台罗茨风机,功率为 37 kW,一用一备。综合生化污水处理的现有鼓风机配置,一期的两台罗茨风机中 1 台已坏,另 1 台已漏油严重,且运行噪音很大,设备已到使用寿命极限。二期的两台 37kW 罗茨风机 2019 年才开始投入使用,本方案拆除并淘汰一期的 2 台罗茨风机,拆 1 台二期的罗茨风机安装至一期的风机房,选用 2 台 CG/B50 磁悬浮离心式鼓风机作为常规生产运行,在一期和二期各安装 1 台磁悬浮风机,做为常规生产的运行,罗茨风机做为备用。	实施中	/
	16	本方案针对公司高浓度母液废水难处理的现状,在二期污水处理系统中新增一套母液废水	实施中	/

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

E.工艺 节能减 排升级 改造子 项目		预处理装置,采用采用铁碳微电解法对废水进行预处理,提高废水的可生化性。		
	17	本方案按照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求对公司固体废弃物的收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的设施、设备和场所进行全面的规范建设和管理,加强管理和维护,保证设施和场所的正常运行和使用。	实施中	/
	18	本方案在葡萄糖糖化液和麦芽糖糖化液压力除渣工序后增加膜过滤装置,对糖化液进行膜分离。利用膜的特殊选择性,将糖化液中的糖和胶体、蛋白质、糊精和部分色素分离,获得杂质较少的糖化液,减少活性炭的使用,改善后续离交工艺的酸碱和活性炭消耗、缩短加氢时间及减轻膜分离系统污染。	实施中	/
	19	本方案投资 1530 万元,采用 MVR 蒸发器对麦芽糖醇部、山梨糖醇部、木糖醇部的蒸发工序进行优化改造提升,达到节约蒸汽的目的。麦芽糖醇部利用原四效降膜蒸发主体,增加一台二次蒸汽压缩风机改造成 MVR 蒸发器;山梨糖醇部利用原三效降膜蒸发主体,增加一台二次蒸汽压缩风机改造成 MVR 蒸发器;木糖醇部在原有的三效板式蒸发器前增加一套 3 吨 MVR 蒸发器。该方案年节省费用 265.19 万元/年	实施中	/
	20	本方案投资 60 万元,对公司目前转鼓过滤机在用的罗茨真空泵进行改造。选用 2 台磁悬浮离心式真空泵,做为常规生产运行。现有的罗茨真空泵无需拆除,可作为备用。	实施中	/
	21	本方案投资 1613 万元,采用间歇式侧喷造粒工艺替代现在的间歇式顶喷造粒工艺。该干燥设备是通过对物料进行流态化、除尘、雾化、固化等处理,达成粒度要求后产出产品。项目采用新的破粉工艺的同时,还采用自动包装机及自动装袋装箱设备,提高破粉收率与产品合格率,降低工人劳动强度。经济效益体现在年节约蒸汽成本和电费共计 19.13 万元/年。	实施中	/
	22	本方案计划投资 1280 万元,对木糖醇部和麦芽糖醇部的两套半自动包装线改造升级为两套全自动包装线。	实施中	/

3.3 主要生产设备

经现场踏勘及与企业核对后，本项目现阶段主要设备清单见下表。

表 3-3 本项目现阶段审批主要生产设备与实际建设情况对照表

序号	项目	设备名称	设备型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	蒸汽供热系统	锅炉	55t/h	2	1	现阶段设备
2		一次风机	风量 Q: 31500m ³ /h, 全压: 14000Pa, 转速: 1450rpm	2	1	现阶段设备
3		二次风机	风量 Q: 38500m ³ /h, 全压: 11000Pa, 转速 n: 1450rpa	2	1	现阶段设备
4		引风机	风量(140℃)55929m ³ /h, 风压 10000Pa	2	1	现阶段设备
5		返料风机	风量 600m ³ /h, 风压 31.5kPa	4	2	现阶段设备
6		称重式给煤机	0-5t/h	4	2	现阶段设备
7		冷渣机	/	4	2	现阶段设备
8		石灰石-石膏湿法脱硫装置	脱硫效率≥95% 入口烟气温度~140℃, 出口烟气温度~50℃ 入口 SO ₂ 浓度 860mg/Nm ³ , 出口 SO ₂ 浓度<35mg/Nm ³	2	1	现阶段设备
9		SNCR+SCR 联合脱硝 1 套	氨逃逸率≤3mg/Nm ³ , 设计脱硝效率≥60% 出口 NO _x 浓度<50mg/Nm ³	2	1	现阶段设备
10		布袋除尘器	入口烟气温度~140℃ 入口烟尘浓度 19.02g/Nm ³	2	1	现阶段设备
11		湿电除尘器	入口烟气温度~50℃ 出口烟尘浓度<5mg/Nm ³	2	1	现阶段设备
1	生产用水升级改造系统	原水箱	Φ 5.5×12m 304	2	1	-1 台
2		一级提升泵	200 m ³ /h 20m 18.5kw SS304	2	2	与环评一致
3		FA 净水器	200 m ³ /h 碳钢防腐	1	2	总量未变
4		絮凝剂加药装置	一箱二泵一搅拌	1	1	与环评一致
5		助凝剂加药装置	一箱二泵一搅拌	1	1	与环评一致
6		杀菌剂加药装置	一箱二泵	1	1	与环评一致
7		中间水箱	12×5×2.5m 304	1	1	与环评一致
8		中间水泵	200 m ³ /h 37m 30kw SS304	2	2	与环评一致
9		多介质过滤器	Q=100 m ³ /h Φ 3600mm 碳钢衬胶 2 用 1 备	3	4	+1 台
10		活性炭过滤器	Q=100 m ³ /h Φ 3600mm 碳钢衬胶 2 用 1 备	3	4	+1 台
11		过滤器反洗泵	200 m ³ /h 20m 18.5kw 铸铁	2	2	与环评一致

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

12	还原剂加药装置	一箱二泵一搅拌	1	1	与环评一致
13	阻垢剂加药装置	一箱二泵一搅拌	1	1	与环评一致
14	保安过滤器	Q=100 m ³ /h 精度 5um DN600 SS304	2	2	与环评一致
15	高压泵	100 m ³ /h 150m 75kw SS304 变频控制	2	2	与环评一致
16	反渗透装置	Q=75 m ³ /h (净产水) 回收率 75%	2	2	与环评一致
17	反渗透清洗装置	/	1	1	与环评一致
18	一级纯水箱	Φ 5.5×12m 304	2	2	与环评一致
19	变频供水泵	110 m ³ /h 80m 45kw SS304 2 用 1 备	3	2	-1 台
20	除碳器	DN1400 填料高度 2000mm 碳钢衬胶含除碳风机	1	1	与环评一致
21	中间水箱	5×2.5×3m 304	1	1	与环评一致
22	进水泵	70 m ³ /h 32m 11kw SS304 1 用 1 备	2	2	与环评一致
23	混合离子交换器	Q=70 m ³ /h Φ 1600mm 碳钢 衬胶 1 用 1 备	2	2	EDI 装置替代
24	除盐水箱	Φ 5.5×12m 304	1	1	与环评一致
25	除盐水泵	70 m ³ /h 50m 22kw SS304 1 用 1 备	2	2	与环评一致
26	加氨装置	一箱二泵	1	1	与环评一致
27	酸贮罐	V=10.0 m ³ 碳钢衬胶	1	0	EDI 装置替代
28	碱贮罐	V=10.0 m ³ 碳钢防腐	1	0	EDI 装置替代
29	酸计量箱	V=1.0 m ³ 碳钢衬胶	1	0	EDI 装置替代
30	碱计量箱	V=1.0m ³ 碳钢防腐	1	0	EDI 装置替代
31	酸雾吸收器	DN350 UPVC	1	0	EDI 装置替代
32	酸/碱喷射器	WNP-1511 FRP	2	0	EDI 装置替代
33	混床再生水泵	20m ³ /h 40m 9.2kw S304 1 用 1 备	2	0	EDI 装置替代
34	仪表用空气储罐	V=2.0m ³	1	1	与环评一致

3.5 主要原辅材料消耗情况

经现场踏勘及与企业核对后，项目主要原辅材料用量见下表。

表 3-4 本项目原辅材料环评消耗与实际对比清单

序号	名称	技改前年耗量 (t/a)	环评年耗量 (t/a)	实际年耗量 (t/a)	备注
1	优质煤	0	53280	4800	煤质发生变化，使用 大卡更高的优质煤
2	劣质煤	84240	0	0	与环评一致

3	90%石灰石	2665	1685	820	现阶段用量
4	20%氨水	807	510	260	现阶段用量
5	V2O5/TiO2 催化剂	/	1	0.5	一次投入未消耗

3.6 水平衡

根据企业提供的相关资料，项目水平衡见下图。

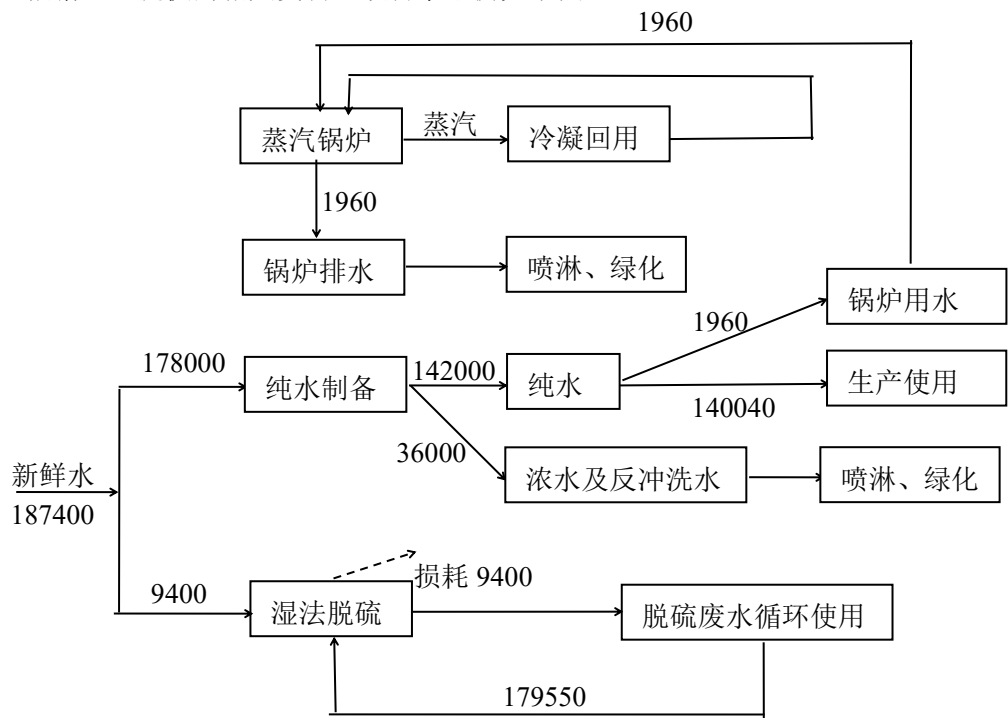


图3-1 本项目水平衡图 (t/a)

3.6 主要工艺流程及产污环节

生产工艺

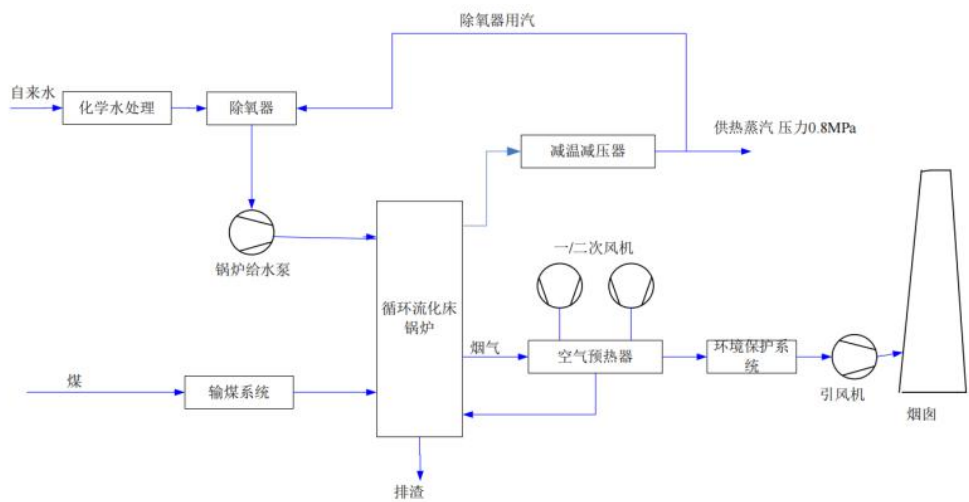


图 3-2 锅炉项目生产工艺流程图

工艺流程说明

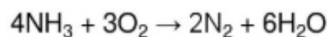
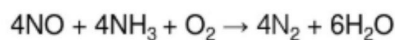
锅炉采用人工点火方式，燃煤送入炉内后，通过空预器出来的热风使流化床内的介质强烈湍混，燃煤温度迅速升高、燃烬，燃烧释放出来的热量又被床料吸收。烟气被引风机牵引依次通过过热器、蒸发对流管束、省煤器和空预器，温度下降，其热量传递给各受热面中的水，使水转化为高温高压的蒸汽，经减温减压后至分汽缸分别通过供热管道送至各工艺厂房。底渣通过炉膛底部的排渣口排出。

焚烧炉采用一、二次风分级配风。一次风由一次风机供风，二次风由二次风机供风。一、二次风分别进入空预器，加热后进入一、二次热风道，一、二次风道均设置风量测量装置，一次热风分两路接至侧墙底部两台下点火装置及风室。点火时由油燃烧产生的热烟气从风室二个进风口进入炉膛下部的风室，正常运行时，空预器出来的一次热风直接经过主风道进入风室由布风板分配送入流化床段。

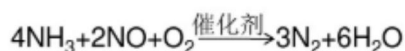
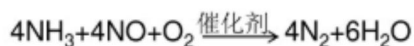
燃煤在锅炉燃烧后产生的高温烟气，逐一流经锅炉各受热面如过热器、省煤器及空预器后，进入烟气净化系统，最终通过烟囱排入大气。烟气系统流程具体如下：**炉膛→SNCR→旋风筒→高温过热器→低温过热器→省煤器→SCR→空气预热器→布袋除尘器→引风机→湿法脱硫装置→湿电→塔顶烟囱。**

（1）SNCR—SCR 联合脱销工艺

SNCR—SCR 联合脱销工艺不是 SNCR 和 SCR 工艺简单的组合，而是结合了 SCR 高效，SNCR 投资省的特点而发展的新型工艺。混合 SNCR—SCR 工艺具有两个反应区，通过布置在锅炉墙上的喷射系统，首先将还原剂喷入第一个反应区—炉膛，在高温下还原剂与 NO_x 在没有催化剂参与的情况下发生还原反应，实现初步脱销。



然后未反应的还原剂进入混合工艺的第二个反应区—SCR 反应器，在有催化剂的情况下进一步脱销

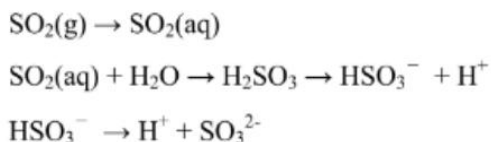


（2）石灰石—石膏湿法脱硫工艺

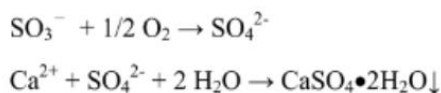
烟气中的 SO_2 先溶解于吸收液中，然后离解成 H^+ 和 HSO_3^- ，在溶液中 SO_3 和 HSO_3^- 与部分溶解的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应生产 CaSO_3 ， CaSO_3 可加速石灰石的溶解，当吸收液的 pH 值控制得较低时（ ≤ 7.0 ）循环吸收液形成了 CaSO_3 和 $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$ 的混合物，该混合物以缓冲液的性质存在，使吸收的 pH 值保持相对稳定。

石灰石—石膏基本工作原理如下

在吸收塔内发生的主要反应过程如下：



在强制氧环境中产生了主要的析出物—石膏。



本脱硫系统工艺部分主要由烟风系统、吸收塔系统、脱硫剂制备及供给系统、石膏脱水系统、工艺水系统、压缩空气系统等组成。

（3）除尘系统工艺

①布袋除尘系统

布袋除尘器内部结构上增设了沉降室，起到预分离的作用，进一步加强布袋预收尘，并保证布袋除尘器安全运行。在此沉降段内，烟气与导流板相撞击，粗颗粒粉尘掉入灰斗。气流随后折转向上，通过内部装有金属架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，使气体净化。净化后的气体进入滤袋室上部的清洁室，汇集到出风管排出。随着除尘器的连续运行，当滤袋表面的粉尘达到一定厚度时，气体通过滤料的阻力增大，布袋的透气率下降，用脉冲气流清吹布袋内壁，将布袋外表面上的粉饼层吹落，尘层跌入灰斗，滤袋又恢复了过滤功能。该系统分为 2 个室，采用“脉冲反吹清灰”的清灰方式。清灰采用“定时清灰”和“差压清灰”两种控制方式，采用优先控制原则，时间到定时清灰优先；差压到，差压清灰优先。定时清灰：当清灰时间到，布袋除尘器将自动清灰，清灰结束后，重新计时；定压清灰：当布袋除尘器进出口压差达到设定值，布袋除尘器将自动清灰，清灰结束后，重新计时。

布袋除尘器本体设有分路烟道，当温度或差压超过设定值时，旁路自动运行，以保证系统安全平稳工作。

除尘器灰斗上设有电加热保温，仅在冷态情况下启动或临时停运使用，保证布袋除尘器本

体内壁不至于出现酸结露，在锅炉正常运行的条件下加热器关闭。灰斗设振打装置，烟气经布袋除尘器除尘后，经烟道进入湿法脱硫装置进行脱硫。

②湿式电除尘器系统

湿式电除尘器和与干式电除尘器的收尘原理相同，都是靠高压电晕放电使得粉尘荷电，荷电后的粉尘在电场力的作用下到达集尘板/管。干式电除尘器主要处理含水很低的干气体，湿式电除尘器主要处理含水较高乃至饱和的湿气体。在对集尘板/管上捕集到的粉尘清除方式上有较大区别，干式电除尘器一般采用机械振打或声波清灰等方式清除电极上的积灰，而湿式电除尘器则采用定期冲洗的方式，使粉尘随着冲刷液的流动而清除。

沉集在极板上的粉尘可以通过水将其冲洗下来。湿式清灰可以避免已捕集粉尘的再飞扬，达到很高的除尘效率。因无振打装置，运行也较可靠。采用喷水或溢流水等方式使集尘极表面形成导电膜的装置存在着腐蚀、污泥和污水的处理问题，仅在气体含尘浓度较低、要求除尘效率较高时才采用；使用耐腐蚀导电材料做集尘极的湿式电除尘器不需要长期喷水或溢流水，只根据系统运行状况定期进行冲洗，仅消耗极少量的水，该部分水可回收循环利用，收尘系统基本无二次污染。

（4）处理效率分析

本工程锅炉尾气采用 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器的工艺设计。根据同类型装置的类比分析可知，布袋除尘+湿式电除尘的除尘效率可达 99.9%以上，SNCR—SCR 联合脱销效率在 70%以上，石灰石石膏湿法脱硫效率在 90%以上。经现场踏勘，实际生产工艺流程与环评一致。

3.7 项目变动情况

项目变动情况见下表。

表3-5 项目变动情况一览表

项目	环评设计	实际建设	变更情况
原辅材料	优质煤年耗量53280t/a	优质煤年耗量4800t/a	煤质发生变化，使用大卡更高的优质煤，减少煤的使用量
废气	经 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器工艺处理，尾气通过 50m 高排气筒排放	经 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器工艺处理，尾气通过 55m 高排气筒排放	排气筒实际为 55m
项目无重大变更			

表四 主要污染源、污染物处理和排放

4.1 废水

依据环评，本项目废水主要有脱硫喷淋废水、蒸汽锅炉排水、蒸汽冷凝水和纯水制备浓水及反冲洗水。由于本项目不新增员工，因此无新增生活污水量。

经现场踏勘，本项目废水产生情况与环评一致。

（1）蒸汽锅炉排水

锅炉蒸汽加热完后，由冷凝管收集后回用于锅炉。蒸汽锅炉在提供蒸汽的过程中会产生含盐和化学需氧量较高的废水（底水）。此部分废水经冷却、调整 PH 后可回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排。

（2）蒸汽冷凝水

本项目锅炉蒸汽加热完后经管道收集冷凝后回用于锅炉产汽。项目蒸汽冷凝全部回用不外排。

（3）脱硫喷淋废水

项目采用石灰石/石膏湿法烟气脱硫装置对锅炉烟气进行除尘处理，因而产生脱硫喷淋废水。脱硫喷淋废水中主要含有粉尘颗粒物，脱硫喷淋用水水质要求较低（关键需控制 pH），因此该废水经沉淀池处理后可实现循环使用，但需定期补充新鲜。

（4）纯水制备浓水及反冲洗水

本项目新建一套除盐纯化水系统，纯水主要用于厂区生产使用。制作纯水会产生浓水和反冲洗水，浓水及反冲洗水回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排。

废水来源及处理措施一览表如下表所示。

表4-1 本项目废水来源及环保设施一览表

废水类别	污染物种类	产生量 (t/a)	治理措施及排放去向	
			环评要求	实际建设
蒸汽锅炉排水	COD	1960	回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排	与环评一致
蒸汽冷凝水	COD	196020	后经管道收集冷凝后回用于锅炉	与环评一致
脱硫喷淋废水	COD、SS	89775	经沉淀池处理后循环使用	与环评一致
纯水制备浓水及反冲洗水	COD	36000	回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排	与环评一致

4.2 废气

依据环评，本项目废气主要包括锅炉尾气、煤堆场装卸扬尘、沼气发电尾气、氨气、母液废水处理设施废气。

经现场踏勘，本阶段只建设了 1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉，废气主要为锅炉尾气、煤堆场装卸扬尘及氨气。

（1）锅炉尾气

依据环评，项目 55t/h 锅炉烟气经各自单独的一套脱硝、除尘、脱硫装置处理锅炉燃煤废气。经现场踏勘，本阶段 1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉烟气处理工艺按环评要求为：SNCR-SCR 联合脱硝+布袋除尘器+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘器处理，经处理后由一座 55m 高烟囱高空排放。

企业在锅炉烟气净化尾部烟道上已安装在线烟气连续排放监测系统（CEMS），并与环保部门联网，主要监测因子包括：烟尘、SO₂、NO_x、流量、湿度、氧量等，并委托利晟（杭州）科技有限公司运维。

锅炉烟气处理工艺流程见图 4-1。

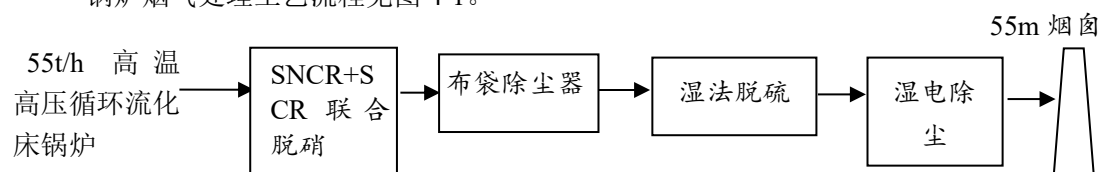


图 4-1 锅炉烟气处理工艺流程图

（2）煤堆场扬尘

本项目利用厂区东侧现有煤堆场堆放无烟煤，煤在装卸过程中会产生一定量的扬尘。企业按环评要求对煤堆场存煤用塑料布进行遮盖，并定期进行洒水喷淋。

（3）氨气

项目脱销系统采用氨气作为还原剂，烟气脱销过程实为氨与烟气中氮氧化物反应，产物为 H₂O 和 N₂，因此脱销过程不产生直接的副产物。但在脱销过程中，由于氨具有很强的挥发性，未完全反应的氨气随着烟气排向空气中，产生逃逸的氨废气。

企业通过在脱销装置出口设计一套 NH₃ 分析仪，一旦氨逃逸分析仪反馈来的数值超过设定值，控制系统将自动调节还原剂分配模块的控制部分，降低喷氨量，并适当调整氨水的喷入量和烟气分布，进而改善氨和烟气的混合效果辅助手段进行调节等，使氨逃逸量低于 2.5mg/Nm³。

废气来源及处理措施一览表如下表所示。

表4-2 废气来源及环保设施一览表

废气名称	污染物种类	处理措施及排放去向	
		环评要求	实际建设
锅炉尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器工艺处理，尾气通过 50m 高排气筒排放	经 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器工艺处理，尾气通过 55m 高排气筒排放
煤堆场扬尘	颗粒物	用塑料布进行遮盖，并定期进行洒水喷淋	与环评一致
氨气	NH ₃	同锅炉烟气一起排放	与环评一致

4.3 噪声

本项目噪声主要为物料输送泵、风机、空压机等。企业通过选用低噪声设备、车间内合理布局、合理安排生产时间等隔声等降噪措施确保厂界噪声达标。

4.4 固（液）体废物

依据环评。本项目固废主要为括锅炉炉渣及除尘灰、脱硫渣、废催化剂、废过滤膜、废活性炭、废滤芯、过滤滤渣等。

经现场踏勘，本次技改葡萄糖糖化液和麦芽糖糖化液压力除渣工序后增加一组膜过滤装置还在实施中，故膜过滤产生的过滤滤渣暂未产生，其余固废产生情况与环评一致。企业设有危废暂存间一座，位于厂区西北角，面积 150m²，标识标牌完善，已做好防渗、防漏、防雨等措施。固废产生情况及处置情况详见下表。

表4-3 项目固体废物来源及环保设施一览表

废物名称	产生工序	废物代码	环评估算量 t/a	现阶段实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
锅炉炉渣及除尘灰	锅炉燃烧、废气处理	一般固废	6358.36	3000	综合利用	外售综合利用
脱硫渣	废气处理	一般固废	2378	1062	综合利用	外售综合利用
废催化剂	废气处理	HW50 772-007-50	0.5	0	委托有资质单位处理	三年更换一次，目前暂未产生
废过滤介质	纯水制备	一般固废	3	3	综合利用	外售综合利用
过滤滤渣	膜过滤	一般固废	20	0	综合利用	暂未产生



图 4-5 危废暂存间现场照片

4.5 其他环保设施

本项目厂区实行雨污分流、清污分流，加强了厂区绿化，建立并完善了相关环保管理制度。

（1）地下水方面：在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止污染物跑、冒、滴、漏；管线采用“可视化”原则，管道明沟明管敷设。装置区、污水处理站、储罐区、固废暂存场所等地面做好了防渗层。

（2）环境风险方面：建立安全管理机构和管理制度。依托厂区原有 400m³的事故应急池。事故应急预案修订完成，并在环保主管部门完成备案，备案编号为 330824-2022-002-H。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 8350 万元，其中环保投资 1045 万元，占项目总投资的 12.5%。各污染物治理费用详见下表。

表4-4 环保投资清单

污染源	规模与内容	环评预估投资 (万元)	实际投资 (万元)
废水	脱硫喷淋废水循环利用系统	2	15
废气	锅炉尾气脱硫脱销除尘装置、排气筒、在线监测系统	1000	1000
噪声	安装低噪声设备	20	20
固废	固废暂存、处理，委托清运	3	10
合计	——	1025	1045

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

《浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响报告表》主要结论与建议：

1. 项目基本情况

2020年3月，公司委托浙江绿创环境科技有限公司编制了《浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响报告表》；于2020年3月23日取得了衢州市生态环境局开化分局《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》[2020]1号；项目于2020年3月开工建设，2021年7月建设完成。企业于2021年9月29日变更排污许可证，许可证编号为913300001479306167001P。

2、环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目不新增外排废水，对周边水环境基本无影响。

（2）大气环境影响分析结论

本项目废气污染物最大浓度占标率的污染因子为锅炉排放筒中氮氧化物， $P_{max}=9.21\%$ ， $D_{10\%}=0km$ ，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，评价等级为二级评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对项目评价等级的要求，本环评不进行进一步的预测评价。

根据大气环境防护距离模式计算结果，项目无组织排放的废气在各处均无超标点，即对于项目无组织废气排放，无需设置大气环境防护距离。

（3）噪声环境影响分析结论

企业在采取防治措施并经距离、车间墙壁衰减后，厂界昼、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，敏感点噪声值也能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准。

（4）固废环境影响分析结论

项目各类固体废物均能按相应妥善处置措施落实，最终排放量为零。

5、综合结论

华康药业拟投资 30226 万元在公司现有基础设施的基础上，在全厂范围内实施多个节能节水减排绿色发展方案，重点对蒸汽供热系统、用电系统、用水系统、环保系统、工艺系

统等几个方面，整体的系统的进行综合升级技术改造，使企业绿色发展、可持续发展。

项目所排污染物总量能够在企业厂区内平衡，其实施基本符合开化县环境功能区划的要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物总量控制要求；项目建设符合开化县土地利用总体规划、空间规划的要求，国家和省产业政策等的要求；亦基本符合开化县“三线一单”管控措施的要求。

因此，项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实本次评价所述环境保护措施，使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 项目污染防治措施结论

项目污染防治对策清单及落实情况见下表。

表 5-1 本项目环评污染治理措施汇总表

分类	排放源	污染物名称	环评建议污染防治措施	实际建设污染防治措施
大气污染物	锅炉尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器工艺处理，尾气通过 50m 高排气筒排放	经 SNCR—SCR 联合脱销+布袋除尘器+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘器工艺处理，尾气通过 55m 高排气筒排放
	沼气发电尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经收集后通过 15m 高排气筒外排。	调整为2吨的沼气锅炉，在燃气锅炉技改项目中实施
	煤堆场扬尘	颗粒物	煤堆场存煤用塑料布进行遮盖，并定期进行洒水喷淋。	与环评一致
	氨气	NH ₃	控制氨逃逸量，低于 2.5mg/Nm ³	与环评一致
	母液废水处理区恶臭气体	H ₂ S、NH ₃	排放量较小，厂区内无组织排放	与环评一致
水污染物	锅炉房	脱硫喷淋废水、蒸汽锅炉排水、蒸汽冷凝水	蒸汽锅炉废水经冷却、调整 PH 后可回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排；蒸汽冷凝水和脱硫喷淋废水循环利用，不外排。	与环评一致
	纯水制备	浓水及反冲洗水	回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化不外排。	与环评一致
固体	生产过程	一般固废	锅炉炉渣及除尘灰、脱硫渣、废过滤介质和过滤滤渣外售综合利用	与环评一致

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

废 物		危险固废	废催化剂要求委托有资质单位处 置。	三年更换一次，暂未产生
噪 声	①合理布局，注意设备安装。将高噪声设备安装在厂区中央，安装中采取减震、隔震措施，在支承料件的台座上使用不发声的衬垫材料，对设备加装融震垫等。 ②定期检查设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，做到文明生产。 ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。 ④对于厂区流动声源（汽车等），强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。			1、设备选型时应选取低噪声设备，并合理布局，将高噪声设备远离厂界布置； 2、对高噪声设备设置防振器、隔振垫等，其基础应加固加强，并加强设备检查和维修； 3、建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声。

表六 验收监测质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和原国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见下表：

表 6-1 方法一览表

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限
有组织废气	颗粒物	颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/
		低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836—2017	
	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2000	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
	汞及其化合物	原子荧光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局(2007 年)	1.32×10 ⁻³ mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.325mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2007 年）	/
无组织废气	气象参数	大气污染物无组织排放监测技术 导则风向和风速的简易测定	HJ/T 55-2000	--
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	--
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2007 年）	0.001mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	臭气	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	--
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	-

6.2 监测质量保证和质量控制

6.2.1 验收监测的质量保证和质量控制

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行），验收监测在工况稳定、生产或处理负荷达设计负荷 75%以上的情况下进行，厂房提供了符合验收监测工况条件。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；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

6.2.2 废气监测的质量保证和质量控制

废气监测采用国标中规定的方法进行，参加环保设施竣工验收监测采样和测试人员持证

上岗，采样仪器在监测期间进行有效检定，按规范要求设置断面及点位的个数，一次监测至少三个平行样。尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30%~70%之间。

6.2.3 噪声监测的质量保证和质量控制

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声测量方法》（GB12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效试用期内的声级计，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都不大于0.5dB。

表七 验收监测内容

7.2 废气

(1) 有组织废气

表 7-1 有组织废气检测点位及频次

检测点位	检测项目	检测频次
1#55 吨锅炉 SNCR+SCR 出口 (停止喷氨)	氮氧化物	检测 2 天, 每天 3 次
1#55 吨锅炉 SNCR+SCR 出口 (开始喷氨)	氮氧化物、氨、颗粒物	检测 2 天, 每天 3 次
1#55 吨锅炉 SNCR+SCR+布袋 除尘+湿法脱硫+湿电除尘烟囱 总排口	颗粒物(超低)、氮氧化物(超低)、二 氧化硫(超低)、氨、汞及其化合物、烟 气黑度	检测 2 天, 每天 3 次

(2) 无组织废气

在厂界外10米范围内布设四个监测点（上风向1个，下风向3个），每天每个测点采样检测4次（上、下午各2次），监测2天。监测污染因子为：臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物，同步测量气温、气压、风向、风速、相对湿度等气象参数。

敏感点：（孔埠新村居民点华龙路15号/华一村居民点化工路55号）各设1个监测点，每天每个测点采样检测4次（上、下午各2次），监测2天。监测污染因子为：臭气浓度、氨、硫化氢、总悬浮颗粒物，同步测量气温、气压、风向、风速、相对湿度等气象参数。

6.3 噪声

在项目厂界四周各布设1个监测点，监测频次为昼夜监测1次/天，监测2天；

敏感点：（孔埠新村居民点华龙路15号/华一村居民点化工路55号）各设1个监测点，监测频次为昼夜监测1次/天，监测2天。监测点位示意图见下图，所示：



○ 无组织废气检测点



△ 噪声监测点

图 7-1 无组织、噪声监测点位示意图

表八 验收监测结果

8.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间天气符合监测条件，各类生产设备和环保设施运行正常，生产运行工况稳定，1#炉生产工况满足生产负荷 $\geq 75\%$ 设计产能的监测工况要求，因此监测数据可作为该项目竣工环保验收的依据，详见表8-1。

表 8-1 项目验收监测期间工况

1#55t 锅炉监测期间实际运行情况							
编号	监测日期	额定蒸发量 (t/h)	实际蒸发量 (t/h)	运行负荷(%)	耗煤量 (t/h)	石灰石用量 (t/h)	氨水用量 (t/h)
1#	2021.10.14	55	54	98	0.65	0.11	0.036
1#	2021.10.15	55	53	96	0.64	0.11	0.035
1#	2021.10.16	55	50	90	0.60	0.10	0.033

8.2 煤质分析结果

1#55t锅炉入口煤样分析结果见表8-2。

表 8-2 验收监测期间煤质分析结果

检测点位	单位	检验结果		
		全硫 St	灰分 A	挥发分 V
1#55t 锅炉煤	%	0.82	23.66	27.67

注：煤质分析委托中煤浙江检测技术有限公司检测，检测报告见附件。

8.3 验收监测结果

8.3.1 废气

项目的有组织废气监测结果详见下表。

表8-3 锅炉出口监测结果

测试位置	1#55 吨锅炉（停止喷氨）废气 SNCR+SCR 处理设施出口					
采样时间	2021 年 10 月 15 日			2021 年 10 月 16 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量（m ³ /h）	234835	235354	237427	236857	237842	235198
标干流量（N.d.m ³ /h）	148914	149242	150557	150771	151398	149715
流速（m/s）	45.3	45.4	45.8	45.6	45.9	45.3
截面积（m ² ）	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400
废气温度（℃）	140	140	140	138	138	138
含湿量（%）	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
含氧量（%）	9.0	8.9	9.1	9.1	9.2	8.9
氮氧化物（mg/m ³ ）	41	40	42	42	43	45

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

折算浓度 (mg/m ³)	60	58	62	62	64	65
排放速率 (kg/h)	6.1	6.0	6.3	6.3	6.5	6.7
测试位置	1#55 吨锅炉（开始喷氨）废气 SNCR+SCR 处理设施出口					
采样时间	2021 年 10 月 15 日			2021 年 10 月 16 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	234835	235354	237427	236857	237842	235198
标干流量 (N.d.m ³ /h)	148914	149242	150557	150771	151398	149715
流速 (m/s)	45.3	45.4	45.8	45.6	45.9	45.3
截面积 (m ²)	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400
废气温度 (°C)	140	140	140	138	138	138
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
含氧量 (%)	8.4	8.2	8.3	8.6	8.5	8.3
氨 (mg/m ³)	3.34	3.07	3.19	3.21	3.10	3.30
排放速率 (kg/h)	0.50	0.46	0.48	0.48	0.47	0.49
颗粒物 (mg/m ³)	7.26×10 ³	5.96×10 ³	6.70×10 ³	7.74×10 ³	6.10×10 ³	7.42×10 ³
折算浓度 (mg/m ³)	1.01×10 ⁴	8.15×10 ³	9.23×10 ³	1.09×10 ⁴	8.54×10 ³	1.02×10 ⁴
排放速率 (kg/h)	1.08×10 ³	889	1.01×10 ³	1.17×10 ³	924	1.11×10 ³
氮氧化物 (mg/m ³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
折算浓度 (mg/m ³)	13	14	11	13	14	14
排放速率 (kg/h)	0.89	0.90	0.90	0.90	0.91	0.90
测试位置	1#55 吨锅炉废气布袋除尘+湿电除尘处理设施出口					
排气筒高度	55m					
采样时间	2021 年 10 月 14 日			2021 年 10 月 15 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	66796	68705	68069	69341	67433	66796
标干流量 (N.d.m ³ /h)	52639	54140	53639	54641	53137	52636
流速 (m/s)	10.5	10.8	10.7	10.9	10.6	10.5
截面积 (m ²)	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671
废气温度 (°C)	47	47	47	48	48	48
含湿量 (%)	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8
含氧量 (%)	5.9	5.8	5.9	5.9	5.7	5.8
氨 (mg/m ³)	2.39	2.13	2.19	2.17	2.36	2.20
日均值	2.24			2.24		
标准	2.5			2.5		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

颗粒物 (mg/m ³)	2.1	1.9	1.7	2.0	1.8	1.6
折算浓度 (mg/m ³)	2.4	2.2	2.0	2.3	2.1	1.8
日均值	2.2			2.1		
标准	5			5		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	9.12×10 ⁻²	0.11	9.56×10 ⁻²	8.42×10 ⁻²
二氧化硫 (mg/m ³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
折算浓度 (mg/m ³)	6	8	7	5	3	<3
日均值	7			<3		
标准	35			35		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	0.32	0.32	0.32	0.33	0.32	0.32
氮氧化物 (mg/m ³)	18	17	17	17	19	18
折算浓度 (mg/m ³)	21	20	20	20	22	21
日均值	20			21		
标准	50			50		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	0.95	0.92	0.91	0.93	1.0	0.95
一氧化碳 (mg/m ³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
烟气黑度 (林格曼, 级)	<1					
测试位置	1#55 吨锅炉废气布袋除尘+湿电除尘处理设施出口					
排气筒高度	55m					
采样时间	2021 年 10 月 14 日			2021 年 10 月 15 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	66160	67433	69341	68069	66796	66160
标干流量 (N.d.m ³ /h)	51972	52972	54471	53471	52472	51972
流速 (m/s)	10.4	10.6	10.9	10.7	10.5	10.4
截面积 (m ²)	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671
废气温度 (°C)	47	47	47	48	48	48
含湿量 (%)	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8
汞及其化合物 (mg/m ³)	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵
日均值	<2.66×10 ⁻⁵			<2.66×10 ⁻⁵		
标准	0.03			0.03		
是否达标	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	6.91×10 ⁻⁷	7.05×10 ⁻⁷	7.24×10 ⁻⁷	7.11×10 ⁻⁷	6.98×10 ⁻⁷	6.91×10 ⁻⁷

根据两天监测结果表明:

监测期间，1#55t 锅炉配套脱硝、脱硫和除尘设施正常运行，锅炉废气处理后经总排口 55m 烟囱高空排放。总排口废气中各污染物最大排放浓度日均值分别为颗粒物 2.1mg/m³、二氧化硫 7mg/m³、氮氧化物 21mg/m³、汞及其化合物 $<2.66\times 10^{-5}$ mg/m³、林格曼黑度 <1 级，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度及林格曼黑度等级均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 中燃气轮机组排放标准限值；氨最大排放浓度为 2.24mg/m³，符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ563-2010）对氨逃逸浓度小于 2.5mg/m³ 的要求。

二、厂界无组织废气

采样期间气象参数见下表。

表8-4 厂界四周采样期间气象参数

采样时间		检测点位	风速（m/s）	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10 月 14 日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东北)	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30		1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30		1.6	东北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界西)	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30		1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30		1.6	东北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西南)	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30		1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30		1.6	东北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界南)	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30		1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30		1.6	东北风	22	101.51	阴
10 月 15 日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东北)	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00		1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00		1.6	北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界西)	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00		1.6	北风	24	101.00	阴

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

	15:00-16:00		1.6	北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西南)	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00		1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00		1.6	北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界南)	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00		1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00		1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00		1.6	北风	22	101.51	阴

表 8-5 敏感点采样期间气象参数

采样时间		检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10 月 14 日	09:30-10:30	5#敏感点华一村 居民点化工路 55 号	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:30-12:30		1.6	东北风	23	101.01	阴
	13:00-14:00		1.7	东北风	23	101.01	阴
	15:00-16:00		1.5	东北风	22	101.51	阴
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新 村居民点华龙路 15 号	1.6	东北风	22	101.51	阴
	11:30-12:30		1.5	东北风	23	101.01	阴
	13:00-14:00		1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:00-16:00		1.7	东北风	22	101.51	阴
10 月 15 日	09:30-10:30	5#敏感点华一村 居民点化工路 55 号	1.6	东北风	22	101.52	阴
	11:30-12:30		1.7	东北风	23	101.13	阴
	13:00-14:00		1.5	东北风	24	101.01	阴
	15:00-16:00		1.5	东北风	23	101.13	阴
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新 村居民点华龙路 15 号	1.5	东北风	22	101.52	阴
	11:30-12:30		1.7	东北风	23	101.13	阴
	13:00-14:00		1.6	东北风	24	101.01	阴
	15:00-16:00		1.6	东北风	23	101.13	阴

项目厂界四周无组织废气监测结果详见下表。

表8-6 厂界四周无组织废气监测结果 单位：颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭气无量纲，其他 mg/m^3

检测时间		检测点位	检测项目			
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气 (无量纲)	硫化氢 (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)
10 月 14 日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	100	12	0.002	0.012
	11:00-12:00		117	11	0.002	0.013
	13:30-14:30		100	11	0.003	0.013

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

10月15日	15:30-16:30		83	11	0.004	0.014
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	133	13	0.006	0.023
	11:00-12:00		167	14	0.007	0.025
	13:30-14:30		167	13	0.008	0.026
	15:30-16:30		150	13	0.007	0.028
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	133	14	0.008	0.030
	11:00-12:00		183	14	0.009	0.031
	13:30-14:30		150	13	0.010	0.030
	15:30-16:30		167	14	0.009	0.032
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	150	14	0.005	0.024
	11:00-12:00		200	13	0.006	0.026
	13:30-14:30		183	13	0.007	0.027
	15:30-16:30		167	14	0.007	0.028
10月15日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	83	11	0.002	0.013
	11:00-12:00		83	11	0.003	0.015
	13:30-14:30		67	12	0.004	0.014
	15:30-16:30		67	12	0.004	0.016
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	100	13	0.005	0.023
	11:00-12:00		133	13	0.006	0.025
	13:30-14:30		117	14	0.007	0.026
	15:30-16:30		100	14	0.008	0.028
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	117	14	0.006	0.024
	11:00-12:00		150	14	0.008	0.026
	13:30-14:30		150	13	0.007	0.028
	15:30-16:30		133	13	0.009	0.030
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	117	14	0.005	0.024
	11:00-12:00		133	14	0.007	0.025
	13:30-14:30		133	13	0.006	0.028
	15:30-16:30		117	14	0.008	0.030

表8-7 敏感点环境空气监测结果 单位：总悬浮颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭气无量纲，其他 mg/m^3

检测时间		检测点位	检测项目			
			总悬浮颗粒物	臭气	硫化氢	氨
10月14日	09:30-10:30	5#敏感点华一村居民点化工路55号	117	<10	0.001	0.008
	11:30-12:30			<10	0.002	0.010
	13:00-14:00			<10	0.002	0.011
	15:00-16:00			<10	0.003	0.013
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号	108	<10	0.001	0.008
	11:30-12:30			<10	0.002	0.009
	13:00-14:00			<10	0.003	0.011
	15:00-16:00			<10	0.003	0.012
10月15日	09:30-10:30	5#敏感点华一村居民点化工路55号	113	<10	0.001	0.008
	11:30-12:30			<10	0.002	0.009

	13:00-14:00			<10	0.003	0.008
	15:00-16:00			<10	0.003	0.011
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新村 居民点华龙路 15 号	106	<10	0.002	0.009
	11:30-12:30			<10	0.003	0.010
	13:00-14:00			<10	0.003	0.011
	15:00-16:00			<10	0.004	0.012

两天监测结果表明：

（1）厂界四周各测点2天所测无组织排放的颗粒物、氨、硫化氢、臭气最高浓度分别为200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.032 mg/m^3 、0.010 mg/m^3 、14无量纲。颗粒物无组织浓度均符合《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限制标准，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨、硫化氢、臭气无组织浓度均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级标准，即氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 无量纲。

（2）敏感点各测点2天所测环境空气的总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气最高浓度分别为117 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.013 mg/m^3 、0.004 mg/m^3 、<10 无量纲。总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，即总悬浮颗粒物 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；氨、硫化氢、臭气均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中的二级标准，即氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 无量纲。

8.3.2 厂界噪声

项目厂界四周噪声监测结果见下表：

表8-8 厂界四周噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
10 月 14 日	1#厂界东外 1 米	11:32	61	23:07	52
	2#厂界南外 1 米	11:45	60	23:20	53
	3#厂界西外 1 米	11:58	59	23:33	54
	4#厂界北外 1 米	12:12	58	23:47	52
10 月 15 日	1#厂界东外 1 米	11:06	61	23:02	54
	2#厂界南外 1 米	11:21	60	23:16	53
	3#厂界西外 1 米	11:38	61	23:30	51
	4#厂界北外 1 米	11:52	59	23:45	52

项目敏感点环境噪声监测结果见下表：

表8-9 敏感点环境噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
10月14日	5#敏感点华一村居民点化工路55号	10:55	59	22:41	49
	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号	10:25	57	22:04	45
10月15日	5#敏感点华一村居民点化工路55号	10:59	55	22:43	49
	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号	10:31	57	22:05	49

2天监测期间，项目厂界各测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求：昼间≤65dB、夜间55dB；敏感点昼、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：昼间≤60dB、夜间50dB。

8.3.3 固（液）体废物

表8-10 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	产生工序	废物代码	环评估算量 t/a	现阶段实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
锅炉炉渣及除尘灰	锅炉燃烧、废气处理	一般固废	6358.36	3000	综合利用	外售综合利用
脱硫渣	废气处理	一般固废	2378	1062	综合利用	外售综合利用
废催化剂	废气处理	HW50 772-007-50	0.5	0	委托有资质单位处理	三年更换一次，目前暂未产生
废过滤介质	纯水制备	一般固废	3	3	综合利用	外售综合利用
过滤滤渣	膜过滤	一般固废	20	0	综合利用	暂未产生

8.2.5 污染物排放总量核算

根据项目的特征，无外排废水，本项目确定实行总量控制的污染物为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

本项目年生产时间7200小时，根据55t锅炉总排口检测数据：颗粒物平均排放速率为 9.91×10^{-2} kg/h，则年排放量为0.7t；二氧化硫平均排放速率为0.32kg/h，则年排放量为2.3t；氮氧化物平均排放速率为0.94kg/h，则年排放量为6.77t。

表8-12 项目总量控制污染物排放量一览表

指标	环评批复总量 (t/a)	现阶段1台55吨锅炉核算总量	实际排放总量 (t/a)	是否达到总量控制要求
颗粒物	3.53	1.765	0.7	是

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

二氧化硫	7.485	3.743	2.3	是
氮氧化物	29.186	14.59	6.77	是

表九 验收监测结论

9.1 废气监测结果

9.1.1 有组织废气监测结果

监测期间，1#55t锅炉配套脱硝、脱硫和除尘设施正常运行，锅炉废气处理后经总排口55m烟囱高空排放。总排口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度及林格曼黑度等级均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表2中燃气轮机组排放标准限值；逃逸氨符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ563-2010）对氨逃逸浓度小于2.5mg/m³的要求。

9.1.2 无组织废气监测结果

根据两天监测结果表明：

（1）厂界四周各测点2天所测无组织排放的颗粒物无组织浓度均符合《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限制标准；氨、硫化氢、臭气无组织浓度均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级标准。

（2）敏感点各测点2天所测环境空气的总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；氨、硫化氢、臭气均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级标准。

9.2 噪声

2天监测期间，项目厂界各测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求；敏感点昼、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

9.3 固废调查结果

表9-1 项目固体废物利用处置方式一览表

废物名称	产生工序	废物代码	环评估算量 t/a	实际产生量 t/a	利用处置去向	
					环评	实际
锅炉炉渣及除尘灰	锅炉燃烧、废气处理	一般固废	6358.36	3000	综合利用	外售综合利用
脱硫渣	废气处理	一般固废	2378	1062	综合利用	外售综合利用
废催化剂	废气处理	HW50 772-007-50	0.5	0	委托有资质单位处理	三年更换一次，目前暂未产生
废过滤介质	纯水制备	一般固废	3	3	综合利用	外售综合利用
过滤滤渣	膜过滤	一般固废	20	0	综合利用	暂未产生

9.4 排放总量调查结果

表9-2 项目总量控制污染物排放量一览表

指标	环评批复总量（t/a）	现阶段1台55吨锅炉核算总量（t/a）	实际排放总量（t/a）	是否达到总量控制要求
颗粒物	3.53	1.765	0.7	是
二氧化硫	7.485	3.743	2.3	是
氮氧化物	29.186	14.59	6.77	是

9.6 建议

- 1、加强固废存放、转移的管理，相关固废需按规定处置。
- 2、建议建设单位进一步按照环评及批复要求做好环保管理等相关工作。
- 3、本次验收只对本项目环评所涉及环保设施进行验收监测，企业今后若项目性质、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，业主单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

8.6 总结论

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表中要求的环保设施和有关措施；在环保设备正常运行情况下，废气达标排放，厂界噪声符合相应标准，固废处置基本符合国家有关的环保要求，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目			项目代码	/			建设地点	浙江省开化县华埠镇华工路 18 号		
	行业类别 (分类管理名录)	电力、热力和生产供应业			建设性质	技改						
	设计生产能力	2 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉 (1 用 1 备)			实际生产能力	1 台 55t/h 高温高压循环流化床锅炉			环评单位	浙江绿创环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局开化分局			审批文号	[2020]1 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2020 年 3 月			竣工日期	2021 年 7 月			排污许可证申领时间	2021.9.29		
	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	913300001479306167001P		
	验收单位	浙江环资检测集团有限公司			环保设施监测单位	浙江环资检测集团有限公司			验收监测时工况	75%以上		
	投资总概算 (万元)	30226			环保投资总概算 (万元)	1025			所占比例 (%)	3.4		
	实际总投资	8350			实际环保投资 (万元)	1045			所占比例 (%)	12.5		
	废水治理 (万元)	15	废气治理 (万元)	1000	噪声治理 (万元)	20	固体废物治理 (万元)	10	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	2640		
	运营单位	浙江华康药业股份有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	913300001479306167			验收时间			

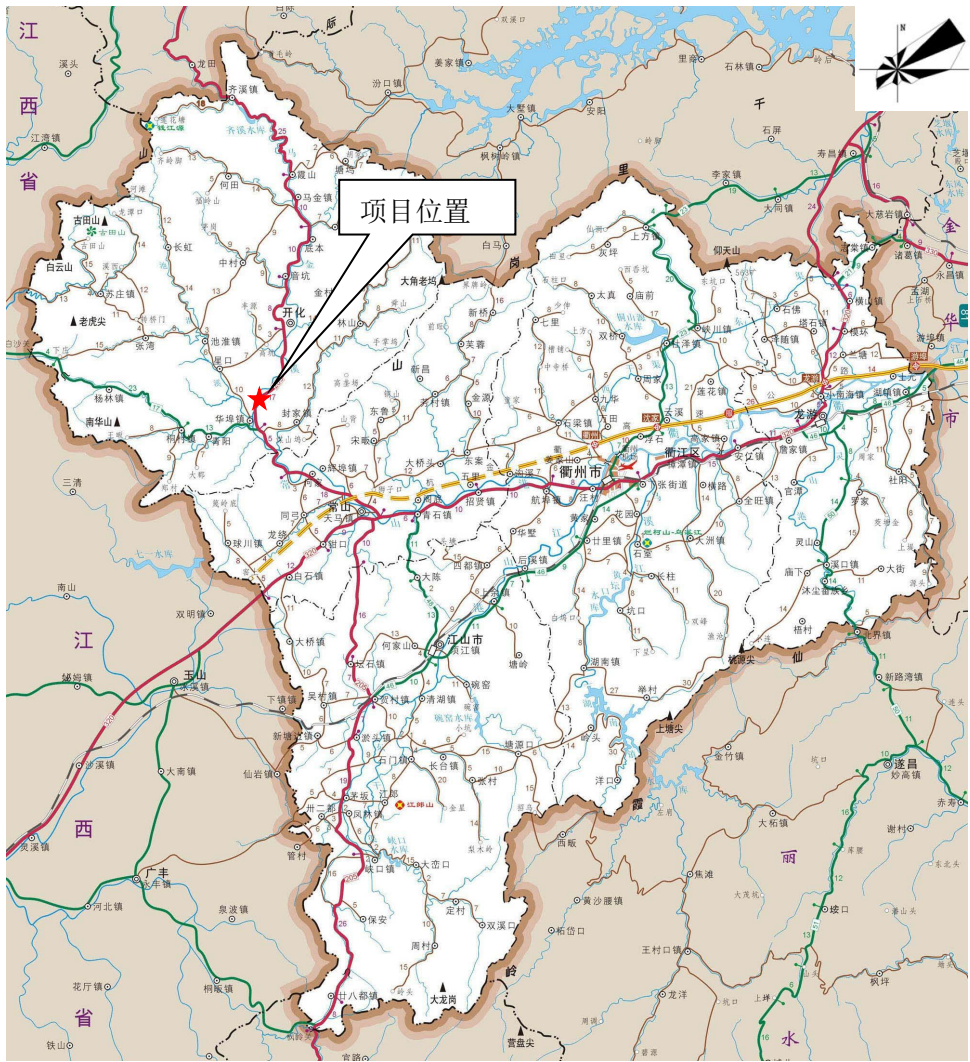
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物		原 有 排 放 量 (1)	本期工 程实际 排放浓 度(2)	本期工 程允许 排放浓 度(3)	本期工 程产生 量(4)	本期工 程自身 削减量 (5)	本期工 程实际 排放量 (6)	本期工 程核定 排放总 量(7)	本期工 程“以新 带老”削 减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核 定排放 总量(10)	区域平 衡替代 削减量 (11)	排放增 减量 (12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	VOCs													
	工业固体废物					0.41		0						
	与项目 有关的 其他特 征污染 物	挥发性有机 物												
		颗粒物		2.1	5			0.7	1.765		0.7	3.53		
		二氧化硫		7	35			2.3	3.743		2.3	7.485		
		氮氧化物		21	50			6.77	14.59		6.77	29.186		

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，排放量 t/a；大气污染物排放浓度-毫克/立方米，排放量 t/a。

附图一 项目地理位置图



附图二 厂区平面图



附件 1 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) 社会信用代码 913300001479306167 (1/1)	
名 称	浙江华康药业股份有限公司
类 型	股份有限公司(非上市)
住 所	浙江省开化县华埠镇华工路 18 号
法定代表人	陈德水
注 册 资 本	柒仟伍佰零贰万元整
成 立 日 期	2001 年 07 月 10 日
营 业 期 限	2001 年 07 月 10 日 至 长期
经 营 范 围	原料药生产(范围详见《中华人民共和国药品生产许可证》,有效期至 2020 年 03 月 29 日);食品添加剂生产(范围详见《全国工业产品生产许可证》,有效期至 2016 年 4 月 30 日);淀粉糖(麦芽糖、异构化糖)生产(范围详见《全国工业产品生产许可证》,有效期至 2017 年 1 月 25 日);其他食品(L-阿拉伯糖、木糖)生产(《全国工业产品生产许可证》有效期至 2016 年 8 月 19 日);异麦芽酮糖醇的生产;化工产品(不含危险品及易制毒化学品)的销售;经营进出口业务(国家法律法规禁止、限制的除外);***《依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动》
	登记机关  2015 年 10 月 15 日
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

企业信用信息公示系统网址:

http://gsxt.zj.gov.cn

第 2 页 共 2 页

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件2 项目备案通知书

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：开化县经济信息化局

备案日期：2020年01月22日

项目基本情况	项目代码	2020-330824-14-03-103545		
	项目名称	全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目		
	主项目代码			
	主项目名称			
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）		
	建设性质	改建	建设地点	浙江省衢州市开化县
	详细地址	华埠镇华工路18号		
	国标行业	食品及饲料添加剂制造（1495）	所属行业	轻工
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的轻工业		
	拟开工时间	2020年05月	拟建成时间	2023年05月
	是否零土地项目	是		
	本企业已有土地的土地证书编号	浙2019开化不动产权第0003807号	利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号	
	总用地面积（亩）	290.6	新增建筑面积（平方米）	0.0
	总建筑面积（平方米）	64061.58	其中：地上建筑面积（平方米）	0.0
	建设规模与建设内容（生产能力）	浙江华康药业股份有限公司拟在公司现有基础设施的基础上，在全厂范围内实施多个节能节水减排绿色发展方案，重点对蒸汽供热系统、用电系统、用水系统、环保系统、工艺系统等几个方面，整体的系统的进行综合升级技术改造，使企业绿色发展、可持续发展。本技改项目拟建设内容，主要共包含供用热系统节能升级改造、供用电系统节能升级改造、水资源高效利用及节水改造、环保节能减排升级改造以及工艺节能减排升级改造等5个子项目。本技改项目预计共投入资金29926万元，通过多个节能节水减排绿色发展方案的实施，预计将使企业获得，年减少二氧化硫排放量60.67t/a、年减少氮氧化物排放量56.33t/a、年减少烟尘排放量4.54t/a；年减少CO2排放量18252.86t/a；年减少废水排放量21.33万m3/a、年减少COD排放量27.73t/a；年节电2594.68万kWh/a；年节水61.65万m3/a；年节约蒸汽4142.86t/a。年节约氢气60万m3/a；年节约活性炭83.97t/a；年节省30%盐酸529.2t/a，年节省30%氢氧化钠538t/a等节能节水节材减排效益，提升企业绿色发展、低碳发展水平，为企业引领行业的可持续发展起到非常重要的作用，对企业应对绿色贸易壁垒、履行社会责任、实现产业绿色升级意义重大。		
项目联系人姓名	张雯	项目联系人手机	13735052560	
接受批文邮寄地址	zhangwen@huakangpharma.com			

项目总投资情况	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资29926.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	30226.0000	6279.0000	19179.0000	2735.0000	835.0000	898.0000	0.0000	300.0000
	资金来源(万元)							
	合计	财政性资金		自有资金(非财政性资金)		银行贷款	其它	
	30226.0000	0.0000		0.0000		0.0000	30226.0000	
项目单位基本情况	项目(法人)单位		浙江华康药业股份有限公司		法人类型		企业法人	
	项目法人证照类型		统一社会信用代码		项目法人证照号码		913300001479306167	
	单位地址		浙江省开化县华埠镇华工路18号		成立日期		2001年07月	
	注册资金(万)		8742		币种		人民币	
	经营范围		原料药生产,淀粉及淀粉制品、其他食品、食品添加剂生产。化工产品及其原料的销售,经营进出口业务。					
	法定代表人		陈德水		法定代表人手机号码		13906703708	
项目变更情况	登记赋码日期		2020年01月22日					
	备案日期		2020年01月22日					
	第1次变更日期		2020年03月17日					
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

说明:

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识,项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息,均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件,项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时,相关审批监管部门必须核验项目代码,对未提供项目代码的,审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后,项目法人发生变化,项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更,或者放弃项目建设的,项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关,并修改相关信息。
- 项目备案后,项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目 环境影响评价文件承诺备案受理书

编号: [2020]1 号

浙江华康药业股份有限公司:

你单位于 2020 年 3 月 23 日提交申请备案的请示、全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响报告表、全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料悉, 经形式审查, 符合受理条件, 同意备案。

项目正式投产前, 请你单位及时委托有资质监测机构进行监测, 按规范自行组织环保设施竣工验收, 环保设施竣工验收情况向社会公开后报环保部门备案。办理备案手续前按以下要求整理准备好材料:

- 1、建设项目环保设施竣工验收备案申请。
- 2、建设项目环保设施竣工验收监测报告。
- 3、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

行政主管部门(盖章)

2020 年 3 月 23 日



排污许可证

证书编号：913300001479306167001P

单位名称：浙江华康药业股份有限公司

注册地址：华埠镇华工路18号

法定代表人：陈德水

生产经营场所地址：华埠镇华工路18号

行业类别：淀粉及淀粉制品制造，食品及饲料添加剂制造

统一社会信用代码：913300001479306167

有效期限：自2021年11月15日至2026年11月14日止



发证机关：（盖章）衢州市生态环境局

发证日期：2021年09月29日

中华人民共和国生态环境部监制

衢州市生态环境局印制

附件 5 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江华康药业股份有限公司单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 1 月 20 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2022 年 1 月 20 日		
备案编号	330824-2022-002-H		
受理部门 负责人	余亮	经办人	江璐

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 6 验收委托函

关于委托浙江环资检测集团有限公司
开展浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升
级改造项目（阶段性）环保设施竣工验收监测的函

浙江环资检测集团有限公司：

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升
级改造项目（阶段性）环保设施竣工验收及环境保护设施现已建成并
投入运行，运行情况稳定、良好，具备了验收检测条件，现委托你公
司开展该项目竣工环境保护验收检测。

联系人：贾宏元

联系电话：13587028174

联系地址：浙江省开化县华埠镇华工路 18 号

邮政编码：324302



附件 7 确认书

建设项目环境保护竣工验收监测报告确认书

建设单位	浙江华康药业股份有限公司	项目名称	全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目(阶段性)
项目地址	浙江省开化县华埠镇华工路 18 号	联系电话	贾宏元: 13587028174

浙江环资检测集团有限公司:

我单位委托贵公司编制的《浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目(阶段性)环境保护竣工验收监测报告表》, 经我公司审核, 同意该报告文件所述内容, 主要包括有:

- 1、本项目产品生产规模及其内容;
- 2、本项目生产工艺流程;
- 3、本项目平面布置;
- 4、本项目主要生产设备数量及型号;
- 5、本项目原辅材料名称及消耗量;
- 6、本项目采用的污染防治措施、建成的环保设施;
- 7、本项目废水、废气、固废的产生量、排放量。



浙江华康药业股份有限公司 (盖章)

2021 年 12 月 14 日

浙江华康药业股份有限公司

环 保 管 理 制 度



二〇二〇年三月

第一章 总 则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》的环境方针，做好本单位的环境保护工作，特制定本管理制度。

2、本单位环境保护管理主要任务是：执行和宣传环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、控制和消除污染，促进本单位生产发展，创造良好的工作生活环境，使单位的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

3、保护环境人人有责，单位员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡清洁生产、资源循环利用，认真执行“谁污染，谁治理”的原则。

4、单位要采取相应的措施，把节能减排工作当做硬任务，搞好清洁卫生工作，做好废水、废气、固体废物、噪声的排放综合治理工作。

5、单位除贯彻、执行本制度外，同时严格执行国家和各级政府有关环保的法规、制度和标准。

第二章 环保管理职责

单位成立单位、部门、班组三级环保管理网，开展全面、全员、全过程的环保管理工作。

1、根据相应的环保主管部门的要求，单位设定了专门的环保管理负责人员，全面负责本企业环境保护工作的管理任务，减少单位对周围环境的污染，并协调单位与政府环保部门的工作。

2、建立单位环境保护网，由单位领导和单位环保员组成，定期召开单位环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本单位的环境保护工作。

3、环保管理负责人员职责：

(1) 在单位领导指导下，认真贯彻执行国家、上级主管部门有关环保方面的方针、政策和法规，负责本企业环保工作的管理、监察等工作。

(2) 负责组织制定环保执行总结报告。

(3) 监督检查本单位执行废水、固体废物、噪声的治理情况，提出环保意见和要求。

4 对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

5、单位设立环境监督员 1 名，以强化环境监管，落实企业节约资源，保护环境的责任。

环境监督员的职责：

(1) 协助制定和完善单位环保计划、规章制度。

(2) 负责定期、不定期检查企业环境卫生状况。

(3) 负责监督企业废水、固体废物、噪声排放的达标情况。

(4) 按规定向环保部门报告企业污染物排放情况、污染防治设施运行情况和污染减排情况。

(5) 协助企业进行清洁生产、节能节水、污染减排等工作。

(6) 协助组织编写企业突发环境事故应急预案，对企业突发性污染事件及时向环保部门报告，并参与处理。

(7) 负责组织对本企业员工进行环保知识培训。

(8) 负责按规定要求记录各级环保部门人员来企检查台账。

第三章 基本原则

1、企业环保工作由环保工作负责人主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

2、环保人员要重视防治噪声污染，保护环境。要把环境保护工作作为日常经营管理的一个重要组成部分，纳入到日常工作中去，实行运营环保一齐抓。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度者，必根据违反程度追究责任。

4、防止废水、废气、固体垃圾、噪声污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染的问题都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求。

6、在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第四章 环保台帐与报表管理

1、单位环保职能部门负责建立、管理和保管环保台帐，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、单位环保职能部门必须按照相关要求及时向环保部门报送环保工作统计报表，并做好数据的分析。

3、单位环保台帐、报表保管年期为三年。外单位人员借阅，必须经主管领导批准。

第五章 奖励和惩罚

1、凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予表扬和物质奖励。

2、凡本企业员工违反《环境保护法》及单位有关规章制度，造成环境污染情况，视情节轻重，给予赔款、行政处分、开除等处分。

第六章 附 则

1、本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

2、本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业环保工作负责人负责贯彻落实和执行。环保工作负责人要严格执行，并监督、检查。

3、本制度自发布之日起实施。

附件9 煤质分析



中煤浙江检测技术有限公司

检测报告

签发日期: 2021年12月2日

第1页 共1页

报告编号:	NO. 20219751		委托单位:	浙江华康药业股份有限公司			
样品编号:	M 20219751		检测类别:	委托送样检测			
样品原号:	2021-11-27/0536		送样人:	姚智慧			
样品状态:	快速, 袋装, 封口, 已破碎, 约0.5kg		收样日期:	2021/12/1			
			检测日期:	2021/12/2			
检测 结 果							
检验项目	符号	单位	空气干燥基 (ad)	收到基 (ar)	干燥基 (d)	干燥无灰基 (daf)	检测依据
全水分	M_t	%	/	10.8	/	/	GB/T211-2017
分析水分	M_{ad}	%	3.03	/	/	/	GB/T212-2008
灰分	A	%	22.94	21.10	23.66	/	
挥发分	V	%	26.83	24.68	27.67	36.24	
焦渣特征	CRC	/	3				
固定碳	FC	%	47.20	43.42	48.67	63.76	GB/T213-2008
弹筒发热量	Q_b	MJ/kg	24.00	/	/	/	
高位发热量	Q_{gr}	MJ/kg	23.90	/	24.64	32.28	
低位发热量	Q_{net}	MJ/kg	23.056	21.024	/	/	
		cal/g	5514	5028	/	/	
全硫	S_t	%	0.80	0.74	0.82	1.08	GB/T214-2007
碳	C	%	/	/	/	/	GB/T30733-2014
氢	H	%	3.74	3.44	3.85	5.05	GB/T19227-2008
氮	N	%	/	/	/	/	
氧	O	%	/	/	/	/	/
煤灰熔融性(气氛为弱还原性)	/	℃	变形温度DT	软化温度ST	半球温度HT	流动温度FT	GB/T219-2008
			/	/	/	/	
使用仪器:	电子天平、电热恒温鼓风干燥箱、箱式电阻炉、测硫仪、自动量热仪						
备注:	征得委托方同意, 用于计算低位发热量的氢数据由经验公式计算而得。						
报告结束							

编制: 陈小平

审核: 王强

批准: 16/12/2



检 测 报 告

Test Report

浙环检气字（2021）第 102805 号

项 目 名 称：无组织废气、环境空气、废气

委托检测（验收检测）

委 托 单 位：浙江华康药业股份有限公司

浙江环资检测集团有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 7 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 无组织废气、环境空气、废气 检测类别: 委托检测

委托方及地址: 浙江华康药业股份有限公司 委托日期: 2021年10月12日

采样方: 浙江环资检测集团有限公司

采样日期: 2021年10月14日-16日

采样地点: 浙江华康药业股份有限公司厂界四周、5#敏感点华一村居民点化工路55号、6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号、1#天然气锅炉(10t)出口、2#天然气锅炉(10t)出口、1#55吨锅炉废气布袋除尘+湿电除尘处理设施出口、1#55吨锅炉(停止喷氨)废气SNCR+SCR处理设施出口、1#55吨锅炉(开始喷氨)废气SNCR+SCR处理设施出口

检测地点: 浙江环资检测集团有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)

检测日期: 2021年10月20日-28日

检测仪器名称及编号: MH1200全自动大气/颗粒物采样器(HZJC-094、HZJC-095、HZJC-096、HZJC-097、HZJC-098、HZJC-099)、崂应2050空气/智能TSP综合采样器(HZJC-013、HZJC-014、HZJC-015、HZJC-023)、P6-8232风向风速仪(HZJC-171)、YQ3000-D大流量烟尘(气)测试仪(HZJC-159、HZJC-115)、MH3001全自动烟气采样器(HZJC-108)、ME204电子天平(HZJC-036)、黑度图(HZJZ-138)、AFS200T原子荧光光谱仪(HZJC-005)、ES225SM-DR十万分之一天平(HZJC-060)、RG-AWS9恒温恒湿箱(HZJZ-065)、V-5000可见分光光度计(HZJC-007)

检测方法依据: 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及修改单

颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995及修改单

颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017

二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017

氮氧化物: 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014

一氧化碳: 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018

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

汞及其化合物: 汞化物发生 原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)

氨: 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

硫化氢：亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）

风速、风向：大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000

检测结果：

表 1 环境空气检测结果

采样时间		检测点位	检测项目
			总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
10 月 14 日	02:00-22:00	5#敏感点华一村居民点化工路 55 号	117
	02:00-22:00	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路 15 号	108
10 月 15 日	02:00-22:00	5#敏感点华一村居民点化工路 55 号	113
	02:00-22:00	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路 15 号	106

表 2 环境空气检测结果

采样时间		检测点位	检测项目		
			臭气 (无量纲)	硫化氢 (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)
10 月 14 日	09:30-10:30	5#敏感点华一村居民点化工路 55 号	<10	0.001	0.008
	11:30-12:30		<10	0.002	0.010
	13:00-14:00		<10	0.002	0.011
	15:00-16:00		<10	0.003	0.013
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路 15 号	<10	0.001	0.008
	11:30-12:30		<10	0.002	0.009
	13:00-14:00		<10	0.003	0.011
	15:00-16:00		<10	0.003	0.012
10 月 15 日	09:30-10:30	5#敏感点华一村居民点化工路 55 号	<10	0.001	0.008
	11:30-12:30		<10	0.002	0.009
	13:00-14:00		<10	0.003	0.008
	15:00-16:00		<10	0.003	0.011
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路 15 号	<10	0.002	0.009
	11:30-12:30		<10	0.003	0.010
	13:00-14:00		<10	0.003	0.011
	15:00-16:00		<10	0.004	0.012

表3 无组织废气检测结果

检测时间		检测点位	检测项目			
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气 (无量纲)	硫化氢 (mg/m^3)	氨 (mg/m^3)
10月14日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	100	12	0.002	0.012
	11:00-12:00		117	11	0.002	0.013
	13:30-14:30		100	11	0.003	0.013
	15:30-16:30		83	11	0.004	0.014
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	133	13	0.006	0.023
	11:00-12:00		167	14	0.007	0.025
	13:30-14:30		167	13	0.008	0.026
	15:30-16:30		150	13	0.007	0.028
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	133	14	0.008	0.030
	11:00-12:00		183	14	0.009	0.031
	13:30-14:30		150	13	0.010	0.030
	15:30-16:30		167	14	0.009	0.032
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	150	14	0.005	0.024
	11:00-12:00		200	13	0.006	0.026
	13:30-14:30		183	13	0.007	0.027
	15:30-16:30		167	14	0.007	0.028
10月15日	09:00-10:00	1#上风向 (厂界东)	83	11	0.002	0.013
	11:00-12:00		83	11	0.003	0.015
	13:30-14:30		67	12	0.004	0.014
	15:30-16:30		67	12	0.004	0.016
	09:00-10:00	2#下风向 (厂界南)	100	13	0.005	0.023
	11:00-12:00		133	13	0.006	0.025
	13:30-14:30		117	14	0.007	0.026
	15:30-16:30		100	14	0.008	0.028
	09:00-10:00	3#下风向 (厂界西)	117	14	0.006	0.024
	11:00-12:00		150	14	0.008	0.026
	13:30-14:30		150	13	0.007	0.028
	15:30-16:30		133	13	0.009	0.030
	09:00-10:00	4#下风向 (厂界北)	117	14	0.005	0.024
	11:00-12:00		133	14	0.007	0.025
	13:30-14:30		133	13	0.006	0.028
	15:30-16:30		117	14	0.008	0.030

表 4 废气检测结果

测试位置	1#天然气锅炉（10t）出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2021 年 10 月 14 日			2021 年 10 月 15 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量（m³/h）	6514	6695	6333	7057	6876	6514
标干流量（N.d.m³/h）	4899	5035	4763	5292	5156	4885
流速（m/s）	3.6	3.7	3.5	3.9	3.8	3.6
截面积（m²）	0.5026	0.5026	0.5026	0.5026	0.5026	0.5026
废气温度（℃）	68	68	68	69	69	69
含湿量（%）	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2
含氧量（%）	5.0	5.1	5.0	5.1	5.2	5.1
颗粒物（mg/m³）	1.4	1.5	1.3	1.7	1.8	1.4
折算浓度（mg/m³）	1.5	1.7	1.4	1.9	2.0	1.5
排放速率（kg/h）	6.86×10 ⁻³	7.55×10 ⁻³	6.19×10 ⁻³	9.00×10 ⁻³	9.28×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³
二氧化硫（mg/m³）	<12	<12	<12	<12	<12	<12
折算浓度（mg/m³）	<3	4	5	<3	<3	3
排放速率（kg/h）	2.94×10 ⁻²	3.02×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	3.18×10 ⁻²	3.09×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²
氮氧化物（mg/m³）	18	16	17	19	18	16
折算浓度（mg/m³）	20	18	19	21	20	18
排放速率（kg/h）	8.82×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	8.10×10 ⁻²	0.10	9.28×10 ⁻²	7.82×10 ⁻²
一氧化碳（mg/m³）	<12	<12	<12	<12	<12	<12
烟气黑度（林格曼，级）	<1					
注：流速过小，设定流量采样，设 54L/min； 当测定浓度高于检出限时，折算浓度以实测浓度进行折算； 当测定浓度低于检出限时，折算浓度以检出限进行折算。						

表 5 废气检测结果

测试位置	2#天然气锅炉（10t）出口					
排气筒高度	15m					
采样时间	2021 年 10 月 14 日			2021 年 10 月 15 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量（m³/h）	7057	7237	6876	7418	7599	7237
标干流量（N.d.m³/h）	5349	5486	5212	5623	5761	5486
流速（m/s）	3.9	4.0	3.8	4.1	4.2	4.0
截面积（m²）	0.5026	0.5026	0.5026	0.5026	0.5026	0.5026
废气温度（℃）	65	65	65	66	66	66
含湿量（%）	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
含氧量（%）	5.9	5.8	5.6	5.6	5.7	5.8
颗粒物（mg/m³）	1.6	1.4	1.5	1.5	1.7	1.6
折算浓度（mg/m³）	1.9	1.6	1.7	1.7	1.9	1.8
排放速率（kg/h）	8.56×10 ⁻²	7.68×10 ⁻²	7.82×10 ⁻²	8.43×10 ⁻²	9.79×10 ⁻²	8.78×10 ⁻²
二氧化硫（mg/m³）	<12	<12	<12	<12	<12	<12
折算浓度（mg/m³）	5	6	5	3	<3	<3
排放速率（kg/h）	3.21×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	3.46×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²
氮氧化物（mg/m³）	19	20	18	20	18	17
折算浓度（mg/m³）	22	23	20	23	21	20
排放速率（kg/h）	0.10	0.11	9.38×10 ⁻²	0.11	0.10	9.33×10 ⁻²
一氧化碳（mg/m³）	<12	<12	<12	<12	<12	<12
烟气黑度（林格曼，级）	<1					

注：流速过小，设定流量采样，设 54L/min；
当测定浓度高于检出限时，折算浓度以实测浓度进行折算；
当测定浓度低于检出限时，折算浓度以检出限进行折算。

表6 废气检测结果

测试位置	1#55 吨锅炉废气布袋除尘+湿电除尘处理设施出口					
排气筒高度	55m					
采样时间	2021 年 10 月 14 日			2021 年 10 月 15 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m³/h)	66796	68705	68069	69341	67433	66796
标干流量 (N.d.m³/h)	52639	54140	53639	54641	53137	52636
流速 (m/s)	10.5	10.8	10.7	10.9	10.6	10.5
截面积 (m²)	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671
废气温度 (℃)	47	47	47	48	48	48
含湿量 (%)	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8
含氧量 (%)	5.9	5.8	5.9	5.9	5.7	5.8
氨 (mg/m³)	2.39	2.13	2.19	2.17	2.36	2.20
排放速率 (kg/h)	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12
颗粒物 (mg/m³)	2.1	1.9	1.7	2.0	1.8	1.6
折算浓度 (mg/m³)	2.4	2.2	2.0	2.3	2.1	1.8
排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	9.12×10 ⁻²	0.11	9.56×10 ⁻²	8.42×10 ⁻²
二氧化硫 (mg/m³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
折算浓度 (mg/m³)	6	8	7	5	3	<3
排放速率 (kg/h)	0.32	0.32	0.32	0.33	0.32	0.32
氮氧化物 (mg/m³)	18	17	17	17	19	18
折算浓度 (mg/m³)	21	20	20	20	22	21
排放速率 (kg/h)	0.95	0.92	0.91	0.93	1.0	0.95
一氧化碳 (mg/m³)	<12	<12	<12	<12	<12	<12
烟气黑度 (林格曼, 级)	<1					
注: 当测定浓度高于检出限时, 折算浓度以实测浓度进行折算; 当测定浓度低于检出限时, 折算浓度以检出限进行折算。						

表7 废气检测结果

测试位置	1#55吨锅炉废气布袋除尘+湿电除尘处理设施出口					
排气筒高度	55m					
采样时间	2021年10月14日			2021年10月15日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m ³ /h)	66160	67433	69341	68069	66796	66160
标干流量 (N.d.m ³ /h)	51972	52972	54471	53471	52472	51972
流速 (m/s)	10.4	10.6	10.9	10.7	10.5	10.4
截面积 (m ²)	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671
废气温度 (°C)	47	47	47	48	48	48
含湿量 (%)	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8
汞及其化合物 (mg/m ³)	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵	<2.66×10 ⁻⁵
排放速率 (kg/h)	6.91×10 ⁻⁷	7.05×10 ⁻⁷	7.24×10 ⁻⁷	7.11×10 ⁻⁷	6.98×10 ⁻⁷	6.91×10 ⁻⁷

表8 废气检测结果

测试位置	1#55吨锅炉(停止喷氨)废气 SNCR+SCR 处理设施出口					
排气筒高度	65m					
采样时间	2021年10月15日			2021年10月16日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量(m ³ /h)	234835	235354	237427	236857	237842	235198
标干流量(N.d.m ³ /h)	148914	149242	150557	150771	151398	149715
流速(m/s)	45.3	45.4	45.8	45.6	45.9	45.3
截面积(m ²)	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400
废气温度(℃)	140	140	140	138	138	138
含湿量(%)	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
含氧量(%)	9.0	8.9	9.1	9.1	9.2	8.9
氮氧化物(mg/m ³)	41	40	42	42	43	45
折算浓度(mg/m ³)	60	58	62	62	64	65
排放速率(kg/h)	6.1	6.0	6.3	6.3	6.5	6.7

表9 废气检测结果

测试位置	1#55吨锅炉（开始喷氨）废气 SNCR+SCR 处理设施出口					
排气筒高度	65m					
采样时间	2021年10月15日			2021年10月16日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量（m³/h）	234835	235354	237427	236857	237842	235198
标干流量（N.d.m³/h）	148914	149242	150557	150771	151398	149715
流速（m/s）	45.3	45.4	45.8	45.6	45.9	45.3
截面积（m²）	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400	1.4400
废气温度（℃）	140	140	140	138	138	138
含湿量（%）	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
含氧量（%）	8.4	8.2	8.3	8.6	8.5	8.3
氨（mg/m³）	3.21	3.10	3.30	3.29	3.19	3.35
排放速率（kg/h）	0.48	0.46	0.50	0.50	0.48	0.50
颗粒物（mg/m³）	7.26×10³	5.96×10³	6.70×10³	7.74×10³	6.10×10³	7.42×10³
折算浓度（mg/m³）	1.01×10⁴	8.15×10³	9.23×10³	1.09×10⁴	8.54×10³	1.02×10⁴
排放速率（kg/h）	1.08×10³	889	1.01×10³	1.17×10³	924	1.11×10³
氮氧化物（mg/m³）	<12	<12	<12	<12	<12	<12
折算浓度（mg/m³）	13	14	11	13	14	14
排放速率（kg/h）	0.89	0.90	0.90	0.90	0.91	0.90
烟气黑度（林格曼，级）	<1					
注：当测定浓度高于检出限时，折算浓度以实测浓度进行折算； 当测定浓度低于检出限时，折算浓度以检出限进行折算。						

编制: 徐晓霞 校核: 李利军
 批准人: 张琦 批准日期: 2021.10.28

附件 1：检测期间气象条件说明

检测时间	检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10 月 14 日	09:00-10:00	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30	1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30	1.6	东北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30	1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30	1.6	东北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30	1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30	1.6	东北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.7	东北风	23	101.01	阴
	13:30-14:30	1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:30-16:30	1.6	东北风	22	101.51	阴
10 月 15 日	02:00-22:00	1.6	东北风	23	101.01	阴
	02:00-22:00	1.6	东北风	23	101.01	阴
	09:00-10:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00	1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00	1.6	北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00	1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00	1.6	北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00	1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00	1.6	北风	22	101.51	阴
	09:00-10:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	11:00-12:00	1.5	北风	22	101.51	阴
	13:00-14:00	1.6	北风	24	101.00	阴
	15:00-16:00	1.6	北风	22	101.51	阴
	02:00-22:00	1.6	东北风	23	101.02	阴
	02:00-22:00	1.6	东北风	23	101.02	阴

附件 2：检测期间气象条件说明

检测时间		检测点位	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10 月 14 日	09:30-10:30	5#敏感点华一村 居民点化工路 55 号	1.7	东北风	22	101.51	阴
	11:30-12:30		1.6	东北风	23	101.01	阴
	13:00-14:00		1.7	东北风	23	101.01	阴
	15:00-16:00		1.5	东北风	22	101.51	阴
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新 村居民点华龙路 15 号	1.6	东北风	22	101.51	阴
	11:30-12:30		1.5	东北风	23	101.01	阴
	13:00-14:00		1.6	东北风	23	101.01	阴
	15:00-16:00		1.7	东北风	22	101.51	阴
10 月 15 日	09:30-10:30	5#敏感点华一村 居民点化工路 55 号	1.6	东北风	22	101.52	阴
	11:30-12:30		1.7	东北风	23	101.13	阴
	13:00-14:00		1.5	东北风	24	101.01	阴
	15:00-16:00		1.5	东北风	23	101.13	阴
	09:30-10:30	6#敏感点孔埠新 村居民点华龙路 15 号	1.5	东北风	22	101.52	阴
	11:30-12:30		1.7	东北风	23	101.13	阴
	13:00-14:00		1.6	东北风	24	101.01	阴
	15:00-16:00		1.6	东北风	23	101.13	阴



检 测 报 告

Test Report

浙环检噪字（2021）第 102801 号

项 目 名 称：噪声委托检测（验收检测）

委 托 单 位：浙江华康药业股份有限公司

浙江环资检测集团有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 1 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测集团有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测集团有限公司提出。

浙江环资检测集团有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

样品类别: 噪声 检测类别: 委托检测

委托方及地址: 浙江华康药业股份有限公司 委托日期: 2021年10月12日

检测方: 浙江环资检测集团有限公司 检测日期: 2021年10月14日-15日

检测地点: 浙江华康药业股份有限公司厂界四周外1米、5#敏感点华一村居民点化工路55号、6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号

检测仪器名称及编号: AWA6221A 声校准器(HZJC-002)、AWA6228+多功能声级计(HZJC-112)、P6-8232 风向风速仪(HZJC-171)

检测方法依据: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

声环境质量标准 GB 3096-2008

检测结果:

表1 噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB(A)	检测时间	检测值 dB(A)
10月14日	1#厂界东外1米	11:32	61	23:07	52
	2#厂界南外1米	11:45	60	23:20	53
	3#厂界西外1米	11:58	59	23:33	54
	4#厂界北外1米	12:12	58	23:47	52
10月15日	1#厂界东外1米	11:06	61	23:02	54
	2#厂界南外1米	11:21	60	23:16	53
	3#厂界西外1米	11:38	61	23:30	51
	4#厂界北外1米	11:52	59	23:45	52

表2 敏感点噪声检测结果

检测时间	检测地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB(A)	检测时间	检测值 dB(A)
10月14日	5#敏感点华一村居民点化工路55号	10:55	59	22:41	49
	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号	10:25	57	22:04	45
10月15日	5#敏感点华一村居民点化工路55号	10:59	55	22:43	49
	6#敏感点孔埠新村居民点华龙路15号	10:31	57	22:05	49

编制: 徐露霞

校核: 傅利

批准人: 浙江环资检测集团有限公司

批准日期: 2021/10/28

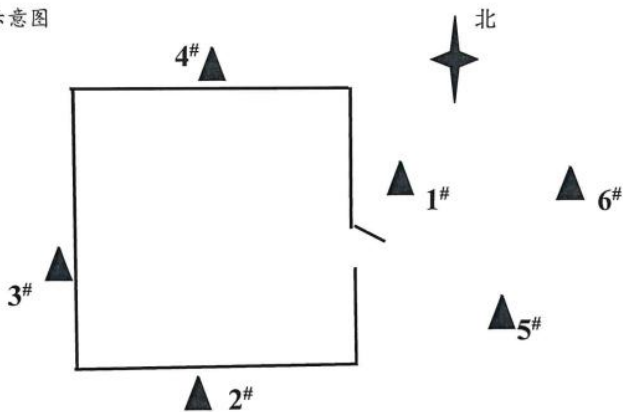
第1页 共1页

附件 1 检测现场环境条件记录

表 1 气象条件

检测时间	检测位置	风速 (m/s)	风向	气温℃	大气压 Kpa	天气
10 月 14 日	1#厂界东外 1 米	1.6	东北风	24	100.98	阴
	2#厂界南外 1 米	1.5	东北风	24	100.98	阴
	3#厂界西外 1 米	1.6	东北风	24	100.98	阴
	4#厂界北外 1 米	1.6	东北风	24	100.98	阴
	5#敏感点华一村居民点化工路 55 号	1.6	东北风	24	100.98	阴
	6#敏感点孔埭新村居民点华龙路 15 号	1.6	东北风	24	100.98	阴
10 月 15 日	1#厂界东外 1 米	1.4	西北风	28	100.37	阴
	2#厂界南外 1 米	1.4	西北风	28	100.37	阴
	3#厂界西外 1 米	1.4	西北风	28	100.37	阴
	4#厂界北外 1 米	1.4	西北风	28	100.37	阴
	5#敏感点华一村居民点化工路 55 号	1.4	西北风	28	100.37	阴
	6#敏感点孔埭新村居民点华龙路 15 号	1.4	西北风	28	100.37	阴

图 1 检测点位示意图



注：1#为厂界东外 1 米，主要声源为厂内机械噪声
2#为厂界南外 1 米，主要声源为厂内机械噪声
3#为厂界西外 1 米，主要声源为厂内机械噪声
4#为厂界北外 1 米，主要声源为厂内机械噪声
5#为敏感点华一村居民点化工路 55 号
6#为敏感点孔埭新村居民点华龙路 15 号

附件 11 签到表及专家意见

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目（阶段性）竣工环境保护验收人员签到表

年 月 日

		姓 名	单 位	电 话	身份证号码
验收负责人		叶林	华康股份	15924083818	330824197009251918
专家 组 其 他 与 会 人 员	专家	傅海斌	巨化集团	1395026420	330802197010124416
		程耀明	绍兴学院	15157072886	370829197902151011
		王琪子	利发(杭州)环境	1882685153	33082196347145010
	其他 与 会 人 员	廖承军	华康股份	18867029703	
		陈兰兰	华康股份	15157067707	
		贾宋元	华康股份	13587028174	
		傅以杰	华康股份	15869106585	3
		傅昌宏	环发检测集团	18857010024	330802199005285011
验收 人员					

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目竣工环境保护阶段性验收意见

2022年1月20日，浙江华康药业股份有限公司组织相关单位及特邀专家成立验收工作组，对公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目组织竣工环境保护验收会。参加会议的单位有浙江华康药业股份有限公司（建设单位）、浙江环资检测集团有限公司（监测单位）等单位代表及特邀专家（名单附后）。与会人員现场检查了该项目建设情况和环保设施建设运行情况，听取了建设单位对该项目环保执行情况的汇报、监测单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的介绍，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，结合国家现行建设项目环境保护设施验收技术规范的要求，经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

浙江华康药业股份有限公司是以木糖、淀粉等原料进行深加工的国家火炬计划重点高新技术企业，位于浙江省开化县华埠镇华工路18号，主要产品有木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、果葡糖浆。企业在公司现有基础设施的基础上，重点对蒸汽供热系统、用电系统、用水系统、环保系统、工艺系统等几个方面，进行综合升级技术改造。目前企业仅实施了供用热系统节能升级改造子项目中的一部分，主要内容为建设了1台55t/h高温高压循环流化床锅炉和烟气处理系统和纯水制备系统，并对热力管网系统改造完成，其余改造在实施过程中。

2. 环保审批情况及建设过程

该项目在开化县经济和信息化局进行了备案（备案2020-330824-14-03-103545）；2020年3月，公司委托浙江绿创环境科技有限公司编制了《浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环境影响报告表》；2020年3月23日取得了衢州市生态环境局开化分局《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》

[2020]1号。

企业于2021年9月29日办理了排污许可证，编号为：
913300001479306167001P

该项目于2020年3月开工建设，2021年7月建成并投入运行。

3. 投资情况

项目实际投资8350万元，其中环保投资1045万元，占总投资的12.5%。

4. 验收范围

本次验收内容为公司节能节水减排绿色发展综合升级改造项目，实际建设了1台55t/h高温高压循环流化床锅炉和烟气处理系统和纯水制备系统，并对热力管网系统改造，因此为项目阶段性验收。

二、工程变动情况

经现场核实检查，项目实际建设内容与环评相比基本一致。

三、环境保护设施落实情况

1. 废水

项目产生的废水主要为脱硫喷淋废水、蒸汽锅炉排水、蒸汽冷凝水和纯水制备浓水及反冲洗水。项目无新增员工，无生活污水产生。

锅炉蒸汽加热完后，由冷凝管收集后回用于锅炉，蒸汽冷凝水循环回用。

蒸汽锅炉在提供蒸汽的过程中会产生含盐和化学需氧量较高的废水（底水）。此部分废水经冷却、调整pH后可回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排。

项目采用石灰石/石膏湿法烟气脱硫装置对锅炉烟气进行除尘处理，产生的脱硫喷淋废水经沉淀池处理后循环使用，定期补充新鲜水。

本项目新建一套除盐纯化水系统，纯水主要用于厂区生产使用。制作纯水产生的浓水和反冲洗水，回用于煤棚喷淋加湿及厂区绿化，不外排。

2. 废气

项目废气主要为锅炉烟气、煤堆场装卸扬尘。

锅炉烟气处经 SNCR-SCR 联合脱硝+布袋除尘器+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘器处理达标后，由 55m 高烟囱高空排放。

企业在锅炉烟气净化尾部烟道上安装在线烟气连续排放监测系统（CEMS），并与环保部门联网，主要监测因子包括：烟尘、SO₂、NO_x、流量、湿度、氧含量等，并委托利晟（杭州）科技有限公司运维。

企业在东侧现有煤堆场堆放无烟煤，煤在装卸过程中会产生一定量的扬尘。企业对煤堆场存煤用塑料布进行遮盖，并定期进行洒水喷淋。

3. 噪声

本项目主要来自泵、风机等各类机械设备所产生的机械噪声。

公司主要通过选用低噪声设备，合理布置噪声设备、建筑隔声、安装消声器减振垫、厂区绿化及其他有助于消声减振的措施，有效降低了噪声影响。

4. 固废

本项目所产生的固体废物主要为锅炉炉渣及除尘灰、脱硫渣、废催化剂、废过滤介质、过滤滤渣等。

其中锅炉炉渣及除尘灰、脱硫渣、废过滤介质外售综合利用；废催化剂和过滤滤渣暂未产生。

5. 环境应急

企业建有 400m³的事故应急池，企业突发环境事件应急预案已提交环保部门备案，备案编号 330824-2022-002-H。

四、环境保护设施调试效果

根据该项目环境保护设施竣工验收监测报告结果：

1. 废水

项目无废水产生，故未监测。

2. 废气

验收监测期间，锅炉废气处理设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度及林格曼黑度等级均符合《火

电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表2中燃气轮机组排放标准限值的要求;氨最大排放浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ563-2010)对氨逃逸浓度小于 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

验收监测期间,厂界四周各测点2天所测无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度监控限值的要求;氨、硫化氢、臭气无组织浓度均符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级标准的要求。

敏感点各测点2天所测环境空气的总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求;氨、硫化氢、臭气均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准要求。

3. 噪声

验收监测期间,项目厂界四周各测点昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1所述3类区标准限值的要求。

敏感点昼、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求。

4. 污染物排放总量

项目二氧化硫、氮氧化物和颗粒物排放总量能满足环评报告及批文中总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据环评及批复,现场调查,审核验收监测报告等,项目按照国家有关环境保护法的法律法规进行了环境影响评价,履行了建设项目环境影响审批手续,批建基本相符。项目按照环评及批复要求基本落实了治理措施,建立了环保管理制度及机构;验收监测结果表明各种污染物排放指标均符合相应标准、污染物排放总量满足总量控制要求,基本落实了“三同时”有关要求。

六、验收存在的问题

1. 验收监测报告对相关问题的调查不够详实。

七、验收结论和后续要求

1. 验收结论

浙江华康药业股份有限公司全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造项目环保手续完整，技术资料齐全；项目的性质、规模、地点与环评基本一致；项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和批复意见中要求的环保设施与措施；建立了环保管理制度及机构；建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏；验收监测结果表明各种污染物排放指标均符合相应标准，污染物排放总量满足总量控制要求。项目符合建设项目竣工环境保护阶段性验收要求。

2. 后续要求

(1) 建设单位应加强现场管理以及环保设施的运行管理，不断完善废气环保处理设施建设，严格控制无组织废气的排放，确保各污染物长期稳定达标排放。

(2) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进一步完善验收监测报告相关内容及附图、附件。

专家组：

