

1 项目概况

项目名称：中国白酒金三角酒业园区（黄舣酿酒基地）热电联产项目
（1×7MW 背压式汽轮发电机组）

建设性质：新建

建设单位：泸州老窖酿酒有限责任公司

建设地点：四川省泸州市江阳区黄舣镇

项目投资：总投资***万元，环保投资***万元（噪声环保投资纳入主体工程
建设，废水、废气环保设施均依托原有工程），占总投资的***。

工作人员及制度：不新增工作人员，现有员工***人，全年工作 250 天，每
班工作 8 小时，3 班制。

四川泸州白酒产业园区为解决园区企业用热，促进园区经济的可持续发展、
节约能源、保护环境，在黄舣酿酒生态园（原黄舣酿酒基地）建设“中国白酒金
三角酒业园区（黄舣酿酒基地）热电联产项目”（以下简称“热电联产”）。

因泸州老窖酿酒有限责任公司实施的“酿酒工程技改项目”原建设内容包含
有热电站工程，后因园区考虑区域今后实施集中供热、同步编制完成园区热电联
产规划，并委托泸州老窖酿酒有限责任公司建设并运营管理，泸州老窖在实际建
设中按照《中国白酒金三角酒业园区（黄舣）热电联产规划（2019-2030）》的
近期规划要求，将实际建设内容调整为“3 台 75t/h 的燃气锅炉（2 用 1 备）+1
台 20t/h 的燃气锅炉+2 台 7MW 级的背压式汽轮发电机组”。

热电联产项目位于四川泸州白酒产业园区（黄舣酿酒生态园）内，占地面积
约 52074.28m²。热电联产项目分为 2 期建设，一期建设内容为 2×75t/h+1×20t/h
燃气蒸汽锅炉+2×7MW 背压式汽轮发电机组；二期建设内容为 1×75t/h 燃气蒸
汽锅炉。已经完成竣工环保验收部分为一期 2×75t/h+1×20t/h 燃气蒸汽锅炉和 1
×7MW 背压式汽轮发电机组。本次针对一期新建 1×7MW 背压式汽轮机组开
展验收工作（以下简称“本项目”）。

2020 年 3 月 31 日，泸州市发展和改革委员会对中国白酒金三角酒业园区（黄
舣酿酒基地）热电联产项目做出批复（泸市发改行审核〔2020〕1 号），2021
年 7 月由四川省环科源科技有限公司编制完成热电联产项目环境影响报告表。

2021 年 8 月 12 日，泸州市生态环境局以泸市环建函〔2021〕63 号对热电联产项目作出审查批复。

本项目于 2022 年 7 月开工建设，2023 年 6 月竣工。

本项目建设完成后，泸州老窖酿酒有限责任公司于 2023 年 3 月 30 日取得最新排污许可证（编号：91510500204755181G002V）。项目建成投运以来无环境投诉、违法或处罚记录等。目前本项目与配套环境保护设施运行正常，符合验收监测条件。

受泸州老窖酿酒有限责任公司委托，成都市华测检测技术有限公司根据国家相关法律法规规定和要求，按照启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段对项目开展建设项目竣工环境保护验收工作。接收委托后，成都市华测检测技术有限公司于 2023 年 6 月对本项目进行了资料收集和研读，通过现场踏勘，制定了验收初步工作方案。

按照初步工作方案，建设单位和验收编制单位于 2023 年 6 月对本项目的环保手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查。根据自查结果，项目环保手续齐全，主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度，无重大变动，符合验收监测条件。

在自查基础上，验收编制单位于 2023 年 6 月编制了项目竣工环境保护验收监测方案；在严格按照验收监测方案的前提下，成都市华测检测技术有限公司于 2023 年 6 月 30 日~7 月 3 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次环保验收范围：

本项目配套的环境保护设施，依托部分不在本次验收范围内。

本次验收监测及检查内容：

- （1）废水监测
- （2）废气监测
- （3）厂界噪声监测
- （4）固体废物处置情况检查
- （5）总量控制检查
- （6）风险防范与应急预案检查

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》；
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- （8）《四川省环境保护条例》；
- （9）《四川省大气污染防治法实施办法》；
- （10）《四川省固体废物污染环境防治条例》；
- （11）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- （12）《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部等部令第 15 号）；
- （13）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- （15）《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- （1）《中国白酒金三角酒业园区（黄舣酿酒基地）热电联产项目环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2021 年 7 月）；
- （2）《关于中国白酒金三角酒业园区（黄舣酿酒基地）热电联产项目环境影响报告表的批复》（泸州市生态环境局，泸市环建函〔2021〕63 号，2021 年 8 月 12 日）。

2.4 其他相关文件

（1）《泸州市发展和改革委员会关于中国白酒金三角酒业园区（黄舣酿酒基地）热电联产项目核准的批复》（泸市发改行审核〔2020〕1号）；

（2）《四川省能源局关于<中国白酒金三角酒业园区（黄舣）热电联产规划>的批复》（川能源〔2019〕33号）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及外环境关系

本项目位于四川泸州白酒产业园区黄舣酿酒生态园内，中心坐标为：105.568056 E，28.865833 N，仅在一期工程已建厂房内安装 1×7MW 背压式汽轮机组和 1 台循环冷却塔。地理位置图见附图 1。

黄舣酿酒生态园东北侧为泸州白酒产业园区的白酒储存、包装、酒瓶等产业用地，西南侧为成遵高速 G4215，北侧为泸合路，东南侧为黄舣镇三潭村农用地及荒地等。本项目北侧靠近黄舣酿酒生态园废水处理站，东侧靠近黄舣酿酒生态园酒库。外环境关系见附图 2。

3.1.2 项目平面布置

热电联产项目按功能划分为主要生产区、辅助生产区。生产区：包括燃气锅炉、汽轮机组、发电机等，由西北向东南呈“一”字型布置。辅助生产区：包括化学水车间、循环冷却水站、空压站，布置在生产区的西北面及东南面。1×7MW 背压式汽轮机组布设于一期工程燃气锅炉西侧，冷却塔布设于一期循环冷却水站东侧。本项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

本项目电最大产生量 7MW。

3.2.2 建设内容及工程组成

一期建设项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 一期建设项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	环评设计建设规模	实际建设规模	主要环境问题	备注
主体工程	燃气锅炉	建设 2 台 75t/h 燃气蒸汽锅炉（2 用）+1 台 20t/h 燃气蒸汽锅炉	同环评	废水、废气、噪声、固废	依托
	汽轮机	2×7MW 背压式汽轮机组	1×7MW 背压式汽轮机组已完成验收，新建 1×7MW 背压式汽轮机组	噪声	新增部分

类别	项目名称	环评设计建设规模	实际建设规模	主要环境问题	备注
	除氧间	2 台除氧器、连续排污扩容器等	同环评	噪声	依托
辅助工程	化学水处理间	除盐系统按“超滤+反渗透（RO）+EDI 系统”设计，水处理系统正常连续供给除盐水供水能力为 250t/h，单套出水能力 125t/h，设置 3 套（2 用 1 备）	同环评	噪声 废水 固废	依托
	循环冷却水站	168m ³ /h×2 冷却塔，Δt=8℃；每台冷却塔设置循环水泵 2 台（1 用 1 备），共 4 台（2 用 2 备）	一期工程建 168m ³ /h 冷却塔 1 台，Δt=8℃，循环水泵 1 用 1 备，已完成验收，新建 168m ³ /h 冷却塔 1 台，Δt=8℃，循环水泵 1 用 1 备	噪声 废水	新增部分
	空压站	设置 0.80MPa 的水冷螺杆空气压缩机	同环评	固废 噪声	依托
	开关站	/	同环评	噪声	依托
	维修车间	维修器械等	同环评	噪声 固废	依托
公用工程	供水	园区市政供水	同环评	/	依托
	排水	送四川泸州白酒产业园区污水处理厂集中处理	同环评	/	依托
	供气	天然气由中石油西南油气田分公司蜀南气矿分 4 井站供给；泸州老窖黄舣酿酒生态园废水处理站沼气经脱水、脱硫后，经加压装置加压至 0.2~0.3Mpa 后通过管道送至本项目锅炉房进行掺烧。	以天然气作为燃料，监测期间暂未使用沼气	/	依托
	供电	依托泸州老窖黄舣酿酒生态园	同环评	/	依托
	消防水池	依托泸州老窖黄舣酿酒生态园	同环评	/	依托
	综合楼	办公、生活区	同环评	废水 固废	依托

3.3 主要原辅料及能耗

一期项目原辅料及能耗用量见下表。

3.4 项目主要设备

本项目新增主要设备清单见下表。

表 3-3 本项目新增主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	汽轮机	汽轮机型式：背压式汽轮机 汽轮机型号：B7-3.92/0.8 额定功率：7MW 额定进汽压力：3.82MPa（g） 额定排汽压力：0.7MPa（g） 额定进汽温度：450℃ 额定进汽量：75t/h	1 台	1 用
2	发电机	发电机型号：QF-J7-2 额定功率：7MW 功率因数：0.80 额定电压：10.5kV 励磁方式：可控硅静止励磁 冷却方式：空气冷却	1 台	1 用
3	循环冷却水系统	168m ³ /h×1 台冷却塔，Δt=8℃；设置循环水泵 2 台（1 用 1 备）；水泵参数：Q=180m ³ /h、P=0.25MPa（g）	1 套	/

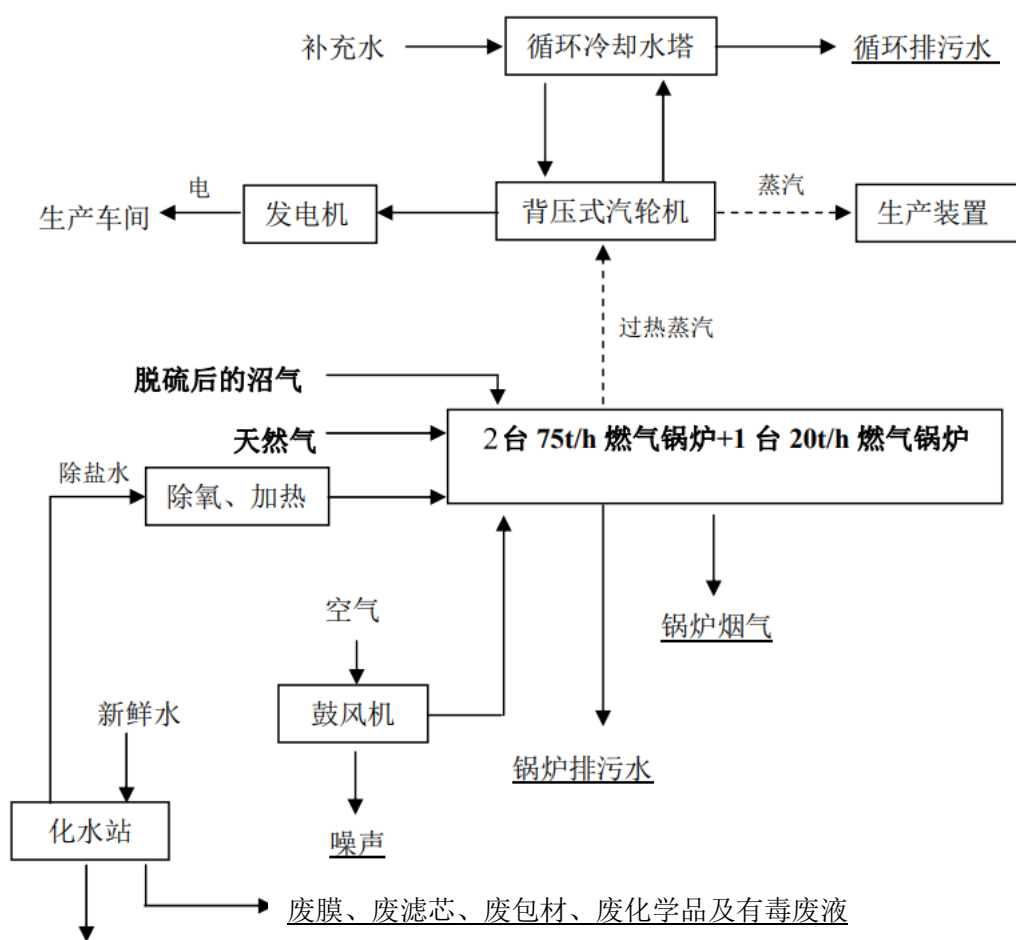
3.5 水源及水平衡

本项目不新增用水，热电联厂项目用水量为***。用水来自于市政供水，其运行期间的水平衡见图3-1。

图3-1 热电联产项目水平衡图（单位：m³/d）

3.6 生产工艺

本项目新增 1×7MW 背压式汽轮机组和 168m³/h 冷却塔 1 台，生产工艺不变。热电联产项目燃气锅炉采用天然气作燃料（后期考虑加入少量泸州老窖黄舣酿酒生态园废水处理站脱硫沼气），通过在炉内燃烧释放出的热量，加热锅炉内的水。炉内天然气燃烧释放出来的热能会不断地加热锅炉内水，使其变为过热蒸汽；将过热蒸汽送至背压式汽轮机，推动汽轮机做功发电。项目发电送企业各车间使用；经汽轮机做功后，蒸汽温度和压力均得以降低，降温降压蒸汽送各生产部门使用。燃气锅炉废气均经 27m 排气筒排放。热电联产项目工艺流程及产污分析见图 3-2。



化水站反渗透浓水及反冲洗废水等、设备清洗废水、化验废水

图3-2 生产工艺及产污环节图

3.7 项目变动情况

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目建设性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评比较，无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水为循环水站产生的循环排污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS。
经综合废水排放口进入四川泸州白酒产业园区污水处理厂处理。

4.1.2 废气

本项目不新增废气。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于设备噪声，主要设备有发电机、冷却塔等，采取安装消声器、合理布局、隔声减振等措施降噪。

4.1.4 固体废物

本项目产新增危险废物为废润滑油，来源于设备维护保养。经收集后分类暂存于黄舣酿酒生态园危废暂存间内，交由有资质的单位处置（现交成都兴蓉环保科技有限公司处置）。

一起项目固废产生及处置情况详见表 4-1。

表 4-1 一期项目固体废物产生及处置

序号	固废名称	固废类别	来源	产生量	处置量	处置方式	备注
1	废膜	一般固废	化水站	暂未产生		送废品回收站处置	3-5 年更换一次
2	废滤芯		过滤器	10.664t/a	10.664t/a		/
3	废包材		水处理药剂	1.3733t/a	1.3733t/a		/
4	生活垃圾		办公生活	9.5t/a	9.5t/a	环卫部门清运处置	/
5	废润滑油	危险废物	设备运行	0.083t/a （日常）	0.083 t/a （日常）	暂存于黄舣酿酒生态园危废暂存间内，现交成都兴蓉环保科技有限公司处置	预计 5 年换一次，两台汽轮机油共 12t
6	废化学品及有毒废液	危险废物	化学水车间	1.2865t/a	1.2865t/a		/

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

热电联产项目按照环评及批复、国家及行业相关要求，采取了相应的环境风险防范措施。

依托黄舣酿酒生态园危险废物暂存间，危废暂存间采用混凝土+防渗涂料进行重点防渗处理。

安装有消防管道设施、依托黄舣酿酒生态园消防水池(有效容积 2680.98m³)，配备足够泡沫、干粉、二氧化碳灭火器等应急物资。

设置可燃气体报警系统，火警报警系统，设置双回路电源及备用电源。

泸州老窖股份有限公司制定了《泸州老窖股份有限公司（江阳区）突发环境事件应急预案》，并报泸州市生态环境局备案（备案号：510502-2023-026-M）。本项目位于黄舣酿酒生态园内，在此应急预案范围内。

4.2.2 规范化排污口及在线监测装置

本项目不新增排污口。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资****万元，环保投资***万元（噪声环保投资纳入主体工程建设，废水、废气环保设施均依托已建工程），占总投资的***。

噪声环保设施设计单位为中国轻工业成都设计工程有限公司，环保设施施工单位为中建一局（集团）有限公司。

4.3.2 “三同时”落实情况

项目落实了“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目环评批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复	落实情况
1	加强施工期环境管理，落实施工期各项环保措施。合理安排施工进度和施工时间，采取有效措施减轻施工噪声、施工扬尘等污染，落实施工期废水治理、固体废弃物处置、生态保护与恢复措施。	已落实。 施工期已结束，无遗留环境问题。
2	落实大气污染防治措施。项目以天然气以	已落实。

序号	环评批复	落实情况
	及黄舣酿酒生态园废水处理站脱硫沼气作为能源，采用低氮燃烧技术，75t/h 燃气锅炉外排废气达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 排放限值，20t/h 燃气锅炉外排废气达到《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）中表 3 排放限值，分别经 27m 排气筒排放。	已经完成验收工作。
3	落实水污染防治措施。锅炉排污水、反渗透及反冲洗废水、水处理设备清洗废水、循环排污水、化验废水、车间清洗废水等生产废水以及经预处理的生活污水排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理后达标排放。经报告表预测，项目满负荷生产时废水总排放量为 5318m ³ /d。	已落实。 锅炉排污水、反渗透及反冲洗废水、水处理设备清洗废水、循环排污水、化验废水、车间清洗废水等生产废水与经过预处理设施的生活污水通过园区污水管网进入四川泸州白酒产业园区污水处理厂处理。 本项目验收监测期间，综合废水排口悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮日均排放浓度和 pH 范围均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 间接排放标准要求。
4	落实噪声污染防治措施。优化项目平面布置，合理布置噪声设备，优先选用低噪声设备，做好发电机、汽轮机、压缩机等设备的减震、隔声等降噪措施，风机、对空排汽、安全阀及除氧器排汽等设备安装消声器，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。	已落实。本项目选用低噪声的生产设备和工艺。汽轮发电机组等加装罩壳隔声；厂界绿化设施完善；项目四周建筑围墙。本项目验收监测期间，厂界噪声昼夜监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。
5	落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，加强对各种固体废弃物（特别是危险废物）收集、暂存和转运的环境管控。项目产生的危险废物应交具有资质的单位处置，并严格落实危险废物转移联单制度，防止产生二次污染。	已落实。 本项目产生的废润滑油经收集后分类暂存于黄舣酿酒生态园危废暂存间内，交由有资质的单位处置（现交成都兴蓉环保科技有限公司处置）。
6	落实地下水污染防治措施。做好分区防渗工作，危险废物暂存间为重点防渗区，锅炉间、空压站等为一般防渗区，热电站综合楼等为简单防渗区，采取可靠的防渗措施防止对地下水和土壤的污染。	已落实。 已经完成验收工作。
7	落实环境风险防范措施。建立完善的环境风险防范制度，配备必要的应急处置设施，确保项目运营期环境安全；定期组织环境风险事故应急演练，加强内部管理，严格操作规范，防止污染事故的发生。	已落实。热电联产项目环境风险防范措施完善，设置了可燃气体报警系统、火警报警系统及备用电源；消防应急物资准备充足，备有灭火器等；依托黄舣酿酒生态园事故应急池；泸州老窖股份有限公司制定了《泸州老窖股份有限公司（江阳区）突发环境事件应急预案》，并报泸州市生态环境局备案（备案号：510502-2023-026-M）。

5 建设项目环评的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

1、水环境影响评价结论

项目营运期废水主要包括生产废水和生活污水。项目锅炉排污水、反渗透浓水及反冲洗废水、循环排污水、车间清洗废水等污染物浓度低，满足园区污水处理厂纳管要求，可直接排入市政污水管网、送四川泸州白酒产业园区污水处理厂集中处理。项目生活污水经预处理后与生产废水一并排入市政管网，综合废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级排放标准及园区污水处理厂纳管要求（即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 3\text{mg/L}$ ），最终送四川泸州白酒产业园区污水处理厂集中处理，项目废水能够做到达标排放。

2、大气环境影响评价结论

项目采用天然气和少量脱硫沼气作燃料，选用低氮燃烧技术，其烟气污染物产生量小，75t/h 燃气锅炉外排烟气能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 排放标准要求，20t/h 燃气锅炉外排烟气能够满足《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值标准要求，类比同类项目，经定性分析，以上各类废气均能做到达标排放，对大气环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

噪声拟采取的综合治理措施有：选用低噪声的生产设备和工艺；对厂房建筑进行防噪音措施如隔音走廊等；总平面布置上，考虑对厂区加强绿化同时项目周围建有围墙；锅炉开工试运行时，进行蒸汽压力吹扫。经以上各种措施治理后，再经距离衰减，能够实现厂界噪声达标，噪声不扰民。

项目厂界噪声能够实现达标排放，同时项目厂界周边 50m 范围内无住户分布，项目远离周边环境敏感点，项目噪声不扰民。

4、固体废物影响评价结论

厂内针对产生固废必须分类堆放，危废设危废暂存区。针对具体危险废物严格按照国家相关要求进行分类回收和存放，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；危废暂存区必须有按规范设计，拟采取人工防渗措施、废液收集措施，并进

行防风、防雨、防晒处理。废润滑油、废化学品及有毒废液等危险废物，经收集后分类暂存于危险废物暂存区，定期送有资质的单位处置；项目化水站过滤器滤芯、更换的废膜，水处理药剂废包材均属一般固废，经收集后送泸州市垃圾处理厂处置或外委处置；生活垃圾经环卫部门收集后，统一送泸州市垃圾处理厂处置。经分析，项目采取的固废处置措施可行；项目建成后，所产生的固废得到妥善处置，不会对周围环境产生二次污染影响。

5、地下水环境影响评价结论

项目各生产车间的各产、排水点，厂内排水系统、废水收集管道及池体，固废暂存库地坪及墙体均做防渗处理；定期进行检漏监测及检修。项目危险废物暂存区设置于维修车间和化学水车间内（面积分别约为 2-3m²），严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设和存储。经分析，项目地下水污染防治措施可行，对地下水环境的影响甚小。

6、土壤环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、结论

本项目为中国白酒金三角酒业园区（黄舣酿酒基地）热电联产项目，选址于四川泸州白酒产业园区；项目采用生产工艺及设备先进、成熟，贯彻了清洁生产原则；环评提出的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理。拟建厂址符合当地规划，无大的环境制约因素。落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，则项目在四川泸州白酒产业园区拟选址（泸州老窖黄舣基地现有厂区内）建设是可行的。

5.1.2 建议

（1）建设单位进一步完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

（2）建设单位应该切实做好污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

（3）建设单位加强施工期环境管理，控制扬尘及噪声扰民。

5.2 审批部门审批决定

泸州市生态环境局，泸市环建函〔2021〕63 号批复如下：

一、项目位于四川泸州白酒产业园区，在黄舣酿酒基地实施热电联产项目，拟建设 3 台 75t/h 的燃气锅炉+1 台 20t/h 的燃气锅炉+2 台 7MW 背压式汽轮发电机组。项目总投资约***万元，其中环保投资约***万元。

项目作为《中国白酒金三角酒业园区（黄舣）热电联产规划》中规划建设的热电联产项目，符合《四川泸州白酒产业园区规划修编环境影响报告书》审查意见要求。该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和工艺、建设内容和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。你公司应全面落实报告表提出的各项环保对策措施和本批复要求。

二、项目应依法完备其他行政许可手续。

三、项目建设中必须按照批复的要求，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实报告表提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施，并重点做好以下工作。

（一）加强施工期环境管理，落实施工期各项环保措施。合理安排施工进度和施工时间，采取有效措施减轻施工噪声、施工扬尘等污染，落实施工期废水治理、固体废弃物处置、生态保护与恢复措施。

（二）落实大气污染防治措施。项目以天然气以及黄舣酿酒生态园废水处理站脱硫沼气作为能源，采用低氮燃烧技术，75t/h 燃气锅炉外排废气达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表 2 排放限值，20t/h 燃气锅炉外排废气达到《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）中表 3 排放限值，分别经 27m 排气筒排放。

（三）落实水污染防治措施。锅炉排污水、反渗透及反冲洗废水、水处理设备清洗废水、循环排污水、化验废水、车间清洗废水等生产废水以及经预处理的生活污水排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理后达标排放。经报告表预测，项目满负荷生产时废水总排放量为***。

（四）落实噪声污染防治措施。优化项目平面布置，合理布置噪声设备，优先选用低噪声设备，做好发电机、汽轮机、压缩机等设备的减震、隔声等降噪措施，风机、对空排汽、安全阀及除氧器排汽等设备安装消声器，确保厂界噪声达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（五）落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，加强对各种固体废弃物（特别是危险废物）收集、暂存和转运的环境管控。项目产生的危险废物应交具有资质的单位处置，并严格落实危险废物转移联单制度，防止产生二次污染。

（六）落实地下水污染防治措施。做好分区防渗工作，危险废物暂存间为重点防渗区，锅炉间、空压站等为一般防渗区，热电站综合楼等为简单防渗区，采取可靠的防渗措施防止对地下水和土壤的污染。

（七）落实环境风险防范措施。建立完善的环境风险防范制度，配备必要的应急处置设施，确保项目运营期环境安全；定期组织环境风险事故应急演练，加强内部管理，严格操作规范，防止污染事故的发生。

四、项目建成后，大气污染物排放量为颗粒物（烟尘）8.6t/a、二氧化硫 18.9t/a、氮氧化物 136t/a，水污染物（进入园区污水处理厂）排放量为化学需氧量 104t/a、氨氮 8.6t/a、总磷 2.5t/a。

五、项目应主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。竣工后按规定的标准和程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

六、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、项目建设中若存在违反《环境保护法》《环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等环境保护法律法规行为的，将被依法查处。

八、我局委托泸州市生态环境保护综合行政执法支队负责该项目环境保护“三同时”落实情况的监督管理和日常环境监督管理。

6 验收执行标准

6.1 执行标准及限值

根据项目环评报告及环评批复，结合现场勘查，废水执行园区污水厂纳管标准《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 间接排放标准），经分析研究本项目验收执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准

类别	标准名称及标准号	标准等级	监控位置或排放环节	项目	限值	单位
废水	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）	表 2 间接排放	本项目综合废水排放口	pH	6~9	无量纲
				悬浮物	140	mg/L
				化学需氧量	400	mg/L
				五日生化需氧量	80	mg/L
				氨氮	30	mg/L
				总氮	50	mg/L
				总磷	3	mg/L
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3 类标准	厂界	昼间	65	dB（A）
				夜间	55	dB（A）

6.2 总量控制

热电联产项目主要污染物总量控制指标、限值及依据见表 6-2。

表 6-2 总量控制

类别	污染物	控制要求	依据	备注
废水	化学需氧量	104 t/a	环评批复	进入园区污水处理厂
	氨氮	8.6 t/a		
	总磷	2.5 t/a		

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测情况见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、因子及频率

监测点位	数量	监测因子	监测频次
综合废水排放口	1	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	4 次/天，2 天

7.2 废气

本项目不新增废气，无需进行废气监测。

7.3 厂界噪声

厂界噪声监测情况见表 7-2。

表 7-2 厂界噪声监测点位、因子及频次

编号	监测点位	监测因子	监测频次
1#	厂界北侧外 1 m 处	Leq	昼夜各 1 次/天，2 天
2#	厂界东侧外 1 m 处		
3#	厂界西侧外 1 m 处		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

验收监测中使用的采样、分析方法，首先选择目前适用的国家和行业标准监测技术规范、分析方法，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

表 8-1 采样方法

采样类别	方法名称	方法标准号或来源
废水	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
	水质采样技术指导	HJ 494-2009
	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

表 8-2 监测分析方法

类别	监测因子	方法名称	方法标准号或来源	检出限
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	/（无量纲）
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	5mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L

8.2 监测仪器

所有监测仪器、量具均经过检定或校准合格并在有效期间使用。监测分析仪器情况见表 8-3。

表 8-3 分析仪器信息

类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	检定或校准单位	有效日期
废水	pH 值	便携式 pH/ORP/电导率/溶解氧仪 SX751	TTE20152553	深圳市华测计量技术有限公司	2023-3-29~2024-3-28
	化学需氧量	50ml 棕色酸式滴定管	EDD19JL21051	/	/
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	溶解氧仪 JPSJ-605F	TTE20222608	深圳市华测计量技术有限公司	2022-7-06~2023-7-05

类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	检定或校准单位	有效日期
	悬浮物	电子天平 MS205DU	TTE20176174	深圳市华测计量 技术有限公司	2022-9-26~ 2023-9-25
	氨氮	紫外可见分光光度 计 UV-1800PC	TTE20213813	深圳市华测计量 技术有限公司	2022-11-07~ 2023-11-06
	总磷	紫外可见分光光度 计 UV-1800PC	TTE20178071	深圳市华测计量 技术有限公司	2022-11-07~ 2023-11-08
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+	TTE20202570	成都市计量检定 测试院	2022-10-10~ 2023-10-09

8.3 人员能力

本项目验收委托具有 CMA 资质的成都市华测检测技术有限公司开展验收监测（证书编号：172300050572，有效期至 2023 年 12 月 04 日），验收监测的所有项目均在资质范围内，监测人员均持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、采样技术规范、分析方法的要求进行。采样过程采集一定比例的平行样，实验室分析过程选择使用标准物质、双空白、平行样测定、加标回收率等方法，并对质控数据分析。质控数据表见表 8-4。

表 8-4 内部质控结果统计表

质控措施	监测项目	测定值（mg/L）		相对偏差	允许偏差	评价结论
平行样	化学需氧量	10	12	9.1	≤20	合格
	氨氮	0.110	0.102	3.8	≤10	合格
	总磷	0.09	0.09	0	≤10	合格
质控样	监测项目	测定值（mg/L）		标准值（mg/L）		评价结论
	化学需氧量	45.7		48.1±3.3		合格
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	46.5		47.4±3.5		合格
	氨氮	7.67		7.68±0.35		合格
	总磷	0.167		0.166±0.012		合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差 ≤0.5dB。本项目使用的噪声仪器校验情况见表 8-5。

表 8-5 噪声仪器校验表

项目	测试日期	声级校准 dB				是否符合要求
		测前校准值	侧后校验值	前后差值	差值要求	
噪声	2023.6.30	93.8	93.8	0	±0.5	是
	2023.7.1	93.8	93.8	0	±0.5	是

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，热电联产项目工况运行基本稳定，各项环保设施运行基本正常，满足验收监测要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-1，验收监测期间，热电联产项目综合废水排口悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮日均排放浓度和 pH 范围均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 间接排放标准要求。

表 9-1 废水监测结果

单位：mg/L，pH 无量纲

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次				日均值/范 围	限值
			1	2	3	4		
废水 综合 排口	pH	2023.6.30	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	6~9
		2023.7.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1~8.2	
	悬浮物	2023.6.30	7	6	6	6	6	140
		2023.7.1	5	5	4	5	5	
	化学需氧 量	2023.6.30	14	13	13	11	12	400
		2023.7.1	11	11	12	13	12	
	五日生化 需氧量	2023.6.30	3.6	3.4	3.1	3.0	3.3	80
		2023.7.1	3.5	3.1	3.3	3.1	3.3	
	总磷	2023.6.30	0.07	0.06	0.11	0.09	0.08	3
		2023.7.1	0.06	0.10	0.13	0.08	0.09	
	氨氮	2023.6.30	0.081	0.087	0.063	0.081	0.078	30
		2023.7.1	0.134	0.106	0.146	0.110	0.124	

9.2.2 噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-2，验收监测期间，本项目昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

表 9-2 厂界噪声监测结果

单位：等效声级 Leq[dB (A)]

监测日期 监测点位	昼间		夜间	
	2023.7.2	2023.7.3	2023.7.2	2023.7.3
1#厂界北侧外 1m 处	49	54	52	48
2#厂界东侧外 1m 处	49	58	53	48
3#厂界西侧外 1m 处	55	58	53	51
限值	65		55	

9.2.4 总量核算

根据验收监测期间废水及废气监测结果，项目总量控制核算见表 9-4。热电联产项目废水中化学需氧量、氨氮、总磷的日均排放浓度分别为 12mg/L、0.101mg/L、0.085mg/L。***，全年工作 250 天。

经计算，热电联产项目废水中化学需氧量、氨氮、总磷的排放总量分别为 9.07t/a、0.076t/a、0.043t/a。

表 9-4 项目主要污染物总量核算

类别	污染物	实际核算	环评批复	备注
废水	COD	9.07t/a	104t/a	进入园区污水处理厂
	氨氮	0.0076t/a	8.6t/a	
	总磷	0.043t/a	2.5t/a	

10 结论及后续要求

验收监测期间，热电联产项目工况运行基本稳定，各项环保设施运行基本正常，验收结论如下：

10.1 验收监测结论

10.1.1 废水

验收监测期间，热电联产项目综合废水排口悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮日均排放浓度和 pH 范围均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 间接排放标准要求。

10.1.2 废气

本项目无废气产生。

10.1.3 厂界噪声

验收监测期间，本项目厂界噪声昼夜监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

10.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物分类收集、暂存及处置。废润滑油经收集后分类暂存于黄舣酿酒生态园危废暂存间内，交由有资质的单位处置（现交成都兴蓉环保科技股份有限公司处置）。

10.1.5 总量控制

验收监测期间，热电联产项目废水中化学需氧量、氨氮、总磷的排放总量分别为 9.07t/a、0.076t/a、0.043t/a。总量控制满足环评批复要求。

10.1.6 风险防范措施及应急预案检查

泸州老窖酿酒有限责任公司采取了分区防渗等环境风险防范措施，已制定《泸州老窖股份有限公司（江阳区）突发环境事件应急预案》（备案号：510502-2023-026-M）。

综上，本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，各项防治污染和生态破坏的措施、环境保护设施按要求基本落到了实处，无重大变动。验收监测期间，各项污染物均实现了达标排放。建议通过竣工环境保护验收。

10.2 后续要求

- 1、加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，注意风险防范，防止发生污染和安全事故。