

安徽省国啤精酿啤酒有限公司（原望和多彩原浆啤酒有限公司）年产 30 万吨原浆啤酒生产项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 安徽省国啤精酿啤酒有限公司

编制单位： 安徽旭佰环保科技有限公司

二零二四年八月

建设单位法人代表：周百华

编制单位法人代表：田琦

项目负责人：费睦融

报告编写人：费睦融

建设 安徽省国啤精酿啤酒有限

单位： 公司

电话： 13956784211

传真： /

邮编： 236200

地址： 阜阳市颍上县经济开发区纬
五路北侧颖泰路西侧 888 号

编制

单位：

电话： 0551-62887795

传真： /

邮编： 230088

地址： 合肥市高新区创新大道创新
产业园二期

安徽旭佰环保科技有限公司

目 录

一、前言	1
二、验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定	3
2.4 相关评价标准	4
三、工程建设情况	5
3.1 原有工程建设情况	5
3.2 地理位置及平面布置	6
3.3 项目建设内容	7
3.4 项目产品方案、主要原辅材料及设备	11
3.5 项目水源及水平衡	16
3.6 生产工艺	17
3.6 项目变动情况	20
四、环境保护设施	23
4.1 污染物治理/处置设施	23
4.2 其他环境保护设施	27
4.3 环境管理落实情况	30
4.4 排污许可管理要求落实情况	30
4.5 环境防护距离落实情况	31
4.6 环保设施投资及环保措施落实情况	31
五、环评主要结论与建议及审批意见要求	33
5.1 环评结论	33
5.2 环评审批意见及落实情况	36
六、验收执行标准	39
6.1 废水排放标准	39
6.2 废气排放标准	39
6.3 噪声排放标准	40
6.4 固废控制标准	40
6.5 总量核定标准	40
七、验收监测内容	41
7.1 环境保护设施调试运行效果	41
7.2 监测布点图	42

八、质量保证及质量控制	43
8.1 监测分析方法	43
8.2 监测仪器	44
8.3 人员资质	45
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	46
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	48
九、验收监测结果	49
9.1 生产工况	49
9.2 环保设施调试效果	49
十、验收监测结论	61
10.1 环保设施调试运行效果	61
10.2 总结论	61
10.3 后续建议	62
十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	63
附图 1 项目地理位置图	64
附图 2 厂区总平面布置	65
附图 3 厂区周围四置关系图	66
附图 4 部分现场采样照片	67
附件 1 验收监测委托书	68
附件 2 项目备案表及变更规模文件	69
附件 3 环评批复（沿用原望和多彩原浆啤酒公司环评手续）	72
附件 4 望和多彩原浆啤酒有限公司交付告知书、执行裁定书	76
附件 5 废气提标改造环评登记表	81
附件 6 项目变动环境影响分析专家咨询意见及签到表	82
附件 7 排污许可证	84
附件 8 危废处置协议及处置单位资质	85
附件 9 废水在线设备验收资料	91
附件 10 取水许可证	94
附件 11 关于 PET 瓶生产线的说明	95
附件 12 工况证明	96
附件 13 检测报告	97

一、前言

安徽省国啤精酿啤酒有限公司成立于 2023 年 02 月 17 日，注册地位于安徽省阜阳市颍上县慎城镇颍上经济开发区纬五路北侧颍泰路西侧 888 号。2023 年 3 月，安徽省国啤精酿啤酒有限公司收购原望和多彩原浆啤酒有限公司，沿用该公司环评手续，该公司房产、生产设备及配套公辅设施均属于安徽省国啤精酿啤酒有限公司所有。年产 30 万吨原浆精酿啤酒生产项目建设粉碎及糖化车间、发酵车间、包装车间等，配套建设辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等。

2015 年 2 月，颍上县发展和改革委员会以发改审批【2015】10 号文同意望和多彩原浆啤酒有限公司“年产 70 万吨原浆啤酒生产项目”备案；2016 年 4 月，望和多彩原浆啤酒有限公司申请将生产规模由 70 万吨调整为 30 万吨，颍上县发展和改革委员会以发改审批【2016】23 号文同意“年产 30 万吨原浆啤酒生产项目”备案；2016 年 4 月，河南源通环保工程有限公司进行环境影响评价，编制了《望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书》，并于 2017 年 5 月 8 日经阜阳市环境保护局阜环行审函[2017]47 号文件批复，同意项目建设。由于年产 30 万吨原浆啤酒生产项目排水去向发生重大变化，属于重大变动的情况，望和多彩原浆啤酒有限公司于 2018 年 11 月委托北京尚世环境科技有限公司编制完成《望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书》并重新报批；2018 年 12 月 5 日，原阜阳市环境保护局以“阜环行审函[2018]142 号”文《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书审批意见的函》对项目环评予以批复，“阜环行审函[2018]142 号”文要求要求原批复“阜环行审函[2017]47 号”文废止。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境影响登记表备案管理办法》，安徽省国啤精酿啤酒有限公司履行了环境影响登记手续，于 2023 年 10 月 9 日完成了污水处理站和投料工段废气提标改造项目环境影响登记备案，备案号为 202334122600000088。

原望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目于 2018 年建设，一直未履行环保手续，2023 年因法律纠纷原望和多彩原浆啤酒有限公司的房产、生产设备等由杭州市中级人民法院公开拍卖，安徽省国啤精酿啤酒依法完成收购，沿用原环评手续。

2023 年 12 月 12 日，安徽省国啤精酿啤酒有限公司完成排污许可证申领工作，由阜阳市

生态环境局核发排污许可证，证书编号为 91341226MA8Q1NQE3X001V。2024 年 8 月 8 日，企业完成厂区突发环境事件应急预案报告编制及备案工作，备案编号为 341226-2024-051-L。原望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目于 2018 年底开工建设，2019 年投入生产；2023 年 3 月底安徽省国啤精酿啤酒有限公司开展本项目建设，2023 年 10 月企业开展污水处理站和投料工段废气提标改造项目，2024 年 4 月年产 30 万吨原浆啤酒生产项目和废气提标改造项目开始调试运行。

2023 年 10 月 20 日，安徽省国啤精酿啤酒有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成《安徽省国啤精酿啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目变动环境影响分析说明》，并组织专家召开项目变动环境影响分析说明专家技术咨询意见，形成“本项目变动不属于重大变动”的结论。

变动环境影响分析中的项目变动情况为：1、原料出仓口粉尘由无组织改为有组织；2、粉碎工序麦芽粉碎机升级优化为全密闭湿式粉碎机，无粉尘产生；3、污水处理站恶臭气体处理工艺由“活性炭吸附”变更为“碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附”；4、制瓶工序未建设，无制瓶废气产生。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4 号文），安徽省国啤精酿啤酒有限公司委托安徽旭佰环保科技有限公司对年产 30 万吨原浆啤酒生产项目进行整体验收，本项目建设内容有：建设 1 座粉碎、糖化车间，1 座发酵车间，3 座包装车间，配套辅助、储运、公用及环保设施，形成年产 30 万吨原浆啤酒的生产能力。

接受委托后，我公司于 2024 年 5 月组织技术人员对该工程进行现场踏勘，了解了本项目工程配套环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。

2024 年 6 月 13 日~6 月 14 日安徽世标检测技术有限公司对本项目进行现场验收监测，2024 年 6 月，安徽旭佰环保科技有限公司根据环保设施监测结果、环境管理检查情况和相关文件技术资料编制了《安徽省国啤精酿啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4 号文，2017 年 11 月 20 日实施）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号文，2017 年 10 月 1 日修订）；
- 8、《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- 9、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起实施）；
- 2、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定

- 1、《关于年产 70 万吨原浆啤酒生产项目予以备案的函》，（发改审批【2015】10 号），颍上县发展和改革委员会，2015 年 2 月 10 日；
- 2、《关于年产 70 万吨原浆啤酒生产项目变更规模的复函》，（发改投资【2016】23 号），颍上县发展和改革委员会，2016 年 4 月 5 日；
- 3、《望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书》，北京尚世环境科技有限公司，2018 年 11 月；

- 4、《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书审批意见的函》（阜环行审函[2018]142 号），原阜阳市环境保护局，2018 年 12 月 5 日；
- 5、《安徽省国啤精酿啤酒有限公司完成污水处理站和投料工段废气提标改造项目环境影响登记表备案回执》，2023 年 10 月 9 日；
- 6、《安徽省国啤精酿啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目变动环境影响分析说明》，安徽睿晟环境科技有限公司，2024 年 10 月。

2.4 相关评价标准

- 1、颍上县第二污水处理厂接管标准；
- 2、《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）；
- 3、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- 4、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 6、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

三、工程建设情况

3.1 原有工程建设情况

2018 年 12 月 5 日《望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书》获得原阜阳市环境保护局批复（阜环行审函[2018]142 号）。

项目批复建设内容为 1 栋糖化、发酵车间，3 栋包装车间，形成年产 30 万吨原浆啤酒的生产能力；配套酒库、原料库、办公楼、宿舍等辅助、储运、公用及环保工程。

原望和多彩原浆啤酒有限公司对照环评批复内容建设完成主体、辅助、公用及环保设施等，建成后未验收投入运营，2023 年因法律纠纷原望和多彩原浆啤酒有限公司的房产、生产设备等由杭州市中级人民法院公开拍卖，安徽省国啤精酿啤酒依法完成收购，沿用原环评手续。

2023 年 10 月 9 日，安徽省国啤精酿啤酒有限公司完成污水处理站和投料工段废气提标改造项目环境影响登记表备案，备案号为 202334122600000088。

污水处理站和投料工段废气提标改造项目内容包括：污水处理站废气治理设施提标改造，建设碱液洗涤塔、UV 光解氧化设备、高效氧化塔、活性炭吸附设备、15m 高排气筒等废气处理设施，投料工段原料出仓口新建一套布袋除尘设施及 15m 高排气筒。

表 3.1-1 现有环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	类型	审批部门、审批文号及时间/ 备案号及时间	项目竣工验收 情况	备注
1	年产 30 万吨原浆啤酒 生产项目	环境影响 报告书	原阜阳市环境保护局，阜环 行审函[2018]142 号，2018 年 12 月 5 日	本次开展竣工 环境保护验收	环境影响报告书 及批复沿用原望 和多彩原浆啤酒 有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生 产项目
2	污水处理站和投料工 段废气提标改造项目	环境影响 登记表	202334122600000088，2023 年 10 月 9 日	/	/

3.2 地理位置及平面布置

安徽省国啤精酿啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目位于安徽省阜阳市颍上县慎城镇颍上经济开发区纬五路北侧颖泰路西侧 888 号，厂区东侧为颖泰路，南侧为纬五路，西侧、北侧均为空地，项目地理位置见下图 3.2-1。项目建设粉碎及糖化车间、发酵车间、包装车间等，以及仓库、综合办公用房等，配套建设道路、绿化、给排水、废气处理、废水处理等公辅设施和环保设施等，项目平面布置及周围四置关系图详见附图 2、附图 3。



图 3.2-1 项目地理位置图

3.3 项目建设内容

项目名称：年产 30 万吨原浆啤酒生产项目；

建设单位：安徽省国啤精酿啤酒有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：安徽省阜阳市颍上县慎城镇颍上经济开发区；

建设内容：项目占地面积 1333200m²，总建筑面积 59000m²，新建 4 栋厂房，1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施等；

生产规模：年产 30 万吨原浆精酿啤酒；

建设投资：项目总投资 45000 万元，其中环保投资 415 万元，占项目投资总额的 0.92%；

劳动定员：30 人，年工作 300 天，每天工作 24 小时。

结合《望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书》以及《安徽省国啤精酿啤酒有限公司完成污水处理站和投料工段废气提标改造项目环境影响登记表》内容，项目环保手续建设内容与工程实际建设内容比对详见表 3.3-1：

表 3.3-1 环评工程建设与实际建设情况对照表

类别	工程内容	环保手续建设内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	粉碎、糖化车间	位于厂区中部，2F，建筑面积 6826.4m ² ，层高 8m，框架结构，用于原料粉碎及糖化	粉碎、糖化车间位于厂区中部，二层框架结构车间，每层高 8m，， 建筑面积为 6826.4m ² ，用于原料粉碎及糖化	一致
	发酵车间	位于厂区中部，2F，建筑面积为 6854m ² ，其中一层包含过滤间、发酵罐区，设 28 个 240m ³ ，4 个 180m ³ ；二层主要为办公室。砖混结构，露天设有发酵罐，罐体有夹层、保温层（发酵车间、冷却、保温）	位于厂区中部的二层楼栋，其中一层为发酵车间，二层主要为办公室，建筑面积为 6854m ² ，其中一层包含过滤间、发酵罐区，设 28 个 240m ³ ，4 个 180m ³ 。砖混结构，发酵罐罐顶为露天，罐体有夹层、保温层	发酵罐区设置在车间内，罐顶为露天
	灌装车间	1 号包装车间位于厂区东部，1F，建筑面积 10032m ² ，主要设置 1 条罐装线，配套上瓶间和空罐库； 2 号包装车间位于 1 号包装车间北侧，1F，建筑面积 10032m ² ，主要设置 1 条桶装线以及空桶库和 1 条瓶装线灌装车间； 3 号包装车间位于 2 号包装车间北侧，1F，建筑面积 5105m ² ，主要设置 1 条 PET 生产线和冷库	1 号包装车间 1F，位于厂区东部，建筑面积 10032m ² ，主要设置 1 条罐装线，配套上瓶间和空罐库； 2 号包装车间 1F，位于 1 号包装车间北侧，建筑面积 10032m ² ，主要设置 1 条桶装线以及空桶库和 1 条瓶装线灌装车间； 3 号包装车间 1F，位于 2 号包装车间北侧，建筑面积 5105m ² ，主要设置冷库	PET 瓶生产线未建设
辅助工程	制冷间	1F，建筑面积 384m ² ，内置 5 台全自动液氨冷却螺杆压缩机组	制冷间为一层，建筑面积 384m ² ，设有 5 台全自动液氨冷却螺杆压缩机组	一致
	水处理间	1F，建筑面积 480m ² ，内置 1 套反渗透系统。软水制备能力 30t/h。	水处理间为一层，建筑面积 480m ² ，内置 1 套反渗透系统，软水制备能力 30t/h。	一致
	空压间	位于水处理间东侧，1F，建筑面积 900m ² ，采用风冷方式，配套冷却风扇，内置 3 台空压机供气能力为 40m ³ /min，同时设置 1 套 CO ₂ 回收系统，配套 1 个 50m ³ 的 CO ₂ 储气罐	位于水处理间东侧，一层建筑，建筑面积 900m ² ，采用风冷方式，配套冷却风扇，设有 3 台空压机，供气能力为 40m ³ /min，并设有 1 套 CO ₂ 回收系统，配套 1 个 50m ³ 的 CO ₂ 储气罐	一致
	循环水系统	设置 1 套循环系统，位于制冷间东侧。配套设置 2 个直径为 120m ³ 冷媒储罐以及各类循环泵	设置 1 套循环水系统，位于制冷间东侧。并设置 2 个直径为 120m ³ 冷媒储罐以及各类循环泵	一致
	蒸汽回收系统	设置 2 套蒸汽回收系统，分别位于糖化车间和包装车间，糖化车间配置 1 个 5m ³ 的冷凝水罐，包装车间配置 1 个 20m ³ 的冷凝水罐，同时配置相应泵类	已设置 2 套蒸汽回收系统，分别位于糖化车间和包装车间，糖化车间配置 1 个 5m ³ 的冷凝水罐，包装车间设置 1 个 20m ³ 的冷凝水罐，并配置相应泵类	一致
	五金维修间	1F，建筑面积 50m ³ ，用于五金设备储存及设备维修	五金维修间为一层，建筑面积 50m ³ ，用于五金设备储存及设备维修	一致

类别	工程内容	环保手续建设内容及规模	实际建设内容	备注
储运工程	成品库 1	位于 1 号包装车间，建筑面积 4000m ² ，主要用于瓶装啤酒和罐装啤酒存放	成品库 1 位于 1 号包装车间，建筑面积 4000m ² ，主要用于瓶装啤酒和罐装啤酒存放	无 PET 瓶装啤酒
	成品库 2	位于 2 号包装车间，建筑面积 4000m ² ，主要用于桶装啤酒存放	成品库 2 位于 2 号包装车间，建筑面积 4000m ² ，主要用于桶装啤酒存放	一致
	瓶、罐库	位于 1 号包装车间，建筑面积 2950m ² ，主要用于瓶装、罐装啤酒包装物储存	瓶、罐库位于 1 号包装车间，建筑面积 2950m ² ，主要用于瓶装、罐装啤酒包装物储存	无 PET 瓶装啤酒
	空桶库	位于 1 号包装车间，建筑面积 2950m ² ，主要用于桶装啤酒包装物储存	空桶库位于 1 号包装车间，建筑面积 2950m ² ，主要用于桶装啤酒包装物储存	一致
	化学品库	1F，建筑面积 480m ² ，主要用于化学品的储存	化学品库共一层，位于厂区北部，建筑面积为 480m ² ，主要用于化学品的储存	一致
公用工程	供水	市政供水管网供给	厂区用水由市政供水管网和地下水共同供给，企业已取得中华人民共和国取水许可证	增加了地下水供水
	排水	采用雨污分流，项目废水经自建污水处理站预处理达到颍上县第二污水处理厂接管标准，经颍上县第二污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入颍河	采用雨污分流，项目废水经自建污水处理站预处理达到颍上县第二污水处理厂接管标准，经颍上县第二污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入颍河	一致
	供电	由厂外 10KV 线路引入厂区变电站内	厂区供电由厂外 10KV 线路引入厂区变电站内	一致
	供气	由厂区东侧的亿利洁能科技（颍上）有限公司供给	厂区供气由厂区东侧的亿利洁能科技（颍上）有限公司供给	一致
环保工程	废气	原料进仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放；粉碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放；PET 制瓶车间非甲烷总烃经 1 套 UV 光解+活性炭吸附系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；污水处理站恶臭经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；污水处理站厌氧塔产生的沼气经收集后经 18m 火炬焚烧处理	原料进仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；原料出仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；污水处理站恶臭经“碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；已建污水处理站厌氧塔，由于企业目前产能不足，污水处理站厌氧塔产生的沼气不足以达到火炬焚烧处理	原料出仓口粉尘改有组织；粉碎工序麦芽粉碎机升级优化为全密闭湿式粉碎机，无粉尘外排；PET 制瓶车间未建，无制瓶废气；污水处理站恶臭处理工艺优化调整，厌氧塔沼气不足以焚烧

类别	工程内容	环保手续建设内容及规模	实际建设内容	备注
	废水	项目废水经厂区污水处理站预处理达到《啤酒工业污染物排放标准》预处理标准和颍上县第二污水处理厂接管标准，经颍上县第二污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入颍河。排污口按照规范安装流量、COD、氨氮、pH 在线监测监控设施并与环保部门联网	项目废水经厂区污水处理站预处理达到《啤酒工业污染物排放标准》预处理标准和颍上县第二污水处理厂接管标准，经颍上县第二污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入颍河。排污口已安装流量、COD、氨氮、pH 在线监测监控设施，并与环保部门联网。	一致
	噪声	对风机、水泵等的机械设备采取减振、降噪、柔性连接等措施，车间配套安装隔声门窗，粉刷吸声涂料	采取减振、降噪、柔性连接等措施降低风机、水泵等机械设备的噪声，车间安装隔声门窗，粉刷吸声涂料等降低噪声	一致
	固废	危废暂存间位于化学品库北部，1F，建筑面积 20m ² ，用于储存危险废物； 废弃物间位于厂区北部，1F，建筑面积 100 m ² 。用于存放一般工业固废暂存； 麦糟、废酵母、酒花糟和热凝固物外售作饲料，以上废料随产随销，由接收方负责脱水、烘干；生活垃圾由环卫部门统一处理；石子等杂质及污泥委托处置；废分子筛、废活性炭由厂家回收，CIP 清洗剂包装材料、废活性炭、废渗透膜暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理	企业设置两间危废暂存间位于化学品库北部，1F，面积分别为 45m ² 和 65m ² ，用于储存危险废物； 一般固废间位于厂区北部，1F，建筑面积 200 m ² 。用于存放一般工业固废暂存； 麦糟、废酵母、酒花糟和热凝固物外售作饲料，日产日清，由接收方负责脱水、烘干；生活垃圾由环卫部门统一处理；石子等杂质及污泥委托处置；废分子筛、废活性炭由厂家回收，CIP 清洗剂包装材料、废活性炭、废渗透膜、在线监测废液、试剂空瓶、废 UV 灯管、废机油暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理	危废间、固废间面积增大，环评中未识别在线监测废液、试剂空瓶、废 UV 灯管、废机油等危险废物
	地下水污染防治	生产车间、酒槽暂存处、废水处理设施和危废间等重点防渗区域均进行重点防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	生产车间、酒槽暂存处、废水处理设施和危废间等重点防渗区域均已按要求采用抗渗混凝土，危废间内另设有防渗托盘等，满足重点防渗要求	一致
	风险防范措施	事故水池容积 1600m ³	事故水池容积 1600m ³ ，位于厂区污水处理站西侧	一致

3.4 项目产品方案、主要原辅材料及设备

3.4.1 项目产品方案

项目主要产品方案见表 3.4-1。

3.4-1 项目产品方案一览表

产品种类	包装形式	规格	环评产量 (t/a)	调试至验收期间 实际产量 (t/a)	形态
10° P	PET 瓶	1L	3 万	0	液态
		2L	2 万	0	
	玻璃瓶	500mL	2 万	0.3 万	
	易拉罐	330mL	3 万	0.63 万	
		500mL	2 万	0.38 万	
	不锈钢桶	20L	4 万	0.92 万	
30L		4 万	1.04 万		
12° P	玻璃瓶	330mL	1 万	0.2 万	
		500mL	2 万	0.35 万	
		2L	1 万	0.21 万	
	易拉罐	330mL	2 万	0.5 万	
		500mL	2 万	0.51 万	
		650mL	2 万	0.18 万	
合计			30 万	5.22 万	/

注：调试运行至验收监测时间段为 2024.04-2024.06。

3.4.2 项目主要原辅料及用量

项目主要原料及能源消耗详见表 3.4-2：

3.4-2 主要原料及能源消耗一览表

序号	分类	物料名称	计量单位	环评年用量	调试至验收 实际用量	备注
1	原料	麦芽	t/a	52500	8508.6	0.175t/t 啤酒
		酒花	t/a	150	24.534	0.0005t/t 啤酒
		酵母	t/a	600	417.6	0.002t/t 啤酒
2	包装物	500mL 玻璃瓶	只	18000000	36000000	/

		瓶盖	只	18000000	36000000	/
		330mL 易拉罐	套	27270000	54540000	/
		商标	套	18000000	36000000	/
		包装箱	只	26362500	5272500	/
		1L PET 瓶坯	只	60000000	0	无 PET 瓶
		30L 啤酒桶	只	45000	15750	循环使用
3	助剂	酸性液体清洁剂 (NA600)	t/a	60	10.4922	/
		氢氧化钠 (1.5%)	t/a	600	107.532	储存量 20t
		液氨	t/a	0.3	0.05	储存量 8m ³
		双氧水消毒剂	t/a	150	26.1	储存量 10t
		二氧化碳	t/a	4500	43.85	/
4	能源	新鲜水	万 m ³	79.95	52.2	其中地下水用量为 39 万 m ³
		蒸汽	t/h	22.5	4.8	/
		电	万 kwh	2116.8	802.9	/

注：调试运行至验收监测时间段为 2024.04-2024.06。

3.4.3 项目主要仪器设备

项目主要设备见表 3.4-3：

表 3.4-3 项目主要设备一览表

序号	车间	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	粉碎	麦芽料仓	V 有效=1200t	6	6	/
2		进料刮板输送机	Q=30t/h	4	4	/
3		出料刮板输送机	Q=20t/h	4	6	配套进料输送能力，新增 2 台出料刮板输送机
4		麦芽粉碎机	Q=25t/h	1	1	生产设备升级为全密闭
5	糖化	糖化锅	V 有效=73KL	1	1	/
6		过滤槽	V 有效=73KL	1	1	/
7		低压煮沸锅	V 有效=90KL	1	1	/

序号	车间	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
8		回旋沉淀槽	V 有效=85KL	1	1	/
9		热凝固罐	V 有效=6KL	1	1	/
10		酿造水罐	V 有效=200m ³	4	4	/
11		CIP 清洗系统	V 有效=15KL	1	1	/
12		麦槽贮罐	V 有效=120KL	1	1	/
13		麦汁暂存罐	V 有效=73KL	0	1	根据实际生 产需要，新 增 1 座麦汁 暂存罐
14		封闭式冷凝水回收罐	V 有效=8KL	1	1	/
15	发酵、 过滤	酵母贮存罐	V 有效=10KL	4	4	/
16		酵母添加系统	处理能力：96KL/h	1	1	/
17		锥形发酵罐	V 有效=180m ³	4	4	/
18		锥形发酵罐	V 有效=240m ³	28	28	/
19		啤酒前缓冲罐	V 有效=10KL	1	1	/
20		高速离心机	处理能力：30KL/h	1	1	/
21		辅料添加罐	V 有效=0.5KL	1	1	/
22		脱氧水制备及稀释系统	处理能力：60KL/h	1	1	/
23		二氧化碳回收系统	处理能力：500KL/h	1	1	/
24		清酒罐	V 有效=120KL	8	8	/
25		CIP 清洗系统	V 有效=10KL	2	2	/
26	废酵母管	V 有效=20KL	1	1	/	
27	易拉罐 包装线	XGD70G 卸垛机	3.6 万罐/h (330mL)	1	1	/
28		YPSG502 冲罐机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
29		YPSG60D 灌装机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
30		6V 卷风机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
31		Bpp600 杀菌机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
32		风干机	3.6 万罐/h (331mL)	2	2	/
33		液位检测仪	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
34		满箱检测仪	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/

序号	车间	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
35		ZB-06-II双通道膜包机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
36		ZX-60-T 纸包机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
37		机器人码垛机	3.6 万罐/h (331mL)	1	1	/
38		CIP 清洗系统	V 有效=5KL	1	1	/
39		冷凝水回收系统	V 有效=5KL	1	1	/
40	玻璃瓶 包装线	XGX50 割箱机	2.4 万瓶/小时	1	0	瓶装生产线 未建设
41		XGD50G 卸垛机	2.4 万瓶/小时	1	0	
42		SXPW353 双端洗瓶机	2.4 万瓶/小时	1	0	
43		K36 全自动验瓶机	2.4 万瓶/小时	1	0	
44		GY80A 全自动灌装压盖 机	2.4 万瓶/小时	1	0	
45		SJ24 集中加热杀菌机	2.4 万瓶/小时	1	0	
46		XD-JZ24-8-6 贴标机	2.4 万瓶/小时	1	0	
47		ZX-50T 纸包机	2.4 万瓶/小时	1	0	
48		YS470-MD50 机器人码 垛机	2.4 万瓶/小时	1	0	
49		CIP 清洗系统	V 有效=5KL	1	0	
50	冷凝水回收系统	V 有效=5KL	1	0		
51	PET 瓶 装线	RJM 全自动 PET 吹瓶机	1.0 万瓶/h (1L)	1	0	
52		DGP60/15 灌装封盖机	1.0 万瓶/h (1L)	1	0	
53		SX-10 瞬时杀菌机	10t/h	1	0	
54		ZB-04-I单通道膜包机	1.0 万瓶/h (1L)	1	0	
55		CIP 清洗系统	V 有效=5KL	1	0	
56	30L 桶 装线	DGP6/2 清洗灌装封盖机	2t/h	6	6	/
57		SX-6 瞬时杀菌机	6t/h	2	2	/
58		CIP 清洗系统	V 有效=5KL	2	2	/
59	制冷	全自动液氨冷却螺杆压 缩机组	JZVLGA193TA3	5	5	/
60		抽空活塞压缩机	JYFJZ4AV10	1	1	/
61		辅助贮液器	FZA-150B	1	1	/

序号	车间	名称	型号规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注	
62		蒸发式冷凝器	CXV-387GP	3	3	/	
63		贮氨器	ZA-8.0	1	1	/	
64		集油器	RJY-500	2	2	/	
65		模块化冰水装置	BS-900	1	1	/	
66		模块化冰水装置	BS-1800	1	1	/	
67		空压	螺旋式空压机	CP0150H	1	1	/
68	螺旋式空压机		CPM75H	1	1	/	
69	螺旋式空压机（变频）		CPVS75H	1	1	/	
70	冷冻式干燥机（高温）		SRCD-30F	1	1	/	
71	预过滤器		SRAF-10C	1	1	/	
72	后置精密过滤器		SRAF-20H	1	1	/	
73	储气罐		C-1/8	2	2	/	
74	储气罐		C-10/8	1	1	/	
75	压缩空气分配器		205×2.5	1	1	/	
76	室外空气滤芯器		KLZ300.40	2	2	/	
77	水处理		不锈钢自清洗过滤器	单台：60m ³ /h	2	2	/
78			多介质过滤器	单台：60m ³ /h	2	2	/
79		活性炭过滤器	单台：60m ³ /h	2	2	/	
80		炭后精密过滤器	单台：60m ³ /h	2	2	/	
81		反渗透膜过滤器	BW30-400	36	36	/	
82		过滤器	PAEF-1000/20 芯 流量：40m ³ /h	1	1	/	
83		CIP 清洗系统	流量：50m ³ /h	1	1	/	
84		PH 调节系统	108L/H, 10Bar, 机械隔膜泵	1	1	/	
85		RO 水罐（兼混合水罐）	200m ³ , 100mm 聚氨酯保温、内筒体厚度 4mm, 外护 0.5mm 彩钢瓦, 4920×10500mm	1	1	/	
86		RO 浓水池	300m ³	1	1	/	

3.5 项目水源及水平衡

项目运营期产生的废水包括冷凝废水、清洗废水、罐装车间废水、洗气废水、纯水制备浓水、碱洗塔循环废水和生活污水。项目产生的废水经厂区污水站预处理达到《啤酒工业污染物排放标准》预处理标准和颍上县第二污水处理厂接管标准后，经颍上县第二污水处理厂深度处理。

厂区污水处理站处理规模为 2000t/d，处理工艺为“收集池+调节池+混凝沉淀+厌氧发酵+二段接触氧化+BAF 滤池”。

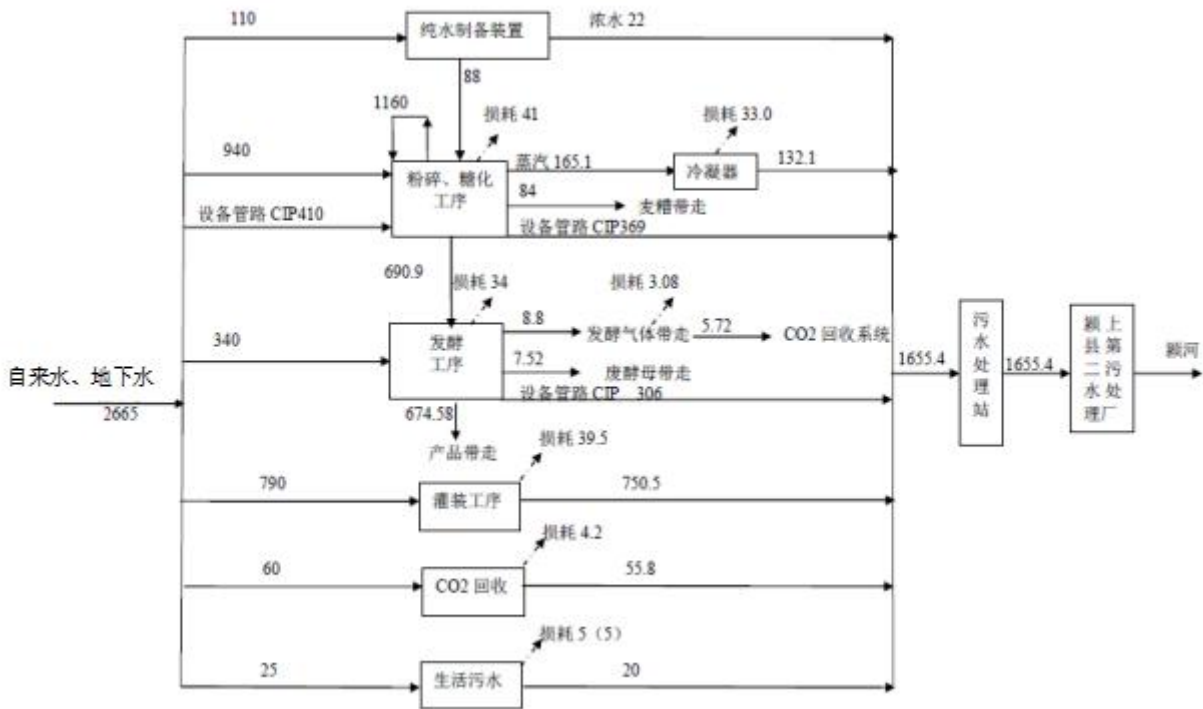


图 3.5-1 本项目水平衡图 (m³/d)

3.6 生产工艺

3.6.1 生产工艺流程及产污环节

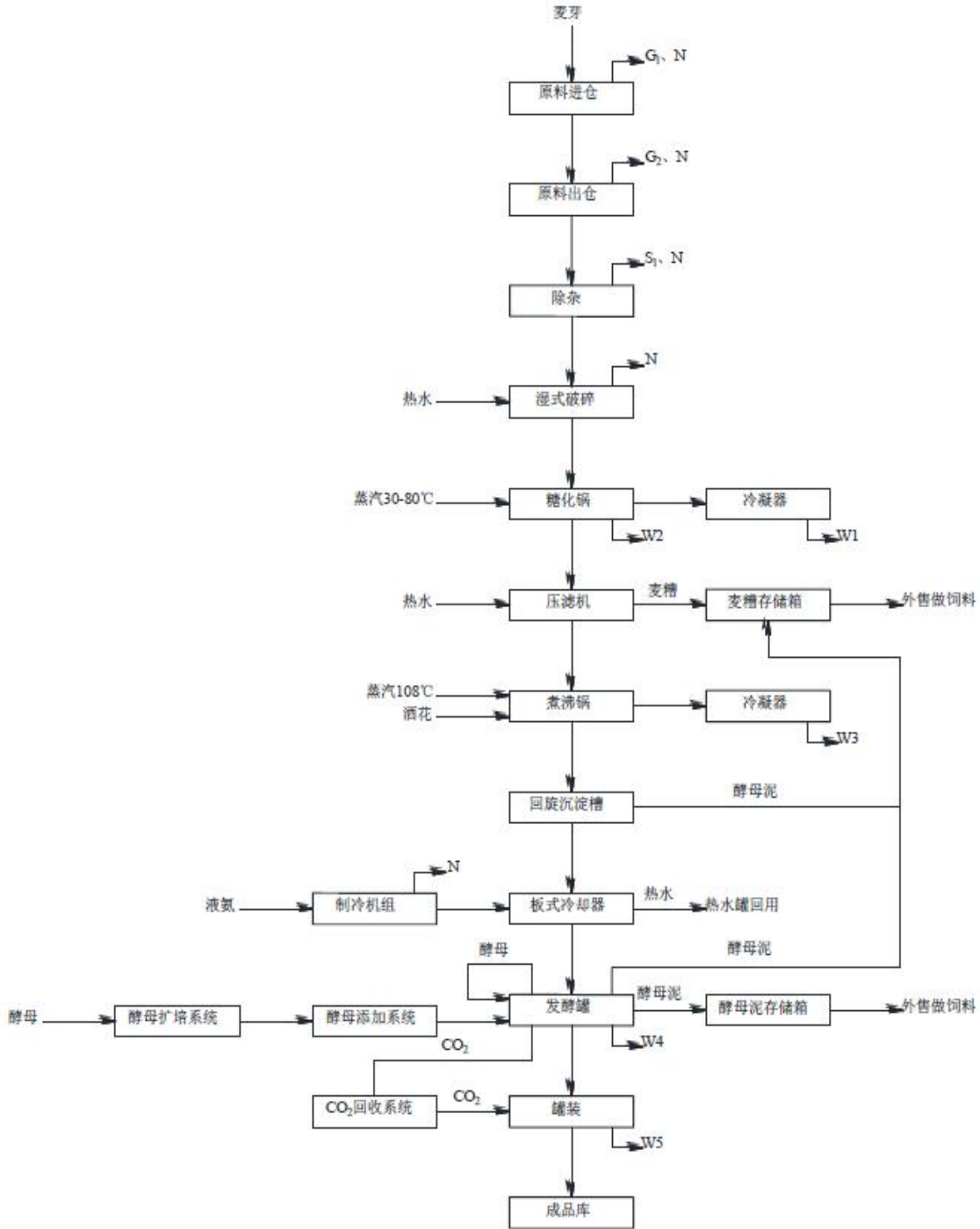


图 3.6-1 生产工艺及产污节点图

工艺变化说明：本项目粉碎机优化升级为全密闭湿式粉碎机，无粉尘产生，故删去湿式粉碎粉尘产生；原料出仓粉尘由无组织变更为集气罩收集至脉冲布袋除尘处理后经排气筒排放。

工艺流程简述：

（1）粉碎、糖化工序

原料麦芽经过湿法粉碎、糖化、过滤、煮沸（添加酒花）、回旋沉淀，冷经却后制得冷麦汁。

1) 麦芽汽运入厂后，破袋后通过输送机送入原料仓，通过筛板去除夹杂物（泥土、石、铁等杂物），除杂后的麦芽进行计量，然后经输送机送至湿粉碎机按麦芽：水=1:3.7 比例加入热水粉碎成麦芽浆，再将麦芽浆泵入糖化锅，温度控制在 35℃，保温 15min，升温至 48~52℃，蛋白质休止 20~30min；再升温至温度 68~70℃，保温糖化 30min 至碘反应基本完全；最后升温至 74~76℃，静置 10min 后泵入压滤机过滤。

2) 糖化完成后的糖化醪泵入压滤机进行麦汁过滤，过滤采用泵循环过滤，直至清澈透明，再泵入煮沸锅。麦汁过滤完成后，进行水冲洗压滤机，麦糟残糖控制在 $\geq 1^{\circ}\text{P}$ ，麦糟进入麦糟暂存箱贮存后外售。糖化过程产生的废蒸汽经冷凝器冷凝后废水排至厂区污水处理站。

3) 过滤后的麦汁送入煮沸锅内进行煮沸，煮沸过程分 2~3 次添加酒花，采用常压；煮沸时间约为 90min，煮沸强度控制在 8%/h。煮沸结束后，将麦汁泵入旋涡沉淀槽进行热凝固物分离。蒸煮过程产生的废蒸汽经冷凝器冷凝后排至厂区污水处理站。

4) 进入旋涡沉淀槽的热麦汁经过 30min 的沉淀后，送入板式冷却器进行冷却（用 3~4℃ 冰水作冷却介质），一次冷却到所需温度（7~9℃）后泵去发酵间。冰水吸热升温至 75~80℃，储备到热水罐中供麦汁压滤机洗水和湿式粉碎使用。热凝固物和酒花糟进入麦糟暂存箱贮存后外售。

（2）发酵工序

将从薄板冷凝器送过来的冷麦汁送入发酵罐，然后从酵母添加罐向发酵罐中添加酵母（酵母接种量 0.6%~0.8%），开始发酵，发酵周期平均约 20d，发酵温度最高 12℃。啤酒发酵是在啤酒酵母体内所含的一系列酶类的作用下，以麦汁所含的可发酵性营养物质为底物而进行的一系列生物化学反应。通过新陈代谢最终得到一定量的酵母菌体和乙醇、CO₂ 以及少量的代谢副

产物如高级醇、酯类、连二酮类、醛类、酸类和含硫化合物等发酵产物。整个发酵过程温度、pH 控制都是有微机自动检测控制，将麦芽糖化解成啤酒原浆和 CO₂。

发酵罐排出的 CO₂，经二氧化碳回收系统制成液体 CO₂，贮存在液体 CO₂ 储罐中，用于啤酒的碳酸水制备、发酵罐背压、清酒罐背压、灌酒机背压和二次抽真空。

(3) 罐装工序

本项目灌装包括桶，其灌装流程基本相同，易拉罐不需要清洗，杀菌消毒后直接灌装。项目采用罐、罐装、杀菌、贴标机械化罐装线。参照《清洁生产标准-啤酒制造业》(HJ/T 183-2006)，项目包装工艺满足相应清洁水平要求。

(4) CO₂ 回收系统

本项目为生产 10、12°P 啤酒，CO₂ 产量约 20kg/t 啤酒，由于发酵初期排放的 CO₂ 有大量空气（空气含量大于 0.2%），这部分 CO₂ 不宜回收。当空气含量低时进行回收。一般在发酵时间 24 小时后，开始回收 CO₂，直至主发酵接近完毕，回收周期大约为 72~96 小时。回收后的 CO₂ 主要用于包装灌装背压等工序，剩余的 CO₂ 均瓶装外售。工艺流程如下。

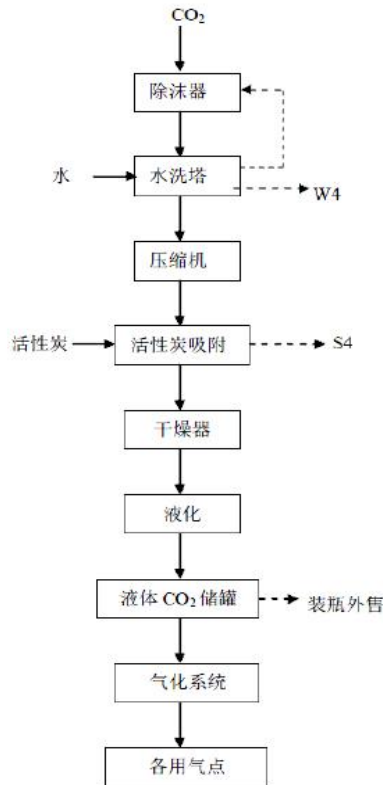


图 3.6-1 CO₂ 回收系统工艺及产污节点图

3.6 项目变动情况

核对本项目环评报告书及审批部门批复内容，项目变动情况为：

（1）原环评中原料出仓口粉尘为无组织排放，实际原料出仓口粉尘经脉冲布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放，出仓口粉尘排放由无组织改为有组织，减少车间无组织排放，属于有利变动；

（2）原环评中粉碎粉尘经布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放，实际中粉碎工序麦芽粉碎机升级优化为全密闭湿式粉碎机，无粉尘排放，大气污染物排放量减少，属于有利变动；

（3）原环评中污水处理站恶臭气体处理工艺为活性炭吸附，实际中污水处理站恶臭气体处理工艺为碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附，属于工艺优化调整，根据变动环境影响分析说明中废气中氨和硫化氢产生量及排放量的分析，污水处理站工艺变化后废气污染物排放量较原变动前减少，属于有利变动；

（4）实际中产品的包装方案发生变化，根据实际需要企业未建设 PET 瓶生产线，不再生产 PET 瓶包装啤酒，且根据实际生产需要，不再生产 650mL 易拉罐的 12° P 啤酒，各类包装啤酒的产量较环评有变化，但啤酒的总体产量未发生变化，未新增产品品种或生产工艺，不会导致污染物种类、排放量增加；

（5）实际中未建设 PET 瓶生产线，包装物中的 1L PET 瓶坯消耗量为 0，且无制瓶废气产生，减少了污染物的排放；

（6）原环评中厂区设置有一个面积为 20m² 的危废暂存间，实际中厂区北部设置有两间危废暂存间，面积分别为 45m² 和 65m²，分别用于存放固体危废和液体危废，实际危废库面积较环评增大，危废处置方式未发生变化变化，不会导致不利环境影响加重；

（7）原环评中一般固废间面积为 100m²，实际中一般固废间面积为 200m²，一般固废间面积增大，固废处置方式未发生变化，不会导致不利环境影响加重；

（8）原环评中企业用水由市政供水管网供给，实际中由市政供水管网和地下水共同供给，企业于 2021 年 2 月 19 日取得中华人民共和国取水许可证，编号为 D341226G2021-0004，有效期为 2021 年 2 月 22 日至 2026 年 2 月 21 日（详见附件 9）；

（9）为满足实际生产中的出料输送和物料暂存需要，新增 2 台出料刮板输送机、1 座麦汁暂存罐，未导致生产工艺发生变化，项目废气、废水污染物种类、排放量未增加。

针对原料出仓口粉尘新增处理设施、粉碎工序无粉尘产生、污水处理站恶臭气体处理工艺的变动情况，企业委托安徽睿晟环境科技有限公司编制了《安徽省国啤啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目变动环境影响分析说明》，在说明中详细分析了具体变动情况以及变动的的影响，并于 2023 年 10 月 20 日组织召开专家技术咨询会，形成“项目变动不属于重大变动”的咨询意见（详见附件 5）。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）文件内容，本项目的变动情况不属于重大变动。

表 3.6-1 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	/
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	/
规模	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	无	/
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	原料出仓口粉尘由无组织排放改为有组织排放；项目粉碎机升级为全密闭湿式粉碎机，无粉碎粉尘排放；生产用水由供水管网和地下水井供给；啤酒的各类包装量有调整，未建设 PET 瓶生产线；新增 2 台出料刮板输送机、1 座麦汁暂存罐，未导致污染物种类和排放量增加	不属于

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	是否属于重大变动
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	无	/
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	原料出仓粉尘由无组织变更为集气罩收集经脉冲布袋除尘处理后经排气筒排放，减少车间无组织排放，优化车间环境；污水处理站恶臭废气处理工艺由“活性炭吸附”变更为“碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附”，减少了大气污染物排放	不属于
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无	/
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	危废暂存间、固废间面积增大，固体废物处置方式未发生变化	不属于
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无	/

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目运营期产生的废水为生产废水和生活污水，生产废水主要包括冷凝废水、清洗废水、罐装车间废水、洗气废水、纯水制备浓水、碱洗塔循环废水。主要污染物种类为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷。项目产生的废水经厂区自建污水处理站预处理达到《啤酒工业污染物排放标准》预处理标准和颍上县第二污水处理厂接管标准后，经颍上县第二污水处理厂深度处理。

厂区污水处理站处理规模为 2000t/d，处理工艺为“收集池+调节池+混凝沉淀+厌氧发酵+二段接触氧化+BAF 滤池”。

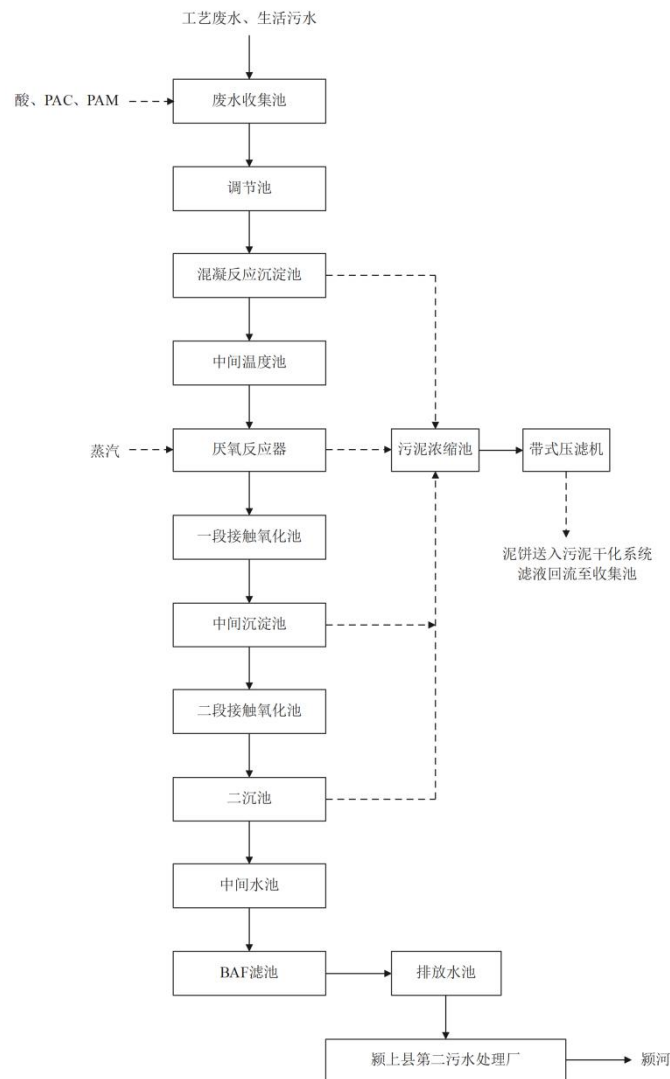


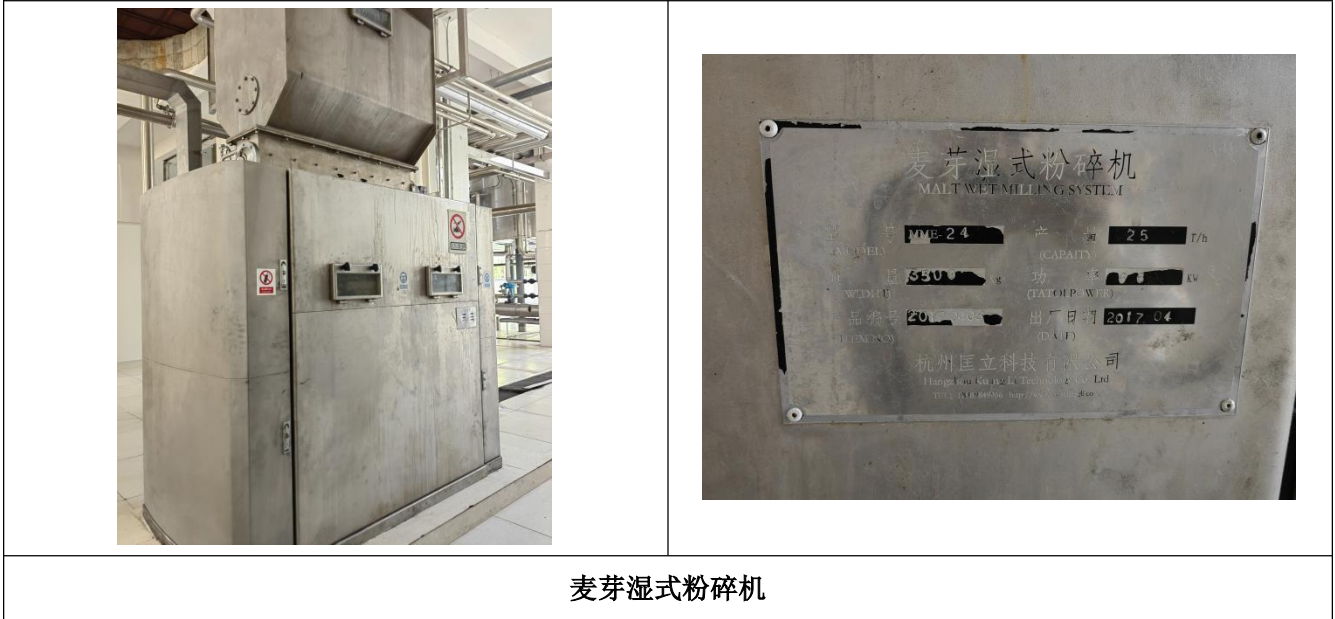
图 4.1-1 污水处理站工艺流程示意图

4.1.2 废气

本项目废气主要有原料进仓口粉尘、原料出仓口粉尘、污水处理站恶臭气体及沼气燃烧废气，主要污染物主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物。

原料进仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；原料出仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；污水处理站恶臭经“碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；污水处理站厌氧塔产生的沼气经收集后经 18m 火炬焚烧处理，由于企业目前产能不足，污水处理站厌氧塔产生的沼气不足以达到火炬焚烧处理。

	
<p>原料进仓口粉尘处理设施</p>	<p>原料出仓口粉尘处理设施</p>
	
<p>污水处理站恶臭处理设施</p>	<p>污水处理站恶臭处理工艺流程</p>



麦芽湿式粉碎机

4.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要来源于破碎机、灌装生产线、风机、水泵、环保设施等。对产噪的机械设备采取减振、降噪、柔性连接等措施，车间配套安装隔声门窗，粉刷吸声涂料，厂区内设置绿化带，降低噪声影响。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为麦糟、酵母泥、酒花糟、热凝固物、布袋除尘器收尘、废包装材料、废分子筛、废活性炭、废渗透膜、CIP 清洗剂包装材料、污水处理站污泥、在线监测废液、试剂空瓶、废 UV 灯管、废机油和生活垃圾等。

其中麦糟、酵母泥、酒花糟、热凝固物、废包装材料、废分子筛、发酵工序产生的废活性炭属于一般固体废物。麦糟、酵母泥、酒花糟、热凝固物日产日清，收集后外售处理；废分子筛、发酵工序产生的废活性炭定期更换后由厂家回收处置；布袋除尘器收尘、污水处理站污泥和生活垃圾及时送城市生活垃圾处理厂处理。废气处理设施产生的废活性炭、废渗透膜、CIP 清洗剂包装材料、在线监测废液、试剂空瓶、废 UV 灯管、废机油属于危险废物，收集后在危废暂存间内暂存，在线监测废液、废渗透膜、废活性炭、试剂空瓶定期委托有资质的安徽筑瑞环保科技有限公司进行处置，其他危废暂未产生。

本项目厂区北部设置有 2 个危废暂存间，面积为 45m² 和 65m²，两个危废暂存间分别存放

固体和液体危废。暂存间内分区规划不同区域进行危险废物的存放。危废库已按照规范完成防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池的建设，内部设有防渗托盘，装载危险废物的容器和材质满足相应强度的要求，且完好无损；按照规范张贴危险废物贮存设施标识牌、分区贮存标识及危废库管理制度等。

表 4.1-1 项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	调试运行至验收期间产生量 (t)	产生工序	形态	处置措施
1	在线监测废液	HW49	0.003	在线设备	液态	委托有资质的安徽筑瑞环保科技有限公司进行处置
2	废活性炭	HW49	0	污水处理站	固态	
3	废渗透膜	HW13	0	纯水制备工段	固态	
4	试剂空瓶	HW49	0	助剂瓶	固态	
5	CIP 清洗剂包装物	HW49	0	罐类清洗	固态	暂未产生，产生前与有资质单位签订危废处置协议
6	废 UV 灯管	HW29	0	废气处理设备	固态	
7	废机油	HW08	0	设备维修保养	液态	

注：调试运行至验收监测时间段为 2024.04-2024.06。





4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 地下水防渗措施

本项目危险废物暂存间设置重点防渗，四周设围堰，围堰底部用 15cm 的耐碱水泥浇注。

重点防渗区域有项目糖化、发酵车间、应急事故池、废水处理站、废水产生、收集槽及危废暂存间，重点防渗区采用渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的环氧树脂；一般防渗区域有其他生产厂房、办公区域及厂区道路等区域，一般防渗为采取 12cm 的水泥地面防渗。各防渗区防渗措施均符合相关规范要求。

(2) 厂区已建一座容积为 1600m^3 的事故水池，位于厂区污水处理站西侧，非事故状态下为空置。



4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、规范化排污口：

(1) 废水排放口

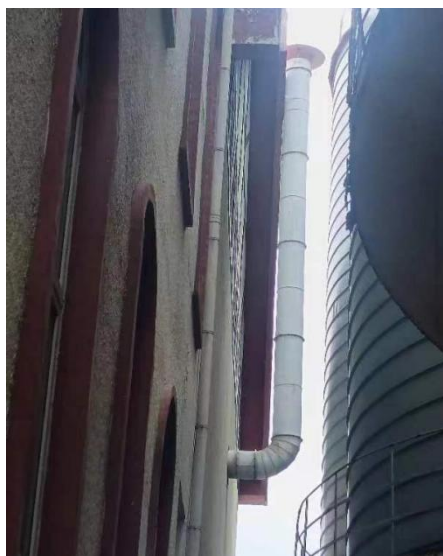
本项目设 1 个厂区废水总排口（DW001），位于厂区北侧，已张贴污水排放口标识牌。

(2) 废气排放口

本项目设有 3 个废气排放口，排放口已张贴生态环境部制定的排口标识牌；设废气排放口高度符合规范，按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求及 GB/T 16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台。



厂区废水总排口（DW001）



DA001 排气筒





DA002 排气筒

	
<p>DA003 排气筒</p>	<p>DA003 排气筒采样平台</p>

2、规范化监测设施及在线监测装置

原望和多彩原浆啤酒有限公司于 2015 年建设完成本项目废水总排口（DW001）的在线监测设施，安装 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮水质自动在线分析仪、PH 计、流量计、数采仪。后因设备老旧，安徽省国啤精酿啤酒有限公司分别于 2019 年重新更换 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮水质自动在线分析仪，2022 年下半年重新更换 PH 计、流量计，2023 年 4 月份增加安装水质自动采样器，均已完成验收。设备型号分别为 DL2001B 型 COD、DL2003 型氨氮、DL2007 型总氮、DL2004 总磷、pHG-206 型 pH 计、DR-803K 型水质自动采样器、WL-1A1 型流量计。

	
<p>废水在线监测站房</p>	<p>超声波明渠流量计、PH 计</p>

	
<p>环保数采仪</p>	<p>水质自动采样器</p>

4.3 环境管理落实情况

安徽省国啤精酿啤酒有限公司已建立较为完善的环保管理体系，厂内配备专职的环保管理人员，负责全厂的环境保护管理工作，并由总经理进行分管，环保制度完善；公司已制定环境管理制度，明确环境管理机构及职责、环境管理体系及岗位责任制等，并制定了废水在线设备管理制度、危废管理制度、危险化学品管理制度等。

安徽省国啤精酿啤酒有限公司设置的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对公司进行环境监督、管理、考核，以及接受地方环保部门给予的技术指导和监督。

4.4 排污许可管理要求落实情况

2023 年 12 月 12 日，安徽省国啤精酿啤酒有限公司完成排污许可证申领工作，由阜阳市生态环境局核发排污许可证，证书编号为 91341226MA8Q1NQE3X001V，证书有效期为 2023 年 12 月 12 日至 2028 年 12 月 11 日。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）等规范要求，制定自行监测计划，本项目工程自行监测计划如下表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目工程自行监测信息一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	原料进仓口废气处理设施排放口	颗粒物	1 次/半年
	原料出仓口废气处理设施排放口	颗粒物	
	污水处理站废气排放口	硫化氢、氨、臭气浓度	
	厂界无组织	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年
废水	厂区污水总排口	pH值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷	自动检测故障时，采用手工监测
噪声	连续等效 A 声级		1 次/季度，昼夜各一次

4.5 环境防护距离落实情况

本项目未设置大气环境防护距离。

4.6 环保设施投资及环保措施落实情况

本项目总投资为 45000 万元，其中环保投资 415 万元，占总投资的 0.92%。项目环保投资估算见表 4.6-1：

表 4.6-1 环境保护措施投资一览表

项目类别	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	建设情况	执行标准	环保投资(万元)	备注
大气环境	麦芽进仓口粉尘处理设施出口 (DA001)	颗粒物	布袋除尘器	大气污染物综合排放标准 (GB 16297-1996) 表 2 中二级、《恶臭污染物综合排放标准》(GB 14554-93)	70	
	麦芽出仓口粉尘处理设施出口 (DA002)	颗粒物	布袋除尘器			
	污水处理站废气处理设施出口 (DA003)	氨、硫化氢、臭气浓度	碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附			
	CO ₂ 回收装置			/		
地表水环境	厂区污水总排口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	在线监测设施	颍上县第二污水处理厂接管标准、《啤酒工业污染物排放标准》(GB19821-2005)	300	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
声环境	设备、风机等	等效连续 A 声级, Leq	合理布局; 基础减振; 建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类	10	
固体废物	危险废物主要包括废活性炭、在线废液等	集中收集暂存在危废暂存间, 送有资质单位集中处置		/	35	
	生活垃圾、麦糟、布袋除尘器收尘、污泥等一般固体废物	麦糟、酵母泥等收集后外售处理; 废分子筛、发酵工序产生的废活性炭由厂家回收处置; 布袋除尘器收尘、污水处理站污泥和生活垃圾送生活垃圾处理厂		/		
地下水	车间级污水处理站地面做硬化及防渗处理措施, 在污水管等处底部均设有防渗结构层				/	
风险防范	事故水池容积 1600m ³				/	
合计					415	/

五、环评主要结论与建议及审批意见要求

安徽省国啤精酿啤酒有限公司沿用原望和多彩原浆啤酒有限公司环评手续。

5.1 环评结论

5.1.1 建设项目概况

望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目位于颍上经济开发区，厂区东侧为颍泰路，南侧为纬五路，西侧、北侧均为空地，厂界外为规划的工业用地，占地面积为约 40 亩。项目投资总额 71680 万元，建设 4 栋厂房，其中 1 栋为糖化、发酵车间，3 栋包装车间。以及仓库、综合办公用房、配电站、门岗室及其他用房，配套建设道路、停车场、围墙、大门、绿化、供配电、给排水、环境保护等公用辅助设施。项目建成后，将形成年产原浆啤酒 30 万吨的生产能力。

5.1.2 区域环境质量现状

5.1.2.1 地表水

根据现状监测，颍河各项目监测因子的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类水质标准的要求。

5.1.2.2 大气

根据现状监测，评价区域环境空气中的监测值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的相关标准；说明项目所在区域环境空气质量较好。

5.1.2.3 噪声

根据环境噪声现状监测结果，项目各侧厂界噪声监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准的要求，说明厂址所在区域声环境质量现状较好。

5.1.3 环境影响分析结论

5.1.3.1 大气

原料进仓、粉碎加工工序产生的粉尘分别经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，制瓶废气通过密闭管道收集后进入 UV 光解+活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15m 排气筒

排放，排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准要求，对周围环境的影响较小。污水处理站产生的 NH₃、H₂S 经活性炭吸附后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值要求。

项目无需设大气环境防护距离，本项目污水处理站和原料处理车间的环境防护距离设置为 100m，根据调查，卫生防护距离范围内无现状居住区和规划居住区。

5.1.3.2 地表水

本项目废水产生量为 1655.4m³/d，主要为生产废水和职工生活污水。由工程分析可知，生产废水主要包括冷凝污水（W1）、清洗废水（W2）、灌装车间废水（W3）、洗气废水（W4）、反冲洗浓水（W6）等，由经自建污水处理站处理能力为 2000t/d，采用“混凝沉淀+厌氧发酵+二段接触氧化+BAF 滤池”处理工艺，达到颍上县第二污水处理厂接管标准，通过经开区市政污水管网进颍上县第二污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入颍河。经预测，本项目尾水在正常排放的情况下，COD、NH₃-N 指标均满足 IV 类水标准要求，不会降低项目区现有颍河（国控断面颍河杨湖断面）水环境功能承载力，对纳污水体颍河水质影响较小。

根据安徽省环境保护厅《关于开展 2018 年淮河水污染联防工作的通知》（皖环函【2018】98 号）、阜阳市环境保护局《关于开展 2018 年淮河水污染联防工作的通知》（阜环函【2018】63 号）和颍上县环境保护局《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目的通知》（颍环局【2018】155 号）要求，建设单位应加强废水处理设施的管控，确保污水达标排放，并且积极配合当地政府，关注颍河水质情况，一旦当地政府有限产停产指令，应积极响应，立即采取限产停产措施，直到当地政府取消限产停产指令后恢复正常生产。

5.1.3.3 声环境

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声预测模式，对项目全厂区厂界噪声影响等进行了预测。

根据预测结果，本项目建成投产后，在落实消声、隔声、减振等措施后，各厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5.1.3.4 固体废物环境影响分析

项目麦糟、废酵母、酒花糟和热凝固物外售作饲料，以上废料随产随销，由接收方负烘干；

石子等杂质及生活垃圾由环卫部门统一处理，CIP 清洗剂包装材料、废活性炭、废渗透膜暂存在危废暂存库，定期交由有资质单位处理。绝大部分固废得到综合利用，不外排。因此，采取以上措施后，营运期固体废物不会对周围的环境造成污染影响。

5.1.3.5 地下水环境影响分析

通过对厂区地面硬化，设有排水沟，对事故水池等采取防渗处理等措施，在正常生产情况下，本项目对厂址周围区域地下水环境影响较小。

5.1.4 污染防治措施

建设单位拟采用的环保措施和本评价所建议的各项环保措施均切实可行，且广泛应用于类似工程项目中，已取得良好的防污效果。项目建设过程中，在落实上述措施情况下，则由项目带来的各种污染影响，将降低到最低程度。

5.1.5 清洁生产分析

从原材料、产品、工艺、设备、能耗、物耗及产、排污情况可以看出，工程符合我国的产业政策，工艺技术水平较高，设备比较先进，符合清洁生产的要求，超过国内清洁生产先进水平。

5.1.6 公众参与

1、当地居民参与意识较强，具有一定的环保意识，对所处地区环境质量和建设项目环境影响有一定了解，且能较客观地表达出自己看法。

2、由公众调查表可以看出，92.5%被调查者表示支持本项目建设，无人表示反对。说明被调查公众对项目建设是抱着支持和认可的态度。

3、与此同时，建议建设单位在进行本项目建设时，应充分重视公众提出的意见和建议，力求解决好公众关心的各类环境问题，以取得当地人民政府和群众的支持，充分发挥本项目的环境效益和社会效益。

4、按照安徽省环境保护厅皖环发[2013]91 号文中相关要求，本评价进行的公众参与调查工作完全程序合法、形式有效、对象具有代表性，调查结果真实。

5.1.7 评价结论

望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目拟采用的生产工艺先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

5.2 环评审批意见及落实情况

原阜阳市环境保护局对本项目的批复摘录如下：

一、2017 年 5 月 8 日，我局以“阜环行审函（2017）47 号”文批复该项目环境影响报告书。现项目排水去向发生重大变动，你公司重新上报审批。我局原批复“阜环行审函（2017）47 号”文废止。

项目主要建设内容：建设 1 栋糖化、发酵车间，3 栋包装车间，形成年产 30 万吨原浆啤酒的生产能力；配套酒库，原料库，办公楼、宿舍等辅助、储运、公用及环保工程。

二、在全面落实我局《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目污水达标排放可行性意见的函》（阜环函 12018)562 号）、颍上县环境保护局《关于加强年产 30 万吨原浆啤酒生产线项目环境管理的通知》（颍环局[2018]155 号）文件要求及《报告书》提出的各项污染防治措，确保河污染物达标排放前提下，该项目建设具有环境可行性，原则同意按《报告书》所列项目地点、性质、内容及规模建设。

三、项目在建设及运营中应重点做好以下工作：

1、落实水污染防治措施。建设雨污分流、清污分流系统，注重节水措施，提高水的重复利用率。项目废水经自建污水处理站处理满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）预处理标准及颍上县第二污水处理厂接管要求后，排入污水处理厂进一步深度处理后排入颍河。

2、落实大气污染防治措施。加强废气的收集处理，减少废气无组织排放，采取先进可靠的大气污染防治措施。麦芽进仓粉碎工序投料粉尘、PET 吹瓶废气等工艺废气经各自配套的废

气处理设施处理后，由排气筒高空排放，排放须满足《大气污染物综合排放行准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准，项目污术处理站采用加盖密闭+活性炭吸附的方法对恶臭气体进行治理。恶臭气体经处理后排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求；污水处理站厌氧反应塔产生的沼气经处理收集后，经 18m 高的火炬直接燃烧排放。

3、选用低噪声设备并加强维护管理。施工期噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）有关规定；运营期厂界噪声排放要符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、加强固体废物的综合利用，落实各类固体废物的厂内暂存和最终综合利用或处理处置措施。危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理处置，厂区内要设置符合环保要求的危废暂存场所和标志，危险废物转移要严格执行《危险废物转移联单》制度。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。

5、强化环境风险防范。强化全员环境保护意识，加强生产及环保设施维护管理，强化废水事故风险防范意识，建立严格的风险防范、预警体系，根据《报告书》环境风险评价内容，制定周密细致的《突发环境事件应急预案》，并在项目建设“三同时”认真落实，以杜绝污染事故。

6、项目实行污染物排放总量控制，强化污染治理措施，确保污染物排放控制在你公司许可排放量以内，该项目总量指标 COD 24.83t/a、氨氮 2.48t/a、SO₂ 0.14t/a、NO_x 0.36t/a、颗粒物 0.55t/a、挥发性有机物 0.06t/a。

项目环境影响报告书批复落实情况详见表 5.2-1：

表 5.2-1 批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况
1	落实水污染防治措施。建设雨污分流、清污分流系统，注重节水措施，提高水的重复利用率。项目废水经自建污水处理站处理满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）预处理标准及颖上县第二污水处理厂接管要求后，排入污水处理厂进一步深度处理后排入颍河。	已落实。项目雨污分流、清污分流。项目废水经自建污水处理站处理满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）预处理标准及颖上县第二污水处理厂接管要求后，排入污水处理厂进一步深度处理后排入颍河。验收监测期间，厂区废水总排口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷的结果均满足颖上县第二污水处理厂接管标准和《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）限值要求。

序号	批复要求	落实情况
2	落实大气污染防治措施。加强废气的收集处理，减少废气无组织排放，采取先进可靠的大气污染防治措施。麦芽进仓粉碎工序投料粉尘、PET 吹瓶废气等工艺废气经各自配套的废气处理设施处理后，由排气筒高空排放，排放须满足《大气污染物综合排放行准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准，项目污术处理站采用加盖密闭+活性炭吸附的方法对恶臭气体进行治理。恶臭气体经处理后排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求；污水处理站厌氧反应塔产生的沼气经处理收集后，经 18m 高的火炬直接燃烧排放。	已落实。原料进仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；原料出仓口粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；排放执行《大气污染物综合排放行准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准。污水处理站恶臭经“碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；恶臭气体经处理后排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值要求；污水处理站厌氧塔产生的沼气经收集后经 18m 火炬焚烧处理，由于企业目前产能不足，污水处理站厌氧塔产生的沼气不足以达到火炬焚烧处理。由于 PET 瓶未建设，项目不产生制瓶废气；污水处理站恶臭气体处理设施升级改造；粉碎废气由于设施升级改造实际未排放。
3	选用低噪声设备并加强维护管理。施工期噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）有关规定；运营期厂界噪声排放要符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。	已落实。项目施工期严格管理，噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求
4	加强固体废物的综合利用，落实各类固体废物的厂内暂存和最终综合利用或处理处置措施。危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理处置，厂区内要设置符合环保要求的危废暂存场所和标志，危险废物转移要严格执行《危险废物转移联单》制度。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。	已落实。各类固体废物的厂内暂存和最终综合利用或者处置措施均已落实。一般固废收集暂存于一间 200m ² 的固废间，危废收集后暂存于危废间内，厂区设置两个危废间，面积为 45m ² 和 65m ² ，分别存放固体和液体危废，危废分区存放，设置危废标志，危废转移执行《危险废物转移联单》制度。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。目前企业危废仅有在线废液产生，委托有资质的安徽筑瑞环保科技有限公司处置。
5	强化环境风险防范。强化全员环境保护意识，加强生产及环保设施维护管理，强化废水事故风险防范意识，建立严格的风险防范、预警体系，根据《报告书》环境风险评价内容，制定周密细致的《突发环境事件应急预案》，并在项目建设“三同时”认真落实，以杜绝污染事故。	已落实。企业已建立环保管理体系，建立风险防范、预警体系，企业已编制突发环境事件应急预案，项目建设时认真落实“三同时”制度。
6	项目实行污染物排放总量控制，强化污染治理措施，确保污染物排放控制在你公司许可排放量以内，该项目总量指标 COD 24.83t/a、氨氮 2.48t/a、SO ₂ 0.14t/a、NO _x 0.36t/a、颗粒物 0.55t/a、挥发性有机物 0.06t/a。	已落实。实行污染物排放总量控制，根据本次验收监测结果，项目各污染物排放总量为：COD 8.76 t/a、氨氮 0.16t/a、颗粒物 0.295t/a。 （项目未建设瓶装生产线，不产生制瓶废气，故无非甲烷总烃产生；项目自调试至验收期间未进行沼气燃烧，未产生氮氧化物和二氧化硫，无法核算二氧化硫和氮氧化物总量）

六、验收执行标准

经原阜阳市环境保护局《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书审批意见的函》（阜环行审函[2018]142 号）、安徽省国啤精酿啤酒有限公司排污许可证（编号：91341226MA8Q1NQE3X001V）、安徽省国啤精酿啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目变动环境影响分析说明，确认污染物排放执行标准如下：

6.1 废水排放标准

项目废水经自建污水处理站预处理达到颍上县第二污水处理厂接管标准和《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）限值，经市政污水管网进入颍上县第二污水处理厂深度处理，达标后排入颍河。项目废水具体执行标准详见表 6.1-1：

表 6.1-1 厂区废水排放执行标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	颍上县第二污水处理厂接管标准	《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）限值	本项目执行标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	450	500	450
BOD ₅	150	300	150
SS	300	400	300
氨氮	30	--	30
总磷	2	--	2

6.2 废气排放标准

项目废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准，污水处理站恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中浓度限值要求。具体标准详见表 6.2-1~6.2-2：

表 6.2-1 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 ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
		高度（m）	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	GB 16297-1996

表 6.2-2 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	
氨	15	4.9	厂界浓度	1.5	GB 14554-93
硫化氢	15	0.33		0.06	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)		20 (无量纲)	

6.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值，详见表 6.3-1：

表 6.3-1 噪声排放标准限值

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
GB 12348-2008 中 3 类标准	65	55

6.4 固废控制标准

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

6.5 总量核定标准

项目新增废气污染物排放总量为：COD 24.83t/a、氨氮 2.48t/a、SO₂ 0.14t/a、NO_x 0.36t/a、颗粒物 0.55t/a、挥发性有机物 0.06t/a。项目本不建设瓶装生产线，不产生制瓶废气，无非甲烷总烃产生。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对废水、废气、噪声及其治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果及污染物达标排放情况，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
废水	★F1	厂区污水处理站进水口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷	连续监测 2 天，每天 4 次
	★F2	厂区污水处理站出水口 (厂区废水总排口)		

7.1.2 有组织废气监测

有组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
有组织 废气	◎Y1	原料进仓口粉尘废气处理设施出口	颗粒物	连续监测 2 天，每天 3 次
	◎Y2	原料出仓口粉尘废气处理设施进口	颗粒物	
	◎Y3	原料出仓口粉尘废气处理设施出口	颗粒物	
	◎Y4	污水处理站恶臭废气处理设施进口	氨、硫化氢、臭气浓度	
	◎Y5	污水处理站恶臭废气处理设施出口		

注：原料进仓口粉尘废气处理设施进口不具备监测条件，未进行监测。

7.1.3 无组织废气监测

无组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
无组织 废气	○G1	厂界上风向参照点	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、	连续监测 2

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
	OG2	厂界下风向 1#对照点	臭气浓度	天，每天 3 次
	OG3	厂界下风向 2#对照点		
	OG4	厂界下风向 3#对照点		

7.1.4 噪声监测

噪声监测的点位、项目、频次。详见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂界 噪声	▲N1	项目区东厂界	昼间噪声 Leq (A)	监测 2 天， 每天 1 次
	▲N2	项目区南厂界		
	▲N3	项目区西厂界		
	▲N4	项目区北厂界		

注：验收监测期间企业夜间未生产，未监测夜间噪声。

7.2 监测布点图

验收监测布点情况见 7.2-1。



图 7.2-1 检测点位示意图（★废水检测点位；▲厂界噪声检测点位；○无组织废气检测点位）

八、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）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《地下水监测技术规范》（HJ 164-2020）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。监测期间生产稳定运行，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家颁布标准（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。

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8.1-1：

表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³

续表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996	——
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	污染源废气 亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	——
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	167μg/m ³ (时均值)
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	环境空气 亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	——
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	——

8.2 监测仪器

本次监测所用采样及实验室分析仪器详见表 8.2-1:

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
1	大流量烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-093	2025/7/7
2	便携式烟气含湿量检测仪	青岛明华 MH3041	WST/CY-208	2024/11/9
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054	2024/10/13
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-055	2024/10/13

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
5	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-056	2024/10/13
6	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-057	2024/10/13
7	全自动烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-C	WST/CY-005	2025/7/17
8	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-008	2025/8/2
9	全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1200	WST/CY-009	2025/8/2
10	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	上海三信 SX751 型	WST/CY-205	2025/8/5
11	声级校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-063	2025/3/11
12	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-062	2025/3/11
13	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020	2024/11/30
14	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2024/11/30
15	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2024/11/30
16	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-057	2025/8/29
17	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-037	2024/11/30
18	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008	2024/11/30
19	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031	2024/11/30

8.3 人员资质

本次监测所有的采样及检测分析人员均经过培训，仪器分析人员均经过培训和考核，并得到公司授权。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量保证以《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求水质样品增加 10% 的现场平行样，分析过程中以测定盲样或加标回收率作为质控措施，平行检测结果详见表 8.4-1，盲样分析结果详见表 8.4-2：

表 8.4-1 监测项目平行检测结果一览表

监测项目	平行样测定						
	样品编号	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	参考范围 (%)	是否合格
化学需氧量	1-F-1	515	527	521	-1.2	≤5	是
	1-F-5	490	478	484	1.2	≤5	是
氨氮	1-F-1	22.0	22.0	22.0	0	≤5	是
	1-F-5	21.5	21.3	21.4	0.47	≤5	是

表 8.4-2 监测项目盲样检测结果一览表

监测项目	盲样编号	单位	测定值	标准值	是否合格
化学需氧量	G23050676 (标准点)	mg/L	76.3	75.0±7.5	是
	G23050676 (标准点)	mg/L	73.6	75.0±7.5	是
五日生化需氧量	自配标液	mg/L	203	210±20	是
	自配标液	mg/L	196	210±20	是
氨氮	B22110017 (标准点)	mg/L	0.808	0.800±0.08	是
	B22110017 (标准点)	mg/L	0.793	0.800±0.08	是
总磷	B23070227 (标准点)	mg/L	0.49	0.50±0.025	是
	B23070227 (标准点)	mg/L	0.49	0.50±0.025	是

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 采样系统在现场连接安装好以后，对采样系统进行气密性检查，发现问题及时解决。
- (2) 采样位置选择气流平稳的管段。
- (3) 采样嘴先背向气流方向插入管道，采样时采样嘴对准气流方向；采样结束时先将采样嘴背向气流，迅速抽出管道，防止管道负压将尘粒倒吸。
- (4) 定期对采样仪器流量计进行校准，校核结果详见表 8.5-1：

表 8.5-1 大流量烟尘测试仪及大气采样器校准记录一览表

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前 读数 (L/min)	校准后 读数 (L/min)	标定 流量点 (L/min)	示值 误差 (%)	误差 范围 (%)	是否 合格
2024.06.09	MH1205	WST/CY-054	A路	0.897	0.898	0.900	-0.2	±2.5	是
			B路	0.901	0.900	0.900	0.0	±2.5	是
			C路	0.304	0.302	0.300	0.7	±2.5	是
			D路	0.597	0.598	0.600	-0.3	±2.5	是
			E路	100.1	100.0	100.0	0.0	±2	是
	MH1205	WST/CY-055	A路	0.895	0.897	0.900	-0.3	±2.5	是
			B路	0.896	0.899	0.900	-0.1	±2.5	是
			C路	0.597	0.599	0.600	-0.2	±2.5	是
			D路	0.602	0.601	0.600	0.2	±2.5	是
			E路	99.9	100.0	100.0	0.0	±2	是
	MH1205	WST/CY-056	A路	0.597	0.599	0.600	-0.2	±2.5	是
			B路	0.903	0.901	0.900	0.1	±2.5	是
			C路	0.898	0.899	0.900	-0.1	±2.5	是
			D路	0.902	0.900	0.900	0.0	±2.5	是
			E路	100.1	100.0	100.0	0.0	±2	是
	MH1205	WST/CY-057	A路	0.897	0.899	0.900	-0.1	±2.5	是
			B路	0.901	0.900	0.900	0.0	±2.5	是
			C路	0.597	0.598	0.600	-0.3	±2.5	是
			D路	0.602	0.601	0.600	0.2	±2.5	是
			E路	100.1	100.0	100.0	0.0	±2	是
	MH1200	WST/CY-008	A路	0.897	0.899	0.900	-0.1	±2.5	是
B路			0.602	0.601	0.600	0.2	±2.5	是	
粉尘路			0.304	0.302	0.300	0.7	±2	是	
MH1200	WST/CY-009	A路	0.897	0.899	0.900	-0.1	±2.5	是	
		B路	0.602	0.601	0.600	0.2	±2.5	是	
		粉尘路	0.304	0.302	0.300	0.7	±2	是	
YQ3000-D	WST/CY-093	烟尘路	49.8	49.9	50.0	-0.2	±2.5	是	
YQ3000-C	WST/CY-005	烟尘路	50.2	50.1	50.0	0.2	±2.5	是	

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值相差小于 0.5dB(A)，仪器正常，校准记录详见表 8.6-1：

表 8.6-1 噪声仪校准记录一览表

校准日期	声级校准 (dB (A))				
	采样前校准值	采样后校准器 测量值	示值偏差	标准值	是否合格
2024.06.13 昼间	93.8	93.7	0.1	±0.5	是
2024.06.14 昼间	93.8	93.7	0.1	±0.5	是

九、验收监测结果

9.1 生产工况

安徽世标检测技术有限公司于2024年6月13日~6月14日对本项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，监测期间项目昼间正常生产（企业夜间未生产），污染物治理设施运行良好，由于市场情况，企业目前生产负荷较低，生产负荷见下表9.1-1：

表 9.1-1 工况负荷情况表

监测日期	产品名称	实际产量 (t/d)	设计产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2024.06.13	原浆啤酒	247.8	1000	24.78
2024.06.14		254.1	1000	25.41

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据本次验收对项目废气、废水环保设施进出口的监测结果，对项目环保设施处理效率进行计算。

9.2.1.1 废气处理设施处理效率

污水站除臭设施对废气中污染物的处理效率见下表。

表 9.2-1 碱洗塔+UV 光氧+活性炭吸附处理效率表

环保设施	检测项目	监测日期	进口速率 (kg/h)	出口速率均值 (kg/h)	处理效率
碱洗塔+UV 光氧+活性炭 吸附	氨	2024.06.13	0.026	0.018	30.8%
		2024.06.14	0.034	0.016	52.9%
		均值			
	硫化氢	2024.06.13	1.37×10^{-4}	1.06×10^{-4}	20.9%
		2024.06.14	1.48×10^{-4}	8.57×10^{-5}	42.1%
		均值			

经计算，验收监测期间，项目污水站除臭设施对废气中氨的处理效率范围为30.8%~52.9%，

平均处理效率为 41.8%，对硫化氢的处理效率范围为 20.9%~42.1%，平均处理效率为 32.5%。

9.2.1.2 废水处理设施处理效率

厂区污水处理站对废水中污染物的处理效率见下表。

表 9.2-2 厂区污水处理站处理效率表

环保设施	检测项目	监测日期	进口浓度均值 (mg/L)	出口浓度均值 (mg/L)	处理效率
厂区污水处理站	化学需氧量	2024.06.13	524	13.0	97.5%
		2024.06.14	657	14.6	97.8%
		均值			
	五日生化需氧量	2024.06.13	166	3.3	98.0%
		2024.06.14	205	3.5	98.3%
		均值			
	氨氮	2024.06.13	22.5	0.194	99.1%
		2024.06.14	29.2	0.267	99.1%
		均值			
	悬浮物	2024.06.13	39	15	61.5%
		2024.06.14	23	5	78.3%
		均值			
	总磷	2024.06.13	2.39	0.39	83.7%
		2024.06.14	2.43	0.43	82.3%
		均值			

经计算，验收监测期间，项目厂区污水处理站对废水中化学需氧量的处理效率范围为 97.5%~97.8%，平均处理效率为 97.6%，对五日生化需氧量的处理效率范围为 98.0%~98.3%，平均处理效率为 98.2%，对氨氮的平均处理效率为 99.1%，对悬浮物的处理效率范围为 61.5%~78.3%，平均处理效率为 69.9%，对总磷的处理效率范围为 82.3%~83.7%，平均处理效率为 93.0%。

9.2.2 污染物达标排放监测结果

9.2.2.1 废水

废水监测结果详见表 9.2-3:

表 9.2-3 废水监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	检测点位	检测频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
2024.06.13	厂区污水处理站进水口	第一次	7.6	521	162	22.0	40	2.39
		第二次	7.5	490	147	23.0	38	2.34
		第三次	7.6	551	182	21.8	38	2.44
		第四次	7.5	533	171	23.2	39	2.38
	日均值（范围）		7.5~7.6	524	166	22.5	39	2.39
	厂区污水处理站出水口 （废水总排口）	第一次	7.3	13.3	3.2	0.172	14	0.40
		第二次	7.2	12.7	3.2	0.216	16	0.41
		第三次	7.1	11.5	3.0	0.186	15	0.37
		第四次	7.3	14.5	3.8	0.200	16	0.38
	日均值（范围）		7.1~7.3	13.0	3.3	0.194	15	0.39
标准限值			6~9	450	150	30	300	2
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	

续表 9.2-3 废水监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	检测点位	检测频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
2024.06.14	厂区污水处理站进水口	第一次	7.5	484	155	21.4	24	2.35
		第二次	7.5	460	152	21.0	22	2.06
		第三次	7.4	872	270	37.0	23	2.20
		第四次	7.5	812	243	37.2	21	3.10
	日均值（范围）		7.4~7.5	657	205	29.2	23	2.43

续表 9.2-3 废水监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	检测点位	检测频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
2024.06.14	厂区污水处理站出水口 (废水总排口)	第一次	7.2	16.3	3.7	0.276	9	0.42
		第二次	7.1	15.1	3.8	0.296	7	0.61
		第三次	7.2	12.7	3.0	0.256	4L	0.34
		第四次	7.1	14.2	3.6	0.240	4	0.33
	日均值（范围）		7.1~7.2	14.6	3.5	0.267	5	0.43
标准限值			6~9	450	150	30	300	2
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2-3 监测结果表明：验收监测期间，厂区废水总排口 pH 为 7.1~7.3（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 14.6mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 3.5mg/L，氨氮日均浓度最大值为 0.267mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 15mg/L，总磷日均浓度最大值为 0.43mg/L，结果均满足颍上县第二污水处理厂接管标准和《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）限值要求。

9.2.2.2 废气

有组织废气监测结果详见表 9.2-4：

表 9.2-4 有组织废气监测结果分析评价一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 速率 (kg/h)	达标情况
2024.06.13	原料进仓口粉尘废气处理设施出口	颗粒物	第1次	11946	1.1	120	0.013	3.5	达标
			第2次	11577	1.2		0.014		
			第3次	11622	1.7		0.020		
	原料出仓口粉尘废气处理设施进口	颗粒物	第1次	11502	<20	/	<0.230	/	/
	原料出仓口粉尘废气处理设施出口	颗粒物	第1次	13304	1.1	120	0.015	3.5	达标
			第2次	13211	1.4		0.018		
			第3次	13210	1.4		0.018		
	污水处理站恶臭废气处理设施进口	氨	第1次	13744	1.89	/	0.026	/	/
		硫化氢	第1次	13744	0.010	/	1.37×10 ⁻⁴	/	/
		臭气浓度	第1次	13744	151 (无量纲)	/	/	/	/
	污水处理站恶臭废气处理设施出口	氨	第1次	13543	1.17	/	0.016	4.9	达标
			第2次	12842	1.43		0.018		
			第3次	13078	1.55		0.020		
		硫化氢	第1次	13543	0.009	/	1.22×10 ⁻⁴	0.33	达标
			第2次	12842	0.008		1.03×10 ⁻⁴		
第3次			13078	0.007	9.15×10 ⁻⁵				

续表 9.2-4 有组织废气监测结果分析评价一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 速率 (kg/h)	达标情况
2024.06.13	污水处理站恶 臭废气处理设 施出口	臭气浓度	第 1 次	13543	112 (无量纲)	2000 (无量纲)	/	/	/
			第 2 次	12842	97 (无量纲)		/		
			第 3 次	13078	112 (无量纲)		/		
2024.06.14	原料进仓口粉 尘废气处理设 施出口	颗粒物	第 1 次	11873	1.4	120	0.017	3.5	达标
			第 2 次	11753	1.2		0.014		
			第 3 次	11451	1.4		0.016		
	原料出仓口粉 尘废气处理设 施进口	颗粒物	第 1 次	11735	<20	/	<0.235	/	/
	原料出仓口粉 尘废气处理设 施出口	颗粒物	第 1 次	13497	1.4	120	0.019	3.5	达标
			第 2 次	13115	1.5		0.020		
			第 3 次	12895	1.6		0.021		
	污水处理站恶 臭废气处理设 施进口	氨	第 1 次	13457	2.49	/	0.034	/	/
		硫化氢	第 2 次	13457	0.011		1.48×10 ⁻⁴		
臭气浓度		第 3 次	13457	151 (无量纲)	/				

续表 9.2-4 有组织废气监测结果分析评价一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 速率 (kg/h)	达标情况
2024.06.14	污水处理站恶 臭废气处理设 施出口	氨	第1次	13343	1.51	/	0.020	1.9	达标
			第2次	12137	1.09		0.013		
			第3次	12471	1.25		0.016		
		硫化氢	第1次	13343	0.007	/	9.34×10 ⁻⁵	0.33	达标
			第2次	12137	0.007		8.50×10 ⁻⁵		
			第3次	12471	0.008		1.00×10 ⁻⁴		
		臭气浓度	第1次	13343	112 (无量纲)	2000 (无量纲)	/	/	达标
			第2次	12137	112 (无量纲)		/		
			第3次	12471	97 (无量纲)		/		

表 9.2-4 监测结果表明：验收监测期间，原料进仓口粉尘废气处理设施出口颗粒物排放浓度最大值为 1.7mg/m³，排放速率最大值为 0.020kg/h；原料出仓口粉尘废气处理设施出口颗粒物排放浓度最大值为 1.6mg/m³，排放速率最大值为 0.021kg/h；污水处理站恶臭废气处理设施出口氨最大排放浓度为 1.55mg/m³，最大排放速率为 0.020kg/h，硫化氢最大排放浓度为 0.009mg/m³，最大排放速率为 1.22×10⁻⁴kg/h，臭气浓度最大排放浓度为 112（无量纲）。本项目废气中颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，污水处理站恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中浓度限值要求。

9.2.1.3 无组织废气

监测期间气象参数详见表 9.2-5，无组织废气监测结果见表 9.2-6~9.2-9。

表 9.2-5 检测期间气象参数表

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向
2024.06.13	晴	34.6~35.7	998.6~999.5	2.1~2.2	西
2024.06.14	晴	37.6~38.8	994.7~995.6	2.1~2.2	西

表 9.2-6 无组织废气总悬浮颗粒物监测结果表 (单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.06.13	上风向西厂界	0.232	0.233	0.231
	下风向东南厂界	0.238	0.241	0.243
	下风向东厂界	0.244	0.243	0.239
	下风向东北厂界	0.240	0.241	0.245
	标准限值	1.0	1.0	1.0
	达标情况	达标	达标	达标
2024.06.14	上风向西厂界	0.232	0.233	0.231
	下风向东南厂界	0.238	0.241	0.243
	下风向东厂界	0.244	0.243	0.239
	下风向东北厂界	0.240	0.241	0.245
	标准限值	1.0	1.0	1.0
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-7 无组织废气氨监测结果表 (单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.06.13	上风向西厂界	0.14	0.14	0.15
	下风向东南厂界	0.28	0.30	0.31
	下风向东厂界	0.43	0.39	0.45

续表 9.2-7 无组织废气氨监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.06.13	下风向东北厂界	0.29	0.32	0.29
	标准限值	1.5	1.5	1.5
	达标情况	达标	达标	达标
2024.06.14	上风向西厂界	0.13	0.12	0.14
	下风向东南厂界	0.31	0.27	0.26
	下风向东厂界	0.44	0.43	0.42
	下风向东北厂界	0.36	0.34	0.34
	标准限值	1.5	1.5	1.5
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-8 无组织废气硫化氢监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.06.13	上风向西厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向东南厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向东厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向东北厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	标准限值	0.06	0.06	0.06
	达标情况	达标	达标	达标
2024.06.14	上风向西厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向东南厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向东厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	下风向东北厂界	<0.001	<0.001	<0.001
	标准限值	0.06	0.06	0.06
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-9 无组织废气臭气浓度监测结果表

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2024.06.13	上风向西厂界	<10	<10	<10
	下风向东南厂界	<10	<10	<10
	下风向东厂界	<10	<10	<10
	下风向东北厂界	<10	<10	<10
	标准限值	20	20	20
	达标情况	达标	达标	达标
2024.06.14	上风向西厂界	<10	<10	<10
	下风向东南厂界	<10	<10	<10
	下风向东厂界	<10	<10	<10
	下风向东北厂界	<10	<10	<10
	标准限值	20	20	20
	达标情况	达标	达标	达标

表 9.2-6~9.2-9 监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.245mg/m³，氨无组织排放浓度最大值为 0.45mg/m³，硫化氢、臭气浓度均未检出；无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中浓度限值要求。

9.2.1.4 噪声

噪声监测结果见表 9.2-10：

表 9.2-10 噪声监测结果分析评价一览表

(单位: dB (A))

点位编号	检测点位	2024.06.13	2024.06.14
		昼间 Leq	昼间 Leq
N1	项目区东厂界	53	53
N2	项目区南厂界	54	54

续表 9.2-10 噪声监测结果分析评价一览表

(单位: dB (A))

点位编号	检测点位	2024.06.13	2024.06.14
		昼间 Leq	昼间 Leq
N3	项目区西厂界	54	54
N4	项目区北厂界	54	54
标准限值		65	65
达标情况		达标	达标

注：验收监测期间企业夜间未生产，故夜间噪声未监测。

表 9.2-10 监测结果表明：验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼间噪声监测结果为 53~54dB(A)，监测结果满足《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。

9.2.1.5 总量

根据原阜阳市环境保护局《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书审批意见的函》，本项目总量指标为：COD 24.83t/a、氨氮 2.48t/a、SO₂ 0.14t/a、NO_x 0.36t/a、颗粒物 0.55t/a、挥发性有机物 0.06t/a。项目未建设制瓶生产线，无制瓶废气产生，不涉及挥发性有机物的排放；项目调试至验收期间污水处理站厌氧塔产生的沼气未燃烧处理过，还未产生二氧化硫和氮氧化物，故不进行二氧化硫和氮氧化物的总量核算。本项目现阶段废气、废水排口污染物排放总量核算表格详见表 9.2-11~表 9.2-12：

表 9.2-11 废气排放口污染物总量核算一览表

废气排放口	污染物种类	最大排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	年排放量 (t)	合计年排放量 (t)	项目核定总量 (t/a)
原料进仓口粉尘废气处理设施出口	颗粒物	0.020	7200	0.144	0.295	0.55
原料出仓口粉尘废气处理设施出口		0.021		0.151		

表 9.2-12 废水排放口污染物总量核算一览表

监测点位	监测因子	最大排放浓度 (mg/L)	流量 (t/d)	年工作时间 (d)	总量合计 (t/a)	项目核定总量 (t/a)
项目废水总排口	COD	14.6	2000	300	8.76	24.83
	氨氮	0.267	2000	300	0.16	2.48

综上所述，安徽省国啤精酿啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目有组织废气中颗粒物年排放量为 0.295 吨，废水中 COD、氨氮年排放量分别为 8.76 吨、0.16 吨，满足原阜阳市环境保护局“阜环行审函[2018]142 号”文《关于望和多彩原浆啤酒有限公司年产 30 万吨原浆啤酒生产项目环境影响报告书审批意见的函》提出的废气、废水污染物总量指标要求（颗粒物 0.55t/a、COD 24.83t/a、氨氮 2.48t/a）。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

2024 年 5 月，安徽省国啤精酿啤酒有限公司对年产 30 万吨原浆啤酒生产项目开展了竣工环境保护验收工作。根据安徽省国啤精酿啤酒有限公司现场勘察及环境管理检查情况、安徽世标检测技术有限公司验收监测数据结果，得出结论如下：

1、项目实际建设内容基本落实了环评及批复要求，在建设过程中执行了“三同时”制度，建设了规范化排污口及检测平台；申请了企业排污许可证，完成了废水在线设备验收工作；落实了固体废物处置措施，制定了环境管理管理制度及机构等。

2、验收监测期间，厂区废水总排口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷的结果均满足颍上县第二污水处理厂接管标准和《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）限值要求。

3、验收监测期间，项目粉尘废气排放口颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，污水处理站恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中浓度限值要求。

4、验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中浓度限值要求。

5、验收监测期间，项目区厂界四周昼间噪声监测结果满足《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。

6、根据验收监测结果，本项目有组织废气中颗粒物年排放量为 0.295 吨，废水中 COD、氨氮年排放量分别为 8.76 吨、0.16 吨，满足原环评批复中提出的废气、废水污染物总量指标要求（颗粒物 0.55t/a、COD 24.83t/a、氨氮 2.48t/a）。

10.2 总结论

综上所述，安徽省国啤精酿啤酒有限公司对年产 30 万吨原浆啤酒生产项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了

污染防治措施，主要污染物达标排放，符合总量控制指标，完成企业排污许可申领工作，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

10.3 后续建议

- 1、加强各类环保设施的运营维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- 2、各类固体废物及时处置，建立并及时更新固体废物管理台账；
- 3、企业夜间正常生产后，应按要求开展夜间噪声监测。

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽省国啤精酿啤酒有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 30 万吨原浆啤酒生产项目				项目代码		/		建设地点		阜阳市颍上县经济开发区纬五路 北侧颍泰路西侧 888 号			
	行业类别（分类管理名录）		啤酒制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中 心经度/纬度	E116°18'9.88" N32°39'41.9"				
	设计生产能力		年产 30 万吨原浆啤酒				实际生产能力		年产 30 万吨原浆啤酒		环评单位		北京尚世环境科技有限公司			
	环评文件批复机关		原阜阳市环境保护局				批复文号		阜环行审函[2018]142 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2023 年 3 月				竣工日期		2024 年 1 月		排污许可证申领时间		2023 年 12 月 12 日			
	环保设施设计单位		扬州兄弟环境保护设备工程有限公司				环保设施施工单位		扬州兄弟环境保护设备工程 有限公司		本工程排污许可证编号		91341226MA8Q1NQE3X001V			
	验收单位		安徽旭佰环保科技有限公司				环保设施监测单位		安徽世标检测技术有限公司		验收监测时工况		24.78%~25.41%			
	投资总概算（万元）		71680				环保投资总概算（万元）		415		所占比例（%）		0.58			
	实际总投资（万元）		45000				实际环保投资（万元）		415		所占比例（%）		0.92			
	废水治理（万元）		300	废气治理（万元）		70	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		35	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		7200h				
运营单位		安徽省国啤精酿啤酒有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91341226MA8Q1NQE3X		验收时间		2024.06.13~06.14			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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)		
	COD			14.6	450	8.76	/	8.76	24.83	/	8.76	24.83	/	+8.76		
	氨氮			0.267	30	0.16	/	0.16	2.48	/	0.16	2.48	/	+0.16		
	颗粒物		/	1.7	120	0.295	/	0.295	0.55	/	0.295	0.55	/	+0.295		

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。