

宜宾五粮液股份有限公司
酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 宜宾五粮液股份有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2024 年 9 月

宜宾五粮液股份有限公司
酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

川工环监字（2024）第 01060002 号

建设单位： 宜宾五粮液股份有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2024 年 9 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

报告审核人：

技术负责人：

项目参与人员：

谢 枢	阳鸿斌	陈 俊	祝艳涛	杨 磊	魏 强
周淑春	罗 洁	高 阳	周明杰	王太杨	陈弋戈
伍申法	王 敏	袁 鑫	李 惠	胡 丽	黄生华
牟俊杰	蒋静怡	师旻玥	聂成兴	杨 萍	刘璞臻
廖 涵	何京玲	周翰涛	符琛琛	王 慧	易蓉蓉
柴 茂	邓红梅	王倩倩	谭 凯	黄 韬	张 扬
彭寿彬	唐奥明	邹云啸	吴 广	王俊林	鲁思源
李贤章	吴 波	解海锋	伍洪章	陶德波	胡景轩
唐 浩	王太勇	李颜廷	蔡汝豪	王 洪	

建设单位：宜宾五粮液股份有限公司（盖章）

电话：/

传真：/

邮编：644000

地址：四川省宜宾市翠屏区岷江西路 150 号

编制单位：四川省工业环境监测研究院（盖章）

电话：028-87026782

传真：028-87026782

邮编：610045

地址：成都市武科西三路 375 号

表一

建设项目名称	酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目				
建设单位名称	宜宾五粮液股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省宜宾市翠屏区岷江西路 150 号				
主要产品名称	酿酒专用粮仓储及供应系统，4.8 万 t 立筒仓及磨粉车间				
设计生产能力	来粮接收系统：200t/h×3；发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。				
实际生产能力	来粮接收系统：200t/h×3；发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。				
建设项目环评时间	2020 年 9 月	开工建设时间	2020 年 10 月		
竣工时间	2023 年 10 月	验收现场监测时间	2024 年 5 月 27 日 ~2024 年 5 月 31 日		
环评报告表 审批部门	宜宾市生态环境局	环评报告表 编制单位	四川中环立新环保工程咨询 有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	41416.01 万元	环保投资总概算	954 万元	比例	2.3%
实际总概算	41416.01 万元	实际环保投资	954 万元	比例	2.3%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2022 年 6 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施）；				

<p>验收监测依据</p>	<p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日实施）；</p> <p>7、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>9、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省生态环境厅，川环发[2006]61 号，2006 年 6 月 6 日）；</p> <p>10、《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，2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>11、《污染影响类建设项目重大变动清单》（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>12、《宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目四川省技术改造投资项目备案表》（翠屏区经济信息化和科学技术局，川投资备【2019-511502-15-03-406069】JXQB-0208 号，2019 年 11 月 08 日）；</p> <p>13、《宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目建设项目环境影响报告表》（四川中环立新环保工程咨询有限公司，2020 年 9 月）；</p> <p>14、《关于对宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目环境影响报告表的批复》（宜宾市生态环境局，宜环审批[2020]57 号，2020 年 9 月 18 日）；</p>
---------------	---

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	验收监测评价标准			
	项目	验收监测评价标准		
	废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准		
		项目	排放限值	
		pH	6～9（无量纲）	
		悬浮物	400mg/L	
		化学需氧量	500mg/L	
		五日生化需氧量	300mg/L	
		《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准		
		项目	排放限值	
		氨氮	45mg/L	
		总氮	70mg/L	
		总磷	8mg/L	
		有组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高 允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准	
	项目		排放浓度限值	排放速率限值
	颗粒物		120mg/m3	3.98kg/h（H=16m） 19.6kg/h（H=28m） 60kg/h（H=50m） 70.0kg/h（H=54m）
	无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 表 2 中无组织排放监控浓度限值		
		项目	排放浓度限值	
		总悬浮颗粒物	1.0mg/m3	
	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准		
		项目	时段	排放限值
		工业企业厂界 环境噪声	昼间	65dB(A)
			夜间	55dB(A)

表二

2 建设内容

2.1 项目概况及验收工作由来

宜宾五粮液股份有限公司是 1997 年 8 月 19 日经四川省人民政府批准，由四川省宜宾五粮液酒厂独家发起，采取募集方式设立的股份有限公司。主要从事“五粮液”及其系列白酒的生产和销售。公司独有的五种粮食配方及“包包曲”技术、泥窖发酵、跑窖循环、续糟发酵、分层起糟、分层蒸馏、量质摘酒、陶坛贮存等一系列独特的纯粮固态发酵工艺，保障了五粮液酒风味独特，长期处于中国优质高端白酒领军品牌地位。

目前，五粮液酿酒粮食的来源由三部分组成，第一部分是公司的基地粮，由公司委托农民耕种，直接收购；第二部分是由公司在产地收购的粮食；第三部分是供应商收购之后提供给公司。前两部分所占的份额较小，主要是由供应商提供粮食。

但目前原粮供应仍存在以下一些问题：1、原粮供应情况并不理想，目前宜宾五粮液股份有限公司生产尚无粮食暂存仓，酿酒需要的粮食全部由供应商提供，由于供应商的仓储条件普遍较差，酿酒粮的品质不能得到保障，粮食安全度夏质量安全隐患消除更是刻不容缓。其中，糯米和高粱对仓储条件及管理水平要求更为严格，其品质保障水平是影响五粮液系列产品的重要因素；2、同时五粮液生产过程中，时有物流高峰期粮食供应不畅的现象，在国内物流高峰期间，特别是在春节期间、特殊天气造成的铁路、公路运输紧张，粮食物流受到影响，不能及时地得到供应，无法保证粮食质量和储量，严重时可能断顿，直接影响五粮液公司正常生产，带来的损失是无法估量，亟需在厂部建造缓冲仓；3、由于没有暂存仓，在不可预见特殊情况下货源得不到保障，不具备价格调节能力，因此粮食价格容易受到市场行情及供应商的影响，直接关系到公司的经济效益。另外由于五 0 四粉碎车间已运作 30 多年，设备老化，环境差、工人多、强度大，现代化程度低。同时五 0 四粉碎车间在公司核心位置，由于物料原因造成周边道路运输带来繁忙的压力。

为改变目前酿酒生产中原粮供应不理想的现状：一是能解决粮食品质保障问题；二是能消除不可预见因素导致的粮食供应问题；三是能作为粮食采购价格的“调节器”，能抑粮食购进价格，有效控制生产成本；四是能提高机械化操作水平；五是能有效改善五粮液周边道路的物流交通压力。按照粮食现代仓储理念建设，形成完善的散粮接收平台，缩短

物流时间、减少消耗、降低成本费用，保障酿酒品质和生产安全，提升公司经济效益、满足消费者的需求、增强企业核心竞争力。同时带动当地的农业、机械、包装、运输等行业的发展，拓宽农村劳动力的就业空间，转移农村富余劳动力，增加居民收入，全面推动当地经济的发展，形成良好的经济与社会效益。为五粮液产品进一步“提质、增效、降本、扩能”奠定基础。

宜宾五粮液股份有限公司投资 41416.01 万元利用原 509 闲置厂区建设“酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目”，建成了酿酒专用粮仓储及供应系统，建设了 4.8 万 t 立筒仓及磨粉车间，4.8 万 t 立筒仓近期可保证每年向磨粉车间提供 40 万吨原粮，远期每年向磨粉车间提供 60 万吨原粮。主要系统的作业能力有：来粮接收系统：200t/h×3；筒仓向磨粉车间发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。主要建设内容为：建设粮食卸料房、汽车罩棚、原粮接收系统、48000t 立筒仓、发放系统、磨粉车间、粉料发放系统、消防泵房、配电房、化验室、门卫室、厕所等，拆除原有建筑仅保留办公生活建筑，并对原有综合办公楼进行装修改造。

2019 年 11 月 08 日，由翠屏区经济信息化和科学技术局以川投资备【2019-511502-15-03-406069】JXQB-0208 号文备案了《宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目四川省技术改造投资项目备案表》。四川中环立新环保工程咨询有限公司于 2020 年 9 月编制完成了《宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目建设项目环境影响报告表》。2020 年 9 月 18 日宜宾市生态环境局以宜环审批[2020]57 号文下达了《关于对宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目环境影响报告表的批复》。

“宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目”于 2020 年 10 月开工，2023 年 10 月竣工，2024 年 1 月~2024 年 10 月为调试日期，于 2022 年 11 月申领排污许可证。

受宜宾五粮液股份有限公司委托，我院承担宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目竣工环保验收监测工作，根据国务院第 682 号令“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定和要求，组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料、编制验收监测方案，于 2024 年 5 月 27 日~2024 年 5 月 31 日实施现场监测。验收

监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施运行正常，具备验收监测条件。

宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目的验收范围主要包括：本项目主体工程及涉及的废水、废气、噪声、固废污染防治设施。

本次验收监测内容：

- (1) 废水：生活污水排口污染物排放浓度监测；
- (2) 废气：有组织废气处理设施排口污染物排放情况监测及无组织排放浓度监测情况；
- (3) 噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 污染物排放总量控制检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众意见调查；

2.2 地理位置及平面布置

本项目位于四川省宜宾市翠屏区岷江西路 150 号，坐标 N104.587641°；E28.810431°。本项目地理位置见附图 1。

本项目，四周以五粮液集团的生产厂区为主。北侧紧邻振兴大道，振兴大道北侧为五粮液集团其他生产厂区，距离本项目最近距离约 25m，从西至东依次为 510 车间、白炭黑车间、环保公司复糟车间、打米厂及酒糟车间；项目东北侧为包装车间，距离本项目约 100m；项目东侧 10m 处为五粮液集团污水处理三站；污水处理三站东侧为振兴大道，振兴大道东侧为普什 F 区，距离本项目约 145m；项目东南侧为万吨酒库及 DDGS 生产车间，距离本项目最近距离约 10m，项目南侧 14m 处为 507 车间；项目西侧紧邻 511 车间，511 车间西侧为普什生产车间，距离本项目最近距离约 130m。项目外环境关系见附图 2。

宜宾五粮液股份有限公司厂区总平面布置：结合粮食储备等工艺及配套生产要求，将库区平面分为办公区、生产作业区、生产辅助区、停车等候区四大功能区。生产作业区布置于场地中部，由立筒仓、工作塔、磨粉车间及汽车卸粮站组成，是厂区的动态部分。立筒仓与工作塔、磨粉车间、汽车卸粮站组成一个完整的工艺单元。生产辅助区布置于用地西部及东南部，由一栋扦样检化验室、一栋等待休息室、一栋消防泵房及消防水池、一栋生产辅助用房及 1#、2#门卫及大门组成。扦样检化验室、地磅与厂区主干道相邻，方便对进库车辆的计量、初检等功能。消防泵房及消防水池布置于用地西北角，生产辅助用房位于库区西侧，临近磨粉车间、立筒仓，便于为生产设施服务。停车等候区布置于用地南侧，

是厂区的静态部分，与磨粉车间及汽车卸粮站紧邻，将厂区静态功能与动态功能联系为一体。停车等候区设置一栋汽车罩棚和散装罐车等待区域，可满足生产车辆停车等候的要求。停车等候区保证了入粮出粮车辆高效有序的进行作业。办公生活区布置于用地西侧，由综合楼、宿舍、公共浴室、附属用房和门卫组成。办公生活区本次仅对综合楼和公共浴室进行内部改造设计。东北侧开设一个物流出入口与振兴大道衔接；在南侧设置一个出入口与原有厂区相接。用地西北侧开设办公出入口（已有出入口）与振兴大道衔接，与物流出入口严格分开，为办公生活区提供进出库服务。作为办公人员出入口，与主要物流流线互不交叉，实现人车分流。也可作为辅助通道，为厂区储备运输提供服务。同时在道路与建筑之间设置人行道，从而分隔人流、车流。项目总平面布置见附图 3~附图 4。

2.3 建设内容

2.3.1 项目名称、建设单位、地点及性质

项目名称：酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目

建设单位：宜宾五粮液股份有限公司

建设地点：四川省宜宾市翠屏区岷江西路 150 号

建设性质：技改

2.3.2 项目总投资及环保投资

本项目实际总投资 41416.01 万，其中实际环保投资为 954 万，占实际总投资的 2.3%。

2.3.3 项目组成表

利用原闲置厂区建设酿酒专用粮供应系统，新建 4.8 万 t 立筒仓，近期将保证每年向磨粉车间提供 40 万吨原粮，远期每年向磨粉车间提供 60 万吨原粮。主要系统的作业能力：来粮接收系统：200t/h×3；筒仓向磨粉车间发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。主要内容为：新建粮食卸料房、汽车罩棚、原粮接收系统、48000t 立筒仓、发放系统、磨粉车间、粉料发放系统、消防泵房、配电房、化验室、门卫室、厕所等，拆除原有建筑仅保留办公生活建筑，并对原有综合办公楼进行装修改造。本项目规划土地面积约 82522.43m²，总建筑面积约 40830.78m²。本项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 本项目组成及主要环境问题

名称	环评中要求建设内容及规格		本次验收 时建设内 容	主要 污染 物	备注
	内容	规格			
主体工程	汽车卸粮站	占地面积 1065.09m ² ，1F/-1F，地上建筑面积 1065.09m ² ，地下建筑面积 791.86m ² ，H=12.9m。地下部分为设备基坑，基坑深度 6.5m，与工作塔地下基坑部分的通廊相连接。汽车卸粮站东西两侧设置卷帘门以便车辆通行进行装卸作业。 生产火灾危险性类别为丙 2 类，耐火等级为二级。屋面防水等级为 I 级，地上为结构，地下为钢筋混凝土框架结构。 卸粮过程：汽车来粮→汽车衡计量→取样检验→汽车卸粮坑施工噪声、建筑垃圾、废气噪声、粉尘、固废新建立筒仓占地面积 3167.73m ²	同环评	粉尘、 固废、 噪声	新建
	立筒仓	占地面积 3167.73m ² ，建筑面积 8866.38m ² （包括立筒仓 5941.91m ² ，仓上层 2924.47m ² ），3F，钢筋混凝土结构，大米仓、糯米仓、高粮仓的仓壁内侧采用食品级的环氧树脂进行特殊处理，筒仓作为磨粉车间原料仓使用。立筒仓配套通风系统、制冷系统。 储存物品的火灾危险性类别为丙 2 类，耐火等级为二级，屋面防水等级为 I 级。整体为钢筋混凝土结构。 立筒仓总仓容量为 48000t，按 4×4、4×3 排列，28 个立筒仓，15 个星仓，其中立筒仓内径 10m，仓顶高度 33.9m，单仓容量为 1550t，星仓单仓容量为 335t；立筒仓外径 10.44m，立筒仓仓顶设置仓上层，立筒仓通过在仓顶和仓底输送设备与工作塔相连，完成工艺接收和发放等功能。筒仓仓底为锥斗架空式，星仓为平底架空式，单出口出粮方式。其中：高粱品种占 9 个筒仓+6 个星仓；大米品种占 7 个筒仓；糯米品种占 4 个筒仓+6 个星仓；小麦品种占 5 个筒仓；玉米品种占 3 个筒仓；剩余星仓为公用备仓。	同环评	粉尘、 噪声	新建

	工作塔	<p>占地面积 892.47m²，10F/-1F，地上建筑面积 7880.69m²，地下建筑面积 791.86m²。地下部分为设备基坑，基坑深度 6.5m，与汽车卸粮站地下基坑部分的通廊相连接。工作塔整体封闭，主要用于散粮进出仓及提升发放。</p> <p>工作塔生产火灾危险性类别为乙类，耐火等级为一级。屋面防水等级为I级，结构主体为框架剪力墙结构，框架填充墙采用蒸压加气混凝土砌块。</p> <p>共设 3 条来粮接收生产线，单线作业能力 200t/h；4 条出仓发放线，单线作业能力 100t/h；配备刮板输送机、斗式提升机、清理筛、散料称、去石机等设备。</p> <p>◆来粮接收作业流程：汽车来粮→汽车衡计量→取样检验→汽车卸粮坑→刮板输送机→斗式提升机→清理筛→散料秤→斗提机→刮板机→仓上多点卸料带式输送机→立筒仓</p> <p>◆发放作业流程：立筒仓内粮食→皮带输送机→提升机→刮板输送机→缓冲仓→清理筛→去石机→刮板输送机→散料秤→斗式提升机→刮板输送机→磨粉车间。</p>	同环评	废气、固废、噪声	新建
	磨粉车间	<p>占地面积 1655.44m²，9F，建筑面积 11854.16m²，H=50.95m。生产火灾危险性类别为乙类，建筑类别为二类高层，耐火等级一级，屋面防水等级为I级，结构主体为钢筋混凝土框架结构，框架填充墙采用蒸压加气混凝土砌块。</p> <p>车间生产能力作业能力：14 小时生产 2000 吨粉料；设置 5 条配料线、18 台磨粉机以及 6 条粉粮储存发放线，粉粮设计 6 组仓，每组 5 个散粉仓，粉仓单仓仓容 50t，总仓容 1500t。</p> <p>采用“先配料后粉碎”的工艺，预留“先粉碎后混合”工艺的设备及车间位置。</p> <p>◆配料工段作业流程：立筒仓来粮→刮板输送机→原粮仓→配料斗秤→螺旋给料器→绞龙→连续式混合机→斗式提升机→绞龙→粉碎仓。</p> <p>立筒仓内的原粮由 4 条生产线输送至磨粉车间，每条线生产能力为 100t/h。设 5 个原粮仓和 5 组配料斗秤，每组仓容约 320t，配料仓总仓容 1600t。</p> <p>◆粉碎工段作业流程：粉碎仓→磁选器→磨粉机→正压关风器→成品粉料仓</p> <p>预留工艺流程：粉碎仓→磁选器→磨粉机→配料缓存仓→振动出仓器→圆管绞龙→配料秤→混合机→正压关风器→成品粉料仓。选用 18 台 125cm 磨粉机，总生产能力可达 2000t/14h。</p> <p>◆粉粮存储、粉料发放工段作业流程：成品粉料仓（斗秤）→振动出仓器→出仓混合绞龙→装车软管→专用粉料散装车→酿造车间。粉碎系统可以根据不同地区原粮品质进行：分开粉碎、分开储存、分开散运，送到指定酿酒车间进行使用，确保高品质制酒的要求。</p>	同环评	废气、固废、噪声	新建

辅助工程	汽车罩棚	占地面积 2812m ² ，建筑面积 1406m ² 。设置 30 个货车停车位。生产火灾危险性类别为丙 2 类，耐火等级为二级。屋面防水等级为 I 级，钢结构。	同环评	废气、噪声	新建
	扦样检化验室	占地面积 727.17m ² ，建筑面积 1270.98m ² 。包括消防控制室、机房、办公室、废样间、泵房、检化验室等房间。框架结构，建筑耐火等级为二级。	同环评	废化学试剂、垃圾、废水	新建
	消防泵房及消防水池	占地面积 434.18m ² ，地上建筑面积 19.05m ² ，地下建筑面积 79.86m ² 。消防水池容积：1200m ³ ，中间用双墙隔开分为两个 600m ³ 消防水池。水池为地上钢筋混凝土结构，高度为 4.50 米。耐火等级为二级	同环评	/	新建
	生产辅助用房	占地面积 1327.36m ² ，建筑面积 1327.36m ² 。框架结构，耐火等级为一级。	同环评	固废	改造
	变配电间	占地面积 448.96m ² ，建筑面积 448.96m ² 。框架结构，耐火等级为二级。	同环评	噪声	改造
公用工程	公供水	由五粮液厂区供水站集中供水	同环评	/	依托
	供电	由市政供电	同环评	/	依托
	供气	由市政供气	同环评	/	依托
办公及生活设施	等待休息室	占地面积 274.87m ² ，建筑面积 274.87m ² 。框架结构，耐火等级为二级。	同环评	生活垃圾	新建
	门卫室	3 个，1 间利旧 2 间新建，建筑面积共计 92.53m ² 。框架结构，耐火等级为二级。	同环评	生活废水、生活垃圾	改造
	综合楼及附属用房	占地面积 1666.61m ² ，建筑面积 2853.21m ² 。主体 5F，附属 1F。框架结构，耐火等级为二级。	同环评		
	宿舍	占地面积 437.38m ² ，建筑面积 2186.90m ² ，5F。框架结构，耐火等级为二级。	同环评		
	公共浴室	占地面积 353.40m ² ，建筑面积 353.40m ² 。框架结构，耐火等级为二级。	同环评		

环保工程	废气处理	卸粮站共设置 8 套集气罩+除尘系统，均采用的布袋式高压脉冲除尘器，选用的除尘器效率 $\geq 99.5\%$ ，粉尘经除尘器处理后均通过 4 根 19m 排气筒引至楼顶排放。	粉尘经除尘器处理后通过 4 根排气管道引至楼顶，再经 1 根 16m 排气筒排放，其它同环评	粉尘、灰渣	新建
		工作塔、立筒仓共设置 23 套除尘系统（其中 3 套为预留），均采用的布袋式高压脉冲除尘器，选用的除尘器效率 $\geq 99.5\%$ ，粉尘经除尘器处理通过 6 根 54m 排气筒引至楼顶排放。	同环评		
		磨粉车间设有集中式除尘风网，对产生粉尘的输送、提升、计量、磨粉、装车等作业环节，分别设置负压吸风口，组成 14 套高效除尘系统，选用布袋式高压静态反吹除尘器，选用的除尘器效率 $\geq 99.5\%$ ，粉尘经除尘器处理后均通过 2 根 50m 排气筒引至楼顶排放；粉料成品仓的除尘器采用插入式脉冲除尘器，设置在仓顶，每个仓一个，共 30 个，除尘效率 $\geq 99.5\%$ ，通过 6 根 28m 排气筒引至楼顶排放。	同环评		
环保工程	雨水弃流池	占地面积 179.56m ² ，容积：600 立方；兼做事故收集池。	同环评	雨水	新建
	污水处理	生活污水依托原生活污水预处理池进行收集预处理后进入五粮液集团污水处理站集中处理	同环评	废水	依托
	一般废物	灰渣：卸粮站、工作塔、立筒仓收集的灰渣存放于灰斗仓，定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料；磨粉车间收集的灰渣交金龙贸易开发总公司外售作为饲料；生活垃圾由环卫部门定期清运处理	同环评	固废	新建
	危险废物	项目产生的危险废物依托五粮液集团 504 车间危废暂存间进行分类暂存，定期交由有资质单位处置	同环评	危废	依托

2.4 产品方案

本项目为技改项目。本项目建成前后产品方案情况见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案情况一览表

序号	产品名称	环评设计生产规模	本期验收生产规模
1	酿酒专用粮仓储及供应系统，4.8 万 t 立筒仓及磨粉车间	来粮接收系统：200t/h×3；发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。	来粮接收系统：200t/h×3；发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目生产线主要生产设备一览表

序号	代号	名称	规格型号	环评预测 数量（套/ 台/个）	验收实际 数量（套/ 台/个）	备注
一、卸粮站、工作塔、筒仓						
1	E2-1~E2-6	斗式提升机	TDTG80/46, H=36.2 , N=37+4Kw	6	6	
2	E2-7~E2-10	斗式提升机	TDTG60/33, H=52.1 , N=55+4Kw	4	4	
3	E2-11~E2-14	斗式提升机	TDTG60/33, H=49.8 , N=55+4Kw	4	4	
4	B3-1~ B3-4	带式输送机	B=650 200T/h, L=84.22	4	4	
5	B3-5~ B3-8	带式输送机	B=500 100T/h, L=80.01	4	4	
6	C1-1~C1-4	刮板输送机	TGSS50 L=17.12 H=1.97	4	4	
7	C1-5~C1-7	刮板输送机	TGSS50 L=37.65/41.25/27.91 H=2.57/3.62/2.37	3	3	
8	C2-1~C2-11	刮板输送机	TGSS50/32 L=9~41.25 H=0	11	11	
9	C2-12~C2-15	刮板输送机	TGSS32 L=22.66/24.15 H=1.19~2.11	4	4	
10	W2-1~W2-3	散料秤	NCS-200 200T/H	3	3	
11	W2-4~W2-7	散料秤	NCS-100 100T/H	3	3	
12	S2-1~S2-3	组合清理筛	TAS206-A	3	3	
13	S2-4~S2-19	循环风振动筛	TQLZ-180*200	16	16	
14	S2-20~S2-35	循环风去石机	BQ SX180	16	16	
15	MS2-1~MS2-3	除铁器	RCYG-350*350	3	3	
16	F1-1 、 F1-3	脉冲除尘器	LMK224-2500JC	2	2	
17	F1-2 、 F1-4	脉冲除尘器	LMK114-2500JC	2	2	
18	F1-5~ F1-8	脉冲除尘器	LMK120-2000JC	4	4	
19	F2-1~F2-3、 F2-7~F2-10、 F2-15	脉冲除尘器	LMK96-2500FA	7	7	
20	F2-4~ F2-6	脉冲除尘器	LMK168-2500FA	3	3	
21	F2-11~F2-14	脉冲除尘器	LMK96-2500FA	16	16	
22	FV1-1~FV1-8、 FV2-1~FV2-15	防火阀	/	34	34	
23	BL1-1~ L1-8、 BL2-1~ L2-15	离心风机	/	23	23	
24	F3-1~ F3-4	脉冲除尘器	LMK56-2500FA	4	4	
25	F3-5~ F3-8	脉冲除尘器	LMK96-2500FA	16	16	
26	FV3-1~FV3-8	防火阀	/	20	20	
27	BL3-1~ BL3-8	离心风机	/	8	8	
28	JL2-1~JL2-5	清灰绞龙	LSS20	5	5	
29	H2-1~H2-4	缓冲仓	2.5m*12m	4	4	
30	GL3-1~4	谷冷机	GL85	4	4	

31	JL1-2~2	清灰绞龙	LSS20	2	2	
32	F1	脉冲除尘器	BLM-26	1	1	
33	LC1	罗茨风机	3L52WC	1	1	
34	CY1	卸料器	内旋 50 型 D=500	1	1	
35	/	平台\支架\风管\溜管\灰管\等	/	1	1	
36	/	真空清扫	N100/37KW-D52	1	1	
二、磨粉车间						
1	C1-C4	刮板输送机	TGSS32, N=37Kw	4	4	
2	C5-C9	刮板输送机	TGSS32, N=11Kw	5	5	
3	YL1 、 YL6	圆管绞龙	YLSS32, N=5.5Kw	2	2	
4	YL2 、 YL7	圆管绞龙	YLSS25, N=3Kw	2	2	
5	YL3 、 YL8	圆管绞龙	YLSS25, N=2.2Kw	2	2	
6	YL4-YL5、YL9-YL10	圆管绞龙	YLSS32, N=4Kw	4	4	
7	JL1-JL2	绞龙	TLSS46, N=18.5Kw	2	2	
8	JL3	绞龙	TLSS46, N=22Kw	1	1	
9	JL4 、 JL6	绞龙	TLSS46, N=22Kw	2	2	
10	JL5	绞龙	TLSS46, N=15Kw	1	1	
11	YJL1-YJL30	出仓混合绞龙	HLSS30, N=4Kw	30	30	
12	E1-E2	斗式提升机	TDTG60/33, N=30Kw 、 3Kw	2	2	
13	101#-105#	原粮仓	240t	5	5	
14	201#-210#	原粮配料斗秤	40t 斗秤	10	10	
15	301#-309#	粉碎仓	/	9	9	
16	401#-430#	成品仓	50t 斗秤	30	30	
17	ZD1-ZD30	振动出仓器	TDX250, N=0.37*2Kw	30	30	
18	PG1-PG20	气动闸门	与 TGSS32 刮板中间出口一致	20	20	
19	PG11-PG30	气动闸门	QDZN400*400	10	10	
20	PG31-PG46	气动闸门	与 TLSS46 绞龙保持一致	16	16	
21	PG47-PG64	气动闸门	QDZN200*200	18	18	
22	MG1	密封闸阀版	400*400, N=1.5Kw	1	1	
23	RG1-RG31	装车软管	TZRG-40*2, N=0.55Kw	31	31	
24	HL1-HL2	连续式混合机	DLSH60*2, N=11Kw	2	2	
25	MF1-MF18	气控磨粉机	PLMFKT125*30, N=30+30Kw	18	18	
26	CX1-CX24	磁选器	TCXT25	24	24	
27	F1 、 F4-F5	脉冲除尘器	LMK56-2500FA, N=1.1+1.1Kw	3	3	
28	F2-F3、 F6-F11	脉冲除尘器	LMK56-2500FA, N=1.5+1.1Kw	8	8	
29	F15	脉冲除尘器	BLM26, N=1.1Kw	1	1	
30	FC1-FC30	插入式除尘器	LCR-20/ 10, N=5.5Kw	30	30	

31	CY1	旋风除尘器	内旋 50 型 D-500, N=1.1Kw	1	1	
32	BL1、BL4、BL5	离心通风机	FYG11	3	3	
33	BL2、BL3、BL6-BL11	离心通风机	FYG15	8	8	
34	R1-R6	罗茨鼓风机	SSR-200	6	6	
35	R15	罗茨鼓风机	3L52WD	1	1	
36	BF1-BF6	正压关风器	BFCP56	6	6	
37	FV1、FV7-FV10	防火阀	D=400mm	5	5	
38	FV2、FV3、FV6、FV11	防火阀	D=450mm	4	4	
39	FV4	防火阀	D=375mm	1	1	
40	FV5	防火阀	D=350mm	1	1	
41	HX1-HX3	灰箱	700*600*900	3	3	
42	PDF1	气动蝶阀	D=190mm	6	6	
43	PDF2	气动蝶阀	D=400mm	10	10	
44	PDF3-PDF32	气动蝶阀	D=190mm	30	30	
45	TV1-TV102	双路阀	跟管道尺寸一致	102	102	

2.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名 称		来源	形态	环评年用量		验收年用量	备注
1	原料	高粱	外购	颗粒	216000t	60 万 t	21.6 万 t	散装、袋装
2		大米	外购	颗粒	132000t		13.2 万 t	散装、袋装
3		糯米	外购	颗粒	108000t		10.8 万 t	散装、袋装
4		小麦	外购	颗粒	96000t		9.6 万 t	散装、袋装
5		玉米	外购	颗粒	48000t		4.8 万 t	散装、袋装
6	能源	水	当地市政自来水管网	液态	13797t		1.0 万 t	/
7		电	当地电网	/	1507085kw		150 万 kw	/

项目生产过程不用水不产生废水，用水主要为员工生活用水及绿化用水。本项目水平衡见图 2-1。

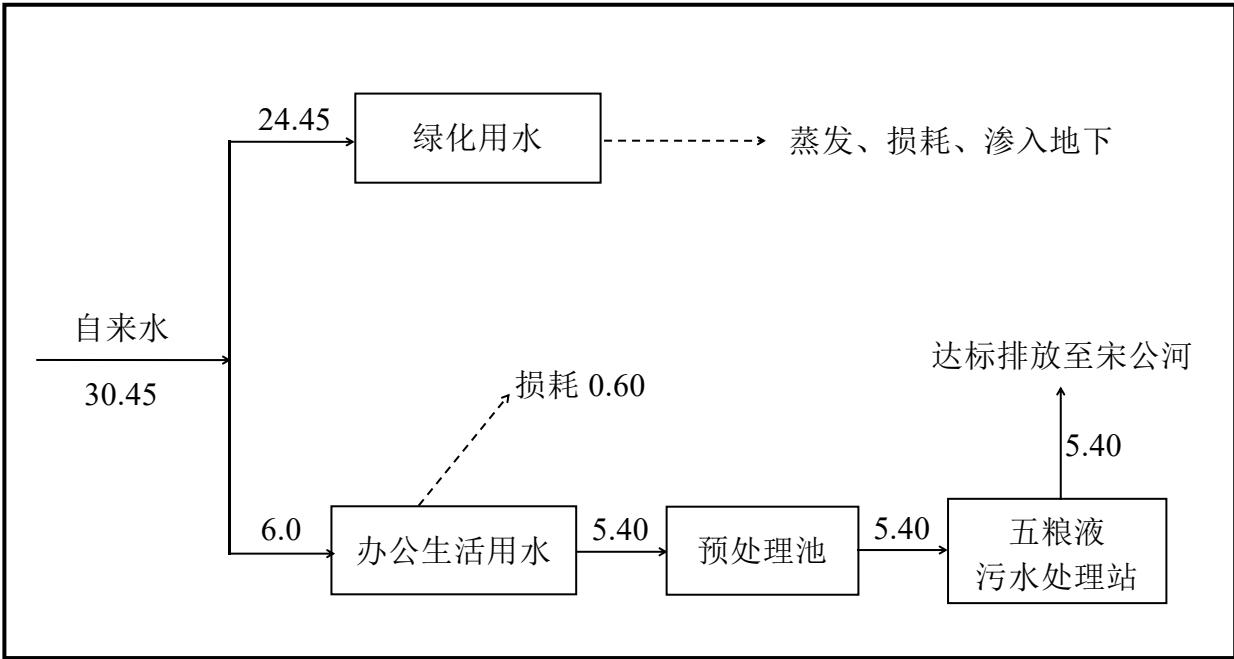


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

2.7 劳动定员及生产制度

本项目实际劳动定员 40 人，员工从五粮液集团现有员工中调配，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

2.8 工艺流程及产污环节

本项目本项目为酿酒专用粮供应及仓储项目，项目建设酿酒专用粮供应及仓储系统（4.8 万 t 立筒仓），主要系统的作业能力：来粮接收系统：200t/h×3；筒仓向磨粉车间发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。主要工艺流程及产污位置见图 2-2~图 2-3。

1、立筒仓进出仓工艺

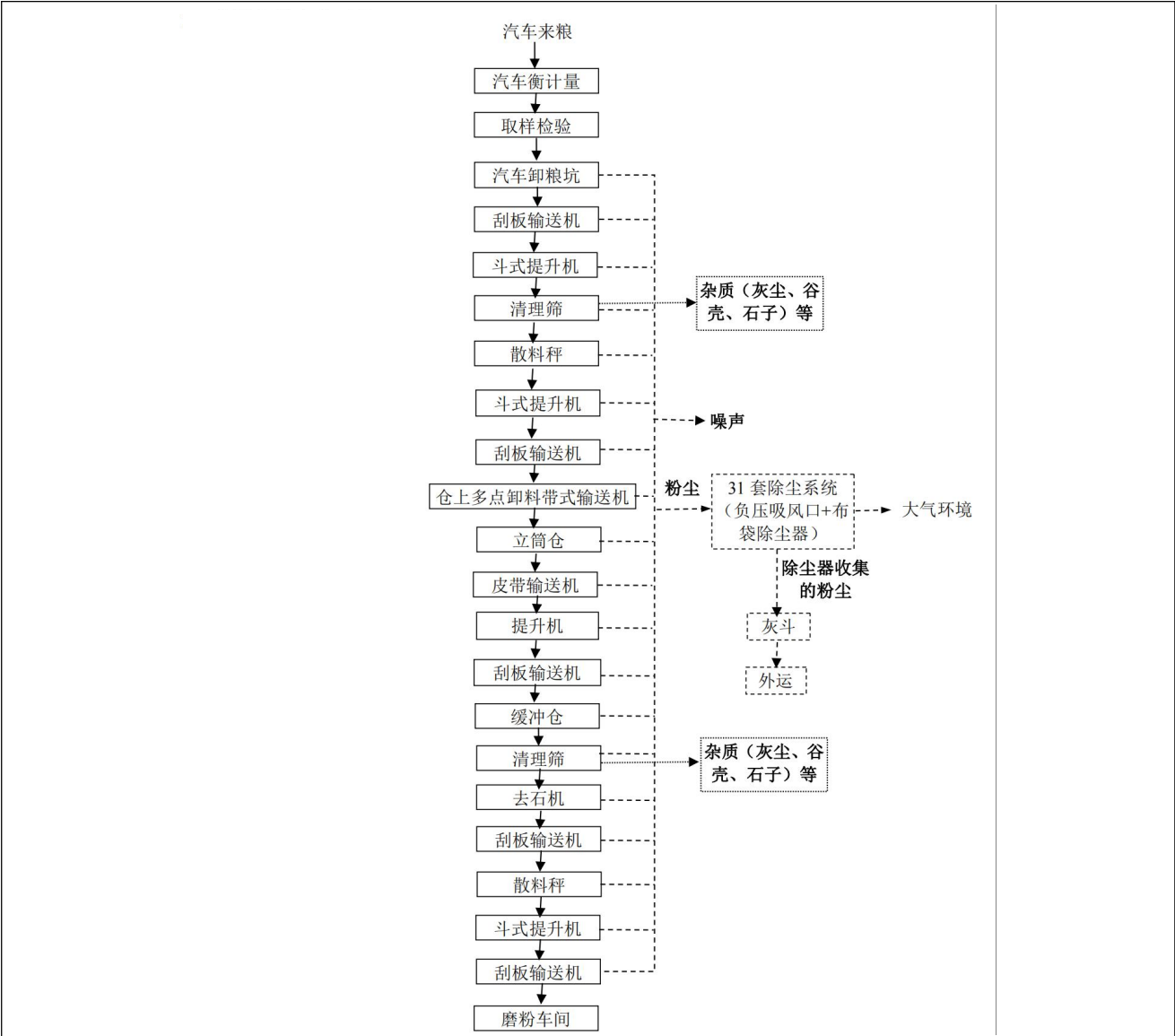


图 2-2 原粮入仓、出仓工艺流程及产污位置图

工艺说明：此部分为汽车来粮入仓及出仓作业工段，主要为公路来粮卸车入立筒仓储存、立筒仓向磨粉车间放粮 2 个过程。

卸粮站适应各种汽车来粮（分袋包装粮和散装粮，设置 4 套卸粮系统），预留汽车液压翻车板翻车卸料，卸粮坑上均设有格栅，防止大型杂物进入粮流，保证物流顺畅。格栅下设置蔽尘装置，阻止粉尘外溢。共设计 3 条接收线，每一条接收线产量 200t/h（单台产量）。

立筒仓设置有粮情监测系统、通风系统、制冷系统，对粮仓温度进行实时监测，防止发生仓内害虫、霉菌繁殖，防止粮食质变，确保粮食品质安全。增强粮食储藏的安全性。所有作业设备和装置均选用高效密闭型，如新型的单托辊带式输送机，密封性好，所有轴承外置，易观察，易维修，防止粉尘飞扬，较少事故隐患。

项目设置除尘系统，对产生粉尘的汽车卸粮、输送、清理、计量、提升等作业环节，分别设置负压吸风口，组成 31 套高效除尘系统，选用布袋式高压静态反吹除尘器，以保证具有良好的作业环境，避免发生粉尘爆炸。收集的粉尘采用灰箱集中处理；卸粮坑除尘风网的收集灰尘和进粮系统输送设备风网的收集灰尘采用集中处理，交五粮液环保产业公司使用专用灰车外运。

2、磨粉车间作业及散粉发放系统

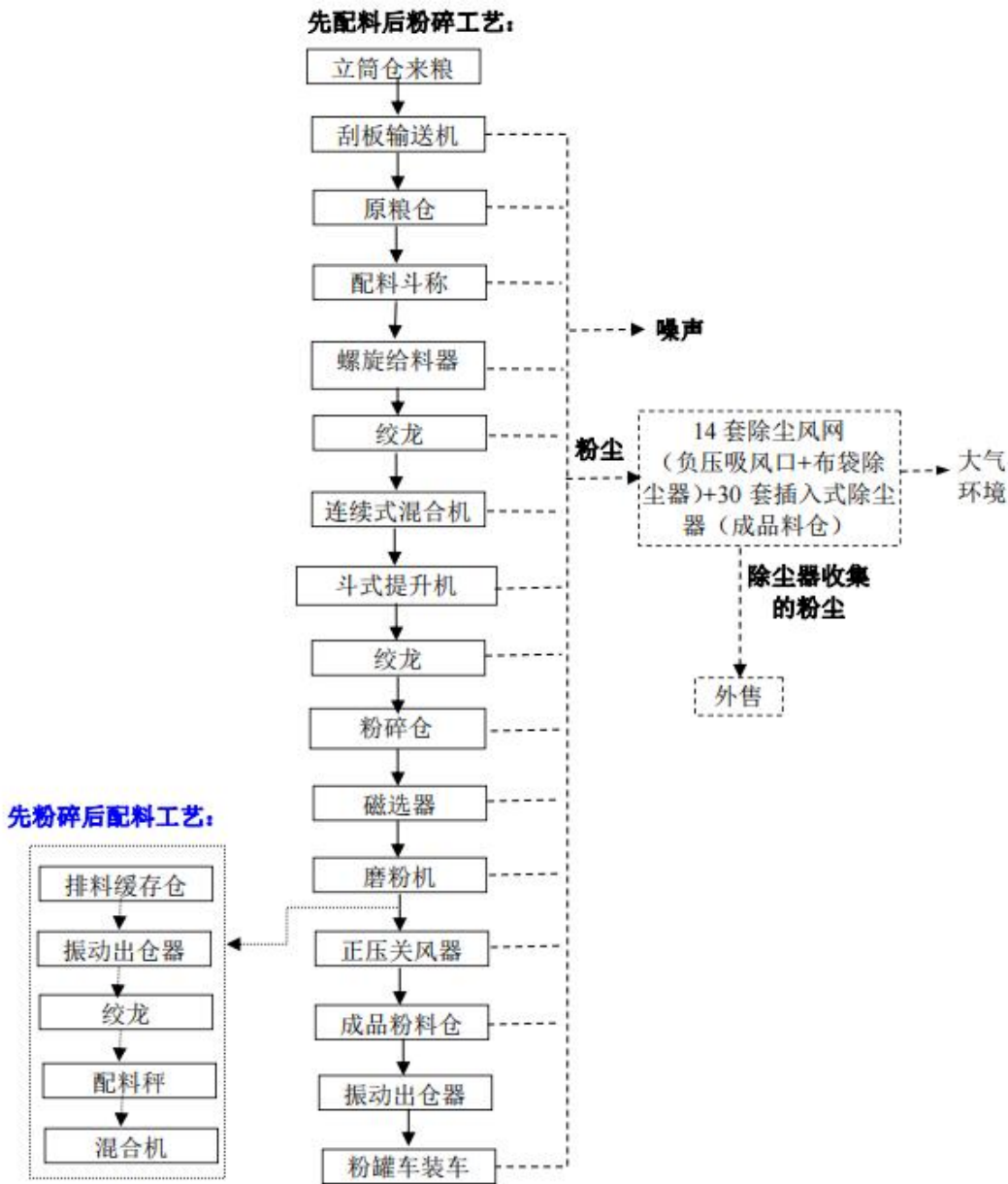


图 2-3 磨粉车间工艺流程及产污位置图

工工艺要求：按照“先配料后粉碎”的工艺进行工序设计，预留“先粉碎后混合”工艺的设备及车间位置。

高粱、玉米、小麦、大米、糯米 5 种粮食的粉碎之前，先按照比例进行配料，然后在混合，混合后在进行粉碎，五种原粮搭配比例为高粱 36%，小麦 16%，玉米 8%，大米 22%，糯米 18%。配料比例根据公司要求进行，留有“先粉碎后配料”转换位置。

磨粉车间分 4 个工段：五种粮食配料工段→五种粮食粉碎工段→五种粉粮存储工段→散粉发放工段。

（1）五种粮食配料工段

立筒仓内的原粮由 4 条生产线输送至磨粉车间，每条线生产能力为 100t/h。设 5 个原粮仓和 5 组配料斗秤，每组仓容约 320t，配料仓总仓容 1600t。五种粮食，通过 4 条输送线进入 5 个原粮仓，通过配料斗秤计量螺旋给料器进入混合机进行混合，混合后的粮食通过提升机提升至粉碎仓。

（2）五种粮食粉碎工段

磨粉机进料缓冲仓后经磨粉机磨粉，粉料经气力输送进入粉料暂存储仓（暂存储仓设 6 组仓，每组 5 个粉仓，单粉仓仓容 50 吨，总仓容 1500t），项目不设散粉打包工艺。

预留工艺流程：粉碎仓→磁选器→磨粉机→配料缓存仓→振动出仓器→圆管绞龙→配料秤→混合机→正压关风器→成品粉料仓。

磨粉总生产能力按近期保证 14 个小时向酿酒车间提供 2000t 粉料进行设计，粉碎产能是 142.9t/h。选用 18 台 125cm 磨粉机，总生产能力可达 2000t/14h。

粉碎设备采用性能优良、便于调节的气压辊式磨粉机，通过调节磨辊轧距，可将混合后的物料粉碎至 4~8 瓣或需要的粒度。磨辊采用齿辊，通过调节磨辊转速、快慢辊速比、磨辊的齿角、齿数、斜度以及快慢辊的磨齿排列，可以获得最佳研磨效果，最大限度满足酿造车间对原料的需求。

粉碎系统可以根据不同地区原粮品质进行：分开粉碎、分开储存、分开散运，送到指定酿酒车间进行使用，确保高品质制酒的要求。

（3）五种粉粮存储、散粉料发放工段

散粉料发放直接在粉仓下面直接装车，设计 6 个散装工位，即 6 个组合仓，每个组合仓由 5 个散粉仓组成，每一个散粉仓一个出口，5 个散粉仓出口与专用粉罐车进口尺寸相同，保证粉罐车 5 个进口可以同时装粉。全部设计为散装发放。

项目总体工艺采用信息管理系统，能够动态了解每个筒仓的粮食品种、数量、温度、湿度、虫害等粮情信息，实现管控一体化。

2.9 项目变动情况

本项目变动情况见表 2-7。

表 2-7 本项目变动情况表

环评及批复建设情况	验收实际建设情况	变动原因
卸粮站共设置 8 套集气罩+除尘系统，均采用的布袋式高压脉冲除尘器，选用的除尘器效率 $\geq 99.5\%$ ，粉尘经除尘器处理后均通过 4 根 19m 排气筒引至楼顶排放。	粉尘经除尘器处理后通过 4 根排气管道引至楼顶，再经 1 根 16m 排气筒排放，其它同环评	减少排气筒数量，便于企业管理

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号），本项目的变化不属于重大变动。同时，本项目不存在“未批先建”“未验先投”等违法行为。

表三

3 主要污染源、污染物产生、处理和排放

3.1 废水的产生、处理及排放

废水主要为生活污水，无生产废水。

本项目实际员工人数为 40 人，生活污水排放量为 5.4m³/d，生活污水中主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等，通过生活污水预处理池处理后经污水管网排入五粮液集团污水处理站集中处理，达标后排放至宋公河。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目生产过程中产生的废气主要为原料卸料粉尘、入仓、出仓工序产生的粉尘（包含汽车卸粮、输送、清理、计量、提升、入仓、倒仓等作业环节），磨粉车间产生的粉尘，粉料仓排气粉尘以及汽车尾气。

1、卸粮站、立筒仓、工作塔产生的粉尘

①卸料粉尘（表 3-1）

项目来粮通过汽车运输至场地，卸粮站适应各种汽车来粮（分袋包装粮和散装粮），预留汽车液压翻车板翻车卸料，卸粮坑上均设有格栅，防止大型杂物进入粮流，保证物流顺畅。通过卸粮坑卸粮，在卸粮过程中产生卸粮粉尘颗粒物。设置 4 条卸粮线，每条卸粮线设置 2 台布袋式高压脉冲除尘器（（除尘器编号为 F1-1~F1-8））分别处理卸粮和刮板输送工序产生的粉尘。卸粮坑上均设有格栅，防止大型杂物进入粮流，格栅下设置蔽尘装置，阻止粉尘外溢；同时卸粮坑上方设置集气罩和吸风管道，项目刮板机、输送带均为密闭输送，在刮板机、输送带上设置负压吸风管道，通过负压吸风，将卸料粉尘收集至 8 套布袋式高压脉冲除尘器处理分别通过 4 根排气管道（编号 PQ1#~PQ4#）引至楼顶，通过 1 根排气筒排放（排气筒高度 16m）。如表 3-1 所示。

表 3-1 卸料粉尘废气处理措施

序号	工段	除尘器编号	排气管编号	污染物	治理措施	备注
1	1#卸粮线	F1-1	PQ1#	颗粒物	布袋式高压脉冲除尘器	4 根排气管道引至楼顶，通过 1 根排气筒排放（排气筒高度 16m）
2	2#卸粮线	F1-2	PQ2#			
	1#卸粮输送线	F1-5				
	2#卸粮输送线	F1-6				
3	3#卸粮线	F1-3	PQ3#			
	3#卸粮输送线	F1-7				
	4#卸粮输送线	F1-8				
4	4#卸粮线	F1-4	PQ4#			

②原料入仓、出仓输送至磨粉仓工序产生的粉尘（表 3-2）

本项目作业设备和装置均选用高效密闭型，实现输送、储存、输送、配料、磨粉、入仓、卸料等环节全封闭进行

A、原料转运阶段和运输过程中产生的粉尘（包含收料提升、输送、计量、提升、贮仓排气、倒仓）

在粮食传输、入仓等过程中粮粒的运动和摩擦会产生一定量的粉尘以及原料粮本身夹带的灰尘等杂质产生粉尘。设置 3 条入仓提升计量线，项目在各输送带上和散料称入口处设置吸风管道，通过负压吸风收集粉尘，配备 3 套布袋式高压脉冲除尘器（除尘器编号为 F2-1~F2-3）；4 条入仓输送线，输送带上及入仓管道落口处设置吸风管道，通过负压吸风收集粉尘，配备 4 套布袋式高压脉冲除尘器（除尘器编号为 F3-1~F3-4）；4 条仓下输送线，项目在仓下输送带上及出仓管道落口处设置吸风管道，通过负压吸风收集粉尘，配备 4 套布袋式高压脉冲除尘器（除尘器编号为 F3-5~F3-8）；以及 4 条出仓清理去石后入磨粉仓输送线，项目在仓下输送带上及出仓管道落口处设置吸风管道，通过负压吸风收集粉尘，配备 4 套布袋式高压脉冲除尘器（除尘器编号为 F2-11~F2-14）。共计 15 套除尘器处理粉尘并引入 6 根排气筒引至楼顶排放（排气筒高度 54m，编号 PQ5#~PQ10#）。同时，项目配备 1 套杂质收集除尘器（除尘器编号为 F2-15）处理杂质收集过程中产生的粉尘通过 PQ10#排气筒排放。

B、过筛和清理过程中产生的粉尘

在过筛和清理过程中会产生一定量的粉尘。本项目设置 4 条出仓线，项目在缓冲仓、振动筛、去石机入口处设置吸风管道，收集过筛清理粉尘，配备 4 套布袋式高压脉冲除尘器（除尘器编号为 F2-7~F2-10）处理并引入 2 根排气管筒引至楼顶排放（排气筒高度 54m，编号 PQ5#~PQ6#），同时项目预留入仓前筛分工段，配备 3 套清理筛，位于 3 条

入仓提升计量线（B1~B3）中，并预留 3 套除尘器（除尘器编号为 F2-4~F2-6）处理该工段粉尘。

表 3-2 原料入仓、出仓输送至磨粉仓工序废气处理措施

序号	工段	除尘器编号	排气管 编号	污染物	治理措施	备注
1	1#出仓、清理去石	F2-7	PQ5#	颗粒物	布袋式高压脉冲除尘器	6 根排气筒引至楼顶排放（排气筒高度 54m）
	2#出仓、清理去石	F2-8				
	2#输送、提升、称料、刮	F2-2				
	2#入仓前原粮清理（预留）	F2-5				
2	3#出仓、清理去石	F2-9	PQ6#			
	4#出仓、清理去石	F2-10				
	3#入仓（仓上除尘系统）	F3-3				
	4#入仓（仓上除尘系统）	F3-4				
3	1#出仓清理去石 输送提升工段	F2-11	PQ7#			
	3#出仓清理去石 输送提升工段	F2-13				
4	2#出仓清理去石 输送提升工段	F2-12	PQ8#			
	4#出仓清理去石 输送提升工段	F2-14				
	4#出仓（仓下除尘系统）	F3-8				
9	2#出仓（仓下除尘系统）	F3-6	PQ9#			
	3#出仓（仓下除尘系统）	F3-7				
6	1#输送、提升、称料、刮板	F2-1	PQ10#			
	1#入仓前原粮清理（预留）	F2-4				
	3#输送、提升、称料、刮板	F2-3				
	3#入仓前原粮清理（预留）	F2-6				
	1#入仓（仓上除尘系统）	F3-1				
	2#入仓（仓上除尘系统）	F3-2				
	1#出仓（仓下除尘系统）	F3-5				
	杂质收集系统除尘	F2-15				

2、磨粉车间产生的粉尘（表 3-3）

①配料磨粉工序粉尘

本项目原料经计量后进入配料系统后进入 9 个粉碎仓后进入 18 台磨粉机进行磨粉，磨粉后经密闭管道输送至 30 个粉料成品仓进行暂存。在配料磨粉工序阶段会产生粉尘颗粒物。项目在刮板输送机上、原粮仓进出料口、混合机、粉碎仓进出料口、磨粉机进出料口等产尘点设置负压吸风口将此部分产生的粉尘收集至 8 套布袋式高压脉冲除尘系统（其中 3 套为“先粉碎后混合”工艺预留）（除尘器编号 F1~F5、F12~F14），处理后经各自配套风管引至楼顶后经 1 根排气筒排放（排气筒编号 PQ11#，排气筒高度 50m）。

②粉料入仓、出仓时产生的排气粉尘

项目原料粮经磨粉机破碎后通过密闭管道输送形式进入成品粉料仓，入仓时产生排

气粉尘，同时项目粉料在出仓装车时料仓出口与车辆接料口也会产生排气粉尘。项目在粉料出仓装车产尘点设置负压吸风口将此部分产生的粉尘收集至 6 套布袋式高压脉冲除尘系统（除尘器编号为 F6~F11）处理，其中 F6 除尘器经风管引至 PQ11#排气筒排放（排气筒高度 50m），F7~F11 除尘器经风管引至 PQ12#排气筒排放（排气筒高度 50m）；筒仓顶设置 30 套插入式脉冲除尘装置，处理粉料入仓时产生的排气粉尘，排气粉尘经 30 套插入式脉冲除尘装置处理后经 6 根排气筒引至楼顶排放（排气筒高度 28m）。

综上：磨粉车间共设置 14 套布袋式高压脉冲除尘器（其中 11 套为先混合后粉碎工段除尘器，3 套为先粉碎后混合工段预留除尘器）处理磨粉工段产生的粉尘，处理后的粉尘引至楼顶经 2 根 50m 排气筒排放（排气筒编号为 PQ11#、PQ12#）；以及 30 套仓顶除尘器处理成品粉料仓粉尘，共分为 6 组，单组 5 套除尘器共用 1 根排气筒（共计 6 根，排气筒高度 28m，排气筒编号 PQ13#~PQ18#）

表 3-3 磨粉车间废气处理措施

序号	工段	除尘器编号	排气管编号	污染物	治理措施	备注		
1	来粮输送工段除尘	F1	PQ11#	颗粒物	布袋式高压脉冲除尘器	8 根排气筒引至楼顶排放（2 根排气筒高度 50m，6 根排气筒高度 28m）		
	磨粉前工段除尘	F2						
		F3						
	磨粉工段除尘	F4						
		F5						
	预留	F12						
成品仓出仓除尘	F6							
2	成品仓出仓除尘	F7~F11	PQ12#					
	预留	F13~F14						
3	仓顶除尘器	FC1~FC5	PQ13#					
4	仓顶除尘器	FC6~FC10	PQ14#					
5	仓顶除尘器	FC11~FC15	PQ15#					
6	仓顶除尘器	FC16~FC20	PQ16#					
7	仓顶除尘器	FC21~FC25	PQ17#					
7	仓顶除尘器	FC21~FC25	PQ18#					

3、汽车尾气

项目运输车辆主要为原粮运输车和粉料罐车，在启动和行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 THC。汽车尾气属于分散流动源，且主要污染物排放量

不大。由于项目区周围无高大建筑，地势平坦、开阔，空气较流畅，项目汽车尾气极易随大气扩散，对环境影响不大。采取限速、清扫、晒水、清洗等一系列方式降低污染物浓度。

3.3 噪声的产生、治理及排放

本项目噪声分为交通噪声和设备噪声。

1、交通噪声

汽车进出将产生汽车噪声，汽车噪声分为汽车喇叭声、发动机的噪声、进气噪声、排气噪声、冷却系统噪声、传动系统噪声、车体震动噪声等，如表 3-4 所示，该类噪声源强的特点为瞬时发生、持续时间较短显。采取加强进出厂区车辆管理，厂区内禁止鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和怠速来降低噪声影响。

表 3-4 交通噪声源强

序号	运行状况	治理措施
1	怠速行驶	厂区内禁止鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和怠速来降低噪声影响
2	正常行驶	
3	鸣笛	

2、设备噪声

项目设备噪声源为提升机、输送机、磨粉机等加工设备及风机、空压机等动力性噪声以及运输车装卸噪声，多为稳态噪声，噪声源强在 70~100dB（A）之间，如表 3-5 所示。本项目采用①设备选用国内外技术先进的低噪声设备；②厂区总图合理布置；③对提升机、输送设备、螺旋泵等采取基座减振，对空压机、风机采取基座减振、安装消声器；④卸料时轻卸缓放；⑤修建围墙并在厂区周围栽种抗污染的高大灌乔木形成绿化带，以减少设备噪声对周围声环境的影响；⑥设备定期调试，加润滑油进行维护。降低噪声污染。

表 3-4 设备噪声源

序号	声源	位置	治理措施
1	提升机	立筒仓、卸粮站、工作塔、磨粉车间	基座减振、厂房隔声
2	输送机		基座减振、厂房隔声
3	磨粉机		基座减振、厂房隔声
4	风机		进风口消声器，管道外壳阻尼
5	空压机		进口风消声器、厂房隔声
6	螺旋泵		厂房隔声、隔声罩壳
7	卸料噪声	卸粮站	下料时轻卸缓放

3.4 固体废弃物的产生及处置措施

项目固体废物分为生产固废和生活固废。其中生产固废包括清理出的杂质（灰尘、谷壳、石子）、除尘器收集的灰渣、废原粮包装袋、废机油、废机油包装桶以及化验室废化验试剂等，生活固废包括办公生活垃圾。分为一般固废和危险废物。

1、一般固废

（1）杂质：项目在清理过程中会清理出部分杂质，主要为灰尘、谷壳、石子等，本项目清理出的杂质产生量约占总量的万分之一，60t/a，此部分杂质定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料。

（2）除尘器收集的粉尘：项目卸粮、工作塔、立筒仓产生的粉尘经 31 套布袋式高压脉冲除尘器处理，除尘器收集的粉尘量为 2075.4408t/a，定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料；磨粉车间经除尘器收集的粉尘量为 195t/a，此部分粉尘交金龙贸易开发总公司外售作为饲料。

（3）废原粮包装袋：项目部分原粮为袋装，卸粮过程中会产生废弃原粮包装袋，产生量约 4.6t/a，废包装袋集中收集后外售废品回收站。

2、危险废物废

在日常生产机械保养与维护过程中产生少量的废棉纱、手套等，年产生量 0.4t/a。项目产生的危废为进行设备检修时产生的废机油及废机油包装桶，废机油年产量为 0.2t/a；废机油包装桶产量 0.5t/a；项目化验室产生少量废弃化验试剂（项目化验室主要使用试剂为碘化钾和无水乙醇混合液，检测指标为生芽率、虫蚀率、病斑率、色泽、气味等指标），产生量为 0.1t/a。危险废物依托五粮液集团 504 车间危废暂存间进行分类暂存，定期交有资质单位处置。

3、办公生活垃圾

本项目实际劳动定员 40 人，产生量约 20kg/d，6.0t/a。厂区日常办公生活垃圾由垃圾桶收集后每日由专人进行统一收集，然后由市政环卫部门清运、处理

表 3-2 固体废物排放及处置情况表

性质	名称	类别	产生环节	产生量 (单位: t/a)	处置方式
一般固体废物	杂质	一般固废	清理	60	定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料
	卸粮、工作塔、立筒仓除尘器收集的粉尘		除尘	2075.4408	
	磨粉车除尘器收集的粉尘		除尘	195	交金龙贸易开发总公司外售作为饲料
	废原粮包装袋		卸粮	4.6	外售
	生活垃圾		员工办公	6.0	环卫部门统一清运
危险废物	废机油	危险废物 HW12	机械维修保养	0.2	分类暂存于项目危废暂存间后分别交有资质单位处置
	废含油棉纱、手套	危险废物 HW49	机械维修保养	0.4	
	废机油包装桶		机械维修保养	0.5	
	废实验室试剂		实验室	0.1	

3.5 污染源及处理设施汇总

表 3-3 污染源及处理设施汇总表

种类	主要污染源	主要污染物	治理措施	排放去向
废水	生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	生活污水预处理池、五粮液集团污水处理站	通过生活污水预处理池处理后经污水管网排入五粮液集团污水处理站集中处理，达标后排放至宋公河
废气	卸粮站卸粮粉尘	颗粒物	卸粮站卸粮产生的粉尘通过 8 套布袋式高压脉冲除尘器处理后经 4 根排气管道引至楼顶，通过 1 根排气筒排放（排气筒高度 16m）	有组织，环境空气
	工作塔和立筒仓在原料入仓、出仓输送至磨粉仓工序产生的粉尘	颗粒物	工作塔、立筒仓产生的粉尘通过 23 套（3 套预留）布袋式高压脉冲除尘器处理后分别通过 6 根 54m 排气筒引至楼顶排放	
	磨粉车间配料磨粉工序粉尘，粉料入仓、出仓时产生的粉尘	颗粒物	配料磨粉工序产生的粉尘通过 14 套（3 套预留）布袋式高压脉冲除尘器处理后分别通过 2 根 50m 排气筒引至楼顶排放；同时粉料入仓、出仓时产生的粉尘通过配套 30 套插入式脉冲除尘器通过 6 根 28m 排气筒引至楼顶排放	

	汽车动力起尘	颗粒物	清扫路面+洒水降尘	无组织，环境空气
噪声	交通噪声（怠速行驶、正常行驶、鸣笛）	噪声	禁鸣，减少启动和怠速	/
	设备噪声（提升机、输送机、磨粉机、风机、空压机、螺旋泵、卸料噪声）	噪声	厂房隔声、基础减震	/
固废	杂质	一般固废	定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料	/
	卸粮、工作塔、立筒仓除尘器收集的粉尘		交金龙贸易开发总公司外售作为饲料	
	磨粉车除尘器收集的粉尘		外售	
	废原粮包装袋		环卫部门统一清运	
	生活垃圾	危废	依托五粮液集团 504 车间危废暂存间进行分类暂存定期交由有资质单位处置	
	废机油			
	废含油棉纱、手套			
	废机油包装桶			
	废实验室试剂			

3.6 环保设施（措施）及投资一览表

本次验收实际总投资 41416.01 万，其中实际环保投资为 954 万，占实际总投资的 2.3%。环保设施及投资见表 3-4。

表 3-4 环保设施（措施）及投资一览表

项目	环评中要求的建设内容	实际建设的环保设施	环评中投资金额(万元)	实际投资(万元)
废水治理	生活污水依托厂区预处理池处理后进入五粮液污水处理站集中处理后达标排放	同环评	/	/
废气治理	卸粮站产生的粉尘通过 8 套布袋式高压脉冲除尘器处理后分别通过 4 根 19m 排气筒引至楼顶排放。	卸粮站产生的粉尘通过 8 套布袋式高压脉冲除尘器处理后经 4 根排气管道引至楼顶，通过 1 根排气筒排放（排气筒高度 16m）	480	480
	工作塔、立筒仓产生的粉尘通过 23 套（3 套预留）布袋式高压脉冲除尘器处理后分别通过 6 根 54m 排气筒引至楼顶排放。	同环评		
	磨粉车间产生的粉尘通过 14 套（3 套预留）布袋式高压脉冲除尘器处理后分别通过 2 根 50m 排气筒引至楼顶排放，同时粉料仓配套 30 套插入式脉冲除尘器处理排气粉尘后通过 6 根 28m 排气筒引至楼顶排放	同环评		
噪声治理	禁鸣，减少启动和怠速；设备于室内，并安装减震垫、风机进风口消声器，墙体隔声	同环评	320	320
固废治理	杂质、卸粮、工作塔、立筒仓除尘器收集的粉尘定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料	同环评	7	7
			12	12
	磨粉车除尘器收集的粉尘交金龙贸易开发总公司外售作为饲料		8	
	废原粮包装袋外售		4	4
	生活垃圾纳入市政环卫清运系统		3	3
	废机油、废含油棉纱、手套、废机油包装桶、废实验室试剂等危险废物依托五粮液集团 504 车间危废暂存间进行分类暂存定期交由有资质单位处置		/	/
环境风险	设置消防水池 1200 立方米；初期雨水弃流池兼做事故收集池；厂区设置相应的警示标志等，配备足够的灭火器材等	同环评	120	120
合计		/	954	954

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目，项目符合国家产业发展政策，选址符合该地区的城市发展规划，选址合理，总平面布置合理。工程采取的污染防治措施和本评价要求的对策经济技术可行，在环保设施连续稳定运行，确保污染物稳定达标排放的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能和环境质量状况，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。因此，本评价认为，只要认真落实本报告表中提了的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 建设项目环境影响报告表建议

为减轻本建设项目对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，制定严格的生产安全。建议厂方采取如下措施：

- 1.建设单位加强施工期环境管理与监督，控制噪声扰民。
- 2.严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。工程竣工后，各项环保措施需经环保主管部门主持验收。
- 3.对项目现有的危废贮存场所做好相关防护工作。
- 4.厂方应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免腐蚀后引起二次污染。
- 5.定期进行员工培训，生产时应严格按照操作制度执行。加强工厂环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养、保证环保设施正常运转。
- 6.建立相应环保机构，配置专兼职环保人员，健全环保档案管理制度。由当地环境监测站定期对污染源进行监测，建立污染源管理档案。
- 7.在实际生产过程中，应尽量降低物耗、能耗，将本项目的环境污染影响控制在最低水平。
- 8.若本项目建设方案、生产规模、建设地点、生产工艺等发生变动，必须重新办理

环保等相关手续。

4.3 环境影响评价批复

2020年9月18日，宜宾市生态环境局“宜环审批[2020]57号”文下达了《关于对宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目环境影响报告表的批复》，批复如下：

一、该项目总投资41416.01万元，环保投资770万元，在四川省宜宾市翠屏区岷江西路150号建设。主要建设内容：利用原509车间改建为酿酒专用粮供应系统，建设粮食卸料房、汽车罩棚、原粮接收系统200t/h×3条、48000t立筒仓、发放系统100t/h×4条、磨粉车间2000t/14h、粉料发放系统等，布置斗式提升机、带式输送机、刮板输送机、脉冲除尘器等设备。对原有综合办公楼等进行装修改造。同时，配套建设或依托辅助、公用、环保等工程。

该项目在全面落实环评文件提出的各项环保对策措施后，环境不利影响可得到减缓，同意按照报告表中所列性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、项目实施中同时做好以下工作。

（一）严格落实建设期各类污染防治措施。加强对建设期各类污染的处理，防止施工废水、扬尘、噪声、垃圾污染环境，有效控制和降低工程施工对生态环境的不利影响。

（二）严格落实营运期污染防治措施。一是生活废水经厂区污水预处理池收集后进入五粮液污水处理站集中处理达标后排放；二是废气经收集处理后，达标排放；三是采取有效的减振、隔声、消声措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。

（三）严格落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。

（四）严格落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

（五）严格落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。

三、项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，竣工后按规定程序开展验收。

五、你公司要按规定接受宜宾市生态环境保护综合行政执法支队和上级生态环境行

政主管部门的监督检查。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析及监测仪器

本次监测项目的监测方法及方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1~表 5-4。

表 5-1 废水监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-100 便携式酸度计 (17107019)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 电子天平 (56497)	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管	4mg/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	LRH-250F 生化培养箱 (102432)	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法 HJ 636-2012	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.01mg/L

表 5-2 有组织废气监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
排气参数	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	YQ3000-D 型大流量烟尘(气) 测试仪 (521023230706、 521017230706)	/
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	FA2004N 电子天平 (56497)	0.2mg/m ³

表 5-3 无组织废气监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	FA2004N 电子天平(56497)	75μg/m ³
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022		

表 5-4 噪声监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00301104)	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	/

5.2 人员能力

对参加该项监测工作的采样人员和实验室分析人员须经培训考核合格后，经能力确认，由四川省工业环境监测研究院总工办出具具备上岗资格的通知文件，从事的工作必须与上岗资格的通知文件中确定的能力范围一致。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)的要求进行。选择的方法检出限满足要求。水质监测分析过程中，分析不少于 10% 的平行样。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。质控数据分析表见表 5-4。

表 5-5 质控数据统计表

项目	样品编号	测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差	允许范围	评价 结果
平行样	化学需 氧量	2403227-0527-FS0101	172	-0.58	相对偏差 ≤10%	合格
		2403227-0527-FS0101		0.58		合格
		2403227-0527-FS0104	188	-1.06	相对偏差 ≤10%	合格
		2403227-0527-FS0104 平		0.53		合格
		2403227-0528-FS0104	116	-0.86	相对偏差 ≤10%	合格
		2403227-0528-FS0104 平		0.86		合格
	氨氮	2403227-0527-FS0101	33.6	0.60	相对偏差 ≤10%	合格
		2403227-0527-FS0101		-0.30		合格
		2403227-0527-FS0104	35.0	0.57	相对偏差 ≤10%	合格
		2403227-0527-FS0104 平		-0.29		合格
		2403227-0528-FS0104	36.8	0.54	相对偏差 ≤10%	合格
		2403227-0528-FS0104 平		-0.82		合格
	总氮	2403227-0527-FS0101	38.9	-0.26	相对偏差 ≤5%	合格
		2403227-0527-FS0101		0.26		合格

5.4 废气监测分析过程中的质量保证及质量控制

废气监测的质量保证按照国家环保部发布的相关要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。气体监测采样前，对自动采样测试仪进行校核。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应要求进行，测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

5.6 报告编制过程的质量保证及质量控制

本次报告编制严格实行三级审核制度，保证报告的逻辑性、准确性、合理性。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测内容

废水监测的监测点位、项目、时间及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
废水	本项目生活污水排口 ★1#	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	2024 年 5 月 27 日 ~2024 年 5 月 28 日	监测 2 天， 每天 监测 4 次。

6.2 有组织废气监测内容

有组织废气监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织 废气	DA067 磨粉车间废气处理设施排口 ◎7#	排气参数、颗粒物	2024 年 5 月 29 日 ~2024 年 5 月 30 日	监测 2 天，每 天监测 3 次。
	DA068 磨粉车间废气处理设施排口 ◎9#		2024 年 5 月 28 日 ~2024 年 5 月 29 日	
	DA070 磨粉车间废气处理设施排口 ◎10#			
	DA071 磨粉车间废气处理设施排口 ◎11#			
	DA072 磨粉车间废气处理设施排口 ◎12#			
	DA073 磨粉车间废气处理设施排口 ◎13#		2024 年 5 月 29 日 ~2024 年 5 月 30 日	
	DA075 磨粉车间废气处理设施排口 ◎8#			
	DA076 工作塔、立筒仓废气处理设施 排口◎6#			
	DA078 工作塔、立筒仓废气处理设施 排口◎2#		2024 年 5 月 30 日 ~2024 年 5 月 31 日	
	DA081 工作塔、立筒仓废气处理设施 排口◎5#		2024 年 5 月 29 日 ~2024 年 5 月 30 日	
	DA084 工作塔、立筒仓废气处理设施 排口◎4#		2024 年 5 月 30 日 ~2024 年 5 月 31 日	
	DA087 工作塔、立筒仓废气处理设施 排口◎1#		2024 年 5 月 29 日 ~2024 年 5 月 30 日	
	DA088 工作塔、立筒仓废气处理设施 排口◎3#		2024 年 5 月 30 日 ~2024 年 5 月 31 日	
	卸粮站废气处理设施排口◎15#			

6.3 无组织废气监测内容

无组织废气监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-3。

表 6-3 废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织 废气	厂界东北侧下风向监控点○1#	总悬浮颗粒物	2024 年 5 月 28 日 ~2024 年 5 月 29 日	监测 2 天， 每天 监测 4 次。
	厂界东北侧下风向监控点○2#			
	厂界东北侧下风向监控点○3#			

6.4 噪声监测内容

噪声监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-4。

表 6-4 噪声监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪 声	北侧厂界外 1m 处▲1#	工业企业厂界 环境噪声	2024 年 5 月 28 日 ~2024 年 5 月 29 日	监测 2 天， 每天昼间监测 1 次，夜间监测 1 次。
	东侧厂界外 1m 处▲2#			
	南侧厂界外 1m 处▲3#			
	西侧厂界外 1m 处▲4#			

表七

7 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

本项目为生产储存类项目，采取产品产量核算法对验收监测期间企业工况进行核算。验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好，符合验收监测条件。验收监测期间产品产量情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测生产负荷表

产品名称	本次验收部分设计生产规模	监测时间	监测期间实际产量	负荷
酿酒专用粮仓储及供应系统，4.8 万 t 立筒仓及磨粉车间	来粮接收系统：200t/h×3； 发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h。	2024 年 5 月 27 日	来粮接收系统： 200t/h×3；发放系统：	100%
		2024 年 5 月 28 日		100%
		2024 年 5 月 29 日	100t/h×4；磨粉车间 生产能力： 2000t/14h。	100%
		2024 年 5 月 30 日		100%
		2024 年 5 月 31 日		100%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

废水监测结果及评价见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果及评价

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果					排放限值	评价结论
			2024 年 5 月 27 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	测定均值/ 范围		
本项目生 活污水排 口★1#	pH	无量纲	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1~7.2	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	124	109	119	115	117	400	达标
	化学需氧量	mg/L	172	194	177	188	183	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	90.6	98.0	91.3	95.1	93.8	300	达标
	氨氮	mg/L	33.6	32.6	34.7	35.0	34.0	45	达标
	总氮	mg/L	38.9	40.0	39.4	39.6	39.5	70	达标
	总磷	mg/L	2.92	2.94	2.91	2.97	2.94	8	达标

表 7-2 废水监测结果及评价（续）

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果					排放限值	评价结论
			2024 年 5 月 28 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	测定均值		
本项目生 活污水排 口★1#	pH	无量纲	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5~7.6	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	94	81	109	82	92	400	达标
	化学需氧量	mg/L	155	168	149	116	147	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	70.8	75.4	68.1	50.6	66.2	300	达标
	氨氮	mg/L	35.5	36.1	34.7	36.8	35.8	45	达标
	总氮	mg/L	38.0	37.3	37.2	38.1	37.6	70	达标
	总磷	mg/L	2.89	2.93	2.88	2.90	2.90	8	达标

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，本项目生活污水排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值测定范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

7.2.2 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果及评价见表 7-3~表 7-16。

表 7-3 DA067 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA067 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎7#	排气筒高度		m	50			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.92m×1.50m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	16601	16600	16603	16601	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	8.5	8.9	9.7	9.0	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.141	0.148	0.161	0.150	60	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA067 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎7#	排气筒高度		m	50			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.92m×1.50m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	13901	15179	14278	14453	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	6.4	2.0	4.2	4.2	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.089	0.030	0.060	0.060	60	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA067 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-4 DA068 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 28 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA068 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎9#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1024	1004	920	983	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	22.4	15.1	23.5	20.3	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	/	<20	/	/		
	排放速率		kg/h	0.023	0.015	0.022	0.020	19.6	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA068 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎9#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1372	1373	1393	1379	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	11.5	11.0	14.2	12.2	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
	排放速率		kg/h	0.015	0.015	0.020	0.017	19.6	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA068 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-5 DA070 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 28 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA070 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎10#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	2047	2048	3114	2403	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	8.3	7.1	2.8	6.1	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.017	0.015	8.71×10 ⁻³	0.014	19.6	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA070 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎10#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1987	2478	2382	2282	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	9.0	3.4	16.7	9.7	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.018	8.43×10 ⁻³	0.040	0.022	19.6	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA070 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-6 DA071 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 28 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA071 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎11#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	869	827	834	843	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	24.5	15.4	10.2	16.7	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	/	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.021	0.013	8.51×10 ⁻³	0.014	19.6	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA071 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎11#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	2070	2134	2006	2070	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	20.5	21.9	26.6	23.0	120	达标
		排放速率	kg/h	0.042	0.047	0.053	0.047	19.6	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA071 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-7 DA072 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 28 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA072 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎12#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1616	1198	1460	1425	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	9.6	12.4	27.4	16.5	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	/	<20		
		排放速率	kg/h	0.016	0.015	0.040	0.024	19.6	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA072 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎12#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	2150	2129	2151	2143	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	17.4	6.0	19.8	14.4	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.037	0.013	0.043	0.031	19.6	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；
2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA072 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-8 DA073 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA073 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎13#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	2119	2076	2076	2090	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	9.3	14.8	7.0	10.4	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.020	0.031	0.015	0.022	19.6	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA073 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎13#	排气筒高度		m	28			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.30m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1054	1098	1092	1081	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	10.3	10.6	19.9	13.6	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.011	0.012	0.022	0.015	19.6	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA073 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-9 DA075 磨粉车间废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA075 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎8#	排气筒高度		m	50			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.92m×1.50m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	18100	17686	16844	17543	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	8.9	4.7	7.5	7.0	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.161	0.083	0.126	0.123	60	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA075 磨粉 车间废气处 理设施排口 ◎8#	排气筒高度		m	50			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.92m×1.50m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	17704	18136	16016	17285	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	9.2	7.8	3.7	6.9	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.162	0.141	0.059	0.121	60	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA075 磨粉车间废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-10 DA076 工作塔、立筒仓废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA076 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎6#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.92m×1.50m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	21542	21118	21124	21261	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	6.8	5.9	6.2	6.3	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.146	0.125	0.131	0.134	70.0	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA076 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎6#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.92m×1.50m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	19052	17784	17363	18066	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	9.0	13.4	6.9	9.8	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.171	0.238	0.120	0.176	70.0	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA076 工作塔、立筒仓废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-11 DA078 工作塔、立筒仓废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA078 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎2#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.80m×1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	16178	15956	15957	16030	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	7.9	5.4	2.2	5.2	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.128	0.086	0.035	0.083	70.0	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 31 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA078 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎2#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.80m×1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	4904	5393	7600	5966	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	7.0	3.9	1.9	4.3	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.034	0.021	0.014	0.023	70.0	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA078 工作塔、立筒仓废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-12 DA081 工作塔、立筒仓废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA081 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎5#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.80m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	8787	9096	8947	8943	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	11.9	9.4	7.0	9.4	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.105	0.086	0.063	0.085	70.0	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA081 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎5#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.80m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	10235	9304	10392	9977	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	8.0	10.7	7.5	8.7	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.082	0.100	0.078	0.087	70.0	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA081 工作塔、立筒仓废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-13 DA084 工作塔、立筒仓废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA084 工作塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎4#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	9206	10666	10665	10179	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	5.5	1.2	3.6	3.4	120	达标
		测定结果表 述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
	排放速率		kg/h	0.051	0.013	0.038	0.034	70.0	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 31 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA084 工作塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎4#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	12386	13115	13116	12872	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	3.1	2.6	5.2	3.6	120	达标
		测定结果表 述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
	排放速率		kg/h	0.038	0.034	0.068	0.047	70.0	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA084 工作塔、立筒仓废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-14 DA087 工作塔、立筒仓废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA087 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎1#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.80m×1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	11002	12957	12964	12308	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	8.5	10.8	6.6	8.6	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.094	0.140	0.086	0.107	70.0	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA087 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎1#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.80m×1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	22480	22237	22231	22316	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	6.1	5.8	5.4	5.8	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.137	0.129	0.120	0.129	70.0	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA087 工作塔、立筒仓废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-15 DA088 工作塔、立筒仓废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA088 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎3#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.80m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	8408	8717	8416	8514	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	6.7	12.2	5.7	8.2	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.056	0.106	0.048	0.070	70.0	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA088 工作 塔、立筒仓 废气处理设 施排口◎3#	排气筒高度		m	54			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.80m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	8598	7973	8284	8285	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	6.9	15.1	11.8	11.3	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.059	0.120	0.098	0.092	70.0	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；

2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA088 工作塔、立筒仓废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-16 卸粮站废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
卸粮站废气 处理设施排 口◎15#	排气筒高度		m	16			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.80m×1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	25140	27383	27879	26801	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	8.8	6.3	5.9	7.0	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.221	0.173	0.164	0.186	3.98	达标
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 5 月 31 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
卸粮站废气 处理设施排 口◎15#	排气筒高度		m	16			/	/	/
	排气筒形状		/	矩形（0.80m×1.00m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	32377	32360	28874	31204	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	2.4	1.2	8.0	3.9	120	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
		排放速率	kg/h	0.078	0.039	0.230	0.116	3.98	达标

备注：1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；
2、根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，卸粮站废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

7.2.3 无组织废气监测结果

无组织废气监测结果及评价见表 7-17。

表 17 无组织废气监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果					最大 平均值	排放 限值	评价 结论
			2024 年 5 月 28 日							
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
总悬浮 颗粒物	厂界东北侧下风向监 控点○1#	mg/m ³	0.151	0.151	0.227	0.454	0.246	0.284	1.0	达标
	厂界东北侧下风向监 控点○2#	mg/m ³	0.151	0.302	0.151	0.378	0.246			
	厂界东北侧下风向监 控点○3#	mg/m ³	0.151	0.302	0.378	0.303	0.284			
监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果					最大 平均值	排放 限值	评价 结论
			2024 年 5 月 29 日							
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
总悬浮 颗粒物	厂界东北侧下风向监 控点○1#	mg/m ³	0.150	0.451	0.453	0.227	0.320	0.320	1.0	达标
	厂界东北侧下风向监 控点○2#	mg/m ³	0.150	0.150	0.151	0.227	0.170			
	厂界东北侧下风向监 控点○3#	mg/m ³	0.300	0.226	0.302	0.302	0.282			

备注：总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

验收监测期间，周界外无组织废气中总悬浮颗粒物监控点浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值

7.2.4 噪声监测结果

噪声监测结果及评价见表 7-18。

表 7-18 噪声监测结果及评价

监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2024 年 5 月 28 日		
工业企业厂界环境噪声	北侧厂界外 1m 处▲1#	昼间	dB(A)	59	65	达标
		夜间	dB(A)	54	55	达标
	东侧厂界外 1m 处▲2#	昼间	dB(A)	58	65	达标
		夜间	dB(A)	54	55	达标
	南侧厂界外 1m 处▲3#	昼间	dB(A)	58	65	达标
		夜间	dB(A)	53	55	达标
	西侧厂界外 1m 处▲4#	昼间	dB(A)	56	65	达标
		夜间	dB(A)	53	55	达标
监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2024 年 5 月 29 日		
工业企业厂界环境噪声	北侧厂界外 1m 处▲1#	昼间	dB(A)	60	65	达标
		夜间	dB(A)	54	55	达标
	东侧厂界外 1m 处▲2#	昼间	dB(A)	59	65	达标
		夜间	dB(A)	54	55	达标
	南侧厂界外 1m 处▲3#	昼间	dB(A)	58	65	达标
		夜间	dB(A)	53	55	达标
	西侧厂界外 1m 处▲4#	昼间	dB(A)	55	65	达标
		夜间	dB(A)	52	55	达标

备注：噪声结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

验收监测期间，本项目工业企业厂界环境噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

7.2.5 污染物排放总量核算

本项目废水、废气污染物总量计算见表 7-19~表 7-20。

表7-19 废水中化学需氧量、氨氮污染物总量

监测点位	年工作天数（d）	本项目废水量（m³/d）	平均浓度（mg/L）		本项目排放总量（t/a）	
			化学需氧量	氨氮	化学需氧量	氨氮
本项目生活污水排口	300	5.4	165	34.9	0.267	0.0565

根据《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，2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）验收技术要求中验收监测频次确定原则“对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方

法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%；同样设施总数大于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 30%”，本项目磨粉车间 6 根 28 米排气筒（PQ13#~PQ18#）对应的工艺相同和排气筒尺寸相同且均采用相同型号、功能的废气处理设施（插入式除尘器），因此验收监测的数量至少为 50%（实际验收监测时监测了 5 根（PQ13#~PQ17#），剩余一根未监测（PQ18#）），可类比得出未监测废气污染源排放情况。

表 7-20 废气中颗粒物污染物排放总量

污染源	污染物	年工作天数 (d)	日均工作 时间 (h)	平均风量 (m ³ /h)	平均浓度 (mg/m ³)	排放总量 (t/a)
DA067 磨粉车间废气处理设施排口◎7#	颗粒物	300	8	15527	6.6	0.246
DA068 磨粉车间废气处理设施排口◎9#	颗粒物	300	8	1181	16.2	0.046
DA070 磨粉车间废气处理设施排口◎10#	颗粒物	300	8	2342	7.9	0.044
DA071 磨粉车间废气处理设施排口◎11#	颗粒物	300	8	1456	19.8	0.069
DA072 磨粉车间废气处理设施排口◎12#	颗粒物	300	8	1784	15.4	0.066
DA073 磨粉车间废气处理设施排口◎13#	颗粒物	300	8	1586	12.0	0.046
DA074 磨粉车间废气处理设施排口（实际未监测）	颗粒物	300	8	1670	14.3	0.054
DA075 磨粉车间废气处理设施排口◎8#	颗粒物	300	8	17414	7.0	0.293
DA076 工作塔、立筒仓废气处理设施排口◎6#	颗粒物	300	8	19664	8.0	0.378
DA078 工作塔、立筒仓废气处理设施排口◎2#	颗粒物	300	8	10998	4.8	0.127
DA081 工作塔、立筒仓废气处理设施排口◎5#	颗粒物	300	8	9460	9.0	0.204
DA084 工作塔、立筒仓废气处理设施排口◎4#	颗粒物	300	8	11526	3.5	0.097
DA087 工作塔、立筒仓废气处理设施排口◎1#	颗粒物	300	8	17312	7.2	0.299
DA088 工作塔、立筒仓废气处理设施排口◎3#	颗粒物	300	8	8400	9.8	0.198
卸粮站废气处理设施排口◎15#	颗粒物	300	8	29002	5.4	0.376
合计						2.543

备注：DA074 磨粉车间废气（PQ18#）的平均风量、平均浓度及排放总量通过对 DA068、DA070、DA071、DA072、DA073 五根废气（PQ13#~PQ17#）求平均得来。

本项目污染物排放总量见表 7-21。

表 7-21 污染物排放总量控制

项目	本项目污染物排放总量（t/a）	环评中本项目污染物总量控制指标（t/a）
化学需氧量	0.267	0.6075
氨氮	0.0565	0.0608
颗粒物	2.543	27.2532

由表7-21可知，本项目废水、废气中污染物排放总量均低于环评中提出的本项目污染物排放总量控制指标。

表八

8 环境管理及其他环保设施落实情况

8.1 环保设施“三同时”落实情况

本项目于 2020 年 9 月完成环评报告的编制，并于 2020 年 9 月 18 日通过评审取得环评批复，本项目于 2020 年 10 月开工建设，2023 年 10 月竣工。本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

8.2 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水、废气处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

本项目设置环保机构，由宜宾五粮液股份有限公司 EHS 负责各项环保事务，配备专职环保工作人员 3 人，制定环保管理制度，建立了环保档案。

8.3 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

公司编制风险防范措施及污染事故应急预案（备案号：511500-2023-009-H）。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目不构成重大危险源。

8.4 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流，清污分流。

8.5 排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况

本项目废水废气排放口规范，设置了标识标牌。

8.6 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、雨水管网、废气处理设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

8.7 环评批复落实情况

针对环评批复的专项检查见表 9-1。

表 9-1 针对环评批复的专项检查

序号	环评批复（双环建[2015]291 号）	验收专项检查
1	严格落实营运期污染防治措施。一是生活废水经厂区污水预处理池收集后进入五粮液污水处理站集中处理达标后排放；二是废气经收集处理后，达标排放；三是采取有效的减振、隔声、消声措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。	已落实。 本项目按照环评报告表的要求落实了环保设施，生活废水通过生活污水预处理池处理后经污水管网排入五粮液集团污水处理站集中处理，达标后排放至宋公河；废气均收集后经过布袋式高压脉冲除尘器或插入式脉冲除尘器处理后引至楼顶达标排放；噪声已采取减振、隔声、消声等措施达标排放；固废依法依规加强固体废物分类管理及处理。 验收监测期间，本项目废水、废气、噪声均达标排放；固废处理处置合理，去向明确。
2	严格落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放	已落实。 项目已落实环境管理措施。加强了日常环境管理，强化了环保设施的管理及维护，保证了运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放，验收监测期间，各类污染物均稳定达标排放。
3	严格落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生	已落实。 项目已严格落实风险防范措施。强化了安全与环境风险防范，落实了环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。
4	严格落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定	已落实。 项目已严格落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。
5	项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，竣工后按规定程序开展验收	已落实。 项目建设依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，竣工后按规定程序开展验收。

表九

9 验收监测结论**9.1 废水**

验收监测期间，本项目生活污水排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度及 pH 值测定范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

9.2 废气

验收监测期间，DA067 磨粉车间废气、DA068 磨粉车间废气、DA070 磨粉车间废气、DA071 磨粉车间废气、DA072 磨粉车间废气、DA073 磨粉车间废气、DA075 磨粉车间废气、DA076 工作塔、立筒仓废气、DA078 工作塔、立筒仓废气、DA081 工作塔、立筒仓废气、DA084 工作塔、立筒仓废气、DA087 工作塔、立筒仓废气、DA088 工作塔、立筒仓废气、卸粮站废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；周界外无组织废气中总悬浮颗粒物监控点浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

9.3 噪声

验收监测期间，工业企业厂界环境噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

9.4 固体废物

本项目的固体废弃物包括一般固体及危险废物。杂质、卸粮、工作塔、立筒仓除尘器收集的粉尘定期交五粮液环保产业公司外售作为饲料。磨粉车除尘器收集的粉尘交金龙贸易开发总公司外售作为饲料。废原粮包装袋外售。生活垃圾纳入市政环卫清运系统。废机油、废含油棉纱、手套、废机油包装桶、废实验室试剂等危险废物依托五粮液集团 504 车间危废暂存间进行分类暂存定期交由有资质单位处置。

9.5 污染物排放总量

本项目废水、废气中污染物（氨氮、化学需氧量、颗粒物）排放总量均低于环评中

提出的本项目污染物排放总量控制指标。

综上所述：宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目审查、审批手续完备，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行正常。验收监测期间，各项污染物监测数据达标，营运期固体废物均妥善处置，未造成二次污染，环境管理制度较完备，建议通过验收。

9.6 建议

- （1）加强各项环保设施的管理、检查及维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- （2）加强风险防范措施和污染事故应急处理预案的演练，加大环保宣教力度，强化员工环保意识。
- （3）委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气、噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目外环境关系图；

附图 3：项目总平面布置图；

附图 4：项目总平面布置图

附图 5：项目监测点位示意图；

附图 6：项目环保设施图片。

附件

附件 1：《监测报告》

附件 2：《宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目四川省技术改造投资项目备案表》

附件 3：《关于对宜宾五粮液股份有限公司酿酒专用粮工艺仓及磨粉自动化改造项目环境影响报告表的批复》

附件 4：《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》

附件 5：《固（危）废处置协议》

附件 6：《验收监测委托书》

附件 7：《工况证明》

附件 8：《验收情况说明》

附件 9：《排污许可证》

附件 10：《竣工、调试公示截图》

附件 11：《关于废气处理设施情况的说明》

附件 12：《专家意见及签到表》

附件 13：其他需要说明的事项

附件 14：《网上公示截图》

附件 15：《全国建设项目竣工环境保护验收信息系统录入截图》

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

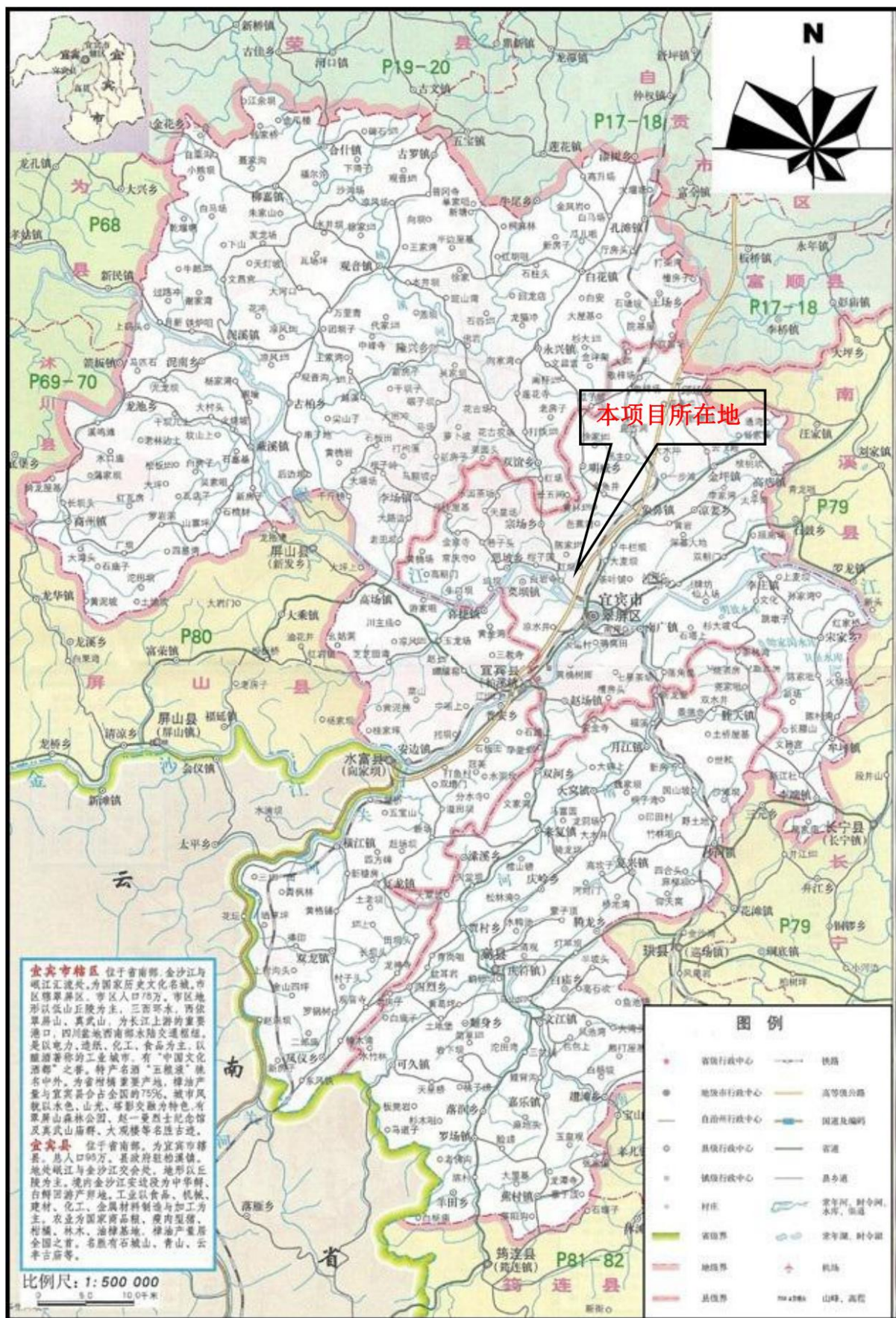
填表单位（盖章）：四川省工业环境监测研究院

填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		酿酒专用工艺仓及磨粉自动化改造项目				项目代码		川投资备【2019-511502-15-03-406069】JXQB-0208号		建设地点		四川省宜宾市翠屏区岷江西路150号			
	行业类别（分类管理名录）		C131 谷物磨制、G5951 谷物仓储				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N 28.484973° E 104.350602°			
	设计生产能力		米粮接收系统：200t/h×3；发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h				实际生产能力		米粮接收系统：200t/h×3；发放系统：100t/h×4；磨粉车间生产能力：2000t/14h		环评单位		四川中环立新环保工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关		宜宾市生态环境局				审批文号		宜环审批[2020]57号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2020年10月				竣工日期		2023年10月		排污许可证申领时间		2022年11月			
	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		91511500MA62A0WM8P001Q			
	验收单位		宜宾五粮液股份有限公司				环保设施监测单位		四川省工业环境监测研究院		验收监测时工况		2024年5月27日：100% 2024年5月28日：100% 2024年5月29日：100% 2024年5月30日：100% 2024年5月31日：100%			
	投资总概算（万元）		41416.01				环保投资总概算（万元）		954		所占比例（%）		2.3			
	实际总投资（万元）		41416.01				实际环保投资（万元）		954		所占比例（%）		2.3			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		480	噪声治理（万元）		320	固体废物治理（万元）		34	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		2400				
运营单位		宜宾五粮液股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91511500MA62A0WM8P		验收时间		2024年5月27日~2024年5月31日				
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		/	165	500	/	/	0.267	/	/	/	/	/	/		
	氨氮		/	34.9	45	/	/	0.565	/	/	/	/	/	/		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘		/	3.5~35.2	120	/	/	2.543	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

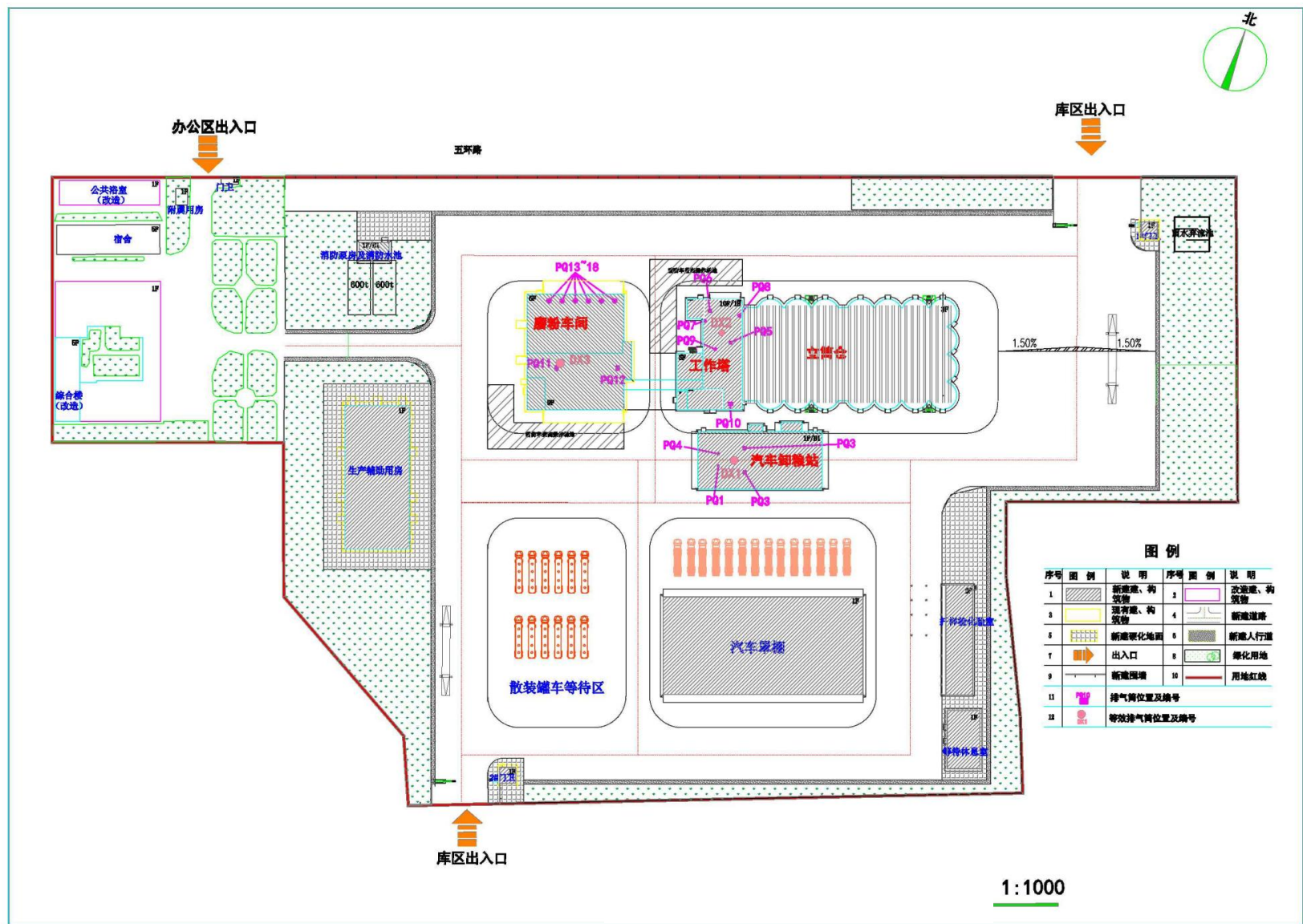
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图1 项目地理位置图



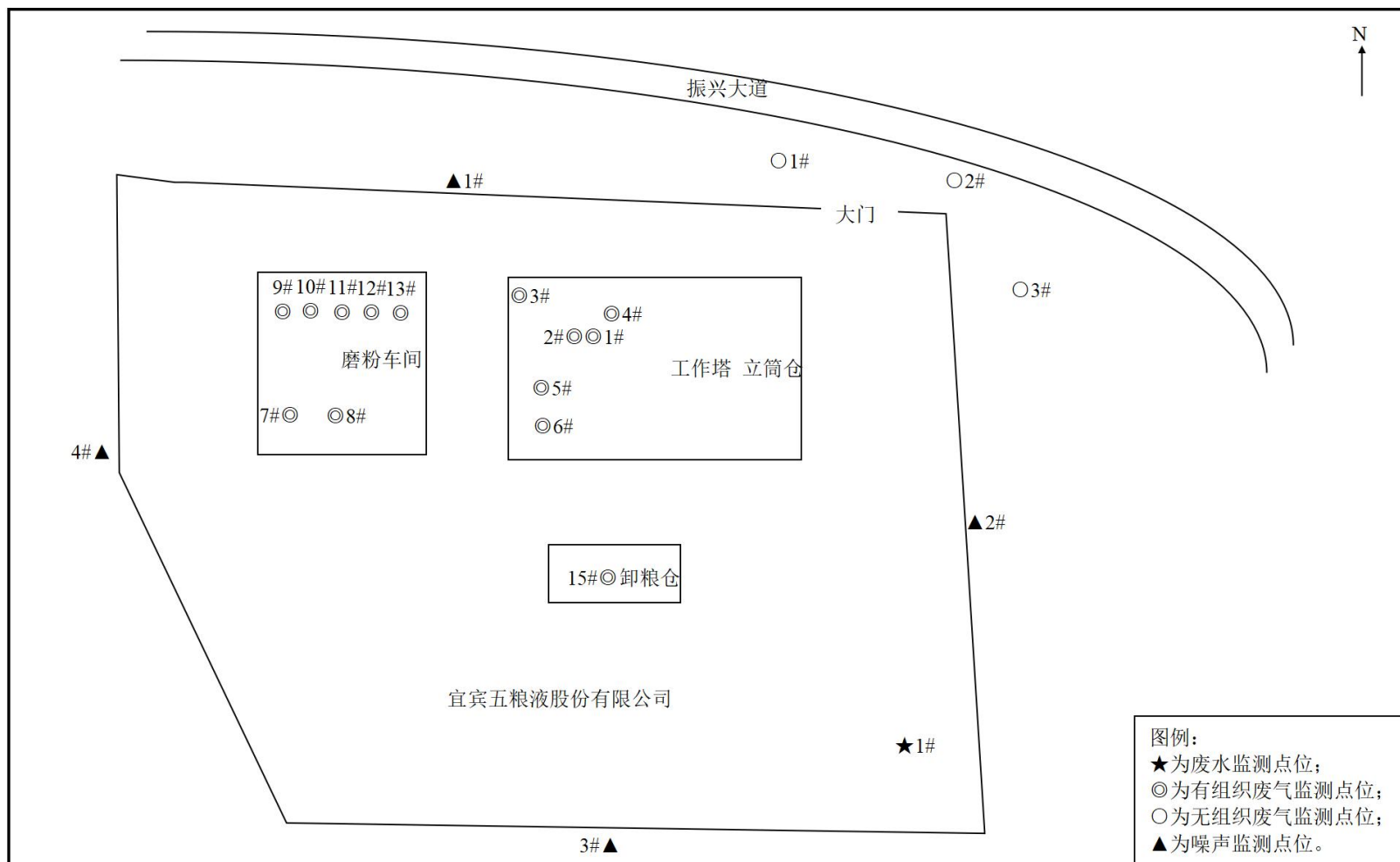
附图2 项目外环境关系图



附图3 项目总平面布置图



附图 4 项目总平面布置图



附图 5 项目监测点位示意图

		
<p>废水排口</p>	<p>废气排气筒</p>	<p>废气排气筒</p>
		
<p>废气处理设施</p>	<p>危废间</p>	<p>危废间</p>

附图 6 项目环保设施图片