贵州茅台酒股份有限公司

“十三五”中华片区茅台酒技改工程

及其配套设施项目（二期工程）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：贵州茅台酒股份有限公司

编制单位：贵州省环境工程评估中心

2021 年 12 月

建设单位法人代表:　　（签字）

编制单位法人代表:　　（签字）

项　目　负　责　人:

报　告　编　写　人:

建设单位：贵州茅台酒股份有限公司

电话: /

传真: /

邮编:/

地址: /

附表

附表 1　“三同时”验收登记表

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目水系图

附图 3　项目环境保护目标及给排水线路图

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　现场照片

附图 7　项目与长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区位置关系图

附件

附件 1　企业技术改造投资项目备案确认书

附件 2　环评批复

附件 3　危废处置协议

附件 4　项目监测报告 1

附件 4　项目监测报告 2

附件 5　应急预案备案表

附件 6　贵州茅台酒股份有限公司“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告专家意见

附件 7　贵州茅台酒股份有限公司排污许可证正本

1 项目概况

1.1 项目由来

根据《贵州省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和全省经贸工作会议有关精神： 着力提升发展黔酒产业，巩固和发展“国酒茅台”的行业龙头地位，扩大黔酒市场规模，着力构建以酱香型白酒为主，浓香型、董香型及其他香型白酒共存和高中低档产品并举、大中小企业相结合的贵州白酒产业体系。推进建设茅台酒股份公司中华片区茅台酒车间新建项目。

按照省委省政府对茅台酒厂产能扩大的要求，茅台酒厂在茅台酒原产地域保护范围内的中华片区开辟新厂区。规划的中华片区（新厂区）位于现有老厂区上游，由中华村、太平村组成。根据《贵州茅台酒股份有限公司修建性详细规划（中华片区修建性详细规划）规划》，规划分三期实施，近期（2011~2015 年）“十二五”期间新增 13000 吨茅台酒生产能力；中期（2016~2020 年）“十三五”期间新增 20000 吨茅台酒生产能力，远期（2021~2025 年）“十四五”期间新增 19000 吨茅台酒生产能力。茅台酒厂于 2013 年 6 月 20 日取得遵义市环境保护局遵市环函〔2013〕240 号文件《关于对〈贵州茅台酒股份有限公司修建性详细规划环境影响报告书>审查意见的函》。

本次改扩建属于贵州茅台酒股份有限公司中华片区规划中期（2016~2020 年）（即“十三五”期间）中的第一批配套建设项目。项目于 2018 年 1 月 10 日取得仁怀市工业与信息化局文件《贵州省企业技术改造投资项目备案确认书》（仁工信技改备案【2018】1 号），同意开展前期工作。2018 年 10 月贵州茅台酒股份有限公司委托重庆港力环保股份有限公司编制了《贵州茅台酒股份有限公司“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目环境影响报告书》（报批版），并于 2018 年 10 月遵义市生态环境局仁怀分局（原仁怀市环境保护局）批复同意。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求， 贵州茅台酒

股份有限公司委托贵州省环境工程评估中心开展该项目的竣工环境保护验收监测工作；目前已完成该项目一期工程的环保验收工作，现阶段，又根据后续工程的完工，编制了《贵州茅台酒股份有限公司“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

1.2 项目基本情况

该项目位于仁怀市茅台镇中华村。项目占地 2060.7 亩，总建筑面积约 390455m2，建设 23 栋制酒厂房（每栋产能 224 吨/年），8 栋制曲厂房和 20 栋酒库（每栋储酒能力 1300 吨）（按 35 栋进行规划）及相关配套设施。项目建成后将新增 5152 吨茅台酒/年基酒生产能力、26000 吨基酒储存能力、可配套 7168 吨茅台酒制酒的用曲需求量。 贵州茅台酒股份有限公司在实际建设过程当中由于项目建设工期较长，故将项目分为两期建设，其中一期建设工程已完成环保验收工作，其中包括 5 栋制酒生产车间（厂房）及其设备，4 栋制曲厂房及其设备，2 栋食堂办公综合楼，1 栋维修房，1 座水泵房及高位水池，4 栋浴厕用房，1 台燃气锅炉。

二期建设内容见：表 1.2。

表 1.2 二期工程项目基本情况表

建设项目名称	“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目(二期工程)		
建设单位名称	贵州茅台酒股份有限公司		
建设项目性质	改扩建		
项目主要建设内容	环评要求	一期工程	二期工程
	环评要求建设 23 栋制酒车间厂房；8 栋制曲车间厂房；20 栋酒库；食堂办公综合楼 5 栋；维修房 3 栋；水泵房及高位水池 2 座；浴厕用房 13 栋；厕所 5 栋；谷壳库 2 栋；洗坛车间 1 栋；30t/h 燃气锅炉一台；以及相关环保设施。	一期工程建设 5 栋制酒车间厂房；4 栋制曲车间厂房；食堂办公综合楼 2 栋；维修房 1 栋；水泵房及高位水池 1 座；浴厕用房 4 栋；30t/h 燃气锅炉一台；以及相关环保设施。	二期工程建设 18 栋制酒车间厂房；制曲车间共 4 栋；酒库共 20 栋，食堂办公综合楼 2 栋；维修房 2 栋；水泵房及高位水池 1 座；浴厕用房 8 栋；厕所 5 栋；谷壳库 2 栋；洗坛车间 1 栋；以及相关环保设施。
二期工程设计生产能力	4032t/a 酱香型基酒生产（18×224t/a），3584t/a 茅	二期工程实际生产能力	4032t/a 酱香型基酒生产（18×224t/a），3584t/a 茅

	台酒制酒用曲生产能力（4×896t/a），26000t 茅台酒储存能力（20×1300t）。			台酒制酒用曲生产能力（4×896t/a），26000t 茅台酒储存能力（20×1300t）。	
环评时间	2018 年 10 月		开工时间	2020 年 1 月	
投入试生产时间	2021 年 3 月		现场监测时间	2021 年 8 月 20 日-21 日 2021 年 11 月 7 日-8 日	
环评报告书 审批部门	遵义市生态环境局仁怀分局（原仁怀市环境保护局）		环评报告书 编制单位	重庆港力环保股份有限公司	
环保设施 设计单位	贵州省建筑设计研究院有限责任公司		环保设施 施工单位	中铁二十二局集团有限公司	
项目总投资概算（万元）	355900	环保投资总概算（万元）	300	比例	0.08%
建设项目地址	贵州省仁怀市茅台镇中华村				
排污许可证申请情况	贵州茅台酒股份有限公司于 2019 年 12 月 31 日申领排污许可证，许可证中包括本项目二期工程中主体工程及环保设施等内容。				

1.3 验收范围及内容

根据《贵州茅台酒股份有限公司“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目环境影响报告书》及《关于“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目环境影响报告书的批复》，结合实际建设情况，本次验收的范围（二期工程）包括项目的主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保设施。

本次验收监测、检查主要内容包括以下几个部分：

1、废气排放监测；

2、厂界环境噪声排放监测；

3、废水排放情况调查及监测；

4、固体废弃物处置情况检查；

5、项目污染治理措施落实情况检查；

6、风险事故防范措施落实情况检查。

2 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》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日施行）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（7）中华人民共和国国务院，第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；

（8）中华人民共和国环境保护部，环发〔2015〕4 号《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（2015 年 1 月 8 日）；

（9）中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017 年 11 月 20 日）。

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 15 日）；

（2）《环境影响评价技术导则-总纲》，(HJ2.1-2016)；

（3）《环境影响评价技术导则-大气环境》，（HJ2.2-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则-地表水环境》，(HJ/T2.3-93)；

（5）《环境影响评价技术导则-声环境》，(HJ2.4-2009)；

（6）《环境影响评价技术导则-生态环境》，(HJ19-2011)；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》，(HJ/T169-2018)；

2.3 建设项目环境影响报告文件

（1）《贵州茅台酒股份有限公司“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目环境影响报告书》（报批版）2018 年 10 月；

（2）遵义市生态环境局仁怀分局（原仁怀市环境保护局）《关于“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目环境影响报告书的批复》（仁环批复〔2018〕49 号）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目所在地位于仁怀市茅台镇的中华片区，中华片区（新厂区）位于现有老厂区上游，新厂区边界与老厂区边界直线距离约 200m，用地沿东北向西南狭长延伸沿赤水河河岸线约 7km 长，纵向呈坡状延伸约 600m 至 1000m 不等，由中华村、太平村组成，项目中心经纬度坐标为：北纬 27.807379°、东经 106.309206°。项目地理位置详见附图。

3.1.2 项目平面布置

该项目由生产区、生产辅助区和配套区构成。生产区主要由制酒车间 18 栋及制曲车间 4 栋厂房构成，该区域紧邻厂区道路及赤水河东岸；生产辅助区主要由酒库 20 栋厂房构成，该区域紧邻厂区道路；配套区主要由维修房、水泵房、谷壳库、高位水池、浴厕、食堂综合楼等构成。项目平面布置详见附图。

3.1.3 环境保护目标

根据现场踏勘及收集整理技术资料，项目邻近长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区，本项目主要的环境保护对象名称、基本情况和环境保护目标见表3.1。环境保护目标见附图。

表 3.1　环境保护目标表

环境要素	保护目标	方位	距厂界直线距离（m）	规模（户数，人口）	保护功能
环境空气	茶园	W	150	12；48	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
	中华村	E	200	100；400	
	刘家寨	N	890	8；32	
	盐井滩	NE	2020	12；48	
	草莲溪	N	920	42；168	
	沙坝村	S	1900	70；280	
地表水环境	赤水河	N	100	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类
	盐津河	NE	900	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	德庄河	NE	50	—	
地下水环境	德庄水井	SW	1340	农灌用水，无人工饮用	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类
	红岩山水井	NE	2550		
	太平哨水井	SE	100		
声环境	茶园	W	150	12；48	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	中华村	E	200	100；400	
自然保护区	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区	地处长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区的赤水河核心区岸上的陆域区域			国家级自然保护区
文物古迹	德庄陈于逵墓	SW	700	—	市级文物保护单位
生态环境	项目区及周边的植被				

3.2 建设内容

3.2.1 原有项目工程概况

原有工程主要为茅台镇茅台酒老厂区和中华片区内制酒、制曲、酒库等主体工程、辅助工程及公用工程。茅台酒厂各期工程建设规模、产品方案、建设完成时间、环评批复文件及环保验收情况见表 3.2-1，原有设施环境保护建设和运行情况见表 3.2-2。

表 3.2-1　原有工程情况一览表

项　目		规模（t/a）	产品方案	建设完成时间	环评批复文号	竣工环保验收情况
厂	九五前制酒	4000	53%	“九五”前	--	已验收

项 目		规模（t/a）	产品方案	建设完成时间	环评批复文号	竣工环保验收情况
中华片区	“九五”制酒	2000	（v/v）茅台酒	“九五”期间	--	已验收
	“十五”制酒	4000		“十五”期间	--	已验收
	2006 制酒	2000		2007	--	2014 年统一验收
	2007 制酒	2000		2008	--	
	2008 制酒	2000		2009	黔环表[2008]157 号	
	2009 制酒	2000		2010	黔环表[2009]73 号	
	2010 制酒	2000		2010	黔环表[2010]54 号	
	2011 制酒	2600		2011	黔环审[2011]255 号	2015 年验收
	2012 制酒	2500		2012	黔环审[2011]268 号	2015 年验收
	2013 年制酒	5800		2015	仁环函[2013]40	2015 年验收
	2017 年制酒	8152		第一批 15 栋制酒厂房及配套设施已投入使用	--	2018 年验收
				第二批 23 栋制酒厂房中 5 栋（一期工程）及配套设施已建成	仁环批复〔2018〕49 号	2020 年验收
				第二批 23 栋制酒厂房中 18 栋（二期工程）及配套设施已建成	仁环批复〔2018〕49 号	属于本次验收范围
合计		39052				

表 3.2-2　原有设施环境保护建设和运行情况

项 目		环保设施建设内容	运行及达标情况
老厂区	生产废水	污水处理站，处理规模 4000m³/d，工艺为“预处理+气浮+厌氧+CASS+BAF）”，达标后排入仁溪沟	2020 年工艺设备改造，现采用“预处理+气浮+厌氧+好氧+深度处理（反硝化-硝化系统+臭氧反应塔+高密度澄清池）”处理工艺，执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）
	生活污水	化粪池收集处理后经厂区污水管网收集后排入茅台镇污水处理厂处理	老厂区生活污水经厂区污水管网收集后进入茅台镇骑龙 10000 吨生活污水处理厂进行处理
	锅炉废气	小河口锅炉房有 90 t/h（4×30t/h 锅炉 3 用 1 备）燃气锅炉，4 根高 15m 的烟囱；新区锅炉房 120 t/h（5×30t/h 锅炉 4 用 1 备）燃气锅炉，4 根高 15m 的烟囱；老区锅炉房有 80t/h（2×30t/h、1×20t/h）燃气锅炉，3 根 12m 的烟囱。燃气锅炉采用清洁能源天然气。	一致，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 燃气锅炉排放标准限值要求
	制曲车间粉尘	采用低压脉冲布袋除尘器进行处理，除尘效率可达 99.5%，经除尘后废气通过内径 1.0m、高 15m 的排气筒排放	一致，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求
	食堂油烟	高效油烟净化器（净化效率为 90%）+专用烟道高空排放	正常运行，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准要求
	酒糟	酒糟不在厂区堆放，由车辆直接运往二合镇循环经济工艺园区作为生产高蛋白饲料的原料	酒糟集中收集后运往有资质的单位综合利用，目前运往茅台循环产投公司。
	废窖泥	交由有一般工业固体废物处理资质的单位处置	一致，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

项 目		环保设施建设内容	运行及达标情况
			（GB18599-2001）及其修改单
	生活垃圾	厂区根据生产需要将垃圾收集池设置于生产房前，两栋生产房共用一个垃圾池，每个垃圾池占地约 3m^2，垃圾日产日清	根据实际生产情况设置垃圾箱
	危险废物	危险废物暂存间 3m×3m×3m，危险废物经专门的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间	满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（GB18597-2001）
	化验室危废	经专门的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间	一致，满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（GB18597-2001）
	环境管理	在项目管理组中设置了环境保护管理岗位，配备 3 名环保专业人员	一致
	环境监测	⑴废气 监测布点:厂址周边区域 监测项目: 有组织的废气监测：锅炉（氮氧化物（20 蒸吨以上的安装在线 1 小时 1 次，其余是每月一次）、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度（这三个是 20 蒸吨以上的季度一次，其余是一年一次）、制曲车间（颗粒物，半年一次）； 无组织的废气监测有:颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨气、非甲烷总烃（全部半年一次）。 监测频率:1 期/季，2 天/期，2 次/天 ⑵废水 监测布点:污水处理站排口 监测项目 pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、总磷、总氮、色度（手工监测每月一次），其中 pH、COD 、NH_3-N、SS、总磷、总氮是安装在线的（2 小时测一次） 监测频率:1 期/季，2 天/期，1 次/天 ⑶噪声 监测布点:厂界 监测项目:等效连续 A 声级（LAeq） 监测频率:每季度一次，分为昼、夜 呈报：采用年度报表和文字报告相结合的编制方式，按上级环境主管部门的有关要求进行	一致
中华片区	生产废水生活污水	中华片区污水处理厂处理，采用：预处理+UASB 反应器+A^{2}O +AF+超滤系统+消毒系统+中水回用系统，设计规模 7000 m^3/d（生产废水 4000 m^3/d、生活污水 3000m^3/d），处理达标部分回用于厂区绿化冲厕等，其余排入盐津河	2021 年技改后现为“预处理+调节池+初沉池+气浮+UASB 反应器+A2O 工艺+臭氧+曝气生物滤池”工艺，现执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3（直排）标准
	制酒冷却水	经处理后直接外排	经循环冷却水系统处理后，循环使用（循环冷却水排水排入中华 7000 吨污水处理站）
	锅炉废气	中华片区锅炉房 60t/h（3×30t/h 锅炉 2 用 1 备）燃气锅炉，3 根高 17 米的烟囱。燃气锅炉采用清洁能源天然气	一致，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 燃气锅炉排放标准限值要求

项 目		环保设施建设内容	运行及达标情况
	制曲车间粉尘	采用低压脉冲布袋除尘器进行处理，除尘效率可达 99.5%，经除尘后废气通过内径 1.0m、高 15m 的排气筒排放	一致，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求
	食堂油烟	经高效油烟净化器（净化效率为 90%）处理后通过专用烟道伸至食堂厨房楼顶高空排放	一致，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准要求
	酒糟	酒糟不在厂区堆放，由车辆直接运往茅台生态循环经济产业示范园（位于鸭溪镇）综合利用	一致
	废窖泥	交由有一般工业固体废物处理资质的单位处置	一致，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
	生活垃圾	厂区根据生产需要将垃圾收集池设置于生产房前，两栋生产房共用一个垃圾池，每个垃圾池占地约 3m^2，垃圾日产日清	根据实际生产情况设置垃圾箱
	危险废物	危险废物经专门的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间	一致，满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（GB18597-2001）
	化验室危废	经专门的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间	一致，满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（GB18597-2001）
	环境管理	在项目管理组中成立环境保护委员会，由总经理任环境保护委员会主任，分管环保的副总经理任常务副主任，公司有关的部门（如规划发展部、环保部、设备部、各车间）主要负责人均应是委员	公司设立环保部门统一管理。
	环境监测	⑴废气 监测布点:厂址周边区域 监测项目:SO_2、NO_2、PM_{10}、粉尘 监测频率:1 期/季，2 天/期，2 次/天（9:00、16:00) ⑵废水 监测布点:污水处理站排口 监测项目:pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、总磷 监测频率:1 期/季，2 天/期，1 次/天 ⑶噪声 监测布点:厂界 监测项目:等效连续 A 声级（LAeq）监测频率:视情况而定 呈报：采用年度报表和文字报告相结合的编制方式，按上级环境主管部门的有关要求进行	一致

3.2.2 改扩建项目建设内容

（1）产品方案及生产规模

本项目采用“高温制曲，高温堆积，高温入池，高温馏酒，两次投料，八次加曲，八次发酵，九次蒸酒，以酒养窖，七次摘酒，长期陈酿，精心勾兑，包装

出厂”的生产工艺。产品为53%酱香型白酒，其感官要求及理化指标符合GB/T26760-2011《酱香型白酒》标准，卫生指标按国标GB2757《蒸馏酒及配制酒卫生标准规定》执行。

本次改扩建项目占地2060.7亩，总建筑面积约390455m2，建设23栋制酒厂房（每栋产能224吨/年），8栋制曲厂房（每栋配套896吨制酒/年）和20栋酒库（每栋储酒能力1300吨）（按35栋进行规划）及配套设施。项目建成后将新增5152吨茅台酒/年基酒生产能力、26000吨基酒储存能力、可配套7168吨茅台酒制酒的用曲需求量。其中**一期工程**已完成5栋制酒厂房（每栋产能224吨/年），4栋制曲厂房（每栋配套896吨制酒/年）及相关配套设施的建设，项目新增1120吨/年茅台酒基酒生产能力、3584吨/年制酒用曲生产能力；**二期工程**已完成18栋制酒厂房（每栋产能224吨/年），4栋制曲厂房（每栋配套896吨制酒/年），20栋酒库（每栋储酒能力1300吨）及相关配套设施的建设，项目新增4032吨/年茅台酒基酒生产能力、3584吨/年制酒用曲生产能力、26000吨基酒储存能力。

（2）实际建设情况

环评拟建内容与实际建设内容对比一览表见表3.2-3。

表3.2-3 环评要求建设内容与实际建设内容一览表（二期工程）

类别	项目内容	环评要求建设（总体工程）	实际建设（二期工程）	备注
主体工程	制酒车间	共设23栋单层制酒生产车间（中华片区制酒车间45~67#），每栋建筑面积为3719m^2，建筑面积共85537m^2。为单层两跨钢筋混凝土排架结构。 茅台酒设计生产能力：23×224t/a。	18栋单层制酒生产车间每栋建筑面积为3719m^2，建筑面积共66942m^2。为单层两跨钢筋混凝土排架结构。 茅台酒设计生产能力：18×224t/a。	厂房结构基础参数及生产能力与环评一致（一期工程已建设5栋制酒生产车间）
	制曲车间	共设8栋制曲厂房（每栋配套896吨制酒/年），每栋建筑面积为9515m^2，建筑面积共76120m^2。其中6栋满足新建茅台酒基酒制曲生产需要，2栋为补充老厂区需要。为单层两跨钢筋混凝土排架结构	4栋制曲厂房（每栋配套896吨制酒/年），每栋建筑面积为9515m^2，建筑面积共38060m^2。为多层两跨钢筋混凝土排架结构	厂房基础参数及生产能力与环评一致（一期工程已建设4栋制曲厂房），厂房结构调整为每2栋相连接成1栋工字型厂房。
	酒库	共设20栋酒库（每栋储酒能力1300吨），每栋建筑面积为7133m^2，建筑面积共142660m^2，为钢筋混凝土结构	20栋酒库（每栋储酒能力1300吨），每栋建筑面积为7133m^2，建筑面积共142660m^2，为钢筋混凝土结构	厂房结构基础参数及生产能力与环评一致

类别	项目内容	环评要求建设（总体工程）	实际建设（二期工程）	备注
辅助工程	食堂办公综合楼	7#、8#制酒车间 2 栋，建筑面积 12700m²； 9#制酒车间 1 栋，建筑面积 14000m²； 10#制酒车间 1 栋，建筑面积 8300m²； 1#、2#制曲车间 1 栋，建筑面积 3300m²； 均为桩基、上部为框架结构	制酒车间 2 栋，建筑面积 12700m²，均为桩基、上部为框架结构	结构基础参数与环评一致（一期工程已建设 2 栋食堂办公综合楼，实际建设比环评少 1 栋）
	综合楼	1 栋，建筑面积 17700m²，为桩基、上部为框架结构，不单独设置化验室，依托中华片区二期现有化验室	多层停车场	原计划于二期工程建设的综合楼已改建为停车场
	车间办公用房	1 栋，总建筑面积 1745m²	1 栋，总建筑面积 1745m²	该车间办公用房位于酒库区域
	维修房	制酒车间 2 栋，总建筑面积 300m²；制曲车间 1 栋，总建筑面积 180m²，为钢筋混凝土框架结构	制酒车间 2 栋，总建筑面积 300m²；	结构基础参数与环评一致（一期工程已建设制曲车间 1 栋维修房）
	水泵房及高位水池	2 座，总建筑面积 850m²，钢筋混凝土框架结构	1 座，总建筑面积 425m²，钢筋混凝土框架结构（位于制酒车间旁）	结构基础参数与环评一致（一期工程已建设位于制曲车间旁的 1 座水泵房及高位水池）
	洗坛车间	1 栋，总建筑面积 4000m²，钢筋混凝土框架结构	1 栋，总建筑面积 4000m²，钢筋混凝土框架结构，并配套建设 1 座洗坛废水收集沉淀池	厂房结构基础参数与环评一致
	浴厕用房	13 栋，建筑面积共为 5031m²，钢筋混凝土框架结构	8 栋，建筑面积共为 3096m²，钢筋混凝土框架结构（全部位于制酒车间）	结构基础参数与环评一致（一期工程已建设 4 栋浴厕），实际建设比环评少 1 栋
	厕所	5 栋，建筑面积共 420m²，框架结构	5 栋，建筑面积共 420m²，框架结构（其中 2 栋位于制曲车间，其他 3 栋位于酒库）	结构基础参数与环评一致
贮运工程	谷壳库	2 栋，建筑面积共 1752m²，双层钢筋混凝土框架结构	2 栋，建筑面积共 1752m²，双层钢筋混凝土框架结构	厂房结构基础参数与环评一致
	窖泥中转场	未要求	新建 1 栋 3800m² 窖泥暂存中转场	环评中未提出，根据实际生产需求新建
公用工程	供热工程	新增 SZS30-1.25-Q 燃气（天然气）锅炉 1 台 30t/h	/	已于一期工程建设
环保工程	废气	原材料高粱粉碎过程时会产生少量无组织粉尘，采取布袋除尘器除尘； 燃气锅炉采用天然气属清洁能源，烟气能够达标排放	6 套布袋除尘系统（2 套 80 袋，2 套 300 袋，2 套 128 袋），每套除尘系统设 1 个高于 15m 废气排放口	环评未明确具体除尘设备数量，根据项目实际需求选择相应型号及数量的除尘设备（一期工程中建设的 4 栋制曲厂房中已安装 6 套布袋除尘系统）
	噪声	采用隔声、吸声、厂房隔声、距离衰减等措施	采用隔声、吸声、厂房隔声、距离衰减等措施	与环评一致

3.2.3 主要设备清单

本项目二期工程主要设备清单见表 3.2-4。

表 3-2.4　改扩建项目主要生产设备一览表（二期工程）

序号	设备名称	型号与规格	单位	数量	主要材料	备注	
1	不锈钢斗提机进接料接口及网隔、方管、基坑盖板		套	4	不锈钢	定制	制曲车间
2	斗式提升机	TDTG36/23	台	4	不锈钢	外购	
		TDTG50/28	台	2	不锈钢	外购	
3	电子散料秤	LCS-100	台	2	不锈钢	外购	
4	永磁桶	1C×T15	个	8	不锈钢	外购	
5	磨粉机	DFZL-1000	台	8	不锈钢	外购	
6	螺旋输送机	LS200.4.5LH	台	4	不锈钢	定制	
7	润粉拌送器	LS315.15	台	4	不锈钢	定制	
8	螺旋输送机	LS200.5A	台	4	不锈钢	定制	
9	曲块粉碎系统	FC-3	套	2	不锈钢	外购	
10	曲块除尘系统		套	2	组合件	外购	
11	输粮除尘系统		套	2	组合件	外购	
12	微机温湿监控系统	FB-2000NS	套	2	组合件	外购	
13	电梯	AL2000-AC/1KS	台	16	不锈钢	外购	
14	不锈钢蒸馏设备	酒甑：φ1690×900，冷却器：φ1360×1240	个	144	不锈钢	含酒甑、水缸（含甑盖）、冷却器、地锅（含安全网）、每个酒甑配套 4 个不锈钢甑扣，定制	制酒车间
15	接酒池	4000×4000×900	个	144	不锈钢	传统制作	
16	窖池	4000×2400×2900	个	864	条石及窖泥	传统制作	
17	桥式双梁起重机	QNQ-3，Lk=13.5m	台	72	组合件	外购	
18	抓斗	0.5 m^3	个	72	不锈钢	外购	
19	接酒桶	60kg	个	若干	不锈钢	外购	
20	蒸汽流量计		个	144		外购	
21	尾酒罐	5T	个	144	不锈钢	定制	
22	打槽机	DZ-3	台	72	不锈钢	定制	
23	泥池	4500×3600×500	个	72		传统制作	
24	轴流风机	T40-11	台	若干	组合件	外购	
25	手推车		辆	若干	组合件	自制	
26	洒水壶、发粮桶、酒提、等制酒工具		套	若干	不锈钢	外购	
27	曲粉使用系统		套	36	组合件	定制	
28	曲粉转运系统						

3.3 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗见表 3.3-1

表 3.3-1 项目原辅材料消耗量表

序号	名称	规格质量	设计消耗量		调试期间（二期）消耗量	备 注
			吨产品消耗（T/T·产品）	年耗量（t）		
1	小麦	符合 Q/MTJ04.06-2013	1.337T/T	16560	6956.04	制曲（二期）3584t/a
2	稻草	符合 Q/MTJ04.09-2009	0.074T/T	920	395.6	
3	谷壳	符合 Q/MTJ04.09-2009	0.446T/T	2300	1386	制酒二期）4032t/a
4	高粱	符合 Q/MTJ04.05-2017	2.14T/T	11040	6825.6	
5	曲粉	符合 Q/MJ04.07-2009	1.7327T/T	8926.87	5658.86	
6	窖泥		0.34T/T	1748	1012.32	
7	水	符合 MJQ/J5.6-88	58m^3/T	29.9 万 m^3	/	生产生活用
8	电		66 度/T	34 万度	/	生产生活用
9	天然气		2701m^3/T	1391.56 万 m^3	/	燃气锅炉用

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

二期工程项目用水量及废水产生量分别见表 3.4-1 及表 3.4-2。

表 3.4-1 项目用水量组成表

序号	用水环节	用水量		备注
		m^3/d	m^3/a	
1	制酒用水	221.4	80811	每个制酒厂房约 12.3m^3/d，
2	制曲用水	8.8	3212	每个制曲厂房约 2.2m^3/d
3	制酒车间厂房地面冲洗水	32.4	11826	每个制酒厂房约 1.8m^3/d
4	制酒车间厂房设备清洗水	21.6	7884	每个制酒厂房约 1.2m^3/d
5	洗坛用水	1.9	693.5	洗坛用水取日平均值
5	办公生活用水	138	50370	包括人员办公、用餐及生活，30L/人.天（约 4600 人）
6	绿化用水	14	5110	
7	道路清洗用水	16	5840	
合计		454.1	165746.5	

表 3.4-2 项目废水产生量一览表

序号	废水产生环节	废水产生量		备注
		m^3/d	m^3/a	
1	制酒锅底水	115.2	42048	每台蒸发器产生锅底水约 0.8m^3/d，进入中华污水处理厂
2	制酒厂房设备清洗水	19.8	7227	每个制酒厂房设备清洗废水约 1.1m^3/d，进入中华污水处理厂
3	制酒厂房地面冲洗水	23.4	8541	每个制酒厂房地面冲洗废水约 1.3m^3/d，进入中华污水处理厂
4	窖液	6.228	2273.22	回用于窖池窖泥养护，不外排
5	生活污水	117.3	42814.5	生活污水产生量以用水量的 85%计，进

				入中华污水处理厂
6	洗坛废水	1.71	624.15	洗坛废水以用水量的 90%计，进入中华污水处理厂
	总计	283.638	103527.87	

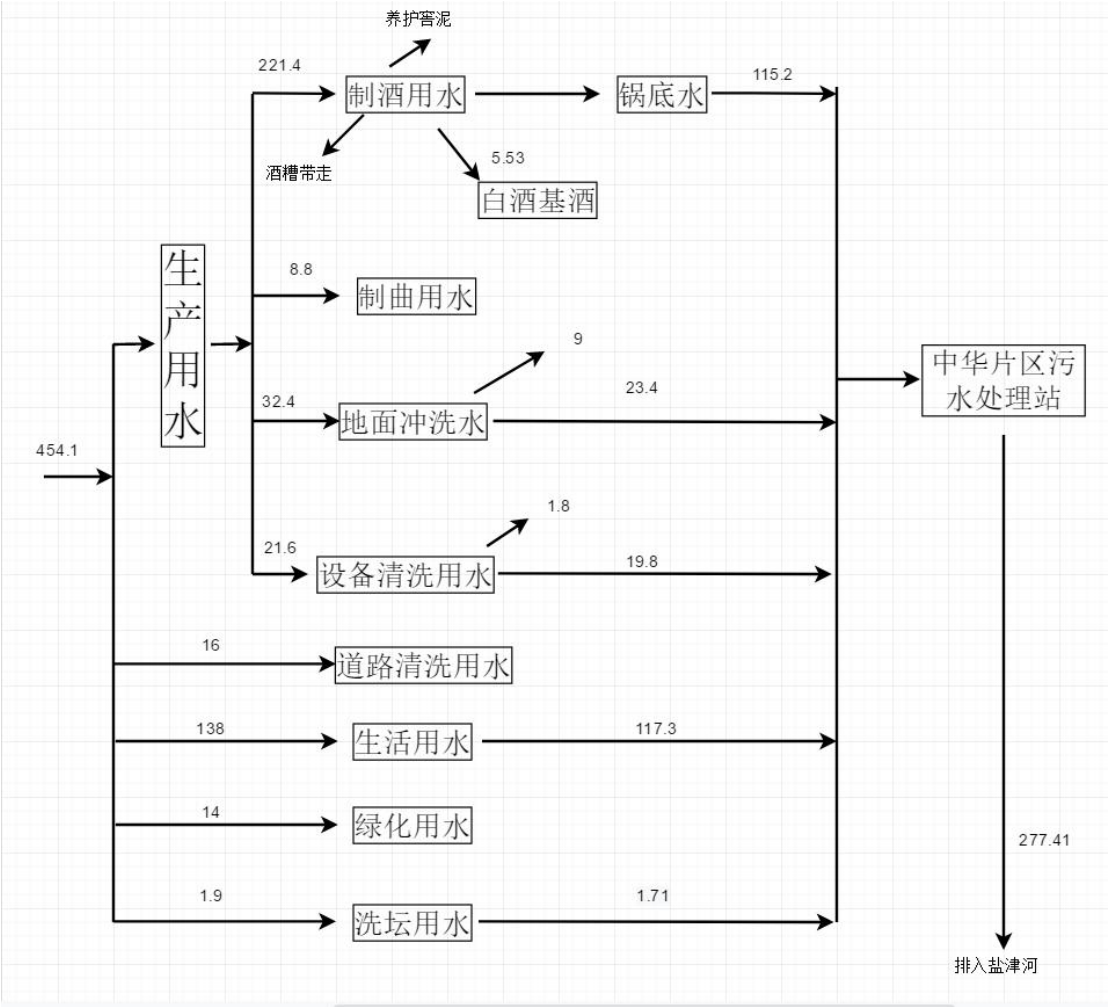

图 3.4-1 二期项目全厂水量平衡图　单位：m^3/d

3.4.2 排水

二期工程生产废水、生活污水及产生总量为 283.638m3/d，其中生产废水（含锅底水、清洗废水、洗坛排水等）共计 158.4m3/d，收集后排入中华片区污水处理站处理达标后排放，室外排水方式均采用管道系统排放方式。生活污水（含公建设施）排放量为 117.3m3/d，收集后集中排到中华片区污水处理站处理达标后排放。窖液 6.2228m3/d，回用于窖池窖泥养护，不外排。生产废水和生活污水分类收集，单独处理，统一集中排放。因此本次项目外排水量为 277.41m3/d。外排

废水满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3（直排）标准后排入盐津河。

本项目污水排污路径详见附图。

3.5 工艺流程及产污环节

（1）工艺流程

茅台酒的质量除与水质、气候、土壤气候等自然条件有密切关系外，起核心作用的还是经数百年的实践摸索、总结形成的一套独特的、科学的、传统与创新并重的生产工艺，即“高温制曲，高温堆积，高温入池，高温馏酒，两次投料，八次加曲，八次发酵，九次蒸酒，以酒养窖，七次摘酒，长期陈酿，精心勾兑，包装出厂”。

在确保茅台酒质量和独特风格的前提下，采用现代生产技术把生物工程技术、现代化监测、监控手段以及自动化控制系统引入到生产过程中，把物流系统、营销系统，贯穿到整个原材料的采买、生产和产品销售的全过程，使得传统与创新并重，历史与文明并存，从而不断完善和改进茅台酒的生产方法和工艺过程，降低生产成本，提高经济效益，有利于企业的可持续协调发展。

本次改扩建生产工艺与现有项目相同。

茅台酒生产的主要工序如下图 3.5-1：

图 3.5-1 茅台酒生产主要工序图

（2）制曲

制曲工艺流程及产污节点图见图 3.5-2。

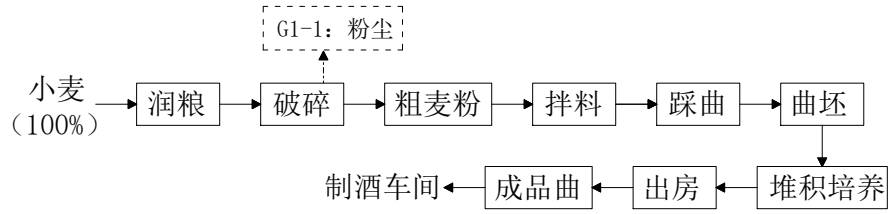

图 3.5-2 茅台酒制曲工艺流程图

（3）制酒

制酒工艺流程及产污节点图见图 3.5-3。

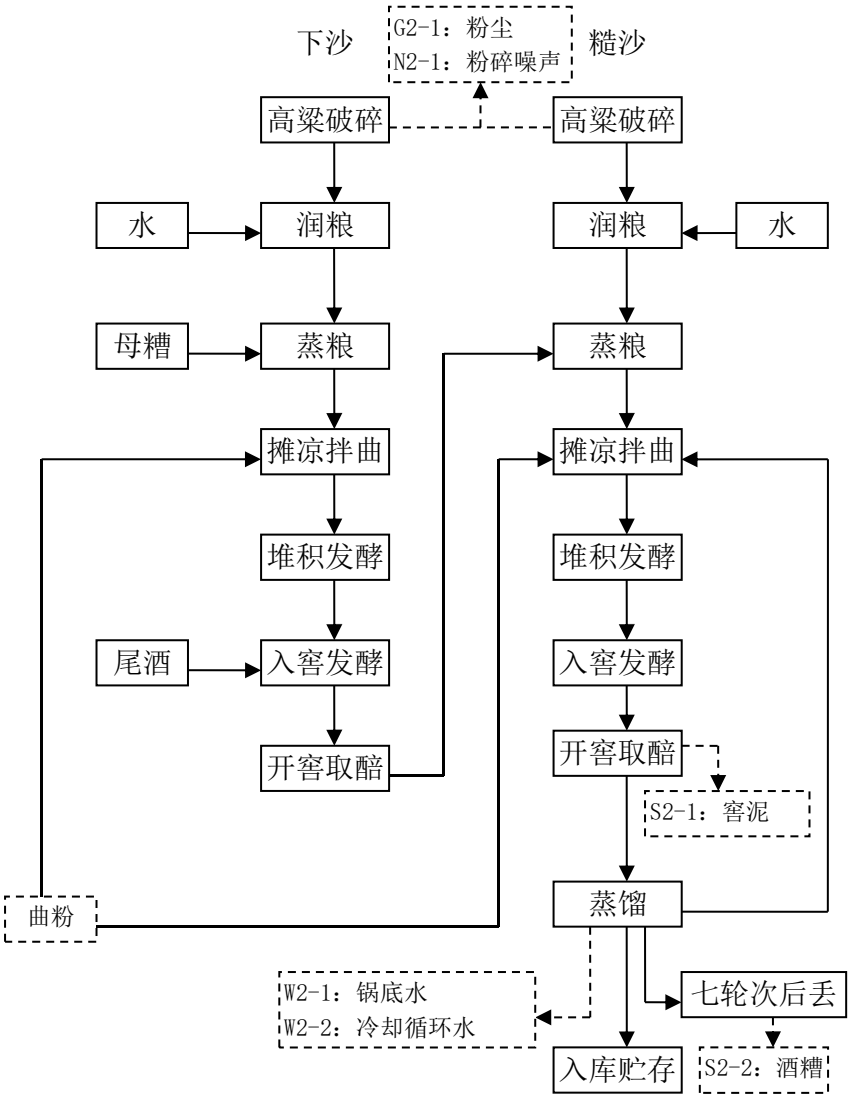

图 3.5-3　工艺流程及产污环节图

3.6 原有项目存在的环境问题及“以新带老”

贵州茅台酒股份有限公司原生产过程中冷却水回用率低，除部分冷却水用于清洗或厂区绿化外，绝大部分经处理后排入环境水体。为提高冷却水利用率，节约水资源，茅台目前已完成冷却水循环利用项目。由于循环冷却水系统有单独的环评文件，且已完成验收，因此二期工程验收不对其进行深入论述。

3.7 项目变动情况

对照本项目环评及环评批复要求，一期及二期工程项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等均与环评基本一致，无重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气防治设施

1、制曲粉尘的防治

制曲过程中原料提升、粉碎及转运过程产生的粉尘，对相应环节安装吸尘罩和布袋除尘器处理产生的粉尘，二期项目对 4 栋制曲生产厂房（2 栋工字型厂房）的原料提升、曲块粉碎及原料转运环节分别设置了 300 型、128 型和 80 型布袋除尘器各 2 套，废气经处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值后，通过 15m 排气筒排放（每套袋式除尘器设置一根排气筒）。

2、厨房油烟的防治

本项目食堂安装高效油烟净化装置，达到《饮食业油烟排放标准》（GB83-2001）中型标准要求。（环评要求其油烟去除效率达到 90%以上，由于实际工况无法达到设计要求，因此去除率达不到 90%）

4.1.2 废水防治设施

二期工程项目生产废水包括：锅底水、制酒厂房地面冲洗水、制酒厂房清洗废水、酒坛清洗废水。

二期工程项目生产废水、生活污水外排量约为 277.41m3/d。生产废水主要污染物为糖类、醇类、维生素等，属于典型的高浓度有机废水，BOD 值高、可生化性好。生活污水由于用水量较大，浓度较低，属于典型的中低浓度生活污水。

二期工程项目排水情况见表 4.1-1。

表 4.1-1　二期工程项目进污水处理厂水量及污染物浓度一览表

序号	项目 水质指标	水量		pH	COD	SS	氨氮	TN	TP	BOD	色度	备注
水污染物产生浓度												
单位		m^3/d	m^3/a	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	倍	
一	生产废水	160.11	58440.15	4-7	5000	1000	＜200	＜270	＜80	2500	＜400	进入 7000m^3/d 污水处理设施处理
三	生活污水	117.3	42814.5	6-8	400	200	50	60	6	200	30	进入 7000m^3/d 污水处理设施处理

根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），酿造废水应经过“前处理+厌氧处理+好氧处理”处理后外排，或再经深度处理后回用。生产废水及

生活污水经管网收集后排入中华片区已建成的 7000m³/d 的污水处理站进行处理，该污水处理站是采用“预处理+调节池+初沉池+气浮+UASB 反应器+A2O 工艺+臭氧+曝气生物滤池”的组合工艺，污水处理后排放浓度达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3（直排）标准。洗坛废水则已按照环评要求先收集进入配套的沉淀水池沉淀后，接入管网并排入中华污水处理站。

表 4.1-2　2021 年第三季度 7000t/d 污水处理厂在线监测数据

监测时间	排放量 m3	化学需氧量-AVG(mg/l)	氨氮-AVG(mg/l)	总磷-AVG(mg/l)	总氮-AVG(mg/l)
2021-07-01	4005.46	17.56	0.99	0.03	4.30
2021-07-02	5244.12	16.88	0.96	0.04	3.32
2021-07-03	3324.03	19.92	1.97	0.03	3.85
2021-07-04	1243.03	17.70	0.85	0.03	4.74
2021-07-05	3938.21	18.89	2.62	0.03	4.99
2021-07-06	736.18	16.58	2.28	0.03	6.67
2021-07-07	2687.99	19.33	0.50	0.03	3.93
2021-07-08	2586.48	29.73	0.81	0.03	3.27
2021-07-09	1560.46	22.30	1.35	0.03	5.32
2021-07-10	46.80	27.58	4.71	0.04	5.57
2021-07-11	1526.61	16.85	1.07	0.04	5.17
2021-07-12	2614.37	26.04	0.75	0.04	4.91
2021-07-13	1723.85	24.06	0.79	0.04	4.62
2021-07-14	2672.47	20.88	1.10	0.04	4.75
2021-07-15	2448.11	21.31	0.80	0.03	5.17
2021-07-16	2819.19	18.28	0.45	0.03	5.16
2021-07-17	2123.54	19.58	1.14	0.04	5.09
2021-07-18	855.80	11.95	0.43	0.05	3.03
2021-07-19	3958.33	21.13	0.48	0.04	7.78
2021-07-20	3784.15	20.02	0.45	0.04	5.55
2021-07-21	3915.53	20.32	0.49	0.04	4.75
2021-07-22	2724.06	20.03	0.46	0.04	4.13
2021-07-23	2733.27	25.69	0.60	0.06	4.38
2021-07-24	2170.69	25.84	0.70	0.05	5.91
2021-07-25	1852.99	23.72	0.74	0.08	8.03
2021-07-26	746.23	19.77	0.49	0.05	9.61
2021-07-27	735.02	17.29	0.31	0.06	8.06
2021-07-28	270.21	17.50	0.22	0.04	6.96
2021-07-29	1161.06	18.58	0.31	0.04	5.87
2021-07-30	101.26	26.58	1.03	0.04	14.03
2021-07-31	86.82	24.60	0.65	0.03	10.18
2021-08-01	740.45	29.62	0.90	0.04	5.58

2021-08-02	2491.06	28.38	0.88	0.09	7.00
2021-08-03	2119.18	27.32	0.76	0.15	6.11
2021-08-04	2419.62	25.26	0.70	0.13	4.97
2021-08-05	2400.69	30.02	0.90	0.20	6.02
2021-08-06	2226.58	27.57	0.77	0.21	4.97
2021-08-07	2640.13	27.57	1.13	0.22	9.50
2021-08-08	1915.50	38.37	1.14	0.22	9.09
2021-08-09	1763.90	34.28	1.94	0.28	5.65
2021-08-10	2243.40	27.60	0.81	0.32	7.62
2021-08-11	2310.43	22.83	0.41	0.21	5.54
2021-08-12	3924.25	19.91	0.42	0.12	3.03
2021-08-13	5266.52	22.88	0.96	0.13	5.21
2021-08-14	5039.21	19.89	0.73	0.13	3.79
2021-08-15	2226.62	18.54	0.41	0.11	3.74
2021-08-16	3461.96	20.75	0.50	0.10	3.80
2021-08-17	2165.80	25.80	0.68	0.10	4.79
2021-08-18	3178.61	27.00	0.74	0.35	4.52
2021-08-19	2942.92	49.18	1.82	0.29	7.25
2021-08-20	2139.71	29.13	1.79	0.11	5.48
2021-08-21	3696.82	30.24	1.07	0.22	5.64
2021-08-22	1851.30	22.84	0.93	0.19	4.64
2021-08-23	3465.76	22.21	1.39	0.16	6.59
2021-08-24	3415.91	27.80	0.61	0.16	7.20
2021-08-25	3776.88	27.92	1.12	0.15	5.64
2021-08-26	3133.45	31.44	0.96	0.14	4.61
2021-08-27	2564.29	36.36	1.26	0.09	6.62
2021-08-28	2100.02	30.16	0.85	0.09	6.38
2021-08-29	1107.54	24.65	0.69	0.11	7.46
2021-08-30	1866.28	23.41	0.48	0.11	9.44
2021-08-31	340.08	26.09	0.96	0.14	11.47
2021-09-01	2224.34	29.82	1.06	0.13	9.49
2021-09-02	2701.45	28.67	0.89	0.12	9.22
2021-09-03	1871.04	33.83	1.19	0.14	8.26
2021-09-04	2194.55	34.11	1.06	0.16	8.56
2021-09-05	2222.65	31.91	0.79	0.16	8.16
2021-09-06	2591.82	33.86	0.91	0.15	9.63
2021-09-07	2408.86	30.97	0.79	0.16	9.79
2021-09-08	2263.90	30.70	0.80	0.15	9.94
2021-09-09	3317.17	35.08	1.25	0.25	9.42
2021-09-10	1929.12	32.68	1.04	0.25	10.52
2021-09-11	2295.91	26.68	0.74	0.20	9.68
2021-09-12	2282.37	24.24	0.61	0.21	9.73
2021-09-13	2792.90	20.11	0.48	0.26	9.56

2021-09-14	2205.99	31.17	1.94	0.30	11.21
2021-09-15	3461.92	23.63	0.72	0.25	8.91
2021-09-16	2438.64	29.62	1.01	0.25	6.67
2021-09-17	3351.86	26.51	0.85	0.23	4.96
2021-09-18	3931.60	27.91	0.93	0.23	4.96
2021-09-19	3160.62	27.49	0.88	0.19	4.58
2021-09-20	1955.50	24.55	0.74	0.19	4.66
2021-09-21	1880.37	24.14	0.72	0.19	5.57
2021-09-22	3130.33	28.43	1.18	0.27	10.86
2021-09-23	4177.25	26.65	0.89	0.24	8.31
2021-09-24	3876.60	27.17	0.94	0.27	8.02
2021-09-25	3958.58	29.98	1.33	0.31	7.12
2021-09-26	3100.04	34.01	1.02	0.24	6.97
2021-09-27	2434.11	32.54	1.06	0.23	5.60
2021-09-28	900.72	30.55	0.80	0.21	4.62
2021-09-29	6380.98	25.44	0.60	0.21	5.55
2021-09-30	15938.39	25.44	0.60	0.21	5.55

4.1.3 固体废物防治设施

1、本项目产生的酒糟及废弃稻草集中收集后交由有资质的单位综合利用，目前交由茅台循环产投公司综合利用。

2、本项目原料破碎中破碎除尘器收集粉尘回收作为原料生产不外排；石头、土块等杂质（粮食进入粉碎之前，需去除）及破碎陶坛集中收集后交由当地环卫部门处置。

3、本项目产生的生活垃圾经收集后送中枢镇的大槽生活垃圾填埋场，实现无害化处置。

4、本项目废窖泥由各制酒车间统一集中收集到新建的窖泥中转场暂存，然后交由具有资质的单位处置。该窖泥中转场建筑面积约 3800 ㎡，地平做法：200mm 厚块石垫层、100mm 厚 20-25 碎石、50mm 厚粗砂隔离层、250mm 厚 C30（P6）砼地面；设置彩钢棚约 4000 ㎡；四周设置挡墙总长约 184m；设置排水沟总长约 292m，水沟尺寸 30cm*40cm；左下角设置沉淀池，容积 9m³ 和污水收集池，容积 40m³；四周设置围墙，墙高 2.7m。

4.1.4 噪声防治

主要噪声源为粉碎机、鼓风机、航车、锅炉等设备和机动车辆噪声，本项目采取以下防治措施。

（1）生产车间加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备噪声的隔音作用，同时选取低噪声、先进生产设备。

（2）在设备（粉碎机、水泵等）安装时注意防震、减噪，加强隔声、消声等降噪措施，并注意维护设备处于良好的运转状态。

（3）引风机采用消声器，并且对风机进行减振处理，进出风口接软头。

（4）厂区内机动车噪声，采取合理布局机动车行驶路线，控制车速，禁鸣喇叭的措施，降低噪声影响。

（5）在围墙附近、道路两旁及污水处理站四周均设立绿化带，形成“绿色屏障”。

采取上述措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 大气环境风险防范措施

1、各建构筑物之间及与企业、交通干道等间距满足安全防护距离和防火间距要求，建构筑物耐火等级符合《建筑设计防火规范》要求。

2、厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求。

3、本项目的总图建筑严格遵照国家《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准的要求进行防火设计和施工建设。

4、厂区内各厂房建筑物的防火间距严格遵照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）有关条款进行设计。

5、企业应建立安全监控系统。厂区的储罐区等从技术上配套远程控制系统，一旦发生事故，立即通过远程控制系统，切断泄漏源，从源头上进行控制。

6、厂区内设置火灾自动报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控，系统主机设置在控制室内。

7、本项目消防部分包括：室内消火栓系统、室外消火栓系统、自动喷淋灭火系统、灭火器配置系统；厂区内设有消防站。

4.2.1.2 地下水环境风险防范措施

1、本项目各建设工程单元对可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，有效防止污染物渗入地下，并及时地将渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目将工程各功能单元可能产生污染的地区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）采取了分区防渗措施。

2、本项目酒库区建成 2 座 1000m^3 事故应急池，若发生事故时，消防用水及酒坛破损流出的酒均排向该事故池，接入管网收集至中华污水处理站进行处理。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（一）本项目废水统一收集至中华区污水处理厂，因此不涉及监测设施、在线监测装置安装，也不涉及排污口内容。

（二）本项目制曲环节废气及食堂油烟废气的治理设施排放口无需安装监测设施、在线监测装置。

4.3 环保设施投资

本项目工程总投资为 355900 万元，环评中环保投资经费总额为 300 万元，约占工程总投资的 0.08%，二期工程投资 237300 万元，实际环保投资金额约 225.6 万元，约占二期工程投资的 0.095%。本项目建设严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目具体环保设施建设及投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施建设及投资一览表

序号	项　　目	环评投资估算（总体工程，万元）	实际投资（二期工程，万元）	备注
一	**水污染控制工程**			
1	食堂隔油池（5个）	4	1.6	2个食堂隔油池
2	循环冷却水系统	120	/	循环冷却水系统不属于本次验收

				范围，因此不纳入投资统计
二	**大气污染控制工程**			
3	布袋除尘器（2套）	10	102	实际投入12套布袋除尘系统（4套80型，4套300型，4套128型）
4	直径为0.3m、高度为15m的1根烟道（制曲车间）	4	10	实际为高15m的6根排气筒
5	运输车辆采取加盖篷布、控制装载量	10	/	/
6	直径为1m、高度为17m的1根锅炉烟囱	7	/	/
7	食堂高效油烟净化装置5套	40	16	2个食堂的2套净化装置
三	**噪声污染控制**			
8	强噪声设备（粉碎机、锅炉风机、水泵等）采取吸声、隔声、减振措施	40	26	/
四	**固体废物污染防治**			
9	设置生产垃圾池、生活垃圾箱等	15	10	/
五	**绿化**			
10	种植绿化植被	50	60	/
	合　计	**300**	**225.6**	

4.4 “三同时”落实情况

本项目建设中基本执行了国家建设项目环境管理制度及“三同时”制度。二期工程环保措施落实情况见表 4.4。

表 4.4 二期工程环保措施落实情况表

类别	环评要求	实际建设	落实情况
水环境	生产废水及生活污水排入厂区内已建设的中华污水处理厂进行处理	生产废水及生活污水分别通过管网收集后，排入厂区内已建设的中华污水处理厂进行处理	已落实
大气环境	1、制曲废气：选择除尘效率≥99%的布袋除尘器进行处理，并经过高于 15m 的烟囱进行排放； 2、食堂油烟：经过高效油烟净化器处理后排放。	1、制曲废气按照原料提升、区块粉碎及原料转运环节分别安装 300 型、128 型及 80 型布袋除尘器； 2、食堂油烟的排放也按照环评要求予以落实。	已落实，一期加上二期工程实际投入 12 套布袋除尘系统（4 套 80 型，4 套 300 型，4 套 128 型）
声环境	通过减震消声设施、绿化降噪等方式，对机械设备及车辆产生的噪声进行处理	1、对车间厂房的密闭性进行加强； 2、在粉碎机、水泵、应风机等设备周围加强了隔音与减震；	已落实

		3、厂区车辆行驶路线进行了合理规划； 4、在生产厂房周围栽种绿化植被。	
固废	1、本项目产生的酒糟运往茅台生态循环经济产业示范园进行综合利用； 2、本项目产生的废稻草、废陶坛、生活垃圾运送至生活垃圾填埋场进行处理。 3、废窖泥交由有一般工业固体废物处理资质的单位处置。	1、本项目产生的酒糟及废弃稻草集中收集后交由有资质的单位综合利用，目前交由茅台循环产投公司综合利用； 2、本项目产生的废陶坛、生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。 3、本项目废窖泥由各制酒车间统一集中收集到新建的窖泥中转场暂存，然后交由具有资质的单位处置。	已落实
环境管理	配备环保管理人员，按照环保管理计划开展工作。	定期进行环保政策宣贯，定期进行各污染环节的检查，定期开展环保专业培训。	已落实

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境报告书主要结论与建议

类型	报告书结论
大气环境	1、在正常排放条件下，拟建项目大气污染物 PM10、SO2、NO2 及粉尘对地面浓度的贡献值较小。建设单位应加强管理，对除尘实施定期检修，杜绝非正常排放。拟建项目无需设置大气防护距离及卫生防护距离。 2、施工期：施工现场裸露场地和集中堆土区域应采取覆盖、固化、绿化、配备喷淋或者其他抑尘设备等措施，运送散装物料、建筑垃圾的，必须采用密闭方式 。 3、运营期：在制曲车间小麦及高粱粉碎工段工序中会产生少量的无组织

	粉尘，粉碎机自带布袋除尘器。技改项目在现有锅炉房中设置 1 台 30t/h 的燃气锅炉，使用天然气，产生的烟气，污染物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值，无需采取脱硫脱销措施，产生的锅炉烟气经锅炉房 17m 的烟囱达标排放。项目食堂安装油烟净化装置，其油烟去除效率达到 90%以上达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001）中型标准要求。
水环境	1、正常工况下，污水经处理后排入盐津河，对河流水质影响较小。为避免污染事故的发生，中华片区污水处理厂必须加强污水处理站管理，建设事故应急池、采取启用备用电源和备用水泵等环境污染防控措施。污水处理厂各设施和污水收集管网均采取了相应的防渗措施，对地下水影响较小。本项目污水处理厂各设施和污水收集管网均采取了相应的防渗措施，酒糟运至茅台生态循环产业园综合利用；废窖泥交由有一般工业固体废物处理资质的单位处置；生活垃圾集中收集后交由环卫部门运至当地生活垃圾填埋场处理，厂区所排污染物对地下水没有明显影响。 2、施工期：施工期废水修建三级沉淀池，通过三级沉淀处理后回用于防尘及绿化。沉淀的泥沙作为固体废物运至专门的废渣堆场处置。生活废水预处理后经污水管网进入中华片区污水处理站处理。 3、运营期：本项目实行雨污分流。次项目产生的废水主要为锅底水、地面冲洗水、软水排污水、锅炉排污水道路清扫废水、以及生活污水总共为735m3/d，以上废水排入中华片区7000m3/d污水处理厂进行处理。该污水处理厂设有两级生产废水事故池，有效容积分别为3536m3和605m3，其中3536m3的事故池1可容纳事故情况下24h以上的废水量。
声环境	1、项目建成以后，经采取消声减振、厂房隔声等环保措施后，项目对厂界和周边敏感的贡献值较小，厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。 2、施工期：尽量选用低噪声设备，合理安排施工时间，将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，施工期间的厂界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求。 3、运营期：生产车间加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备噪声的隔音作用，同时选取低噪声、先进生产设备。引风机采用消声器，并且对风机进行减振处理，进出风口接软头。厂区内机动车噪声，采取合理布局机动车行驶路线，控制车速，禁鸣喇叭的措施。在围墙附近、道路两旁及污水处理站四周均设立绿化带，实现绿化降噪。
固体废物	1、施工期：本项目建设过程中产生部分建筑垃圾和少量施工垃圾集中收集后直接就地回填，施工人员生活垃圾交由茅台镇环卫部门处置。 2、运营期：本项目制酒车间产生的酒糟运至茅台生态循环产业园综合利用；酒库破碎陶坛统一集中收集后交由当地环卫部门运至生活垃圾填埋场处理；废窖泥交由有一般工业固体废物处理资质的单位处置；生活垃圾及污水处理站污泥集中收集后运至交由当地环卫部门处置；原料破碎中破碎除尘器收集粉尘回收作为原料生产不外排。
生态环境	1、项目的建设利用现有厂区内的土地，本项目建设不会使土地利用格局发生了变化，地块的使用功能发生改变，自然景观发生变化，土壤、植被受到破坏；项目用地范围内无特殊物种，故项目建设不会影响生物多样性。本项目不在贵州省生态保护红线范围内，对贵州省生态保护影响较小。

	2、施工期：施工期应尽可能通过集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤，杜绝随意堆弃造成水土流失和资源浪费，减少弃渣量。待施工结束后，将其作为绿化和植被恢复用土，不宜作为弃土处置；施工中加强施工管理、合理安排施工进度，禁止施工废水及固体废物排入河中；加强施工现场各类污水的规范处理和排放监管，禁止将污水和垃圾倾倒进河中。暴雨前及时清理施工场地，遮盖砂、石料堆等，修建截排水设施，设置沉砂池，避免污水直接外排。沿河两岸预留防护距离，严禁施工人员生活污水或生活垃圾、建筑废料乱排乱弃。河边设置挡板，防止施工土方及粉尘落入河中，影响水质。 3、运营期：营运期应按相关要求做好厂区绿化。
总量控制	本项目为改扩建项目，污水排入中华片区污水处理厂处理后排放，本项目不另行申请水污染物总量控制指标。建设单位仍有足够的大气污染物总量指标，无需再申请。本次评价总量控制指标建议值均为零。
环境风险	根据环境风险评价，项目运行期间可能发生的突发性事件、易燃易爆等物质的泄漏、火灾等事故经过采取合理可行的防范、应急与减缓措施，造成的损失和环境影响达可接受水平。
公众参与	本次公众参与调查对象主要为项目周边居民、社会团体。个人调查结果显示，没有人反对本项目的建设；团体调查结果显示，调查对象支持本项目的建设。
建议	1、建设单位应切实做好大气环境、水环境和生态环境方面的保护措施，尽量减少对周围环境的影响，更好地保护厂区周围生态环境。 2、切实抓好各项环保设施的正常运行和管理工作，保障环保设施的运行效果。 3、合理规划厂区，增大绿化率，美化厂区环境。 4、中水回用对贵州茅台酒股份有限公司是一项全新的工作，而中水回用对于本次项目全面达到国家规定的《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 3（直排）标准十分重要，建设单位应高度重视，在项目设计、施工、运行中认真予以实施。

5.2 审批部门审批决定（原文摘录）

贵州茅台酒股份有限公司：

你公司报来的《“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关资料收悉，经研究，同意《报告书》及其技术评估机构《评估意见》。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1、严格按环评《报告书》及《评估意见》要求落实环境保护措施，环保设施建设必须写入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺

或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新向环评审批部门报批《报告书》。本批复自下达之日起满五年，项目方决定开工建设的，《报告书》应报原审批部门重新审核。

3、建设项目竣工后，根据黔环通【2018】14号通知文件要求，配备有噪声、固体废物防治设施的，由建设单位向审批该项目环评的环保部门申请验收；其余由建设单位自行组织竣工环境保护验收，验收结果向社会公开，并在环保网上备案。

二、总量控制指标

本项目不下达污染物总量控制指标。

三、主动接受监督

你公司在项目建设中。建成后应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由仁怀市环境监察局负责。

6 验收执行标准

本次验收原则上采用工程环境影响评价时所采用的环境标准，对已修订新颁布的环境标准采用替代后的新标准进行校核。根据环境影响报告书采用的评价标准，本工程验收阶段执行的环境质量标准、污染物排放标准如下：

6.1 环境质量标准

（1）地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）II类及III类标准；

（2）声环境质量：《声环境质量标准》（GB3096-2008）标执行 2 类标准

（3）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准。

环境质量标准

环	标准号	标准名称	功能	项目	取值时间	标准值

						单位	数值
空气环境	GB3095-2012	环境空气质量标准	二级	PM_{10}	年平均	ug/m³	70
					日平均		150
				$PM_{2.5}$	年平均		35
					日平均		75
				NO_X	年平均		50
					日平均		100
					1 小时平均		250
				SO_2	年平均		60
					日平均		150
					1 小时平均		500
地表水	GB3838-2002	地表水环境质量标准	II类	pH（无量纲）		6~9	
				COD		mg/L	≤15
				BOD_5			≤3
				DO			6
				TP			≤0.1
				NH_3-N			≤0.5
				高锰酸盐指数			≤4
				LAS			≤0.2
				粪大肠菌群		个/L	≤2000
声环境	GB3096-2008	声环境质量标准	2 类	Leq		dB(A)	昼 60
							夜 50

6.2 污染物排放标准

（1）废气：粉碎车间废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级； 锅炉废气《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放标准；食堂油烟排放执行：《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（大型）；

（2）废水：水污染物排放标准执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）表 3 标准；

（3）噪声：噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2 类标准；

（4）固废：固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单、《危险废物贮存污染控制标准》 （GB 18597-2001）。

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准值	
			单位	数值
大气污染物	《大气污染物综合排放标准》	颗粒物	mg/m³	120
	《饮食业油烟排放标准》	最高允许排	mg/m³	2.0

	（GB18483-2001）	放浓度			
		去除效率	%	85	
水污染物	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》表 3 标准	PH	—	6~9	
		COD	mg/m^3	50	
		BOD_5	mg/m^3	20	
		SS	mg/m^3	20	
		NH_3-N	mg/m^3	5	
		总磷	mg/m^3	0.5	
		总氮	mg/m^3	15	
		色度	—	20	
噪声排放标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类	噪声	dB(A)	昼间	60
				夜间	50
固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）				

6.3 污染物总量控制指标

根据环评批复文件要求，本项目不下达污染物总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 地表水环境

河流名称	断面编号	监测断面
赤水河	W1	赤水河与盐津河交汇处下游 500m
	W2	赤水河与盐津河交汇处上游 200m
盐津河	W3	中华污水处理站废水入河排污口上游 500m
	W4	中华污水处理站废水入河排污口下游 100m

监测项目：pH 值、CODcr、BOD5、NH3-N、SS、石油类、总磷、总氮、溶解氧、高锰酸盐指数、色度，同步监测水温、流速、流量，监测断面见附图。

监测频率：连续监测 2 天，每天一次。

采样和分析方法：水样的采集及保存按《环境监测技术规范》进行，分析方法采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的选配分析方法。

执行标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类及III类标准

7.2 废气及处理设施

监测点位：制曲车间除尘设施进、出口各设 1 个监测点，见附图。

监测项目：颗粒物；同步记录监测工况，监测排气量，排气温度，去除效率。

监测频次：工况稳定情况下，连续监测 2 天，每天采 3 个样。

监测方法：按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）中规定方法进行。

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准。

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	备注
有组织废气	原料提升机除尘设施 （300 袋式除尘器）进出口	颗粒物、风量及相应的废气物理参数	连续 2 天，每天 3 个样	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准	处理效率监测，若现场不具备前后端监测条件，需要提供具体情况说明
	红粮包装除尘设施（80 袋式除尘器）进出口				
	曲块破碎除尘设施（旋风除尘+128 袋式除尘器）进出口				

7.3 大气无组织排放

监测点位：对于 TSP 的监测，在厂界下风向 2 到 50 米范围内浓度最高点设置 4 个点作为监控点；同时在厂界上风向约 2 到 50 米处设置 1 个点作为参照点；对于臭气浓度的监测，在厂界下风向 10 米范围内浓度最高点设置 4 个点作为监控点；同时在厂界上风向约 10 米处设置 1 个点作为参照点；监测点位详见附图，具体以实际风向为准。

监测项目：TSP（窖泥中转场），臭气浓度（窖泥中转场）；同时记录风向、风速等气象指标。

监测频次：连续 2 天，每天采样 3 次。

监测方法：按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中规定的方法进行测定

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 的二级标准。

7.4 厨房油烟废气监测

本项目油烟废气来源于制酒车间厨房外排的烹饪油烟，经油烟净化器净化处理后通过食堂办公楼屋顶 1m 的排气筒外排。本次验收监测分别在新建的 2 栋食堂办公楼屋顶的油烟管道进、出口各设置 1 个监测点位，连续 2 天每天 1 次。采样方法及分析按《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定方法进行。监测点位置见附图。

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	备注
油烟废气	净化器进口	油烟，烟温、流速、流量等相关参数	连续 2 天，每天 1 次	《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001）表 2 标准	处理效率监测，若现场不具备前后端监测条件，需要提供具体情况说明
	净化器出口				

7.5 厂界噪声监测

编号	测点位置
N_1	制曲车间东厂界外 1m 处
N_2	制曲车间南厂界外 1m 处
N_3	制曲车间西厂界外 1m 处
N_4	制曲车间北厂界外 1m 处
N_5	制酒车间东厂界外 1m 处
N_6	制酒车间南厂界外 1m 处
N_7	制酒车间西厂界外 1m 处
N_8	制酒车间北厂界外 1m 处
N_9	酒库东厂界外 1m 处
N_{10}	酒库南厂界外 1m 处
N_{11}	酒库西厂界外 1m 处
N_{12}	酒库北厂界外 1m 处

监测点位：详见附图

监测项目：等效声级 L_{Aeq}。

监测频率：一期监测，连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）附录中规定的方法进行。

执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

8 质量保证和质量控制

8.1 检测分析方法及检测仪器

本次验收检测采用的分析方法及检测仪器见表 8.1。

表 8.1 检测方法及检测仪器

类别	检测项目	检测标准（方法）	使用仪器 仪器名称及仪器编号	方法检出限
废水	PH	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版 3.1.6（二）	便携式 pH 计 JXBC-XC-94	—
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB 11903-1989	具塞比色管	—
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计 JXBC-SN-25	0.01mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 JXBC-SN-13	4mg/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	紫外可见分光光度计 JXBC-SN-28	0.05mg/L
	BOD5	水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪 JXBC-SN-08	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 JXBC-SN-25	0.025 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
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重量法 GB/T16157-1996	分析天平 JXBC-SN-13	—
	油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001	红外测油仪 JXBC-SN-31	—
无组织废气	臭气浓度（无量纲）	空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法	—	—
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 JXBC-XC-18	——

8.2 人员能力

合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。即做到：所有监测人员持证上岗，监测仪器设备经计量检定合格并在有效期内。采样时每个环节设专人负责，各点各项测试时，同步分析样品总数10%的室内平行样，每批次采集10%现场平行（或编为密码样），每批次样品采集一个全程空白样，并且主要指标加测质控样来控制样品的准确度，且尽量现场分析，监测数据按规定进行处理，并经过三级审核。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

大气监测采用国标中规定方法进行，测试人员持证上岗，监测仪器设备经计量检定合格并在有效期内。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准发生源进行校准。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间按环境治理的要求正常、稳定，各环保治理设施运行正常。验收监测期间生产工况见表9.1。

表 9.1　验收期间生产工况一览表

序号	监测日期	设计生产能力(t/a)	二期生产能力(t/a)	验收监测期间生产能力	运营负荷（%）
1	2021 年 8 月至 2021 年 11 月	1、5152t/a 茅台酒基酒；2、7168t/a 茅台酒制酒用曲生产能力；	1、4032t/a 茅台酒基酒；2、3584t/a 茅台酒制酒用曲生产能力	1、3225.6t/a~3628.8t/a 茅台酒基酒；2、2867.2t/a~3225.6t/a 茅台酒制酒用曲生产能力	80%~90%

9.2 大气环境监测结果

根据验收废气监测报告，制曲过程中原料粉碎产生的粉尘，采取在粉碎机上安装吸尘罩和布袋除尘器处理产生的粉尘，废气中颗粒物经处理能够达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值的要求后通过 15m 排气筒排放。（由于实际工况达不到设计值，去除率略低于环评中要求。）

由于茅台公司对生产调整，二期项目制曲厂房中红高粱粉碎生产设备已停用，对应的80型袋式除尘器也无法工作，因此无法对该类型除尘设备进行检测（见附件中情况说明）。若后续生产需重新使用该设备，则待相关监测达标后方可重新启用。

4栋制曲厂房（2栋工字型厂房）生产设施及环保设施相同，由于原料提升机对应的300型袋式除尘器进口达不到监测开孔条件，因此仅对除尘器出口处进行监测，无法获取该除尘器的去除率，根据监测结果排放口均满足排放标准。）。

二期工程验收范围内包括两栋食堂办公楼的两套油烟净化装置，且两套装置相同，由于其中一套装置的排气出口无法满足监测条件，因此仅对另一套油烟净化装置开展了监测工作。食堂产生的油烟经过油烟净化处理器处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 大型标准后通过专用烟道排放。（由于实际工况达不到设计值，去除率低于环评中要求，根据监测结果排放口满足排放标准。）

恶臭浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

表 9.2-2　制曲车间排口有组织废气监测结果

监测因子	颗粒物					
监测点位	制曲七车间（3#）厂房（曲块破碎除尘设施进口）					
监测时间	2021.08.20			2021.08.21		
样品编号	WT21-086-YZ-01-1-1	WT21-086-YZ-01-1-2	WT21-086-YZ-01-1-3	WT21-086-YZ-01-2-1	WT21-086-YZ-01-2-2	WT21-086-YZ-01-2-3
动压（Pa）	98	94	70	151	138	118
静压（kPa）	-0.20	-0.21	-0.13	-0.28	-0.27	-0.25
烟气温度（℃）	28.2	28.4	28.6	28.1	28.1	28.1
烟气流速（m/s）	11.1	10.8	9.3	13.8	13.2	12.2
标干流量（m^3/h）	2304	2239	1928	2858	2732	2525
含湿量（%）	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93
实测浓度（mg/m^3）	477	561	473	497	499	491
备注	1.依据《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，颗粒物实测浓度小于等于 20mg/m^3 时，测定结果表述为‘<20mg/m^3’，实测浓度中括号内为颗粒物实际浓度。					

监测因子		颗粒物					
监测点位		制曲七车间（3#）厂房（曲块破碎除尘设施出口）					
监测时间		2021.08.20			2021.08.21		
样品编号		WT21-086-YZ-02-1-1	WT21-086-YZ-02-1-2	WT21-086-YZ-02-1-3	WT21-086-YZ-02-2-1	WT21-086-YZ-02-2-2	WT21-086-YZ-02-2-3
动压（Pa）		434	441	400	445	453	451
静压（kPa）		-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02
烟气温度（℃）		40.3	40.3	40.3	39.8	39.8	39.8
烟气流速（m/s）		23.7	23.9	22.8	24.0	24.2	24.2
标干流量（m^3/h）		8472	8537	8133	8589	8666	8641
含湿量（%）		2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7
实测浓度（mg/m^3）		<20（1.69）	<20（3.45）	<20（1.94）	<20（1.75）	<20（2.38）	<20（3.48）
标准限值	浓度（mg/m^3）	120					
执行标准		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2					
备注		1.依据《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，颗粒物实测浓度小于等于 20mg/m^3 时，测定结果表述为‘<20mg/m^3’，实测浓度中括号内为颗粒物实际浓度。					

监测因子	颗粒物

监测点位	制曲七车间（4#）厂房（曲块破碎除尘设施进口）					
监测时间	2021.08.20			2021.08.21		
样品编号	WT21-086-YZ-03-1-1	WT21-086-YZ-03-1-2	WT21-086-YZ-03-1-3	WT21-086-YZ-03-2-1	WT21-086-YZ-03-2-2	WT21-086-YZ-03-2-3
动压（Pa）	67	63	66	53	52	55
静压（kPa）	-0.37	-0.30	-0.31	-0.33	-0.42	-0.27
烟气温度（℃）	28.7	28.8	29.2	28.5	28.5	28.7
烟气流速（m/s）	9.1	8.9	9.1	8.1	8.0	8.3
标干流量（m^3/h）	1902	1845	1887	1696	1670	1727
含湿量（%）	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
实测浓度（mg/m^3）	250	227	297	227	120	948
备注	1.依据《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，颗粒物实测浓度小于等于 20mg/m^3 时，测定结果表述为‘<20mg/m^3’，实测浓度中括号内为颗粒物实际浓度。					

监测因子		颗粒物					
监测点位		制曲七车间（4#）厂房（曲块破碎除尘设施出口）					
监测时间		2021.08.20			2021.08.21		
样品编号		WT21-086-YZ-04-1-1	WT21-086-YZ-04-1-2	WT21-086-YZ-04-1-3	WT21-086-YZ-04-2-1	WT21-086-YZ-04-2-2	WT21-086-YZ-04-2-3
动压（Pa）		234	267	239	216	264	235
静压（kPa）		0.03	0.05	0.11	0.03	0.04	0.06
烟气温度（℃）		46.1	46.6	45.1	45.6	46.2	46.3
烟气流速（m/s）		17.5	18.7	17.7	16.9	18.7	17.6
标干流量（m^3/h）		6127	6542	6206	5930	6551	6183
含湿量（%）		3.4	3.4	3.4	2.8	2.8	2.8
实测浓度（mg/m^3）		<20（2.70）	<20（2.30）	<20（1.35）	<20（1.44）	<20（1.46）	<20（2.41）
标准限值	浓度（mg/m^3）	120					
执行标准		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2					
备注		1.依据《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，颗粒物实测浓度小于等于 20mg/m^3 时，测定结果表述为‘<20mg/m^3’，实测浓度中括号内为颗粒物实际浓度。					

被检测设施名称	B7-04 原料提升（筛分）机	净化设施	袋式除尘器
采样点位	B7-04 原料提升（筛分）机排放口	排气筒高度（m）	15
烟道面积（m^2）	0.7854	检测项目	颗粒物

检测项目	单位	采样日期/样品编号/检测结果								标准限值	达标情况
		2021.11.07				2021.11.08					
		Y212209H1-101	Y212209H1-102	Y212209H1-103	平均值	Y212209H1-201	Y212209H1-202	Y212209H1-203	平均值	—	—
平均动压	Pa	137	129	135	134	137	130	130	132	—	—
平均静压	KPa	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	—	—
烟气流速	m/s	12.7	12.3	12.5	12.5	12.7	12.5	12.5	12.6	—	—
烟气温度	℃	17.8	15.9	13.6	15.8	16.0	20.6	20.6	19.1	—	—
标干流量	Nm^3/h	31497	30662	31385	31181	31523	30478	30491	30831	—	—
含湿量	%	1.87	1.92	1.78	1.86	1.75	1.95	1.91	1.87		
颗粒物	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	—	＜20	＜20	＜20	—	120mg/m³	达标
颗粒物排放速率	kg/h	＜0.63	＜0.61	＜0.63	—	＜0.63	＜0.61	＜0.61	—	3.5kg/h	达标
备注：1、执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 2、根据《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单中修改内容要求颗粒物测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表述为“＜20mg/m³”。											

被检测设施名称		B7-03 原料提升（筛分）机		净化设施		袋式除尘器					
采样点位		B7-03 原料提升（筛分）机排放口		排气筒高度（m）		15					
烟道面积（m^2）		0.7854		检测项目		颗粒物					
检测项目	单位	采样日期/样品编号/检测结果								标准限值	达标情况
		2021.11.07				2021.11.08					
		Y212209H2-101	Y212209H1-102	Y212209H2-103	平均值	Y212209H2-201	Y212209H2-202	Y212209H2-203	平均值	—	—
平均	Pa	123	132	122	126	124	119	113	119	—	—

动压											
平均静压	KPa	0.02	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	—	—
烟气流速	m/s	12.0	12.5	12.0	12.2	12.2	11.9	11.6	11.9	—	—
烟气温度	℃	14.7	17.8	16.0	16.2	20.9	18.5	18.9	19.4	—	—
标干流量	Nm^3/h	30029	30918	29829	30259	29771	29271	28477	29173	—	—
含湿量	%	1.78	1.79	1.75	1.77	1.77	1.70	1.75	1.74		
颗粒物	mg/m^3	＜20	＜20	＜20	—	＜20	＜20	＜20	—	120 mg/m^3	达标
颗粒物排放速率	kg/h	＜0.60	＜0.62	＜0.60	—	＜0.60	＜0.59	＜0.57	—	3.5kg/h	达标
备注：1、执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。 2、根据《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单中修改内容要求颗粒物测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表述为“＜20mg/m³”。											

表 9.2-3　食堂油烟有组织废气监测结果

监测因子			饮食油烟							
设计灶头数（个）			6							
实际工作灶头数（个）			2							
监测点位	监测日期	样品编号	烟气温度（℃）	动压（Pa）	静压（kPa）	流速（m/s）	标干流量（m^3/h）	实测排放浓度（mg/m^3）	基准排放浓度（mg/m^3）	平均排放浓度（mg/m^3）
制酒车间 2 栋食堂办公楼屋顶（油烟净化器进口）	2021.08.20	WT21-086-YZ-05-1-1	30.6	62	0.01	8.8	7728	1.11	2.68	2.23
		WT21-086-YZ-05-1-2	29.2	65	0.01	9.0	7945	1.08	2.68	
		WT21-086-YZ-05-1-3	29.1	63	0.02	8.8	7790	0.84	2.04	
		WT21-086-YZ-05-1-4	31.1	62	0.01	8.8	7726	0.78	1.88	
		WT21-086-YZ-05-1-5	31.1	63	0.02	8.8	7770	0.77	1.87	
	2021.08.21	WT21-086-YZ-05-2-1	29.1	34	0.00	6.5	5727	0.54	0.97	1.16
		WT21-086-YZ-05-2-2	29.1	29	0.01	6.0	5328	0.76	1.27	
		WT21-086-YZ-05-2-3	31.5	32	0.01	6.3	5544	0.70	1.21	

监测因子			饮食油烟							
设计灶头数（个）			6							
实际工作灶头数（个）			2							
监测点位	监测日期	样品编号	烟气温度（℃）	动压（Pa）	静压（kPa）	流速（m/s）	标干流量（m^3/h）	实测排放浓度（mg/m^3）	基准排放浓度（mg/m^3）	平均排放浓度（mg/m^3）
		WT21-086-YZ-05-2-4	32.8	33	0.02	6.4	5572	0.65	1.13	
		WT21-086-YZ-05-2-5	32.2	33	0.02	6.4	5629	0.68	1.20	
制酒车间2栋食堂办公楼屋顶（油烟净化器出口）	2021.08.20	WT21-086-YZ-06-1-1	35.0	96	0.01	11.1	9578	0.37	1.11	0.70
		WT21-086-YZ-06-1-2	35.5	97	0.01	11.1	9559	0.27	0.81	
		WT21-086-YZ-06-1-3	36.1	96	0.00	11.1	9541	0.26	0.78	
		WT21-086-YZ-06-1-4	35.7	90	0.00	10.7	9198	0.15	0.43	
		WT21-086-YZ-06-1-5	35.9	89	0.00	10.6	9116	0.13	0.37	
	2021.08.21	WT21-086-YZ-06-2-1	31.7	94	0.01	10.8	9393	0.30	0.88	0.54
		WT21-086-YZ-06-2-2	31.1	97	0.00	11.0	9585	0.19	0.57	
		WT21-086-YZ-06-2-3	31.1	95	0.00	10.9	9488	0.10	0.30	
		WT21-086-YZ-06-2-4	31.5	99	-0.00	11.1	9656	0.22	0.66	
		WT21-086-YZ-06-2-5	33.3	99	0.00	11.2	9677	0.09	0.27	
参考标准限值（mg/m^3）			2.0							
评价标准	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）									

表 9.2-4　厂区无组织排放废气排放监测结果

监测点位	监测日期	样品编号	监测结果（mg/m^3）	气象参数				
			颗粒物	温度（℃）	湿度（%）	大气压（kPa）	风速（m/s）	风向
窑泥堆场上风向 G1	2021.08.20	WT21-086-WZ-01-1-1	0.067	28.3	49.5	95.1	1.4	东南风
		WT21-086-WZ-01-1-2	0.080	33.6	47.2	95.1	1.7	东南风
		WT21-086-WZ-01-1-3	0.085	34.0	47.5	94.9	2.3	东风
窑泥堆场下风向 G2		WT21-086-WZ-02-1-1	0.121	28.3	49.7	95.1	1.7	东风
		WT21-086-WZ-02-1-2	0.104	33.6	47.3	95.1	1.5	东南风
		WT21-086-WZ-02-1-3	0.124	34.0	47.5	94.9	2.0	东南风
窑泥堆场下风向 G3		WT21-086-WZ-03-1-1	0.134	28.3	49.7	95.1	1.4	东南风
		WT21-086-WZ-03-1-2	0.112	33.6	47.3	95.0	1.6	东南风
		WT21-086-WZ-03-1-3	0.116	34.0	47.5	94.9	2.1	东南风
窑泥堆场下风向 G4		WT21-086-WZ-04-1-1	0.131	28.3	49.7	95.1	1.4	东风

监测点位	监测日期	样品编号	监测结果（mg/m³）	气象参数				
			颗粒物	温度（℃）	湿度（%）	大气压（kPa）	风速（m/s）	风向
		WT21-086-WZ-04-1-2	0.139	33.6	47.3	95.1	1.7	东南风
		WT21-086-WZ-04-1-3	0.105	34.0	47.5	94.9	1.9	东风
窖泥堆场下风向 G5		WT21-086-WZ-05-1-1	0.105	28.3	49.7	95.1	1.2	东风
		WT21-086-WZ-05-1-2	0.119	33.6	47.3	95.1	1.9	东风
		WT21-086-WZ-05-1-3	0.136	34.0	47.5	94.9	1.3	东南风
窖泥堆场上风向 G1	2021.08.21	WT21-086-WZ-01-2-1	0.067	27.6	50.2	94.7	2.1	东风
		WT21-086-WZ-01-2-2	0.059	30.5	48.9	95.0	2.5	东风
		WT21-086-WZ-01-2-3	0.064	36.0	45.3	95.0	2.3	东风
窖泥堆场下风向 G2		WT21-086-WZ-02-2-1	0.117	27.6	50.2	94.7	1.7	东南风
		WT21-086-WZ-02-2-2	0.102	30.7	48.9	95.0	1.4	东南风
		WT21-086-WZ-02-2-3	0.124	35.8	45.3	95.1	2.6	东南风
窖泥堆场下风向 G3		WT21-086-WZ-03-2-1	0.105	27.6	50.2	94.7	1.3	东南风
		WT21-086-WZ-03-2-2	0.107	30.7	48.9	94.9	2.7	东风
		WT21-086-WZ-03-2-3	0.114	35.8	45.3	95.0	2.4	南风
窖泥堆场下风向 G4		WT21-086-WZ-04-2-1	0.119	27.6	50.2	94.8	1.9	东南风
		WT21-086-WZ-04-2-2	0.127	30.7	48.9	94.9	1.0	东风
		WT21-086-WZ-04-2-3	0.114	35.8	45.3	95.1	2.1	东南风
窖泥堆场下风向 G5		WT21-086-WZ-05-2-1	0.117	27.6	50.2	94.8	2.4	南风
		WT21-086-WZ-05-2-2	0.124	30.7	48.9	94.9	2.1	东南风
		WT21-086-WZ-05-2-3	0.117	35.8	45.3	95.1	1.7	东风
参考标准限值（mg/m³）			1.0	/	/	/	/	/
评价标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2							

监测地点	监测日期及频次		监测结果	执行标准		温度（℃）	大气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
			臭气浓度*（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）						
窖泥堆场上风向 G1	2021.08.20	第一次	<10	20（无量纲）	达标	26.7	89.9	63.5	2.0	东南风
		第二次	<10		达标	31.0	89.7	51.7	2.0	东南风
		第三次	<10		达标	29.5	89.8	52.3	1.9	东南风
	2021.08.21	第一次	<10		达标	26.5	89.9	60.5	1.7	东南风
		第二次	<10		达标	31.2	89.7	51.5	2.0	东南风
		第三次	<10		达标	28.7	89.8	53.4	1.9	东南风
窖泥堆	2021.0	第一次	12		达标	26.5	89.9	64.1	1.7	东南风

场下风向 G2	8.20	第二次	13		达标	30.8	89.7	52.1	1.7	东南风
		第三次	11		达标	29.5	89.8	52.3	1.9	东南风
	2021.08.21	第一次	12		达标	26.6	89.9	60.7	1.9	东南风
		第二次	17		达标	31.4	89.7	50.9	2.3	东南风
		第三次	12		达标	28.8	89.8	53.5	2.0	东南风
窖泥堆场下风向 G3	2021.08.20	第一次	11		达标	26.4	89.9	65.1	1.8	东南风
		第二次	17		达标	31.1	89.7	51.6	1.8	东南风
		第三次	15		达标	29.7	89.8	52.4	2.0	东南风
	2021.08.21	第一次	14		达标	26.7	89.9	60.6	2.0	东南风
		第二次	13		达标	31.5	89.7	51.2	1.7	东南风
		第三次	16		达标	28.6	89.8	54.1	2.1	东南风
窖泥堆场下风向 G4	2021.08.20	第一次	16		达标	26.5	89.9	63.5	2.0	东南风
		第二次	11		达标	30.9	89.7	50.9	1.9	东南风
		第三次	13		达标	29.3	89.8	52.7	1.7	东南风
	2021.08.21	第一次	13		达标	26.4	89.9	61.2	2.1	东南风
		第二次	15		达标	31.3	89.7	51.3	1.8	东南风
		第三次	11		达标	28.7	89.8	53.5	1.9	东南风
窖泥堆场下风向 G5	2021.08.20	第一次	11		达标	26.5	89.9	63.7	1.9	东南风
		第二次	12		达标	30.7	89.7	51.8	1.9	东南风
		第三次	16		达标	29.4	89.8	52.8	1.8	东南风
	2021.08.21	第一次	13		达标	26.4	89.9	61.3	1.9	东南风
		第二次	17		达标	31.4	89.7	51.4	1.9	东南风
		第三次	15		达标	28.5	89.8	53.6	1.8	东南风
备注：“*”表示臭气浓度指标分包，分包单位为贵州中检环保科技有限公司，检验检测机构资质认定证书编号：212412341546，数据来源：贵州中检环保科技有限公司第【20211216】号。										

9.3 水环境监测结果

本项目生产废水及生活污水收集后排入中华污水处理厂，根据监测结果，各监测断面地表水环境质量分别达到《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）II类及III类标准。详见表 9.3。

表9.3　地表水监测结果表

监测点位	W1 赤水河与盐津河交汇处下游 500m		W2 赤水河与盐津河交汇处上游 200m		参考标准限值
监测日期	2021.08.20	2021.08.21	2021.08.20	2021.08.21	
样品编号 / 监测项目	WT21-086-DB-01-1-1	WT21-086-DB-01-2-1	WT21-086-DB-02-1-1	WT21-086-DB-02-2-1	

监测点位	W1 赤水河与盐津河交汇处下游 500m		W2 赤水河与盐津河交汇处上游 200m		参考标准限值
监测日期	2021.08.20	2021.08.21	2021.08.20	2021.08.21	
样品编号 监测项目	WT21-086-DB-01-1-1	WT21-086-DB-01-2-1	WT21-086-DB-02-1-1	WT21-086-DB-02-2-1	
水温（℃）	22.7	22.9	23.1	23.4	/
流量（m^3/h）	349580.2	359786.9	354977.3	360702.7	/
pH（无量纲）	7.12	7.14	7.10	7.16	6~9
溶解氧(mg/L)	6.47	6.31	6.63	6.54	≥6mg/L
色度（度）	5L	5L	5L	5L	/
高锰酸盐指数(mg/L)	0.9	0.9	0.8	0.7	≤4mg/L
悬浮物(mg/L)	206	206	197	194	/
五日生化需氧量(mg/L)	1.6	1.8	1.4	1.2	≤3mg/L
化学需氧量(mg/L)	5	5	4L	4L	≤15mg/L
氨氮(mg/L)	0.410	0.378	0.335	0.345	≤0.5mg/L
总氮(mg/L)	4.47	4.21	4.45	4.84	≤0.5mg/L
总磷(mg/L)	0.053	0.048	0.060	0.052	≤0.1mg/L
石油类(mg/L)	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.05mg/L
评价标准	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类				
备注：“L”表示低于方法检出限，“/”表示无标准限值。					

监测点位	W3 中华污水处理站废水入河排污口上游 500m		W4 中华污水处理站废水入河排污口下游 100m		参考标准限值
监测日期	2021.08.20	2021.08.21	2021.08.20	2021.08.21	
样品编号 监测项目	WT21-086-DB-03-1-1	WT21-086-DB-03-2-1	WT21-086-DB-04-1-1	WT21-086-DB-04-2-1	
水温（℃）	22.9	23.7	23.9	23.6	/
流量（m^3/h）	46191.6	45302.4	42411.6	44323.2	/
pH（无量纲）	7.47	7.52	7.54	7.54	6~9
溶解氧(mg/L)	5.11	5.09	5.16	5.11	≥5mg/L
色度（度）	5L	5L	5L	5L	/
高锰酸盐指数(mg/L)	1.1	1.1	1.1	0.9	≤6mg/L
悬浮物(mg/L)	10	9	5	6	/
五日生化需氧量	1.0	1.1	0.6	1.0	≤4mg/L

监测点位	W3 中华污水处理站废水入河排污口上游 500m		W4 中华污水处理站废水入河排污口下游 100m		参考标准限值
监测日期	2021.08.20	2021.08.21	2021.08.20	2021.08.21	
样品编号 监测项目	WT21-086-DB-03-1-1	WT21-086-DB-03-2-1	WT21-086-DB-04-1-1	WT21-086-DB-04-2-1	
(mg/L)					
化学需氧量(mg/L)	7	9	6	4L	≤20mg/L
氨氮(mg/L)	0.048	0.038	0.038	0.045	≤1.0mg/L
总氮(mg/L)	3.46	3.18	3.51	3.76	≤1.0mg/L
总磷(mg/L)	0.168	0.152	0.159	0.174	≤0.2mg/L
石油类(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05mg/L
评价标准	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类				
备注：“L”表示低于方法检出限，“/”表示无标准限值。					

9.4 噪声监测结果

本项目产生的噪声可以到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准排放，噪声排放监测结果见表 9.4。

表9.4　厂界噪声排放监测结果

监测点位	监测日期及时段		样品编号	监测结果（dB(A)）
制曲七车间东厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-01-1-1	52
		夜间	WT21-086-GY-01-1-2	38
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-01-2-1	53
		夜间	WT21-086-GY-01-2-2	37
制曲七车间南厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-02-1-1	51
		夜间	WT21-086-GY-02-1-2	37
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-02-2-1	55
		夜间	WT21-086-GY-02-2-2	36
制曲七车间西厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-03-1-1	53
		夜间	WT21-086-GY-03-1-2	38
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-03-2-1	52
		夜间	WT21-086-GY-03-2-2	35
制曲七车间北厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-04-1-1	57
		夜间	WT21-086-GY-04-1-2	36
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-04-2-1	57
		夜间	WT21-086-GY-04-2-2	36

制酒车间东厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-05-1-1	59
		夜间	WT21-086-GY-05-1-2	38
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-05-2-1	58
		夜间	WT21-086-GY-05-2-2	35
制酒车间南厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-06-1-1	57
		夜间	WT21-086-GY-06-1-2	37
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-06-2-1	55
		夜间	WT21-086-GY-06-2-2	37
制酒车间西厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-07-1-1	59
		夜间	WT21-086-GY-07-1-2	38
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-07-2-1	59
		夜间	WT21-086-GY-07-2-2	37
制酒车间北厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-08-1-1	58
		夜间	WT21-086-GY-08-1-2	39
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-08-2-1	56
		夜间	WT21-086-GY-08-2-2	36
酒库东厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-09-1-1	56
		夜间	WT21-086-GY-09-1-2	47
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-09-2-1	55
		夜间	WT21-086-GY-09-2-2	46
酒库南厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-10-1-1	57
		夜间	WT21-086-GY-10-1-2	45
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-10-2-1	58
		夜间	WT21-086-GY-10-2-2	47
酒库西厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-11-1-1	55
		夜间	WT21-086-GY-11-1-2	44
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-11-2-1	54
		夜间	WT21-086-GY-11-2-2	45
酒库北厂界外 1m 处	2021.08.19	昼间	WT21-086-GY-12-1-1	57
		夜间	WT21-086-GY-12-1-2	45
	2021.08.20	昼间	WT21-086-GY-12-2-1	56
		夜间	WT21-086-GY-12-2-2	46
参考标准限值（dB(A)）			昼间	60
			夜间	50
评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类			

9.5 污染物排放总量核算

根据环评批复文件要求，本项目不下达污染物总量控制指标。

10 环境管理检查

10.1 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

二期工程各项环保设施设备基本按照环评要求建设，厂区生产废水和生活污水分别接入中华新区污水处理厂；废气采取收尘等相应的处理措施；对设备噪声采取了隔声、消声等治措防施；固废综合利用、收集后由环卫部门清运或委托资质单位处理等。各种环保设施运行正常，由公司生态环保部进行监督管理，由备能源管理部及所属车间负责日常保养及维护。

10.2 环保组织机构的设置情况

贵州茅台酒股份有限公司内设生态环保部，负责厂区日常的环保工作。

10.3 环境管理规章制度的建立情况

公司生态环保部启动内部环保督察工作，并制定环保责任制及考核制，以保证厂区各项环保工作正常运行。

10.4 风险事故防范与应急措施检查

企业编制有《贵州茅台酒股份有限公司本部（老厂区和中华片区）突发环境事件应急预案》并成功备案（备案号：520300-2020-428-H），企业日常有专人进行风险源巡查，并定期组织相关演练，能对各类环境突发事件作出有效的处置。

10.5 环境保护档案管理情况

项目对建设项目环保资料进行收集、整理、归档，按照《环境保护档案管理办法》（环保部令第 43 号）要求对环保档案进行管理。

10.6 排污口规范化整治检查

废气排气筒开设了采样孔；废水排放口安装有流量、COD、氨氮、总磷、总氮、PH、SS 在线监测设备，已通过相关验收，并委托有专门的维护机构进行设备保养及检修。

10.7 生态恢复、绿化建设及植被保护情况

根据现场调查，本项目按照《环境保护法》要求，严格做到“工完、料尽、场地清”，保持现场整洁，保持原有生态，不影响周边环境，未发生环境污染事故。按环评要求进行绿化建设。

10.8 施工期和试运行期扰民现象的调查

本项目在施工期和营运期未发生扰民事件和污染事故。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

验收监测期间，正常运营，环保设施正常运行。针对本次验收期间的工况，验收结论如下。

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

由于制曲袋式除尘器及食堂油烟净化器实际工况达不到设计值，去除率略低于环评中要求。

11.1.2 污染物排放监测结果

11.1.2.1 水环境

本项目生产废水及生活污水收集后排入中华污水处理厂，根据监测结果，各监测断面地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）II类及III类标准；

11.1.2.2 大气环境

根据验收废气监测报告，制曲过程中原料粉碎产生的粉尘，采取在粉碎机上安装吸尘罩和布袋除尘器处理产生的粉尘，废气中颗粒物经处理能够达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准限值的要求后通过 15m 排气筒排放。

由于茅台公司对生产调整，二期项目制曲厂房中红高粱粉碎生产设备已停用，对应的 80 型袋式除尘器也无法工作，因此无法对该类型除尘设备进行检测（见附件中情况说明）。若后续生产需重新使用该设备，则待相关监测达标后方可重新启用。

4 栋制曲厂房（2 栋工字型厂房）生产设施及环保设施相同，由于原料提升机对应的 300 型袋式除尘器进口达不到监测开孔条件，因此仅对除尘器出口处进行监测，且监测结果达到标准要求）。

二期工程验收范围内包括两栋食堂办公楼的两套油烟净化装置，且两套装置相同，由于其中一套装置的排气出口无法满足监测条件，因此仅对另一套油烟净化装置开展了监测工作。项目食堂产生的油烟经过净化处理器处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 大型标准后通过专用烟道排放。

恶臭浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

11.1.2.3 声环境

根据验收监测报告，本项目产生的噪声可以到达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准排放。

11.1.2.4 固体废物

本项目产生的酒糟及废弃稻草集中收集后交由有资质的单位综合利用，目前交由茅台循环产投公司综合利用；废窖泥统一收集至新建窖泥中转场暂存后，交由具有资质的单位处置；原料破碎中破碎除尘器收集粉尘回收作为原料生产不外排；石头、土块等杂质（粮食进入粉碎之前，需去除）、破陶坛及生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置。

11.1.2.5 污染物排放总量核算

根据环评批复文件要求，本项目不下达污染物总量控制指标。

11.2 工程建设对环境的影响

项目在试运行阶段采取了有效的污染防治和生态保护措施，环境影响报告表和各级环境保护主管机关的批复中要求的污染控制措施已基本得到落实，不存在重大的环境问题，各污染因子均达标排放，对区域环境影响较小，项目具备竣工环境保护验收条件，申请项目竣工环境保护验收。

11.3 验收结论

综上所述，该项目基本执行了“三同时”制度和环境影响评价制度，废水、废气污染防治措施落到了实处；固体废弃物按要求进行了处理；厂界噪声防治均能够达到标准要求，有、无组织排放废气均满足相应标准。因此本项目各项污染物对环境影响较小，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

11.4 验收建议

1、配合环保部门做好环保工作。按照国家和地方有关建设项目环境保护管理的条例进行环境保护的监督、检查和行政管理，在保证实现经济效益的同时，实现良好的环境效益。

2、加强对噪声源的管理，防治偶发性噪声超标。

3、加强各项环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标。

4、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。

12 排污许可证落实情况

12.1 排污许可证申领

贵州茅台酒股份有限公司于2019年12月首次申领排污许可证（许可证编号：9152000071430580XT），符合开展竣工环保验收工作的要求。

12.2 排污许可证重新申报

按照《排污许可管理条例》要求，对该项目一期及二期工程所涉及生产设备设施及项目产排污内容进行重新申报。

13 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

<table>
<tr><td rowspan="12">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="3">贵州茅台酒股份有限公司“十三五”中华片区茅台酒技改工程及其配套设施项目（二期工程）</td><td>项目代码</td><td>/</td><td>建设地点</td><td colspan="3">仁怀市茅台镇中华村</td></tr>
<tr><td>行业类别
（分类管理名录）</td><td colspan="3">C1512　白酒制造</td><td>建设性质</td><td colspan="2">□新建　☑ 改扩建　□技术改造</td><td>项目厂区中心经度/纬度</td><td colspan="2">106.576416
27.363954</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="3">制酒：4032t/a　　制曲：3584t/a</td><td>实际生产能力</td><td>制酒：4032t/a
制曲：3584t/a</td><td>环评单位</td><td colspan="3">重庆港力环保股份有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="3">遵义市生态环境局仁怀分局</td><td>审批文号</td><td>仁环批复〔2018〕49号</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">环境影响报告书</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="3">2018.12</td><td>竣工日期（二期）</td><td>2021 年 1 月</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">2019.12.31</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="3">/</td><td>环保设施施工单位</td><td>中铁二十二局集团有限公司</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">9152000071430580XT</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="3">贵州省环境工程评估中心</td><td>环保设施监测单位</td><td>贵州绿洲清源环境监测有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">80%-90%</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="3">355900（总体工程）</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td>300（总体工程）</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">0.08%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td colspan="3">237300（二期工程）</td><td>实际环保投资（万元）</td><td>225.6（二期工程）</td><td>所占比例</td><td colspan="3">0.095%</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>/</td><td>废气治理(万元)</td><td>102</td><td>噪声治理（万元）</td><td>26</td><td>固体废物治理（万元）</td><td>/</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>60</td><td>其他（万元）</td><td>37.6</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="3">/</td><td colspan="2">新增废气处理设施能力</td><td>/</td><td>年平均工作时</td><td colspan="3">210 天</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="2">贵州茅台酒股份有限公司</td><td colspan="2">运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td>9152000071430580XT</td><td>验收时间</td><td colspan="3">2021 年 12 月</td></tr>
</table>

污染排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	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													

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。