

1 项目概况

项目名称：舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目

建设性质：技改

建设单位：舍得酒业股份有限公司

建设地点：四川省射洪市沱牌镇沱牌大道 999 号

项目投资：实际总投资 18900 万元，实际环保投资 65 万元，实际环保投资占实际总投资的 0.34%。

工作人员及制度：现有员工 450 人；全年生产 365 天，每班工作 8 小时，2 班制。

为逐步实现产品的升级换代，提高公司经济效益，舍得酒业股份有限公司在现有厂区内建设“得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目”（以下简称“本项目”），本项目主要建设酿酒车间、对粉碎工段除尘系统进行改造。

2007 年 4 月 13 日，遂宁市经济委员会以遂宁市技改备案〔2007〕2 号对项目进行了备案；2007 年 5 月由中国轻工业成都设计工程有限公司编制完成本项目环境影响报告书；2007 年 6 月 13 日，原四川省环境保护局以川环建函〔2007〕782 号对本项目环境影响报告书作出审查批复。

本项目于 2007 年 7 月开工，2008 年 12 月竣工。2020 年 6 月 30 日取得了排污许可证（编号：915100002063581985001P）。目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，基本符合验收监测条件。

受舍得酒业股份有限公司委托，成都市华测检测技术有限公司根据国家相关法律法规规定和要求，按照启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段对项目开展建设项目竣工环境保护验收工作。接收委托后，成都市华测检测技术有限公司于 2022 年 11 月对项目进行了资料收集和研读，通过现场踏勘，制定了验收初步工作方案。

按照初步工作方案，建设单位和验收编制单位于 2022 年 12 月对项目的环保手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查。根据自查结果，项目环保手续齐全，主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度，无重大变动，符合验收监测条件。

在自查基础上，验收编制单位于 2022 年 12 月编制了项目竣工环境保护验收监测方案；在严格按照验收监测方案的前提下，成都市华测检测技术有限公司于 2023 年 1 月 4 日~1 月 7 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了项目竣工环境保护验收监测报告。

本次环保验收范围：本项目配套建设的环境保护设施，依托的环保设施不在本次验收范围内。

本次验收监测及检查内容：

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

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (8) 《四川省环境保护条例》（2017 年修订）；
- (9) 《四川省大气污染防治法实施办法》（2018 年修订）；
- (10) 《四川省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修正）；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (12) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部等部令第 15 号）；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (14) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目环境影响报告书》（中国轻工业成都设计工程有限公司，2007 年 5 月）；
- (2) 《关于四川沱牌曲酒股份有限公司舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目环境影响报告书的批复》（原四川省环境保护局，川环建函〔2007〕782 号，2007 年 6 月 13 日）。

2.4 其他相关文件

（1）《遂宁市经济委员会关于四川沱牌曲酒股份公司“舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目”备案通知书》（遂宁市技改备案〔2007〕2号）；

（2）《关于四川沱牌曲酒股份有限公司舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目执行环境保护标准的请示》（射环函〔2007〕14号）；

（3）《关于确认四川沱牌曲酒股份有限公司舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目执行环境保护标准的批复》（遂环函〔2007〕37号）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于四川省遂宁市射洪县沱牌镇沱牌大道 999 号，中心坐标为：105.408135 °E，30.735084 °N。地理位置图见附图 1。

本项目在现有厂区内进行建设，北侧为 57 栋包装车间，东北侧紧临酿酒车间，南侧为天马玻璃公司厂区，西南侧为成品库；东侧为酿酒车间，东南侧为 53 栋包装车间。外环境关系见附图 2。

本项目位于厂区西侧，自北向南依次布设 56 栋酿酒车间、55 栋酿酒车间、54 栋酿酒车间。本项目平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

表3-1 主要产品及规模

类别	新增产能	备注
白酒	10000t/a	舍得、曲酒、特曲、其它白酒

3.2.2 建设内容及工程组成

表3-2 本项目组成及主要环境问题

类别	环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题
主体工程	酿造车间：2.0万t/a，6×132×87m ²	酿造车间：2.0 万 t/a，3×132×87m ²	废水 废气 噪声
	精加工车间：3.0万t/a，2×48×30 m ²	取消建设	
	储存车间，4×75×54 m ²	依托其他项目建设	
辅助工程	包装材料库，1×90×60 m ²	依托其他项目建设	--
	辅料库，1×90×60 m ²	依托其他项目建设	--
公用工程	给、排水管网	同环评	--
	蒸汽管网	热电厂通过技改已由“煤改气节能技改（燃气灶）项目”代替，通过燃气灶为活动甑供热	--
	配电工程	同环评	--

类别	环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题
环保工程	污水处理站1.0万m ³ /d，已建	采用“预处理+IC厌氧反应器+二级A/O+反硝化滤池+臭氧脱色+转盘过滤”污水处理工艺，处理能力为3500m ³ /d。利旧	固废
老厂区改造内容	冷却水循环系统	取消建设	--
	粉碎工段除尘系统	同环评	--

3.3 主要原辅料及能耗

本项目主要原辅料及能耗消耗情况见表 3-3。

表3-3 本项目主要原辅料及能耗

序号	名称	年用量	单位	来源
1	粮食	42500	t/a	外购
2	曲药	6860	t/a	公司自制
3	谷壳	8470	t/a	外购
4	蒸汽	47450	t/a	/
5	电	656000	Kwh/a	公司电网
6	水	89425	m ³ /a	公司生态水车间

3.4 项目主要设备

本项目主要设备清单见表 3-4。

表3-4 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	行车	3t	20	个
2	活动甑	2m ³	60	个
3	接酒桶	10kg	120	个
		35kg	240	个
		50kg	240	个
		100kg	240	个
4	量水桶	--	60	个
5	风机	--	80	个
6	平板车	--	16	辆
7	泥浆斗车	--	40	辆
8	窖梯	--	40	个
9	工具架	--	40	个

3.5 水源及水平衡

本项目用水主要为生产用水和生活用水，用水量为 $245\text{m}^3/\text{d}$ ，水平衡见下图。

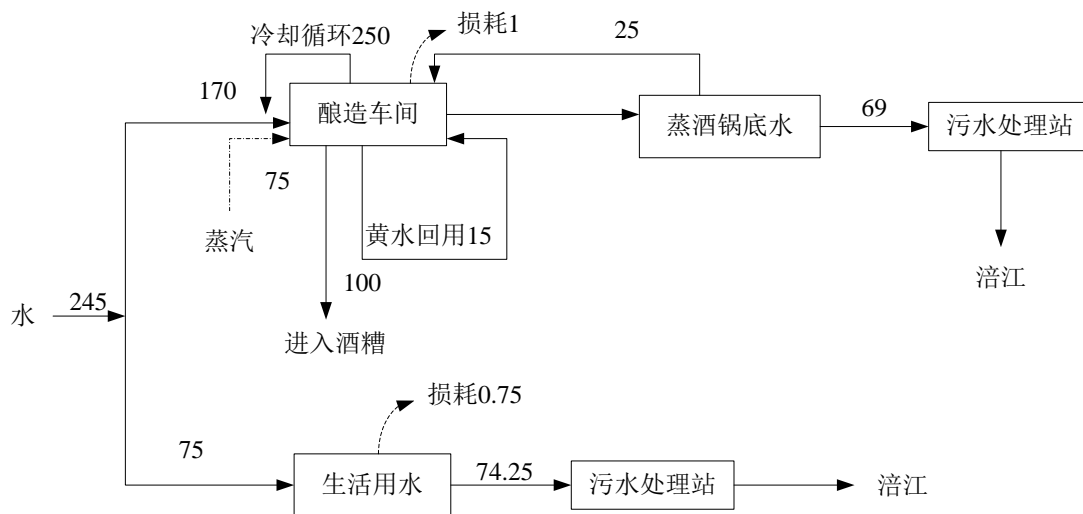


图3-1 本项目水平衡图（单位： m^3/d ）

3.6 生产工艺

1、拌合、润料

五种粮食在公司粮库按要求粉碎后（高粱、大米、糯米、小麦的粉碎度为4、6、8瓣，无整粒混入。玉米的粉碎颗粒相当于前四种，五种混合粮粉能通过20目筛的细粉不超过20%。）按比例准确配料，并充分拌匀（均匀度90%），在拌合过程中撒水润湿。

2、蒸糠

糠壳是酿酒中采用的优良填充剂，也是调整酸度、水分和淀粉含量的最佳材料，但糠壳中含有果胶质（0.4%）和多缩戊糖（16.9%）等，在发酵和蒸煮过程中能生成甲醇和糠醛等物质。蒸糠可去除糠壳中异杂味及生糠味。所以在酿酒工艺上规定蒸糠的时间不得低于30分钟，并且提前蒸糠，拌料时必须使用熟（冷）糠。蒸糠锅底水含有大量的有机物，不能作其它用途，送污水处理站处理。蒸糠工序在其他车间完成，不属于本项目内容。

3、开窖

发酵期满的窖应去掉封泥，取糟蒸酒。粮糟窖的发酵期为70天；回沙（丢糟）窖的发酵期为15天。

当起糟至有黄水时，停止起糟，并打黄水坑进行滴窖。滴窖时间 24 小时，前 12 小时每 2 小时以内舀一次黄水。滴窖完毕后，继续起糟，整口窖池起完糟后，及时清扫窖池。

黄水内有大量有助于发酵的微生物，对保障酒的品质有很好的作用，收集后全部用于生糟拌合，促进酒糟发酵和品质保证。

4、加糠拌合

加糠拌合前必须根据母糟、黄水鉴定情况后准确配料。上甑前 1 小时将粮粉倒入母糟（第一甑 30 分钟前）进行拌和润料；拌匀后堆成堆并立即拍光拍紧，撒上一层熟（冷）糠，减少挥发损失。

5、上甑

上甑前先检查底锅水是否清洁及底锅水量是否符合要求。若不符合要求，则需要把锅底水排空，换入新水。锅底水有机污染物浓度很高，可用于窖泥培植，剩余部分送污水处理站处理。

6、蒸馏

摘酒时以感官品尝判断酒质，根据酒质情况量质摘酒，凡符合调味酒的摘为调味酒，符合优级酒的摘为优级酒，依此类推，将酒按级入库。

7、出甑、摊晾

出甑前先关汽阀，取下弯管，揭开甑盖，将糟醅运至晾糟床附近。随即进行一下操作：

- a、收堆：将出甑的糟醅收堆。
- b、打量水：量水的温度必须在 80℃ 以上；量水用量（水粮比）75～90%；打量水完毕后经堆闷的糟醅用铁锨均匀地铺到晾床上，开启风扇，勤翻勤划 2～3 次，打散疙瘩，测温后摊晾结束。
- c、撒曲、拌和：大曲用量（曲粮比）20%。
- d、收摊场：将曲拌匀后的糟醅运入窖池，将晾糟床及周围的糟醅清扫干净。

8、入窖

糟醅入窖前先将窖池清扫干净，撒上 1～1.5 千克的曲粉。窖池按规定装满粮糟后必须踩紧拍光，放上竹箴，再做一甑红糟覆盖在粮糟上并踩紧拍光，将粮糟封盖好。

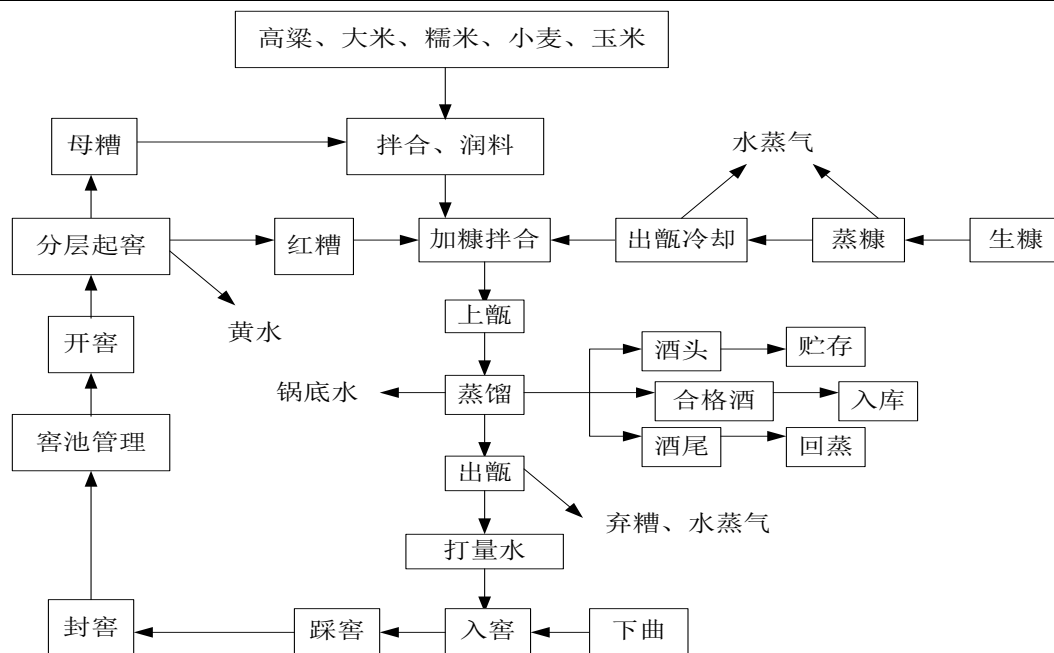


图3-2 工艺及产污位置图

3.7 项目变动情况

本项目主要变动及分析见表 3-5。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目建设性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评比，无重大变动，变动内容纳入竣工环保验收。

表3-5 本项目主要变动及分析

类别	环评设计	实际建设	变动分析	结论
规模	成品酒生产能力20000t/a 95°精制代用品酒 28559t/a	白酒生产能力 10000t/a，取消 95°精 制代用品酒生产。	产量减少， 污染减少。	不属于重大变
其他 变动	精加工车间：3.0万t/a，2× 48×30 m ²	未建设	污染物减少	不属于重大变
	储存车间，4×75×54 m ²	依托其他项目建设	污染物减少	不属于重大变
	包装材料库，1×90×60 m ²	依托其他项目建设	污染物减少	不属于重大变
	辅料库，1×90×60 m ²	依托其他项目建设	污染物减少	不属于重大变
	冷却水循环系统	未建设，因供热方式发 生变化（燃煤锅炉改为 燃气灶），无冷却水产 生，产生的冷凝水用于 补充底锅水、发酵酒糟 的量水等生产工艺过 程，不排放。	污染物减少	不属于重大变

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

厂区采取雨污分流，废水主要包括蒸酒锅底水、黄水和生活污水。

蒸酒锅底水：主要污染物为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮等，一部分回用于窖泥培植，一部分进入现有污水处理站处理。

黄水：全部回用于酒糟发酵。

生活污水：主要污染物为 pH、悬浮物、COD、BOD₅ 等，进入现有污水处理站处理。

表4-1 废水产生及治理设施

废水类别	来源	主要污染物	排放规律	处理设施	处理规模	处理设施工艺流程	排放去向
酿酒车间废水	蒸酒锅底水	COD、BOD ₅ 、悬浮物	连续	一部分回用于窖泥培植，一部分进入污水处理站处理。	3500m ³ /d	采用“预处理+IC 厌氧反应器+二级 A/O+反硝化滤池+臭氧脱色+转盘过滤”污水处理工艺。	涪江
	黄水	COD、BOD ₅ 、悬浮物	连续	/	/	/	回用酒糟发酵
生活污水	办公、生活	pH、悬浮物、COD、BOD ₅	间歇	污水处理站	3500m ³ /d	采用“预处理+IC 厌氧反应器+二级 A/O+反硝化滤池+臭氧脱色+转盘过滤”污水处理工艺。	涪江

4.1.2 废气

废气有组织废气主要为粉碎工段产生的颗粒物，经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒排放。

无组织废气为少量工艺废气和粉尘，工艺废气为水蒸气和酒精的混合物，产品采用标准化仓储、密闭输送，减少无组织排放排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于酿酒车间酿酒设备。通过选用低噪设备、合理布局、厂房隔声减振等措施降噪。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为一般固废，无危险废物产生。

生活垃圾交环卫部门清运处置。

酿酒发酵产生的丢糟，即产即清，采用车辆运送至遂宁市美宁农牧业科技开发有限公司综合利用。

固废产生及处置措施详见表 4-3。

表4-2 固体废物产生及处置

序号	名称	类别	来源	产生量	处置量	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	30t/a	30t/a	交环卫部门清运处置
2	丢糟		酿酒发酵	12000t/a	12000t/a	即产即清，采用车辆运送至采用车辆运送至遂宁市美宁农牧业科技开发有限公司综合利用。

4.2 其他环境保护设施

舍得酒业股份有限公司按照环评及批复、国家及行业相关要求，采取了相应的环境风险防范措施。

(1) 厂区安装了消防管道设施、消防灭火设施、防护栏、安全警示标志等，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。

(2) 编制了《四川沱牌舍得集团（酒业股份）有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案号：510922-2020-017-L）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 18900 万元，实际环保投资 65 万元，实际环保投资占实际总投资的 0.34%。项目废项目落实了“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

环保设施（措施）及投资详见表 4-3，环评批复落实情况见表 4-4。

表4-3 环保设施（措施）对照表

项目	环评设计内容		实际建设内容	投资（万元）	备注
废水治理	综合污水处理	厌氧+CASS+污泥干化（含土建、设备、安装费用）	采用“预处理+IC 厌氧反应器+二级 A/O+反硝化滤池+臭氧脱色+转盘过滤”污水处理工艺。	/	利旧
	排污口	规范建设及在线监测	同环评	/	利旧
	冷却水	老厂酿酒系统冷却水循环系统	未建设	/	以新带老措施
废气治理	粉 碎 车 间粉尘	粉碎机出口设置集气罩和布袋除尘器，改善车间内劳动条件	同环评	45	以 新 带 老措施
固废处置	废渣	酒糟临时堆场，建于个酿酒车间内	同环评	20	/
绿化	厂界内绿化		同环评	/	含在工程费用中
合计				65	

表4-4 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复	落实情况
1	加强施工期环境管理，全面及时落实施工期各项环保措施。合理安排施工时间，控制和环节施工扬尘、噪声对周围环境的影响，避免扰民。	已落实。 施工期已经结束，无遗留环境问题。
2	落实废水处理措施，蒸酒锅底水部分回用于窖泥培植，剩余部分同蒸糠锅底水、精馏塔底残液、设备及地坪冲洗水和厂区生活废水等必须进入公司现有污水处理站处理后达标排放，开窖工序产生的黄水全部回用于酒糟发酵，不得外排。	已落实。 蒸酒锅底水部分回用于窖泥培植，一部分同生活污水一起进入现有污水处理站处理后排污涪江，黄水全部回用于酒糟发酵。 验收监测期间，污水处理站出口监测数据均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表 2 直接排放标准。

序号	环评批复	落实情况
3	落实噪声和粉尘防治措施，加强企业环境管理，确保厂界噪声达标，杜绝发生环境影响纠纷事件，落实固废处理措施，采取有效措施提高对生产中产生的酒糟综合利用。	已落实。 酿酒车间通过选用低噪设备、合理布局、隔声减振等措施降噪。少量工艺废气无组织排放，加强车间通风。 验收监测期间，粉碎工段废气中的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。无组织废气监测点位的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 5 标准。厂界噪声昼夜监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。
4	加强环境风险防范措施，落实应急预案。在厂区设置事故空罐，在储酒罐周围设置防渗地沟，采取有效的防范措施确保厂区废水及事故应急处置用水不外排，防止因事故导致环境污染。	已落实。 通过采取生产控制措施、废水控制措施等内容落实了报告书提出的风险防范措施。编制了《四川沱牌舍得集团（酒业股份）有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案号：510922-2020-017-L）。

5 建设项目环评的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

1、环境概况与环境质量现状

建设场地东北面紧临现有酿酒车间，东南面与天马玻璃公司厂区相邻，场地西南面外为柳联路，道路对面的居民楼与本工程厂界相距 33m；场地南面 80m 处有 3 户农户；场地西面是大佛路，大佛路的对面由北向南分别是永合村民宅（75m、10 户）、热电联产工程（260m）和民宅（220m、2 户）。柳树小学位于东南侧 520m，柳树镇医院位于东北侧 430m，柳树中学位于东北侧 1470m。柳树镇居住区与本工程最近的边界距离 200m。

环境现状评价表明：项目所处地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准；环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求；声学环境满足《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1993）2 类标准要求。

2、环保对策措施

（1）废水

生产废水送公司已建污水处理站处理，该污水处理站建设能力 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前富余处理能力 $4960\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺和富余能力均能够满足本工程废水处理需求。

（2）废气

本工程无燃烧烟气产生，仅在代用品酒粗品提纯时产生少量无组织排放乙醇，由于工程所处区域长期从事白酒酿造生产，从未发生过酿酒酒味扰民纠纷，周边居民对酿酒气味均有适应性，评价因此认为工程酿酒生产不会产生扰民现象。

（3）固废

项目只有酒糟产生，每年产生 114400t/a （含水 65%）；拟送与本工程同期建设的年处理 50 万吨酒糟综合利用项目生产饲料。评价认为采取的上述废渣处置措施是可行的。

(4) 噪声

工程主要噪声源为精馏塔设备噪声，由于该噪声源源强较小（约 80 分贝）、布置于精制车间内、距离厂界最近距离 200m，噪声源经建筑隔声、自由衰减后不会对厂外环境造成扰民影响。

本工程用于环保及其相关工程的投资为 180 万元，占工程总投资 33928.62 万元的 0.53%。评价认为工程拟采取的环保对策措施经济技术可行，措施有效。

3、环境风险

本工程涉及易燃物质乙醇和甲醇（副产品），其储存量不构成重大危险源；厂区主要环境风险为酒精燃烧事故。工程采取的风险防范措施有效，环境风险处于可接受水平，从风险防范角度而言，本扩能技改工程可行。

4、清洁生产及总量控制

与《清洁生产标准 白酒制造业（浓香型大曲）》中的指标相比较，本项目的白酒酿造车间除淀粉出酒率处于一、二级清洁生产水平之间外，其余指标均达到清洁生产一级水平，工程较好的贯彻了清洁生产原则。

本技改工程废水总量排放指标为：COD_{Cr}4.15t/a、氨氮 0.105t/a；技改工程完成后沱牌曲酒股份公司 COD_{Cr} 排放总量为 127.43t/a，仍然满足射府发〔1996〕106 号文中 COD_{Cr} 总量控制指标 558.0t/a 的要求。而氨氮排放总量为 3.235t/a，建议该总量排放指标由地方环保部门核定后在区域范围内协调解决。

5、结论

综上，评价认为：项目符合国家产业政策，选址符合当地规划，符合清洁生产原则，满足总量控制要求，采取相应环保对策措施后能实现污染物达标排放，项目实施后能维持当地环境空气、地表水、声学环境质量现状，在落实各项环保对策措施（含风险防范措施）的前提下，从环境保护角度，该项目在四川沱牌曲酒有限公司柳树镇现厂区内建设是可行的。

5.1.2 建议

1、企业应加强污染源管理及风险事故的防范，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

2、污染治理措施的效果在很大程度上取决于管理，因此，企业应建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。加强生产运行管理和环境管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。

3、加强各项治污措施的定期检修和维护工作。废水处理设施失效停运时，应停止生产，进行检修。

4、加强绿化。

5.2 审批部门审批决定

原四川省环境保护局，川环建函〔2007〕782号批复如下：

项目拟建于遂宁市射洪县柳树镇四川沱牌曲酒股份有限公司现有厂区内，主要内容：依托现有热电联产工程、给水工程、污水处理工程等设施，技改扩建舍得系列酒陈酿及精加工生产线，配套建设相应的公辅工程，改造公司现有冷却水循环系统及粉碎工段除尘系统，项目实施后将新增成品酒2万t/a、精加工代用品酒3万t/a的生产能力，项目总投资33928万元。项目经遂宁市经济委员会以遂宁市技改备案〔2007〕2号备案，以遂经〔2007〕65号“关于舍得系列酒陈酿及精加工技改扩能项目符合产业政策的批复”确认，符合国家相关产业政策规定，项目选址符合当地规划要求。在落实报告书提出的各项环保措施后，污染物可以达标排放并符合地方总量控制要求，环境空气、水环境和声环境质量将得到控制。因此，我局同意你公司按照报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

一、项目建设应重点做好以下工作

（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实环保措施及环保投资，确保环保设施与主体工程同步建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转，污染物稳定达标排放。

（二）落实废水处理措施，改造现有冷却水系统，提高生产用水循环利用率。蒸酒锅底水部分回用于窖泥培植，剩余部分同蒸糠锅底水、精馏塔底残液、设备及地坪冲洗水和厂区生活废水等必须进入公司现有污水处理站处理后达标排放，开窖工序产生的黄水全部回用于酒糟发酵，不得外排。

(三) 落实噪声和粉尘防治措施，加强企业环境管理，确保厂界噪声达标，杜绝发生环境影响纠纷事件，落实固废处理措施，采取有效措施提高对生产中产生的酒糟综合利用。

(四) 加强施工期环境管理，全面及时落实施工期各项环保措施。合理安排施工时间，控制和环节施工扬尘、噪声对周围环境的影响，避免扰民。

(五) 加强环境风险防范措施，落实应急预案。在厂区设置事故空罐，在储酒罐周围设置防渗地沟，采取有效的防范措施确保厂区废水及事故应急处置用水不外排，防止因事故导致环境污染。

(六) 项目污染物总量控制指标： $\text{COD}5.8\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.15\text{ t/a}$ 。请遂宁市环保局核实、确认，该指标在四川沱牌曲酒股份有限公司原有总量控制指标中调剂解决，不得新增，确保满足当地污染物总量控制指标要求。

(七) 定期向我局及地方环保局报告开工前后各阶段环境保护措施落实情况。

二、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，开工时应向我局报告。试生产时，必须向我局提出试生产申请，经同意后方可进行试生产。项目竣工时，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产和使用。否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条规定予以处罚。

三、我局委托遂宁环保局负责该项目施工期间的环境保护监测检查工作，请你公司将批复后的报告书于 7 日内送遂宁市，射洪县环保局备案。

6 验收执行标准

6.1 执行标准及限值

本项目验收执行标准见表 6-1。

表6-1 验收执行标准

类别	标准名称及标准号	标准等级	监控位置或排放环节	项目	限值		单位
废水	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)	表 2 直接排放	污水处理站排放口	pH	6~9		无量纲
				色度	40		稀释倍数
				化学需氧量	100		mg/L
				五日生化需氧量	30		mg/L
				总磷	1.0		mg/L
				氨氮	10		mg/L
				悬浮物	50		mg/L
				总氮	20		mg/L
有组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2	粉碎工段排气筒采样口	颗粒物	排放浓度	120	mg/m ³
					排放速率	3.5	kg/h
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2	厂界无组织监控点	颗粒物	1.0		mg/m ³
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)	表 5		VOCs	2.0		mg/m ³
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	2 类	厂界	昼间	60		dB(A)
				夜间	50		dB(A)

6.2 总量控制

项目主要污染物总量控制指标见表 6-2。

表6-2 本项目总量控制

类别	污染物	环评批复要求	排污许可证要求
废水	化学需氧量	5.8 t/a	76/a
	氨氮	0.15t/a	7.6/a

7 验收监测内容

7.1 废水

项目废水监测情况见表 7-1。

表7-1 废水监测点位、因子及频率

序号	监测点位	数量	监测因子	监测频率	监测周期
1	污水处理站进口	1	pH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷	4 次/天	2 天
2	污水处理站出口	1	pH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷	4 次/天	2 天

7.2 废气

项目有组织废气监测情况见表 7-2，无组织废气监测情况见表 7-3。

表7-2 有组织废气监测点位、因子及频率

监测点位	数量	监测项目	监测频次
粉碎工段排气筒采样口	3	颗粒物	2 天，每天 3 次

表7-3 无组织废气监测点位、因子及频率

监测点位	数量	监测因子	监测频次
厂界无组织监控点	3	颗粒物、VOCs	2 天，每天 4 次

7.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测情况见表 7-4。

表7-4 厂界噪声监测点位、因子及频次

监测点位	数量	监测项目	监测频次
南厂界外 1m 处 1#	1	Leq	2 天，每天昼夜各 1 次
西北厂界外 1m 处 2#	1	Leq	2 天，每天昼夜各 1 次
北厂界外 1m 处 3#	1	Leq	2 天，每天昼夜各 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

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

表8-1 采样方法

采样类别	方法名称	方法标准号或来源
废水	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
	水质采样技术指导	HJ 494-2009
	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

表8-2 监测分析方法

类别	监测因子	方法名称	方法标准号或来源	检出限
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	/（无量纲）
	色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	2（倍）
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法（含修改单）	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
	VOCs	直接进样 气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
厂界噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

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

表8-3 分析仪器信息

类别	监测因子	仪器名称及型号	仪器编号	检定或校准单位	有效日期
废水	pH	便携式 pH/ORP/电导率/溶解氧仪 SX751	TTE20182852	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-29~ 2023-11-28
	色度	/	/	/	/
	悬浮物	电子天平 SECURA225D-1CN	TTE20192553	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-7~ 2023-11-6
	化学需氧量	50ml 棕色酸式滴定管	EDD19JL21053	/	/
	五日生化需氧量	数字滴定器	TTE20186420	深圳市华测计量技术有限公司	2022-2-11~ 2023-2-10
	总磷	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	TTE20178071	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-7~ 2023-11-6
	总氮	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	TTE20178071	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-7~ 2023-11-6
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-1800PC	TTE20213813	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-7~ 2023-11-6
有组织废气	颗粒物	电子天平 SECURA225D-1CN	TTE20192553	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-7~ 2023-11-6
无组织废气	颗粒物	电子天平 SECURA225D-1CN	TTE20192553	深圳市华测计量技术有限公司	2022-11-7~ 2023-11-6
	VOCs	气相色谱仪 GC-2014	TTE20110316	深圳市华测计量技术有限公司	2022-4-2~ 2023-4-1
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+	TTE20202571	成都市计量院	2022-10-10~ 2023-10-9

8.3 人员能力

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

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

表8-4 内部质控结果统计表

质控措施	监测项目	测定值 (mg/L)		相对偏差	允许偏差	评价结论
实验平行样	化学需氧量	8.14×10^3	8.08×10^3	0.4	10%	合格
		51	50	1.0	15%	合格
	总磷	0.14	0.14	0	10%	合格
		0.24	0.25	2.0	10%	合格
	总氮	13.6	13.9	1.1	5%	合格
		77.7	79.8	1.3	5%	合格
		91.9	99.0	3.7	5%	合格
	氨氮	50.3	50.6	0.3	10%	合格
		43.5	43.6	0.1	10%	合格
质控样	监测项目	测定值		标准范围		评价结论
	化学需氧量	116		118 ± 6		合格
		117		118 ± 6		合格
	五日生化需氧量	113		119 ± 11		合格
		115		119 ± 11		合格
	总磷	1.21		1.22 ± 0.04		合格
		1.20		1.22 ± 0.04		合格
	总氮	0.702		0.654 ± 0.071		合格
		0.692		0.654 ± 0.071		合格
	氨氮	25.8		25.3 ± 1.0		合格
		25.7		25.3 ± 1.0		合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

表8-5 噪声仪器校验表

项目	测试日期	声级校准 (dB)				是否符合要求
		测前校准值	测后校准值	前后差值	差值要求	
噪声	2023.1.4	93.8	93.8	0	± 0.5	是
	2023.1.5	93.8	93.8	0	± 0.5	是

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，主体工程与配套环保设施运行正常，工况稳定，满足验收监测要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

污水处理站进口、出口废水监测结果见表 9-1。

经计算，色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮的去除效率分别为 84.62%、96.16%、99.44%、99.62%、99.47%、86.09%、97.36%。

表9-1 废水处理效果监测结果

单位：mg/L

项目	点位	日期	监测结果				日均值	去除效率
			1	2	3	4		
色度 (倍)	进口	2023.1.4	7	6	6	6	6	84.62%
		2023.1.5	6	7	6	7	7	
	出口	2023.1.4	1	1	1	1	1	
		2023.1.5	1	1	1	1	1	
悬浮物	进口	2023.1.4	236	248	254	256	249	96.16%
		2023.1.5	246	260	290	290	272	
	出口	2023.1.4	8	9	9	7	8	
		2023.1.5	13	12	11	12	12	
化学需氧量	进口	2023.1.4	7.27×10^3	7.56×10^3	7.52×10^3	8.11×10^3	7615	99.44%
		2023.1.5	1.19×10^4	8.44×10^3	1.34×10^4	9.97×10^3	10828	
	出口	2023.1.4	51	51	52	51	52	
		2023.1.5	53	52	50	50	52	
五日生化需氧量	进口	2023.1.4	2.49×10^3	2.56×10^3	2.60×10^3	2.70×10^3	2588	99.62%
		2023.1.5	4.18×10^3	3.67×10^3	4.40×10^3	3.86×10^3	4028	
	出口	2023.1.4	12.1	11.8	11.0	11.7	11.7	
		2023.1.5	12.9	11.3	12.7	13.4	12.6	
总磷	进口	2023.1.4	31.0	37.5	31.5	31.2	32.8	99.47%
		2023.1.5	47.2	48.7	47.8	47.0	47.7	
	出口	2023.1.4	0.17	0.14	0.23	0.18	0.18	
		2023.1.5	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	

项目	点位	日期	监测结果				日均值	去除效率
			1	2	3	4		
总氮	进口	2023.1.4	103	96.5	98.8	96.5	98.7	86.09%
		2023.1.5	128	78.8	131	95.4	108.3	
	出口	2023.1.4	14.5	13.8	13.7	13.8	14.0	
		2023.1.5	15.1	14.0	14.9	15.1	14.8	
氨氮	进口	2023.1.4	55.8	50.4	52.6	47.0	51.5	97.36%
		2023.1.5	53.0	37.6	55.9	43.6	47.5	
	出口	2023.1.4	1.23	1.27	1.26	1.18	1.24	
		2023.1.5	1.52	1.27	1.48	1.22	1.37	

备注：未检出按照检出限一半计算。

9.2.2 污染物达标排放监测结果

9.2.2.1 废水

废水监测结果见表 9-2。

验收监测期间，污水处理站出口中 pH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表 2 直接排放标准要求。

表9-2 废水监测结果

单位：mg/L

监测 点位	监测项目	监测日期	监测频次				日均值 /范围	限值
			1	2	3	4		
污水 处理 站排 口	pH (无量纲)	2023.1.4	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0~7.1	6~9
		2023.1.5	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0~7.1	
	色度 (倍)	2023.1.4	ND	ND	ND	ND	/	40
		2023.1.5	ND	ND	ND	ND	/	
	悬浮物	2023.1.4	8	9	9	7	8	50
		2023.1.5	13	12	11	12	12	
	化学需氧量	2023.1.4	51	51	52	51	52	100
		2023.1.5	53	52	50	50	52	
	五日生化需 氧量	2023.1.4	12.1	11.8	11.0	11.7	11.7	30
		2023.1.5	12.9	11.3	12.7	13.4	12.6	
	总磷	2023.1.4	0.17	0.14	0.23	0.18	0.18	1.0
		2023.1.5	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	

监测 点位	监测项目	监测日期	监测频次				日均值 /范围	限值
			1	2	3	4		
	总氮	2023.1.4	14.5	13.8	13.7	13.8	14.0	20
		2023.1.5	15.1	14.0	14.9	15.1	14.8	
	氨氮	2023.1.4	1.23	1.27	1.26	1.18	1.24	10
		2023.1.5	1.52	1.27	1.48	1.22	1.37	

备注：“ND”表示未检出。

9.2.2.2 废气

有组织废气监测结果见表 9-3。

验收监测期间，粉碎工段废气中的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。

无组织废气监测结果见表 9-4。

验收监测期间，无组织废气监测点位的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 5 标准。

表9-3 有组织废气监测结果

单位：排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h

监测点位	监测因子		监测日期	监测结果			限值
				1	2	3	
粉碎工段 排气筒采 样口	颗粒物	排放浓度	2023.1.6	ND	ND	ND	120
		排放速率		/	/	/	3.5
		排放浓度	2023.1.7	ND	ND	ND	120
		排放速率		/	/	/	3.5
粉碎工段 排气筒采 样口	颗粒物	排放浓度	2023.1.6	ND	ND	ND	120
		排放速率		/	/	/	3.5
		排放浓度	2023.1.7	ND	ND	ND	120
		排放速率		/	/	/	3.5
粉碎工段 排气筒采 样口	颗粒物	排放浓度	2023.1.6	ND	ND	ND	120
		排放速率		/	/	/	3.5
		排放浓度	2023.1.7	ND	1.2	ND	120
		排放速率		/	6.4×10 ⁻³	/	3.5

备注：排气筒高度为 15m。

表9-4 无组织废气监测结果

单位: mg/m^3

监测点位	监测因子	监测结果								标准限值
		2023.1.4				2023.1.5				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
下风向无组织监测点 A	颗粒物	0.142	0.160	0.107	0.125	0.072	0.036	0.127	0.036	1.0
	VOCs	0.40	0.41	0.38	0.41	0.26	0.32	0.29	0.24	2.0
下风向无组织监测点 B	颗粒物	0.267	0.161	0.196	0.162	0.163	0.183	0.036	0.036	1.0
	VOCs	0.36	0.44	0.38	0.38	0.31	0.27	0.24	0.22	2.0
下风向无组织监测点 C	颗粒物	0.107	0.107	0.107	0.125	0.218	0.146	0.091	0.507	1.0
	VOCs	0.43	0.43	0.40	0.47	0.26	0.29	0.21	0.24	2.0

9.2.2.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-5。

验收监测期间,厂界噪声昼夜监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

表9-5 厂界噪声监测结果

单位: 等效声级 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$

监测日期 监测点位	昼间		夜间	
	2023.1.4	2023.1.5	2023.1.4	2023.1.5
南厂界外 1m 处 1#	49	46	48	46
西北厂界外 1m 处 2#	50	48	45	44
北厂界外 1m 处 3#	49	49	42	43
限值	60		50	

9.2.2.4 总量核算

本项目废水中化学需氧量、氨氮的日均排放浓度分别为 $52\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.31\text{mg}/\text{L}$ 。废水排放量为 $353.25\text{m}^3/\text{d}$, 年工作 365 天。经计算, 本项目废水中化学需氧量、氨氮的排放总量分别为 $0.0067\text{t}/\text{a}$ 、 $0.00017\text{t}/\text{a}$ 。满足环评批复要求。总量控制核算详见表 9-6。

表9-6 主要污染物总量核算

类别	污染物	实际核算	控制要求	依据
废水	化学需氧量	$0.0067\text{t}/\text{a}$	$5.8\text{t}/\text{a}$	环评批复
	氨氮	$0.00017\text{t}/\text{a}$	$0.15\text{t}/\text{a}$	

10 结论及后续要求

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

10.1 验收监测结论

10.1.1 废水

验收监测期间，污水处理站出口中 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮均满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表 2 直接排放标准要求。

10.1.2 废气

验收监测期间，粉碎工段废气中的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。

无组织废气监测点位的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 5 标准。

10.1.3 厂界噪声

验收监测期间，厂界噪声昼夜监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

10.1.4 固体废物

项目产生的固体废物分类收集、暂存及处置。

生活垃圾交环卫部门清运处置。丢糟送遂宁市美宁农牧业科技开发有限公司综合利用。

10.1.5 总量控制

经计算，本项目废水中化学需氧量、氨氮的排放总量分别为 0.0067t/a、0.00017t/a，满足环评批复和排污许可证要求。

10.1.6 风险防范措施及应急预案检查

舍得酒业股份有限公司编制了《四川沱牌舍得集团（酒业股份）有限公司突发环境事件应急预案》并备案（备案号：510922-2020-017-L）。

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

10.2 后续要求

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

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

[illegible]

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。