

啤酒糟加工废水处理设施项目 竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 5 号

建设单位： 资阳市连发商贸有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2019 年 1 月

建设单位法人代表：甘东华

编制单位法人代表：殷万国

项目 负责 人：赖 艳

填 表 人：莫潇雪

建设单位：资阳市连发商贸有限公司（盖章）

电话：18628860658

传真：/

邮编：641300

地址：资阳市侯家坪工业园明鑫路 2 号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207 号 2、8 楼

表一

建设项目名称	啤酒加工废水处理设施项目				
建设单位名称	资阳市连发商贸有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	资阳侯家坪工业园区明鑫路2号				
主要产品名称	废水处理				
设计生产能力	80m ³ /d				
实际生产能力	80m ³ /d				
建设项目环评时间	2018年6月	开工建设时间	2018年7月		
调试时间	2018年8月	验收现场监测时间	2018年8月27~29日		
环评报告表 审批部门	资阳市雁江区 环境保护局	环评报告表 编制单位	安徽锦美环保 科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	200万元	环保投资总概算	2.0万元	比例	1%
实际总投资	180万元	实际环保投资	4.5万元	比例	2.5%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017年7月16日);</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部,公告(2018)9号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》(2018年5月15日);</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》,2015年1月1日起实施,(2014年4月24日修订);</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》,2018年1月1日起实施,(2017年6月27日修订);</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》,2016年1月1日起实施,(2015年8月29日修订);</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,1997年3月1日</p>				

	<p>起实施，（1996年10月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《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》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、安徽锦美环保科技有限公司，《啤酒糟加工废水处理设施项目环境影响报告表》，2018年6月；</p> <p>11、资阳市雁江区环境保护局，资雁环函〔2018〕201号，《关于啤酒糟加工废水处理设施环境影响报告表的批复》，2018年7月4日；</p> <p>12、四川政务服务网，川投资备【2018-512002-77-03-256088】FGQB-0038号，2018年3月22日；</p> <p>13、资阳市雁江区环境保护局，资雁环函〔2017〕521号，《关于资阳市连发商贸有限公司污水处理站项目执行环境标准的函》，2017年12月21日；</p> <p>14、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准；其余监测项目执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值；</p> <p>废气：执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993表1中新扩改建二级标准限值；</p>

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

资阳市连发商贸有限公司位于资阳侯家坪工业园区明鑫路 2 号。主要从事饲料生产，资阳市连发商贸有限公司酒糟蛋白饲料生产线项目于 2014 年 6 月 24 日取得资阳市雁江区环境保护局下发的环境影响报告表批复，2014 年 12 月经资阳市环境监测中心站对该项目进行了监测并通过项目环境保护竣工验收(资环监验字[2014]第 07 号)。该项目原环评资料中项目产生的生产废水量为 $78\text{m}^3/\text{d}$ ，项目实际产生的废水量为 $64\text{m}^3/\text{d}$ ，暂存于厂区水池中，水池容积为 336m^3 ，每天用罐车运至百威英博（四川）啤酒有限公司污水处理站处理达标后外排至资阳市城市污水处理厂处理排放；产生的生活污水量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，经预处理池处理后用作绿化用水。考虑公司污水处理运营成本和污水排放的稳定性，资阳市连发商贸有限公司决定建一座设计水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ 的啤酒糟加工废水处理设施，对酒糟蛋白饲料生产线项目产生的生产废水进行处理。

啤酒糟加工废水处理设施项目于 2018 年 3 月 22 日在四川政务服务网川投资备【2018-512002-77-03-256088】FGQB-0038 号进行了备案；2018 年 6 月安徽锦美环保科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，2018 年 7 月 4 日资阳市雁江区环境保护局以资雁环函〔2018〕201 号对其下达了同意建设的审查批复。

本项目于 2018 年 7 月开始建设，于 2018 年 8 月投入运行，本项目设计处理啤酒糟加工废水 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，实际建成处理能力与设计处理能力一致。目前废水处理设施运行稳定，在验收监测期间能进行生产负荷调度，达设计能力的 75%以上。符合验收监测条件。

受资阳市连发商贸有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 8 月对资阳市连发商贸有限公司“啤酒糟加工废水处理设施项目”进行了现场勘察，并查

阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2018年8月27日~29日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

资阳市连发商贸有限公司位于侯家坪工业园区明鑫路2号，厂区东面50米为沱江（高差为-20m），西面紧邻宏瑞机械有限公司，西面约100m为资阳市国源密封件有限公司，西北面约88m为资阳市南方包装材料厂，北面、南面约20米处为空置厂房；项目东侧和北侧为围墙，南侧为空地，西侧为破碎区。

公司劳动定员18人，本项目配兼职操作工2人，实行三班制，每班工作8小时，年工作200天。本项目由主体工程、辅助工程及公用工程组成。项目组成及主要环境问题见表2-1，主要设备见表2-2，主要原辅材料及能耗表见表2-3。项目水量平衡见图2-1。

1.2 验收监测范围

啤酒糟加工废水处理设施项目验收范围有：主体工程、辅助工程及公用工程。详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）噪声监测；
- （2）废气监测；
- （3）废水监测；
- （4）固体废物处理处置检查；
- （5）公众意见调查；
- （6）环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

项目位于资阳市侯家坪工业园区明鑫路2号，项目投资180万元，建设啤酒糟加工废水处理设施项目。项目建成后污水处理规模：80m³/d。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模		主要环境问题
	环评拟建	实际建成	
主体工程	采用“调节+中和+气浮+生物处理”工艺，处理能力80m ³ /d	采用“调节+中和+气浮+生物处理”工艺，处理能力80m ³ /d	噪声、污水、污泥、恶臭
辅助工程	风机房	风机房	噪声
	压滤机房	压滤机房	恶臭、污泥
	总控室	总控室	/
	配电室	配电室	噪声
公用工程	供配电	供配电	/

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

主要设备	规格	数量		单位
		环评购置	实际购置	
调节池	2*4*5.8m	1	1	个
中和池	1*1*2m	1	1	个
提升池	1*2*5.6m	1	1	个
污泥池	1*1*5.8m	1	1	个
QF-4 废水处理一体机	3*1.8*2m	1	1	个
介质过滤系统	4*1.8*2m	1	1	个
水解酸化池	1.4*4*5.8m	1	1	个
一级厌氧池	5*4*5.7m	1	1	个
二级厌氧池	6.4*4.3*2.5m	1	1	个
三级厌氧池	4.3*3*2.4m	1	1	个
一级好氧池	6.4*3*2.3m	1	1	个
二级好氧池	4.3*3*2.2m	1	1	个
三级好氧池	2.7*3*2.1m	1	1	个
滤沉池	1*3*1.9m	1	1	个

清水池	1*3*1.8m	1	1	个
规范化排污口	5*0.6*0.7m	1	1	个

2.1.3 项目变动情况

项目实际建设与环评一致，无变动情况。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

类别	原辅料名称	单位	用量		备注
			环评	实际	
主(辅)料	啤酒糟加工废水	t/a	12800	12800	/
	氢氧化钠	t/a	0.5	0.5	中和池中通过加入 NaOH 来调节 pH
	聚合氯化铝 (PAC)	t/a	0.5	0.5	混凝剂
	聚丙烯酰胺 (PAM)	t/a	0.5	0.5	絮凝剂
能源	电	kW·h/a	40640	40640	/

2.2.2 项目水平衡

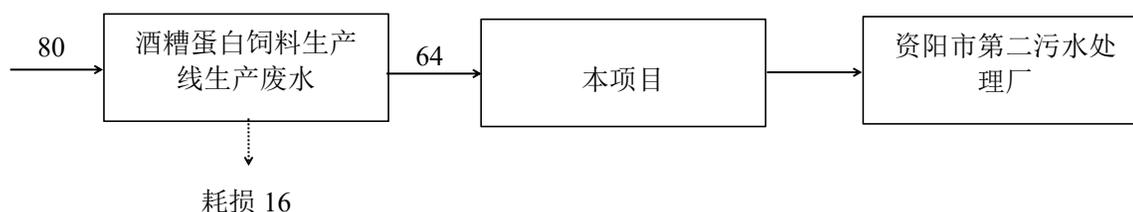


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目为啤酒糟加工废水处理设施建设，处理废水的主要来源是前处理车间压滤废水和部分车间残渣、浓缩、沉淀废水。

工艺流程简述：

①项目污水经收集后汇集进入调节池。在废水处理的前段设置调节池非常必要。通过调节池的贮存和混合作用，调整系统连续处理与污水分时段排放之间的矛盾，削减高峰负荷，以利于下一步的处理，减少后续处理单元的体积和节省投资费

用，保证废水能够均质均量的进入后续处理单元。

②调节池的水自流到中和池，中和池通过添加 NaOH 调节 pH，调节后的水进入提升池。

③提升池的水通过提升泵匀质匀量的提升进入气浮设备。

④废水由泵提升至 QF-25 型废水处理一体机，通过投加药物在反应区内进行充分反应，再进气浮处理。经过处理沉淀后，上清液溢流进入介质过滤器进行泥水分离。经泥水分离后的上清液自流到清水池，通过清水池的进一步静置沉淀。进入水解酸化池。

⑤水解酸化池中增加填料，针对废水做进一步处理。处理后的水进入厌氧池。

⑥本项目中我们用接触厌氧工艺，在厌氧池中增设填料系统，一方面既能降低厌氧停留时间又能提高厌氧效果，另一方面是减少池体容积，降低工程造价。在接触式厌氧调节池中生物吸附、生物降解同时进行，通过三级接触厌氧调节处理，专性微生物新陈代谢作用，将废水中的有机物降解。

⑦厌氧出水经泵提升进入接触氧化池。通过三级接触好氧处理，生化好氧细菌新陈代谢作用充分降解污水中的污染物质，达到去除 COD、N 的目的。

⑧经过接触氧化处理后的污水溢流进入滤沉池，该污水具有良好的泥水分离性，经过一定时间的静置沉淀、过滤后，上清液进入清水池。池底部的泥水混合物通过回流系统定期的抽排至前端接触氧化池或厌氧调节池。一方面通过硝化与反硝化作用实现脱氮、除磷的目的，另一方面通过污水回流对接触氧化起到混合稀释的作用，有效缓冲污水水质变化造成的对生化单元的负荷冲击。

⑨污水经滤沉池处理后，上清液进入清水池。污水部分回用于景观绿化用水，多余部分通过规范化排污口达标排放。

⑩池中沉淀污泥通过水泵定期抽至污泥池中，设备中的污泥通过管道排放至污泥池中，污泥池中的污泥通过压滤后，滤饼经包装后交由城市污水处理厂处理。

废水处理工艺流程见图 2-2。

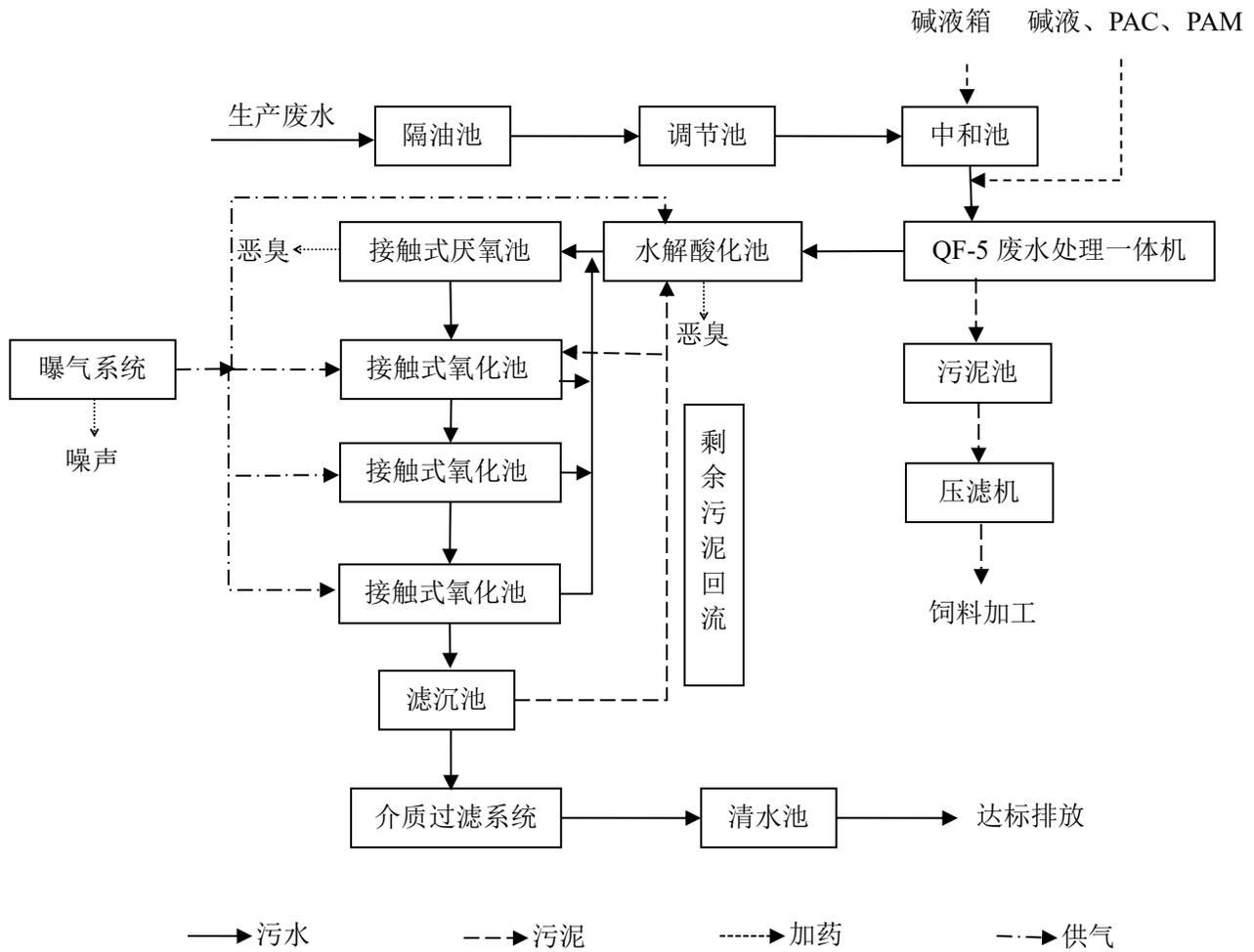


图 2-2 生产工艺流程及产污位置图

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目主要针对前处理车间压滤废水和部分车间残渣、浓缩、沉淀废水。

治理措施：其采用的工艺为“调节+中和+气浮+生物处理”，处理后的污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入城市污水管网，进入资阳市第二污水处理厂，经资阳市第二污水处理厂处理后排入沱江。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期废气主要为污水处理过程中散发出来的恶臭类气体。

治理措施：

①对水解酸化和厌氧槽进行密封加盖，将产生的气体收集后高出房顶排放；

②项目产生的污泥及时清运以减少恶臭气体的产生；

③加强绿化，并设置50m范围的卫生防护距离；

④其余环节产生的恶臭气体通过自然通风、距离衰减、绿化吸收，减少恶臭对周围环境的影响。

卫生防护距离检查：根据环境影响报告表，以水解酸化池、厌氧池为中心50m范围内设定为卫生防护距离，经现场踏勘，项目周边50m范围内无居民、医院、学校等敏感点，满足卫生防护距离要求。

3.3 噪声的产生、治理

项目噪声主要来自于各类泵、风机、曝气设备等运行噪声。

运营期采取的降噪措施如下：

①购买使用低噪声设备；

②对设备安装基础减震，减小噪声源强度；

③对风机等高噪声设备放入封闭空间进行隔声。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目产生的固体废弃物主要包括两部分，一部分是经气浮机后过滤出的废水悬浮污泥，另一部分是生物处理过程中产生的活性污泥。

治理措施：

①气浮污泥：此部分污泥来自于酒糟，经过滤后又回到连发商贸有限公司饲料生产过程中用作饲料生产原料使用；

②活性污泥：因除氮脱磷的需要，所排放的剩余污泥不再经稳定处理可直接脱水处理，脱水后的污泥可直接回流至厌氧池中厌氧消化处理，剩余部分暂存于污泥池中。污泥池中的污泥通过压滤后产生量约为 20t/a，作为烘干炉燃料燃烧，剩余炉灰用于绿化。污泥贮存场所地面应作硬化并作防渗处理，建有遮雨棚、围堰、污泥渗滤液引流通道或装置，将渗滤液引入污水处理设施。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法 单位：t/a

序号	废弃物名称	排放量	废物类别	处理方法
1	气浮污泥	/	一般废物	经过滤后回到生产过程中用作饲料生产原料使用
2	活性污泥	20t/a		脱水后暂存于污泥池中，经压滤后作为烘干炉燃料燃烧，剩余炉灰用于绿化

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

污染类别	污染治理项目	环评拟建		实际建成	
		规模	投资	规模	投资
废气	恶臭	臭气收集系统 1 套	计入主体工程	臭气收集系统 1 套	计入主体工程
废水	污水	污水事故池 1 座（336m ³ ）	依托原有	污水事故池 1 座（336m ³ ）	依托原有
		污水管接入市政管网 5m	计入主体工程	污水管接入市政管网 5m	计入主体工程
噪声	噪声	购买低噪声设备、基础减震 7 台	1.0	购买低噪声设备、基础减震 7 台	1.0
固废	污泥	污泥暂存池 1 座（2m ³ ）	0.5	污泥暂存池 1 座（2m ³ ）	0.5
		污泥烘干	依托酒糟蛋白饲料生产线	脱水后暂存于污泥池中，经压滤后作为烘干炉燃料燃烧，剩余炉灰用于绿化	依托酒糟蛋白饲料生产线

	生活垃圾	垃圾填埋场填埋	依托原有	垃圾填埋场填埋	依托原有
地下水	地下水	70m ³ 的污泥暂存池、事故池防渗	0.5	70m ³ 的污泥暂存池、事故池防渗	3.0
合计		/	2.0	/	4.5

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类型	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	水解酸化池、接触式厌氧池	恶臭	对水解酸化和厌氧槽进行密封加盖,将产生的气体收集后高出房顶排放	对水解酸化和厌氧槽进行密封加盖,将产生的气体收集后高出房顶排放	外环境
水污染物	生产废水	前处理车间压滤废水和部分车间残渣、浓缩、沉淀废水(80t/d)	经啤酒糟加工废水处理设施处理后,排入城市污水管网,进入资阳市第二污水处理厂处理	经啤酒糟加工废水处理设施处理后,排入城市污水管网,进入资阳市第二污水处理厂处理	沱江
固体废物	污泥	污泥	池体中沉淀污泥通过水泵定期抽至污泥池中,设备中的污泥通过管道排放至污泥池中,污泥池中的污泥通过压滤后,滤饼经包装后交由城市污水处理厂处理	池体中沉淀污泥通过水泵定期抽至污泥池中,设备中的污泥通过管道排放至污泥池中,污泥池中的污泥通过压滤后,作为烘干炉燃料燃烧,剩余炉灰用于绿化	/
噪声	设备噪声	设备噪声	选用低噪声设备、采取减震、消音、距离衰减等措施	低噪声设备,对设备安装基础减震,对风机等高噪声设备放入封闭空间进行隔声	外环境

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 环评主要结论

本项目符合资阳市规划，选址合理。项目符合国家现行政策。项目施工期、营运期产生的污染物在按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理的前提下，项目对周围环境不会产生污染性影响。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

4.2 环评建议和要求

①本环评要求项目应正常运行该污水处理系统，保证废水经自建啤酒糟加工废水处理设施处理达标后，方可排入市政污水管网。

②项目应建立废水、噪声、固体废弃物等相应的环境管理制度，且指定专人分管环境保护工作，赋予其执行职能的权力，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民和职工的反映，定期向领导和当地环保局部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。不断加强环境管理工作，以利于实现保护环境的目的。

③应注意项目内的消防安全工作，严格按照有关消防规范设置消防设施，并使消防安全设施随时处于正常状态，定期接受消防管理部门的检查，严禁堵塞消防通道，保证畅通无阻。

④建立公共卫生突发事件应急预案和加强快速反应能力培训。

4.3 环评批复

一、基本情况

（一）项目名称与性质：啤酒糟加工废水处理设施，新建。

（二）建设地点：城南工业集中发展区侯家坪明鑫路2号。

（三）建设内容：本项目在原公司内新建一座设计水量为80t/d的啤酒糟加工废水处理设施，工艺为：调节+中和+气浮+生物处理，配套建设污水收集与排放管

道。

(四) 项目投资：项目总投资 200 万元，其中环保投资为 200 万元。

(五) 产业政策：本项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中，属于允许类。其项目进行了备案（川投资备〔2018-512002-77-03-256088〕FGQB-0038 号），原啤酒糟加工项目完成了环评审批（资雁环函〔2014〕审 106 号）和环保竣工验收，用地性质属于二类工业。

二、项目应着重落实以下环境保护措施

(一) 防治废气污染。对水解酸化池、厌氧池产生的恶臭，采取密闭加盖措施，并划定 50m 卫生防护距离，以减轻对周围环境的影响。

(二) 防治废水污染。生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，与预处理后的生活污水一并排入园区管网，进入资阳市第二污水厂处理达标排放。

(三) 防治噪声污染。通过选用低噪设备，采取消声、减震、隔声措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

(四) 防治固废污染。坚持减量化、无害化、资源化的 3R 原则，实行分类收集分质处理。对生活垃圾由环卫部门清运，沉淀污泥通过水泵抽至污泥池中，经过脱水、烘干后采取干燥炉燃烧处理。

(五) 控制环境风险。主要存在污水渗漏和事故性排放风险，防止管道破损，对污水处理池、事故池立体防渗，严格操作规程，防止污水事故性排放。

(六) 其他环境管理要求。制定并落实环境风险应急预案和环境监测计划，主动公开企业环境信息；安装专用电表，建立运行管理台账。

三、主要污染物总量控制指标

污水处理站出口： $\text{COD} \leq 1.72\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.741\text{t/a}$ 。

四、严格“三同时”制度

严格执行污染防治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，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和生态环境部公告2018第9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等环保法律、法规、规章依法开展项目竣工环境保护自主验收，验收合格后，将验收报告报区环保局备案，本项目方可正式投入使用。

五、依法办理排污许可证

按照《排污许可管理办法（试行）》，依法申领排污许可证，做到持证排污。

请你司认真落实报告表中规定的各项污染防治与生态保护措施，将项目所产生的环境影响降低到最小程度。本机关同意啤酒糟加工废水处理设施建设项目，按照环境影响报告表规定的地点、性质、规模、生产工艺和污染防治措施建设。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变化的，你单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

区环境监察大队将负责项目环境保护事中事后日常监督检查工作。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

根据执行标准，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新建扩建项目的二级厂界排放限值；废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准；固废执行《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表4-1。

表4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
废水	污水处理	标准	氨氮、总磷标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准；	标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准

		其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。									
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)		
		pH	6-9	COD	500	pH	6-9	COD	500		
		BOD ₅	300	SS	400	BOD ₅	300	SS	400		
		NH ₃ -N	45	TP	8	/	/	/	/		
厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值				标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准			
		项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)		
		昼间	65	夜间	55	昼间	65	夜间	55		
废气	水解酸化池、接触式厌氧池	标准	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中新扩改建二级标准限值				标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新建扩建项目的二级厂界排放限值			
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)		
		氨	1.5	硫化氢	0.06	氨	1.5	硫化氢	0.06		

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	进水口	pH 值（无量纲）、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	每天 4 次，监测 2 天
2	废水总排口		

6.1.2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-1986	ZHJC-W025 PHS-3CW 型 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/L

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	项目地上风向 1#	氨、硫化氢	每天 3 次，监测 2 天
2	项目地下风向 2#		
3	项目地下风向 3#		
4	项目地下风向 4#		

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	纳氏试剂 分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝 分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³

6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-5。

表 6-5 厂界环境噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检测时间
1#厂界东侧外 1m 处	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪	监测 2 天, 昼夜间各测一次
2#厂界南侧外 1m 处				

注：厂界西侧、厂界北侧紧邻其他厂房，不具备监测条件，故未监测。

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2018年8月27日~29日资阳市连发商贸有限公司啤酒糟加工废水处理设施项目正常生产，生产负荷率均达到75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计处理量	实际处理量	运行负荷%
2018.8.27	污水处理	80m ³ /d	65m ³ /d	81
2018.8.28			65m ³ /d	81
2018.8.29			65m ³ /d	81

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	08月27日								排口标准限值
		进水口				废水总排口				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH值(无量纲)		4.55	4.55	4.56	4.59	8.85	8.86	8.87	8.87	6~9
五日生化需氧量		5.56×10 ³	5.44×10 ³	5.56×10 ³	5.61×10 ³	33.3	30.6	31.7	30.8	300
化学需氧量		2.28×10 ⁴	2.24×10 ⁴	2.19×10 ⁴	2.36×10 ⁴	116	114	112	111	500
悬浮物		-	-	-	-	17	14	16	15	400
氨氮		423	428	414	425	3.41	3.51	3.55	3.57	45
总磷		639	636	633	637	6.24	6.34	6.38	6.29	8

表 7-3 废水监测结果表 (单位: mg/L)

项目	点位	08月28日								排口标准限值
		进水口				废水总排口				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	

pH 值（无量纲）	4.57	4.56	4.58	4.58	8.86	8.87	8.87	8.84	6~9
五日生化需氧量	5.26×10 ³	5.51×10 ³	5.70×10 ³	5.50×10 ³	32.4	30.5	31.9	28.8	300
化学需氧量	2.24×10 ⁴	2.40×10 ⁴	2.28×10 ⁴	2.33×10 ⁴	114	111	104	109	500
悬浮物	-	-	-	-	14	16	15	13	400
氨氮	434	420	428	431	3.38	3.47	3.41	3.37	45
总磷	644	642	635	639	6.41	6.32	6.38	6.24	8

监测结果表明，废水总排口监测项目中氨氮、总磷均满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准；其余监测项目满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

7.2.2 废气监测结果

表 7-4 无组织废气监测结果表 （单位：mg/m³）

项目 \ 点位		08 月 28 日				08 月 29 日				标准 限值
		污水处理站				污水处理站				
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
氨	第一次	0.056	0.103	0.116	0.100	0.042	0.073	0.082	0.065	1.5
	第二次	0.033	0.092	0.077	0.085	0.047	0.066	0.075	0.070	
	第三次	0.044	0.097	0.066	0.076	0.041	0.071	0.064	0.055	
硫化氢	第一次	0.005	0.024	0.042	0.034	0.009	0.042	0.037	0.045	0.06
	第二次	0.004	0.045	0.027	0.040	0.003	0.015	0.013	0.025	
	第三次	0.007	0.028	0.038	0.032	0.003	0.012	0.016	0.019	

监测结果表明，项目厂界无组织废气监控点所测氨、硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中新扩改建二级标准限值。

7.2.3 噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果表 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	08 月 27 日	昼间	56.5	昼间 65 夜间 55
		夜间	54.2	
	08 月 28 日	昼间	57.3	
		夜间	53.4	
2# 厂界南侧外 1m 处	08 月 27 日	昼间	57.0	
		夜间	54.0	
	08 月 28 日	昼间	58.1	
		夜间	54.2	

监测结果表明, 厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 56.5~58.1dB (A) 之间, 低于标准限值 65dB (A), 夜间噪声分贝值在 53.4~54.2dB (A) 之间, 低于标准限值 55dB (A), 因此厂界环境噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值要求。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环境影响报告表，本项目总量控制指标为：COD≤1.72t/a，NH₃-N≤0.741t/a，TP≤0.173t/a。本次验收监测，污染物排放量为：COD：1.43t/a，NH₃-N：0.044t/a，TP：0.081t/a。计算过程如下：

COD: $111.375 \times 13830.4 \times 10^{-6} = 1.43t/a$

NH₃-N: $3.45875 \times 13830.4 \times 10^{-6} = 0.044t/a$

TP: $6.325 \times 13830.4 \times 10^{-6} = 0.081t/a$

表 8-1 总量控制对照表 单位：t/a

项目		环评	实际
废水	COD	1.72	1.43
	NH ₃ -N	0.741	0.044
	TP	0.173	0.081

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	防治废气污染。对水解酸化池、厌氧池产生的恶臭，采取密闭加盖措施，并划定 50m 卫生防护距离，以减轻对周围环境的影响。	已落实。 对水解酸化池、厌氧池产生的恶臭，采取密闭加盖措施，并划定 50m 卫生防护距离，以减轻对周围环境的影响。
2	防治废水污染。生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，与预处理后的生活污水一并排入园区管网，进入资阳市第二污水厂处理达标排放。	已落实。 生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，与预处理后的生活污水一并排入园区管网，进入资阳市第二污水厂处理达标排放。
3	防治噪声污染。通过选用低噪设备，采取消声、减震、隔声措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。	已落实。 通过选用低噪设备，采取消声、减震、隔声措施，监测结果表明厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。
4	防治固废污染。坚持减量化、无害化、资源化的 3R 原则，实行分类收集分质处理。对生活垃	已落实。 对生活垃圾由环卫部门清运至填埋场填埋；池体

	圾由环卫部门清运，沉淀污泥通过水泵抽至污泥池中，经过脱水、烘干后采取干燥炉燃烧处理。	中沉淀污泥通过水泵定期抽至污泥池中，设备中的污泥通过管道排放至污泥池中，污泥池中的污泥通过压滤后，作为烘干炉燃料燃烧，剩余炉灰用于绿化。
5	控制环境风险。主要存在污水渗漏和事故性排放风险，防止管道破损，对污水处理池、事故池立体防渗，严格操作规程，防止污水事故性排放。	已落实。 污水处理池、事故池立体防渗，严格操作规程，防止污水事故性排放。

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

- (1) 100%的被调查公众表示支持项目建设；
- (2) 100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活和娱乐无影响；
- (3) 30%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有负影响有正影响，70%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；
- (4) 93.3%的被调查公众表示表示本项目的运行对环境无影响，6.7%的被调查公众表示不清楚本项目的运行对环境的影响；
- (5) 100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；
- (6) 86.7%的被调查者认为项目对本地区的经济发展有正影响，13.3%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展影响；
- (7) 100%的被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；
- (8) 所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%

1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	0	0
		有影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	9	30
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	21	70
4	您认为本项目的 主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	28	93.3
		不清楚	2	6.7
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		一般	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	26	86.7
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	4	13.3
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2018 年 8 月 27~29 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，资阳市连发商贸有限公司“啤酒糟加工废水处理设施项目”生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况

(1) 废水：监测结果表明，项目废水氨氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值要求；其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

(2) 废气：监测表明，项目排放的测氨、硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中新扩改建二级标准限值。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值要求。

(4) 固体废弃物排放情况：

气浮污泥回收作为原料使用；活性污泥脱水后回流至厌氧池中厌氧消化处理，剩余部分暂存于污泥池中。污泥池中的污泥压滤后作为烘干炉燃料燃烧，剩余炉灰用于绿化。

(5) 总量控制指标：

根据环境影响报告表，本项目总量控制指标为： $\text{COD} \leq 1.72\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.741\text{t/a}$ ， $\text{TP} \leq 0.173\text{t/a}$ 。本次验收监测，污染物排放量为 $\text{COD}：1.43\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}：0.044\text{t/a}$ ， $\text{TP}：0.081\text{t/a}$ 。均小于环评建议总量控制指标。

(6) 调查结果表明:

100%的被调查公众表示支持项目建设；100%的被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，资阳市连发商贸有限公司“啤酒糟加工废水处理设施项目”执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 180 万元，其中环保投资 2 万元，环保投资占总投资比例为 1.1%。项目废水、厂界噪声、废气均达标排放；固体废物采取了相应处置措施。制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

- 1.继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好固体废弃物、污水的处理工作。
- 2.加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- 3.做好污水处理设施运转台账及加药记录。

附件：

附件 1 《关于资阳市连发商贸有限公司啤酒糟加工废水处理设施项目环境影响报告表的批复》

附件 2 立项备案

附件 3 执行标准

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 验收情况说明

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 厂区总平面及监测布点图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 厂区雨污管网图

附图 6 卫生防护距离图

附图 7 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表