

安琪酵母（柳州）有限公司 15000 吨酵母提取物 质量安全保障能力升级改造项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《广西环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》和《广西生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函{2019}23号）等文件精神，安琪酵母（柳州）有限公司于2019年8月26日召开建设项目竣工环境保护验收会。参加会议有：安琪酵母（柳州）有限公司、柳州市柳职院检验检测有限责任公司等单位代表和环保专家，并组成验收工作组（名单附后），对安琪酵母（柳州）有限公司年产15000吨酵母提取物质量安全保障能力升级改造项目进行竣工环境保护验收。业主介绍项目环境保护设施建设、调试、运行和环评批复文件的执行情况，竣工验收监测单位柳州市柳职院检验检测有限责任公司介绍项目竣工环境保护验收监测情况，验收工作组现场检查项目环境保护设施建设和环境保护措施的落实情况，查阅核实有关材料，经讨论形成以下验收意见：

一、项目基本情况

安琪酵母（柳州）有限公司位于柳城县工业区河西片区，安琪酵母（柳州）有限公司年产15000吨酵母提取物质量安全保障能力升级改造项目在厂区内改扩建，利用糖蜜作主要原料培养酵母生产酵母提取物。

2016年6月，安琪酵母（柳州）有限公司委托广西来环环保科技有限公司编制《安琪酵母（柳州）有限公司年产15000吨酵母提取物质量安全保障能力升级改造项目环境影响报告书》，2016年8月柳州市行政审批局以《关于安琪酵母（柳州）有限公司年产15000吨酵母提取物质量安全保障能力升级改造项目环境影响报告书的批复》（柳审环城审字〔2016〕69号）同意项目建设。

项目酵母提取物生产线于2016年10月开工建设，2018年12月投入调试运营。

二、工程项目变更情况

（一）项目环评批复

1. 总投资28400万元，设计环保投资3172万元，占总投资11.17%。

2. 环保工程

（1）干燥尾气采用布袋除尘+水膜除尘处理，经25米高的排气筒排放。

(2) 发酵尾气采用生物碱喷淋治理。

3.公共工程锅炉供热，新增1台35t/h的锅炉，锅炉二开一备。

(二) 项目实际建设

1.实际总投资 30000 万元，其中环保投资 4000 万元，占实际投资 13.3%。

2.环保工程

(1) 干燥尾气采用旋风除尘+布袋除尘处理，经 30 米高的排气筒排放。

(2)发酵尾气采用管束除尘除雾器+碱液喷淋塔+UV 光催化氧化+水喷淋塔治理。

3.公共工程锅炉供热，新增1台35t/h锅炉根据生产需要暂时缓建，以原有的两台35t/h锅炉供热，无备用锅炉。

项目建设地点、性质、生产工艺等未发生重大变动；实际公用工程等备用锅炉未建设；部分污染防治设施与环评批复有轻微变动；不属于建设项目重大变动。

三、环境保护设施落实情况

项目建设基本落实环境影响批复文件规定的环境保护设施和环境保护措施：

(一) 施工期回顾

项目做好施工期噪声、扬尘、废水及固体废弃物的污染防治工作。采取洒水措施控制扬尘污染；合理安排施工工序，严格控制施工时段，禁止在中午（12:00 至 14:00）、夜间（22:00 至次日 06:00）进行机械施工作业，施工期设置了围栏等隔声屏障；建筑垃圾和施工富余的土方送市容局指导地点堆存施工期间施工废水经临时设置的隔油+沉淀池处理后全部回用于施工场地运输车辆轮胎冲洗、施工场地洒水降尘，不外排。施工场地生活污水接管进入安琪酵母（柳州）有限公司污水处理站处理，排入园区污水管网，输送到柳城县污水处理厂。

(二) 营运期

1. 废气污染防治措施

(1)有组织废气

①项目产生的酵母发酵废气经管束除尘除雾器+碱液喷淋塔+UV 光催化氧化+水喷淋塔处理后，通过 25m 高的排气筒排放。

②干燥废气：喷雾干燥造粒过程产生干燥废气经 2 套干燥废气处理系统，

干燥废气经过旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过 30m 高排气筒排放。

③锅炉废气

项目原有 2 台 35t/h 的锅炉，锅炉使用煤作为燃料，一开一备，锅炉烟气采用碱液喷淋脱硫设施。

项目环评批复新增的 1 台 35t/h 锅炉未建设，以原有的 2 台 35t/h 锅炉供热，并按环评批复采用石灰石/石灰-石膏法脱硫设施对锅炉烟气进行脱硫，增建锅炉烟气脱硝设施。

项目运行的 2 台锅炉废气经脱硝系统+静电除尘器+布袋除尘器、石灰石/石灰-石膏法脱硫处理后，通过 80m 高烟囱排放。

(2)无组织废气

①煤棚粉尘主要为燃煤破碎、燃煤皮带上料、燃煤卸车过程中产生，上料处通过自动喷淋装置降尘，破碎机破碎处于密闭的破碎室，破碎机进出料过程通过自动喷淋装置降尘，卸车过程通过人工喷淋洒水降尘，煤棚粉尘经降尘措施后通过煤棚的排风窗等通风装置无组织排放。

②项目锅炉房静电除尘器和布袋除尘器收集的煤灰通过风力输送泵输送至现有工程煤灰罐，少量输送过程中的煤灰罐粉尘尾气通过煤灰罐顶部的过滤网处理后排放。

2.废水污染防治措施

项目生产废水包括高浓度废液蒸发系统冷凝水、洗罐废水、纯化水系统废水、锅炉废水、工艺水纯化系统反冲洗废水、发酵废气喷淋系统排水。项目生产废水和生活污水排入厂污水处理站处理后，输送到柳城县污水处理厂处理，尾水排入融江。

3.噪声治理措施

项目噪声主要为生产过程中离心机、空压机、汽轮机、水泵等设备产生的噪声。机械设备设置了基础减震垫，噪声经车间墙体阻隔、距离衰减后排放。

4.排污口规范化和污染源自动监控

排污口基本符合规范化要求，并悬挂排污口标志牌。废水总排口安装在线监测装置，锅炉废气的 80m 高烟囱安装了在线监测装置，均已经跟自治区生态环境厅监控平台联网。

5.应急措施

(1)厂区高浓度液体储罐区周边设置高 0.5m 的围堰，在储罐南部设置一个

2300m³事故应急池，新建 600m³初期雨水收集池。

(2) 项目编制了《突发环境事件应急预案》，并向柳州市环境保护局备案。

6. 污染物总量控制指标

项目废水经处理后由市政污水管网排入柳城县污水处理厂，经处理达标后外排入融江，因此项目化学需氧量、氨氮总量指标不需另外申请；二氧化硫 108 吨/年、氮氧化物 64.09 吨/年。

四、环境保护设施调试效果

项目建设配套的环境保护设施与主体工程同时建成投入运行。柳州市柳职院检验检测有限责任公司于 2019 年 5 月 20 日至 5 月 23 日，对该项目组织竣工环境保护验收监测。

(一) 大气监测

1. 有组织废气监测

锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的排放浓度均符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求；氨气排放速率监测结果均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 排放标准限值要求。

混酵母发酵废气中硫化氢的排放速率及臭气浓度监测结果均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 二级排放速率限值要求。

1 号干燥废气和 2 号干燥废气的颗粒物排放浓度及排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准（30m）要求；臭气浓度监测结果符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 二级排放速率限值要求。

2. 无组织废气监测

项目设置 4 个无组织废气监测点，1#厂界西北面（上风向），2#厂界南面（下风向）、3#厂界东南面（下风向）、4#厂界东面（下风向）设置的颗粒物监测结果符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度、硫化氢、氨监测结果均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级标准限值（新扩改建）要求。

(二) 水环境监测

污水处理站外排口监测结果表明，pH值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油，共9项均符合GB25462-2010《酵母工业水污染物排放标准》表2要求。

（三）环境噪声监测

项目 1#厂界东面、2#厂界南面、3#厂界西面、4#厂界北面、5#厂界东北面的噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准昼间、夜间要求。

（四）主要污染物总量控制

项目建成后氮氧化物64.13t/a（包括第一期工程氮氧化物排放量），小于柳州市行政审批局对项目一、二期工程下达废气氮氧化物总量控制指标（136.99t/a）。

调查监测结果表明，配套的环境保护设施经调试、运行效果良好，各项环境保护措施取得预期效果，污染物浓度实现达标排放，氮氧化物排放总量小于柳州市行政审批局下达总量指标。

五、工程建设对环境的影响

（一）环境空气质量

在 1#里明村、2#木桐村设置的 2 个环境空气监测点，二氧化硫、氮氧化物的监测结果符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求；硫化氢、氨的监测结果符合 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》“居住区大气中污染物最高容许浓度”要求；臭气浓度的监测结果符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中恶臭污染物厂界标准值要求。

（二）水环境质量

1. 地表水环境质量

1#柳城县污水处理厂尾水入河口上游 0.6km、2#柳城县污水处理厂尾水入河口下游 1.0km、3#柳城县污水处理厂尾水入河口下游 3.0km 的地表水监测断面，pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、高锰酸盐指数，共 9 项的监测结果均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准要求；悬浮物监测结果符合 SL63-94《地表水资源质量标准》中的三级标准要求。

2. 地下水环境质量

在 1#里明村南部水井、2#里明村北部水井设置的共 2 个地下水监测点，pH 值、总硬度、耗氧量、氨氮、总磷、氯化物、汞、硫酸盐、挥发酚、总大肠菌群、六价铬、铅，共 12 项的监测结果均符合 GB14848-2017《地下水质量标准》III类水质标准要求。

项目建设施工产生的建筑垃圾已清运处理，施工期的环境影响已得到恢复。项目建设区域环境空气质量、地表水环境质量、地下水环境质量等符合国家相关标准要求。工程项目建设和运营对周边环境影响不大。

六、验收结论

项目建设基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施设计、施工、调试和运行管理的资料基本齐全。施工期和运行期污染物排放得到有效控制，排放的污染物浓度和建设区域环境质量符合国家相关标准要求。

本项目环境保护设施和环境保护措施基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过建设项目竣工环境保护验收（水、气、噪声）。

七、后续要求

（一）加强配套污染防治设施的运行、管理，实现污染物稳定达标排放。

（二）补充完善项目环境保护设施设计、施工、调试和运行管理的环境保护档案。

（三）项目涉及固体废物的竣工环境保护验收事项向柳州市行政审批部门申请办理。

（四）备用锅炉如果在环评批复后五年建设，应当重新办理环境影响评价手续。

（五）依法向社会公开本项目竣工环境保护验收报告。

八、其他需要说明的事项

环境影响报告书和环评批复文件要求新建一台 35t 锅炉作为备用锅炉，现根据生产需要暂时缓建，以原有的两台 35t 锅炉供热，无备用锅炉。

验收工作组：

吴少峰 韩飞 何华 赖明生
黄志明 周仕伟 周若松

2019年8月26日

安琪酵母（柳州）有限公司年产 15000 吨酵母 提取物质量安全保障能力升级改造项目

竣工环境保护验收评审会议签到表

姓名	单位	职称/职务	电话
吴晓峰	安琪酵母(柳州)有限公司	总经理	18078216821
韩仁飞	安琪酵母(柳州)有限公司	环保部长	1811735096
何华	柳州一市环境科学学会	高工	13507727898
黄志明	广西保利环境资源有限公司	高工	13978010836
姚月胜	云盛车桥(柳州)有限公司	高工	13978088970
周仕伟	柳州市柳职院检验检测有限责任公司	技术员	13737269667
周若梅	柳州市柳职院检验检测有限责任公司	工程师	15697728695

2019 年 8 月 26 日