

江苏双沟酒业股份有限公司

制曲车间项目

竣工环境保护验收报告公示

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

江苏双沟酒业股份有限公司

二〇二〇年十一月

江苏双沟酒业股份有限公司

制曲车间项目

竣工环境保护验收调查报告

江苏双沟酒业股份有限公司

二〇二〇年十一月

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称: 江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目

委托单位: 江苏双沟酒业股份有限公司

编制单位: 无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司

编制日期: 2020 年 11 月

编制单位：无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司

法人代表：陈洁

技术负责人：王晓宇

项目负责人：王晓宇

编制人员：郑骄阳，赵保国

监测单位：江苏举世检测有限公司

参加人员：张新成

编制单位联系人

电话：0510-88530330

传真：

地址：无锡市梁溪区南湖大道 855 号 2001 室

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

目录

表 1 项目总体情况.....	1
表 2 调查范围、因子、目标、重点.....	3
表 3 验收执行标准.....	5
表 4 工程概况.....	9
表 5 环境影响评价回顾.....	18
表 6 环境保护措施执行情况.....	26
表 7 环境质量及污染源监测（附监测图）.....	31
表 8 环境影响调查.....	44
表 9 环境管理状况及监测计划.....	49
表 10 公众意见调查分析.....	52
表 11 调查结论与建议.....	55
附图	55
附图 1 景观绿化提升工程实施后航拍图	55
附图 2 2 处生态修复区情况图	58
附图 3 制曲车间颗粒物收集、输送、处理设施图	62
附图 4 制曲车间降噪措施图	65
附图 5 218 酿酒车间 VOCs 治理措施工程图	67
附图 6 事故应急池	69
附图 7 雨污分流标识牌	70
附图 8 补饲（增殖放流）照片	71
附图 9 下草湾核心区的围栏和标识牌	71
附图 10 污水处理情况	72
附表	73
附表 1 调查范围维管植物名录	73
附表 2 调查范围两栖动物名录	78
附表 3 调查范围爬行动物名录	78
附表 4 调查范围鸟类名录	79
附表 5 调查范围哺乳动物名录	83
附表 6 调查范围浮游植物名录	84
附表 7 调查范围浮游动物名录	87
附表 8 调查范围底栖动物名录	90
附表 9 调查范围鱼类名录	92
附件	94

表 1 项目总体情况

建设项目名称	江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目				
建设单位	江苏双沟酒业股份有限公司				
法人代表	李玉领		联系人	潘振声	
通信地址	江苏省泗洪县双沟镇江苏双沟酒业股份有限公司				
联系电话	13951069812	传真	/	邮编	223911
建设地点	江苏省泗洪县双沟镇周冲村境内 S121 省道东侧、周冲便民路北侧				
项目性质	新建（未批先建）		行业类别	其他调味品、发酵制品制造〔C1469〕	
环境影响报告表名称	江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏新清源环保有限公司				
初步设计单位	中国海诚工程科技股份有限公司				
环境影响评价审批部门	宿迁市泗洪生态环境局	文号	洪环表复〔2019〕142 号	时间	2019 年 9 月 5 日
初步设计审批部门	无	文号	无	时间	无
环境保护设施设计单位	南京大学环境规划设计研究院股份公司				
环境保护设施施工单位	噪声治理：香山红叶建设有限公司； 粉尘治理：江苏原本环境科技有限公司； 218 车间 VOCs 治理：镇江华东电力设备制造厂有限公司； 2 处生态修复区：江苏开亮建设（集团）有限公司； 制曲车间绿化：中建城建华北市政环境工程有限公司。				
环境保护设施监测单位	江苏举世检测有限公司				
投资总概算（万元）	18600	其中：环境保护投资（万元）	521	实际环境保护投资占总投资比例	2.8%
实际总投资（万元）	19576	其中：环境保护投资（万元）	1497		7.6%
设计生产能力（交通量）	65t/d	建设项目开工日期	2012 年 10 月建成投产，2018 年 5 月停产；本次 2020 年 3 月开始配套建设环保设施。		
实际生产能力（交通量）	65t/d	投入试运行日期	2020 年 9 月 4 日		
监测和调查经费	60 万元				
项目建设过程简述（项目立项~试	本制曲车间于 2011 年 9 月开始建设，2012 年 10 月建成投产。 该车间建成后运行至 2017 年，被“绿盾 2017”国家级自然保护区监督检				

运行)	查专项行动发现,2018年4月26日,江苏省环保厅发布《关于通报泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区环保违法违规问题整改督查情况的函》(苏环字〔2018〕83号),要求其依法限期拆除有污染的生产设施。随后该车间于2018年5月全部停止了生产,并拆除了压曲机、粉碎机等生产设施(见附件2)。 2019年3月编制了《双沟传统居民制曲改酒厂车间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》,同年3月召开了专家评审会;2019年7月编制了《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》,同年9月5日获得了宿迁市泗洪生态环境局颁发的环评批复。2020年3月开始配套建设环保设施,2020年9月4日投入试运营。
编制依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行); (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正); (3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修正); (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正); (5)《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,2020年9月1实施); (6)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订,2018年1月1日起施行); (7)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(原国家环保总局第13号令); (8)《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第682号); (9)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号); (10)《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》(生态环境部公告2018年第9号); (11)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394—2007); (12)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办〔2018〕34号); (13)《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办〔2015〕256号); (14)《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》及其批复《关于<江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目项目环境影响报告表>的批复》(泗环表复〔2019〕142号); (15)《双沟传统居民制曲改酒厂车间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》; (16)《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目验收监测报告》{(2020)举世(验)字第(1960)号、(2020)举世(验)字第(1961)号}。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查因子和调查范围	1、生态调查内容 生态调查因子：维管植物、两栖爬行动物、鸟类、哺乳动物、水生生物（浮游植物、浮游动物、底栖动物和鱼类）的种类和数量。 生态调查范围：制曲车间及其景观绿化提升区、218 酿酒车间和 2 处修复区。					
	2、废水监测内容					
	表 2-1 废水验收监测内容					
	监测点位		监测项目		监测频次	
	新区污水处理站废水总排口		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷		4 次/天×连续 2 天（按照规范要求，等时间间隔采样）	
	3、废气监测内容					
	表 2-2 废气验收监测内容					
	项目	污染源	采样监测位置	断面尺寸（m ² ）	监测项目	监测频次
	本次验收调查主体工程	制曲车间除尘设施	废气出口	0.139	烟气参数、颗粒物	3 次×连续 2 天
		制曲车间监控点	上风向设 1 个参照点（1#、东南厂界），下风向设 3 个监控点（2#、4#、西厂界、1#厂界）	/	气象参数、颗粒物浓度	4 次×连续 2 天
生态补偿措施	218 酿酒车间等 离子+活性炭吸附装置 1#	废气进口	0.1963	废气参数、VOCs 进气口浓度及速率	3 次×连续 2 天	
		废气出口	0.1963	废气参数、VOCs 排放口排放浓度、排放速率		
	218 酿酒车间等 离子+活性炭吸附装置 2#	废气进口	0.2826	废气参数、VOCs 进气口浓度及速率	3 次×连续 2 天	
		废气出口	0.2826	废气参数、VOCs 排放口排放浓度、排放速率		
	218 酿酒车间无组织排放	厂界四周上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	/	气象参数、VOCs 浓度	每天 3 次×连续 2 天	
	218 酿酒车间（2 栋厂房）	厂房外设置监控点	/	VOCs，监控点处 1h 平均浓度值		
4、噪声监测内容						

	表 2-3 噪声验收监测内容							
	测点类别		监测点位		监测频次		评价价值	
	制曲车间厂界噪声		1#--东厂界外 1m 处		监测 2 天，每天昼夜各 1 次		等效连续 A 声级	
2#--南厂界外 1m 处								
3#--西厂界外 1m 处								
4#--北厂界外 1m 处								
生态环境敏感目标	制曲项目生态环境保护目标详见表 2-4。							
	表 2-4 生态环境敏感目标							
	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离 /m
		X	Y					
	大气环境	项目 300 米*范围内无敏感目标			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准	/	/	
	水环境	/	/	怀洪新河	中河	地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类	N	400*
		/	/	淮河	中河		W	550*
	声环境	项目 200 米范围内无敏感目标			项目东侧、南侧、北侧区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）0 类标准；西侧区域执行 4a 类标准	/	/	
	生态环境	/	/	洪泽湖湿地国家级自然保护区实验区	国家海洋标准地层剖面、内陆淡水湿地生态系统、国家重点保护鸟类和其他野生动植物及鱼类产卵场	国家级自然保护区	/	在保护区实验区内
	注：（1）*为制曲项目与保护对象的最近距离；（2）根据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》中“列表说明项目周围 300m（或行业规定卫生防护距离）范围内集中居住区、学校、医院、自然保护区、风景名胜区、文物古迹大气保护目标”，因此上表列出的为 300 米内大气敏感目标，噪声评价范围为 200 米。							
调查重点	本次验收调查重点为：调查本项目环评报告表及其批复文件所提各项污染防治措施以及生态保护、生态恢复及补偿措施的落实及其效果和实际产生的生态环境影响。							

表 3 验收执行标准

根据《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》及其批复《关于<江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表>的批复》（泗环表复〔2019〕142号），本次验收执行的环境质量标准如下。

一、大气环境

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的一级标准；VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。具体见表 3-1：

表 3-1 环境空气质量标准表

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中一级标准
	日平均	50		
	1 小时平均	150		
NO ₂	年平均	40		
	日平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	40		
	日平均	50		
PM _{2.5}	年平均	15		
	日平均	35		
O ₃	日最大 8 小时平均	100		
	1 小时平均	160		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
TVOC	8 小时均值	600	μg/m ³	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值

二、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目最终纳污水体为怀洪新河，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，悬浮物指标参照执行水利部标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。具体指标见表 3-2：

表 3-2 地表水环境质量标准表 单位 mg/L, pH 无量纲

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	COD	20	
3	氨氮	1.0	
4	总磷	0.2	

	5	石油类	0.05	《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准		
	6	锌	1.0			
	7	SS*	30			
	注: SS*参照执行水利部试用标准《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中的三级标准。					
三、声环境						
根据环评文件, 声环境执行标准具体标准值见表 3-3:						
表 3-3 声环境质量标准表 单位: dB (A)						
位置		类别	适用区域	昼间	夜间	
制曲车间	东侧	0 类	自然保护区	50	40	
	南侧					
	北侧					
	西侧	4a 类	交通干线两侧一定距离内		55	
污染物排放标准	根据《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》及其批复《关于<江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目项目环境影响报告表>的批复》(泗环表复〔2019〕142 号), 本次验收执行的污染物排放标准如下。					
	一、废气排放标准					
	考虑制曲项目属于未批先建, 且该项目位于江苏省泗洪县双沟镇周冲村境内, 属于泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区下基湾片区, 为保护区南部实验区范畴。根据原《江苏省生态红线区域保护规划》, 生态保护红线二级管控区内, 不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施; 已经建成的设施, 其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的, 应当限期治理。					
	根据泗洪环境监测站 2017 年例行监测数据, 本项目所在区域颗粒物浓度达不到一类区标准, 另一方面为了进一步降低本项目颗粒物对外环境的影响, 项目颗粒物排放浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改清单中一级标准; 颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 1 中一级标准。					
	根据《双沟镇传统居民制曲改酒厂车间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》中生态补偿措施中的要求, 218 酿酒车间产生的 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 其他行业的 VOCs 标准值。					
具体标准值见表 3-4。						
表 3-4 大气污染物排放标准						
污 染 物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度值		标准来源
		排气筒 m	一级 ^[1]	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	0.05	15	2.1	周界外浓度最高点	1.0	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改清单、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准
VOCs	80	15	2.5		2.0	

					排放控制标准》(DB12/524-2014)
生态补偿措施中 218 酿酒车间运行过程中无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 具体标准限值详见表 3-5。					
表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值				单位 mg/m ³	
污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
二、废水排放标准					
制曲项目主要废水为初期雨水和生活污水, 通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理, 处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理, 最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后, 排入怀洪新河。具体标准值见表 3-6。					
表 3-6 双沟镇污水处理厂接管、排放标准					
序号	项目	污水厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准	单位	
1	pH	6~9	6~9	无量纲	
2	COD	≤400	≤50	mg/L	
3	SS	≤200	≤10	mg/L	
4	氨氮	≤35	≤5	mg/L	
5	总磷	≤8	≤0.5	mg/L	
三、噪声排放标准					
制曲项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 0 类标准。具体标准值见表 3-7。					
表 3-7 厂界噪声排放标准 单位: dB (A)					
项目时期	时段		排放标准		
运营期	昼间		≤50		
	夜间		≤40		
总量控制标准	根据江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》(苏环办〔2011〕71 号)文的要求, 结合项目排污特征, 确定总量指标因子为:				
	废气: 总量控制因子: 颗粒物;				
	废水: 总量控制因子: COD、氨氮、总氮、总磷;				
	考核因子: SS;				
	固废: 零排放。				

表 3-8 制曲项目污染物产生及排放情况表 单位: t/a

种类		污染物	产生量	削减量	接管考核量	外排环境量
废气	有组织	颗粒物	2.37	2.369	/	0.001
废水		废水量	10140	0	10140	10140
		COD	2.652	0.624	2.028	0.507
		SS	1.638	0.117	1.521	0.1014
		氨氮	0.0936	0	0.0936	0.0507
		总磷	0.0104	0	0.0104	0.00507
固废		一般固废	15.3226	15.3226	/	
		生活垃圾	13	13	/	

项目水污染物接管量为: 废水量 10140t/a、COD 2.028t/a、SS 1.521t/a、氨氮 0.0936t/a、总磷 0.0104t/a; 新增的废水污染物排放总量 COD 0.507t/a、SS0.1014t/a、氨氮 0.0507t/a、总磷 0.00507t/a。

项目排放颗粒物 0.001t/a, 在江苏双沟酒业股份有限公司内平衡。

项目固废均得到有效的处理处置, 不外排。

表 4 工程概况

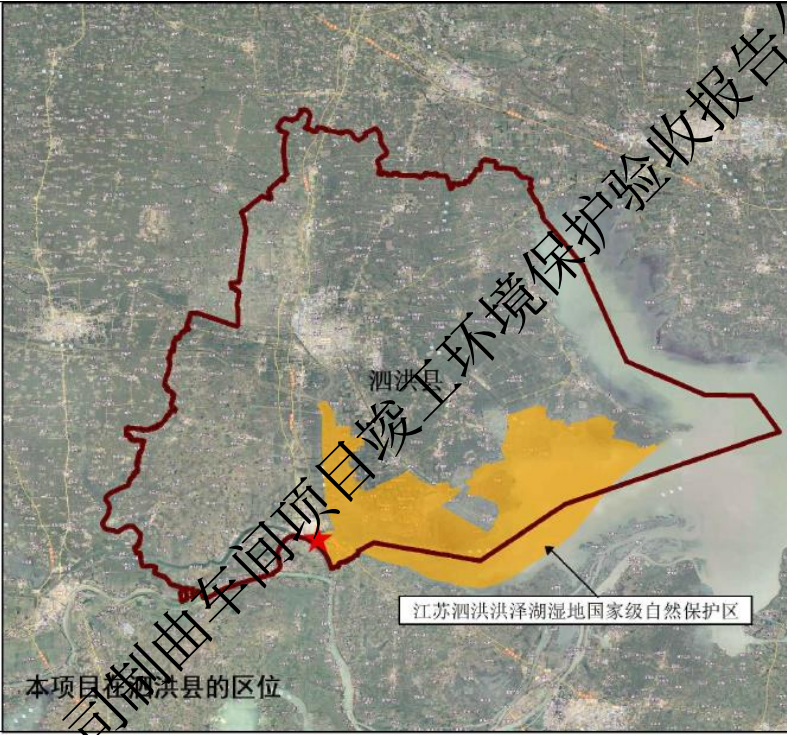
项目名称	江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目
项目地理位置（附地理位置图）： 本项目位于江苏省泗洪县双沟镇周冲村境内，属于泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区下草湾实验区范围内。如图 4-1 和 4-2 所示。	
 泗洪县在江苏省的区位  本项目在宿迁市的区位  泗洪县 江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区 本项目在泗洪县的区位 图 例 ★ 本项目	
图 4-1 本项目地理区位图	



图 4-2 本项目周边概况图

主要工程内容及规模:

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，项目产品方案如表 4-1 所示，制曲车间具体建设内容如表 4-2 所示，主要设备清单详见表 4-3。

表 4-1 制曲项目产品方案一览表

工程名称	产品名称	设计能力	实际建成能力	运行时间	生产产能
制曲生产车间 3 条生产线（1 用 2 备）	包包曲	65t/天	65t/天	200 天	13000t/a

本项目所产的包包曲全部用于江苏双沟酒业股份有限公司厂区内酿酒，不外售。

表 4-2 制曲项目建设内容一览表

类别	建设名称	设计能力	实际建设能力
主体工程	厂房一	制曲车间，占地面积 3930.08m ² ，设有 3 条生产线（1 用 2 备），年加工 13000t/a 曲块	项目实际建设能力与设计能力一致
	曲库	占地面积 39894.24m ² ，用于曲块培养、储存	
	厂房二	曲库，占地面积 39894.24m ² ，用于曲块培养、储存	
辅助工程	收粮清理房	占地面积 1250m ²	
	办公楼	占地面积 1296.2m ²	
	筒仓	4 个筒仓，占地面积 1204.9m ² ，主要用于小麦、大麦的储存	
公用工程	给水	8060m ³ /a，取自地下水	实际建设与原环评保持一致
	排水	项目排水量为 10140m ³ /a，要求建设雨污分流系统，生活污水经化粪池预处理后，和初期雨水一起通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理，处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理。	

环保工程	供电	53.5 万度/年，由市政电网供给	
	绿化	5000 m ²	实际绿化面积为 85000 m ²
	废气	原环评废气处理设施设计为：针对原料除杂及粮食粉碎工段产生的粉尘，进行密闭负压收集+旋风除尘+初效过滤+中效过滤+高效过滤处理，保证粉尘全部收集，处理后得到的粮食粉末回收后重新用于制曲。废气经多级处理后，通过风量调节阀调节，80%的废气回排至车间，循环使用，20%的废气高空排放。	实际建设与设计保持一致
	废水	制曲项目不产生工艺废水；废水主要为生活污水，产生量约 2080t/a，厂区内化粪池已建，生活污水经化粪池处理后，和初期雨水一起通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理，处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理，最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，排入怀洪新河。	实际建设与设计保持一致
	固废	毛杂、生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运，粮食粉尘经收集后重新用于制曲生产，不在厂区内倾倒各类固体废物	除原环评评价的毛杂、生活垃圾和粮食粉尘外，实际卧曲培养时新增更换的废稻草，废稻草与毛杂、生活垃圾一起由环卫部门统一清运处理。
	噪声	新建噪声污染防治措施；采用低噪声风机；在机器设备下方加装隔振器；在传送装置外侧加隔音层；将门、窗改造成隔音门窗；在厂房内侧墙壁上安装多孔吸声板；在项目区周围建设绿化林带，确保噪声达标排放	实际建设与设计保持一致
	风险	新建一座 600m ³ 事故应急池（含初期雨水收集池）	已建一座 600m ³ 事故应急池

表 4-3 项目建成前后设备清单对比表

序号	位置	原环评			实际建设
		设备名称	规格型号	数量（台/套）	数量（台/套）
1	制曲区域 1 楼	压曲机	IQJ	3	3
2	制曲区域 1 楼	踩曲绞龙	TWLL40	3	3
3	制曲区域 2 楼	磨粉机	PLMQ100*25	3	3
4	制曲区域 2 楼	空压机	WW-0.9/10B-Q	1	1
5	制曲区域 2 楼	TLSS 系列螺旋输送机	TLSS-2J	3	3
6	制曲区域 2 楼	锤片式粉碎机	SFSP56X36C	3	3
7	制曲区域 3 楼	震动卸料机	YZL-8-4L	3	3
8	制曲区域 4 楼	叶带卧式螺旋	SLHY2.5C	6	6

		混合机			
9	制曲原粮粉碎 2 楼	脉冲布袋除尘器	TBL.MY15	3	3
10	制曲圆筒仓	脉冲布袋除尘器	TBL.MY15	2	2
11	制曲收粮 1 楼	脉冲布袋除尘器	TBL.MY108	1	1
12	制曲收粮 5 楼	脉冲布袋除尘器	TBL.MY15	1	1
13	制曲收粮 3 楼	旋风除尘器	XFC.MY20	2	2
14	制曲粉碎 1 楼	高效过滤器	GLQ-20000	1	1
15	制曲粉碎 1 楼	中高效过滤器	LT-20000	1	1

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

经过实际现场踏勘，江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目实际建设除以下两点外，其他均与设计资料、原环评报告及其批复要求一致。

不一致部分：①因建设单位与环评单位沟通产污环节时，未考虑培养工序需定期更换稻草、稻壳及编织袋，因此在原环评报告固体废物源强统计时遗漏了废稻草、稻壳及编织袋。结合稻草、稻壳及编织袋仅与曲块接触，且为自然培养，无其他污染物产生，同时对照《国家危险废物名录》（2016 年），更换的废稻草、稻壳及编织袋不属于危险废物，因此建设单位将更换的废稻草作为一般固废，与生活垃圾一起交由环卫部门进行处置。

②另外，受客观原因影响，1 号生态修复区的位置由保护区北部实验区内调整为下草湾实验区内，仅位置变动，且建设单位重新委托设计单位进行了方案设计，召开并通过了专家评审会（评审会会议纪要见附件 12），修复区面积大小不变、工程内容不变，修复效果相近，未导致生态环境不利影响显著增加，不属于重大变动。

综上，考虑到项目在洪泽湖湿地自然保护区的下草湾实验区内，实际建设内容分别与《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号）中的“其他工业类建设项目重大变动清单”及“其他生态类建设项目重大变动清单”进行对照分析，具体情况详见表 4-4，判断本项目实际建设后与原环评及其批复不一致的地方（固体废物中新增废稻草等和 1 号修复区位置变化的变动部分）不属于重大变动。

表 4-4 项目变动内容与苏环办〔2015〕256 号文的对照情况

序号	类别	文件内容	对照情况		是否属于 重大变动
			原环评情况	实际建设情况	
其他工业类建设项目重大变动清单					
1	性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）	建设前后产品品种不发生变化		不属于
2	规模	生产能力增加 30%及以上	建设前后产品产能不发生变化		不属于
3		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	建设前后配套的仓储设施总储存容量不发生变化		不属于
4		新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量	项目不涉及新增生产装置		不属于

		增加		
5	地点	项目重新选址	项目选址不发生变化	不属于
6		在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	总平面布置和生产装置未发生变化	不属于
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	调整前后防护距离范围未发生变化，无新增敏感点	不属于
8		厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大	本项目不涉及场外管线路	不属于
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	项目生产装置、生产工艺等均未发生变化，仅原辅材料中新增稻草的使用，固体废物中新增更换的废稻草，废稻草作为一般固废进行处理，不涉及新增污染因子及新增污染物排放量。	不属于
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	项目污染防治措施工艺、规模及处置去向、排放形式等均不发生变化，因此不涉及新增污染因子及污染物排放量、范围或强度的增加。而培养工序新增更换的废稻草、废稻壳及废弃编织袋，对照其产生环节及《国家危险废物名录》（2016年），不属于危险废物，因此由建设单位集中交由环卫部门进行处置，不涉及新增污染因子及污染物排放量。	不属于
其他生态类建设项目重大变动清单				
1	性质	主要功能发生变化；主要开发任务发生变化	项目建设前后的主要功能和主要开发任务不发生变化	不属于
2	规模	主要线路长度增加30%及以上。	本项目不属于线性项目，不涉及此条	不属于
3		设计运营能力增加30%及以上。	建设前后运营能力不发生变化	不属于
4		占地总面积（含陆域面积、水域面积等）增加30%及以上。	本项目占地由原来的12.8公顷减小为4.8公顷，面积减小了62.5%	不属于
5		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加30%及以上。	建设前后配套的仓储设施总储存容量不发生变化	不属于
6		新增主要设备设施，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有主要设备设施规模增加30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	项目不涉及新增设备设施，主要设备设施规模也未增加，不涉及新增污染因子及新增污染物排放量。	不属于
7	地点	项目重新选址。	项目选址不发生变化	不属于
8		在原址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	总平面布置和生产装置未发生变化	不属于

9		线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上。	本项目不属于线性项目，不涉及此条	不属于
10		位置或管线调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区；位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点。	项目不涉及位置或管线调整	不属于
11	生产工艺	施工、运营方案发生变化，直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区，且导致生态环境不利影响显著增加。	项目施工和运营方案未发生变化，不导致生态环境不利影响显著增加。	不属于
12	环境保护措施	施工期或运营期污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；施工期或运营期主要生态环境保护措施调整，导致生态环境不利影响显著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	1 号修复区的位置由保护区北部实验区调整为下草湾实验区，修复区面积大小不变、工程内容不变，仅位置变动，修复效果相近，不导致生态环境不利影响显著增加。没有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	不属于

生产工艺流程（附流程图）：

项目实际运行过程中工艺流程及产污环节如下图所示：

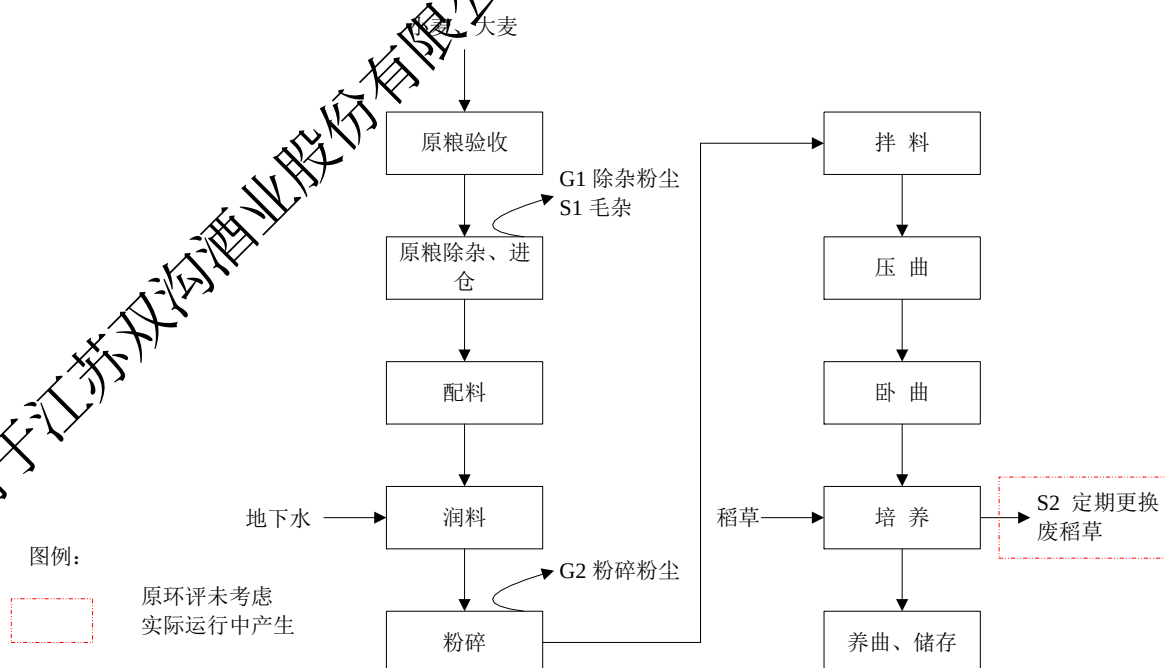


图 4-3 制曲车间项目工艺流程及产污环节图

生产工艺反应原理：

①原粮验收：原粮（小麦、大麦）通过汽车运输至厂区，由收粮组人员负责确认原粮种类与质量，确保进仓原粮符合生产要求。

②原料除杂和进筒仓：确认原料质量后，架设输送带至卸料口及格筛，初步除去较大的杂质，暂存于螺旋出料机，再通过斗式提升机将原粮依次输送至永磁筒、震动卸料机、比重分级去石机等设备，去除毛杂（金属杂质、石子、稻壳）等；除杂后，通过斗式提升机将原粮输送至筒仓。除杂入库过程中，会产生一定量除杂粉尘 G1；产生的毛杂（石子、稻壳、金属杂质）S1 经简单收集后，委托环卫部门处理。

③配料：原粮经除杂后，小麦和大麦以 9:1 的比例配比，通过皮带输送至润料机。

④润料：为了使原粮更容易粉碎，需在润料机加入一定量水分，对原粮进行润料。水温控制在 30~40℃，润料时间春秋季节不超过 20h。同时使用搅拌机搅拌，搅拌时间约 5 分钟。润料过程不产生废水。

⑤粉碎：润料后，曲料通过皮带输送至粉碎机，开始粉碎后，观察粉碎曲料的粗细度，通过调整磨辊间距和每台磨粉机的原料流量，调整曲料粉碎度，以有效满足生产需要。

⑥拌料：曲料经皮带输送至拌料机，操作人员根据曲料量和曲料含水情况，合理调节关风器和加水阀门，螺旋输送的同时，加入适量的水拌料，确保曲料更容易进行压曲。拌料过程不产生废水。

⑦压曲：搅拌后的曲料经皮带输送至压曲机，进行压曲。曲料先经皮带输送至曲块模具中，再进行压缩，制备成曲块。

⑧卧曲：压实的曲块经推车输送至培养房。

⑨培养：将曲块送至培养房，整齐摆放在培养房内的稻壳垫层上，盖上潮湿的稻草。大约 4 天后，将曲块放于架子上，上架时要轻拿轻放，缩小培养房上下温差，提升温湿度均衡性，此工段为培养过程中的潮火。潮火后，将曲块放置于另一间培养房，曲块进入大火阶段，培养房室温控制在 48℃-53℃ 之间，品温控制在 58℃-61℃ 之间，通过加大前后窗左右间隙进行控温；最后进入后火阶段，在房管理人员要密切监控曲坯温度变化趋势，通过门窗管理，将温度控制在每天 1-2℃ 的下降幅度；温度下降至接近 57℃ 时，要随机抽取 1-2 块曲坯，打开断面，观察菌丝生长及水分情况，确定下架时间，并根据情况控制好门窗。整个培养工段持续约 35 天。培养工段不使用其他菌落，培养房自然培养。制曲选在春秋季节，不易产生曲虫。

原环评评价时未考虑垫层稻壳及覆盖稻草的更换，实际运行过程中，垫层稻壳及覆盖层稻草使用一段时间后由于水分蒸发需要及时更换，年更换量分别约约为 15 吨和 20 吨，稻壳和稻草更换时还会产生少量的废弃编织袋，年产生量约为 0.05 吨。

⑩养曲、储存：培养成熟后的曲块不能立即使用，需要将曲块放在仓库内，储存约 3~6 个月后方可投入酿酒生产。

工程占地及平面布置图：

本项目各工程平面布置图如图 4-4 所示，制曲车间平面布置如图 4-5 所示。



图 4-4 本项目各工程平面布置图

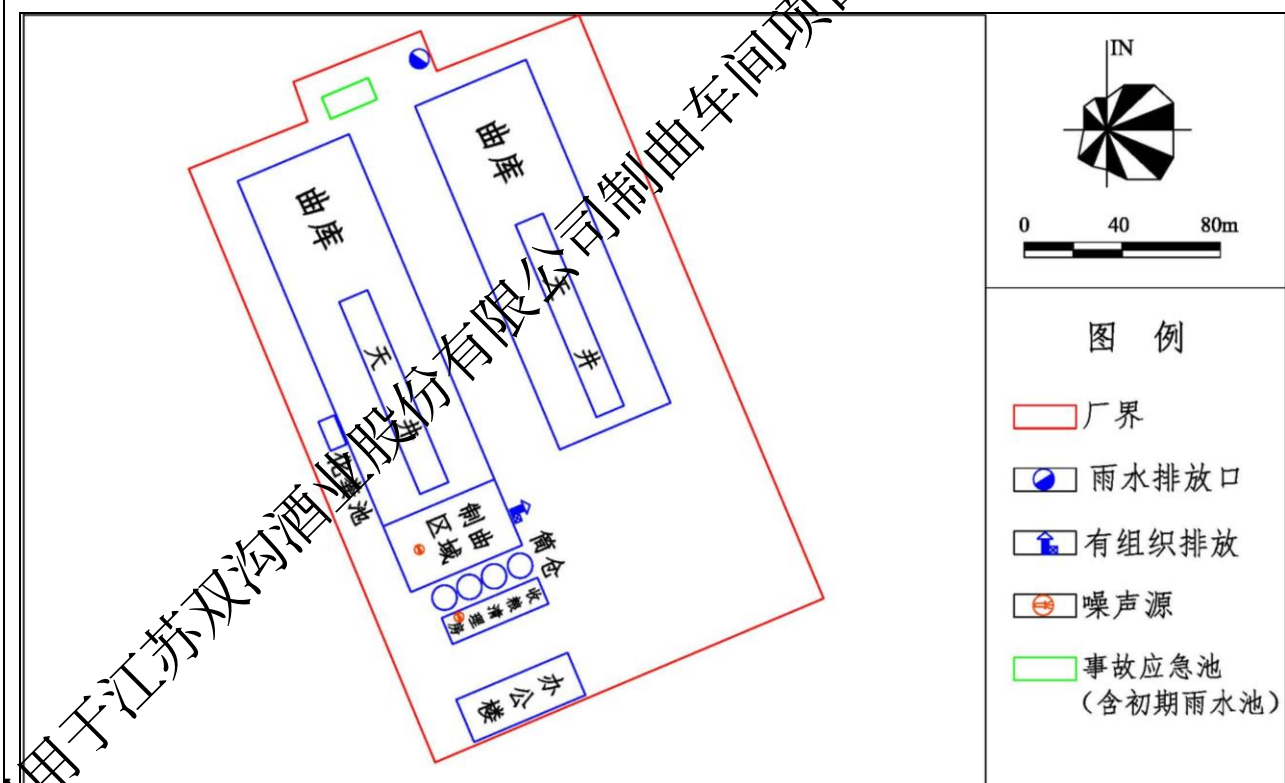


图 4-5 制曲车间平面布置图

工程环境保护投资明细:

本项目各项生态环境保护工程投资明细如表 4-5 所示。

表 4-5 各项生态环境保护工程投资明细

序号	工程措施名称	投资概算 (万元)
1	制曲车间粉尘治理措施	102

2	218 酿酒车间 VOCs 治理措施	48
3	废水治理措施	0 (利用原有措施)
4	制曲车间噪声治理措施	240
5	固体废物治理措施	0 (利用原有措施)
6	2 处生态修复区工程	229 (含土地租赁费用)
7	景观绿化提升工程	296
8	事故应急池	60
9	野生动物补饲	1

与项目有关的生态破坏和污染物排放:

项目主要污染物产生排放及生态破坏情况如表 4-6 所示。

表 4-6 项目主要污染物产生排放及生态破坏情况

种类		排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气 污 染 物	有 组 织	制曲项目	颗粒物	74	2.37	0.044	0.001	0.001	经制曲车间内 一根 15m 高排 气筒排放	
水污染物		排放源	污染物名称	产生浓度 mg/L		产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
		生活污水	COD	261		2.652		200	2.028	双沟镇污水处 理厂
			SS	162		1.638		150	1.521	
			氨氮	10		0.0936		10	0.0936	
			总磷	1		0.0104		1	0.0104	
固体 废 物	排放源	产生量 t/a	处置量 t/a		利用量 t/a		外排量 t/a		处理措施	
	粮食粉尘	2.363	0		2.363		0		回用于制曲	
	生活垃圾	13	13		0		0		委托环卫部门 处理	
	生活垃圾	13	13		0		0			
噪声		主要噪声源为压曲机、踩曲绞龙、磨粉机、空压机、TLSS 系列螺旋输送机、锤片式粉碎机、震动卸料机、叶带卧式螺旋混合机等设备运转时产生的噪声，经更换低噪声风机；在机器设备下方加装隔振器；在传送装置外侧加隔音层；将门、窗改造成隔音门窗；在厂房内侧墙壁上安装多孔吸声板；在项目区周围建设绿化林带后，根据江苏举世检测有限公司于 2020 年 9 月 4 日-5 日的监测结果，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 0 类标准的要求，对周围声环境影响较小。								
生态破坏		制曲车间占地 4.8 公顷（围墙拆除、整治后）。								

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

根据《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》，主要生态环境影响预测及结论如下。

一、生态环境影响评价结论

根据《双沟传统居民制曲改酒厂区间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》，本项目对生态的影响具体如下：

1) 生态系统影响

项目区域范围内的湿地生态系统在项目建设前后保持不变，仅是被厂区围墙围住，故本项目实际并未占用和破坏湿地生态系统。本项目所在的南部实验区生态系统主要是旱地农田生态系统，仅在本实验区东部和西部边界处有极少量养殖塘，本项目无生产废水，生活污水全部外运后集中处理，与保护区及周边湿地无水力交换。因此项目建设未占用也不会对保护区湿地生态系统产生不利影响。

同时，项目在南部实验区和保护区外西侧（紧邻保护区缓冲区）开展生态修复，将 2 块被圈围做养殖塘的生境严重退化的区域修复为健康的湿地生态系统，为湿地生态系统保护做出贡献。

2) 维管植物影响

本项目建设前项目地的植被为农作物、林地和池塘内的水生植物，建设后项目地的植被为人工绿化植被和池塘内的水生植物，项目建设前后维管植物的变化主要是从建设前的小麦+水稻+加杨为主的农田植被变为建设后的樟+狗牙根为主的人工绿化植被。对比项目区和类比区维管植物多样性，项目区维管植物有 26 科 52 属 57 种，类比区维管植物则有 20 科 45 属 52 种，可见，本项目建设后项目地维管植物多样性略有增加。且本项目已开展了景观绿化提升工作，项目区维管植物多样性有显著提升。

3) 其他水生生物影响

本项目运营后，无生产废水和生产固废产生，生活污水外运、废气优于环境空气现状及一类区标准后排放、噪声处理后达功能区标准、生活垃圾全部外运，与周边水体不产生水力交换，故不会对项目区周边的浮游植物、浮游动物、底栖动物和鱼类等水生生物产生影响。另外，本项目 2 处生态修复区已建成，提升了湿地生态系统健康程度，对水生生物为有利影响。

4) 鱼类产卵场影响

本项目建设不占用湖泊和河流生态系统，且和周边河流及湿地不产生水力交换，故不会对鱼类产卵场造成不利影响。

5) 自然景观影响

本项目未建前，制曲工作由周冲村和草湾村的 100 余户制曲户在每家各户独立开展，由于农户分散居住，每家每户自建住宅，一方面基本上处于自然形成、自我发展的无序状态；另一方面集约利用程度低，许多农户在申请宅基地时宽打窄用，前后空闲面积多，且各家各户均有晒谷坪，再加上门前屋后的小菜园等，实际占地约 22.77hm²，远大于本项目占地。现居民统一搬出保护区，并在项目地建设车间，对保护区土地实施了集约化利用，对比车间建设之前，实际占地面积大大减少。

本项目建设造成了项目所在地小范围的景观异质性增加，但相对原周冲村、草湾村 100 余户分散居民生活及人类活动对保护区的景观影响，项目将对保护区的景观影响聚集于更小范围程度，同时随着原农村居民点的逐步拆除及景观恢复，从整个保护区南部实

验区的角度看，区域生境破碎化程度显著降低。另一方面，本项目拟开展以下措施，以最大程度降低景观影响。对厂区楼顶进行绿化；对原围墙范围内厂区条件适宜区域全部实施绿化改造；对本项目原围墙外同步开展绿化景观改造，使本项目所在区域景观整体风格和外部农田景观协调。

综上，江苏双沟酒业股份有限公司将原来松散的农户自行分散制曲、酒厂收购的经营模式，改为集中到制曲车间进行制曲。同时，企业已实施了《双沟传统居民制曲改酒厂区间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》提出的优化原料运输时间、废水、废气、噪声和固废整改措施、景观绿化提升、异地生态修复、动物补饲等措施，本项目对生态环境影响可接受。

二、声环境影响评价结论

制曲项目噪声源主要是压曲机、踩曲绞龙、磨粉机、空压机、TLSS 系列螺旋输送机、锤片式粉碎机、震动卸料机、叶带卧式螺旋混合机等，噪声源强值在 75~80dB(A) 之间，进行减振、消声、隔声等措施后噪声源强约为 50~55dB(A)。

根据环评文件的预测结果，厂区边界预测结果见下表。

表 5-1 制曲项目声环境影响预测结果 dB(A)

点位	东边界	北边界	西边界	南边界
昼间贡献值	21.3	17.7	34.9	23.5
是否达标	达标	达标	达标	达标
昼间标准值	50			

由上表可见，运营后，厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）0 类限值，即昼间 50dB(A)，对周边环境影响较小。

三、大气环境影响评价结论

制曲项目废气主要是有组织废气。

（1）污染防治措施

有组织废气：针对制曲项目生产过程中产生的粉尘采用旋风除尘器+初效过滤+中效过滤+高效过滤处理。

（2）大气环境影响分析

根据环评文件的预测结果，制曲项目有组织废气的最大占标率为 0.01%；且下风向最大浓度小于环境质量标准中相应标准要求，因此建设项目有组织排放的大气污染物对周边环境影响较小。

制曲项目无组织废气排放，故不需要设置卫生防护距离。

通过以上分析可知，营运期产生的大气污染物对当地环境空气质量影响很小，不会对项目周边的敏感目标产生影响。

四、水环境影响评价结论

制曲项目排水实行雨污分流，项目所产废水主要为初期雨水和生活污水，初期雨水产生量约 8060t/a、生活污水产生量约为 2080t/a，水质较为简单，通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理，处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理，最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入怀洪新河。故制曲项目地表水评价等级为三级 B。

（1）江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理可行性分析

本项目综合废水（初期雨水和生活污水）通过专用车辆运输，依托江苏双沟酒业股

份有限公司新厂区污水处理站处理。

1) 处理工艺

江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站采用“机械格栅+水力筛+厌氧 UASB+好氧+曝气生物滤池+生物炭池+接触池”处理工艺。在集水井设置机械格栅，拦截较大的固形物，然后由一级提升泵经水力筛后流入调节池，完成水质、水量的均衡调节；然后由调节池内的提升泵提升至高效厌氧 UASB 反应池进行厌氧处理，厌氧出水自流排入好氧反应池对有机物和氨氮等进行进一步好氧降解脱除，好氧出水进入中间池 1，由提升泵送至曝气生物滤池，进一步去除有机物、SS、氨氮和磷，曝气生物滤池出水流入中间池 2，经泵提升后进入生物炭池，进一步去除水中残留的微量污染物。生物炭池出水经接触池消毒处理后出水有机物和氮、磷均实现达标排放。接触池出水自流进入清水池。最终处理出水由清水池排出厂区。

2) 水质接纳可行性

项目废水主要为初期雨水和生活污水，水质较为简单，主要污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP，水质较为简单，不会对江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站造成大的冲击，因此，从水质来讲，项目综合废水运至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站是可行的。

3) 接纳水量可行性分析

江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站污水处理规模为 $4200\text{m}^3/\text{d}$ ，余量 $2200\text{m}^3/\text{d}$ ，制曲项目综合废水（初期雨水和生活污水）排放量 $50.7\text{m}^3/\text{d}$ ，新厂区污水处理站完全有能力处理制曲项目所排放的污水。从水量分析，新厂区污水处理站有能力接纳本项目的综合废水。故制曲项目的少量废水运至新厂区污水处理站处理是可行的。

4) 经济可行性分析

本项目综合废水（初期雨水和生活污水）水质较为简单，通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站集中处理。新厂区污水处理站已经建成运营。

综上，制曲项目污水处理方案从技术和经济方面均是可行的。

(2) 双沟镇污水处理厂废水接管可行性分析：

1) 处理工艺

双沟镇污水处理厂采用“ A^2O +高密度沉淀池+人工快渗+二氧化氯脱色”污水处理工艺，人工快速渗滤系统（VR）是在快速渗滤系统的基础上，采用渗透性能良好的天然材料，并掺入一定量的活性矿物质填料，采用干湿交替的运转方式，污水在通过快渗池时产生综合的物理、化学和生物反应使污染物得以去除。双沟镇污水处理厂污水处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，余量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，制曲项目综合废水（初期雨水和生活污水）排放量 $50.7\text{m}^3/\text{d}$ ，双沟镇污水处理厂完全有能力处理制曲项目所排放的污水。

2) 水质接纳可行性

项目废水主要为初期雨水和生活污水，水质较为简单，主要污染物质为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP，水质较为简单，经新厂区污水处理站预处理后，各污染物浓度可满足接管要求，不会对双沟镇污水处理厂造成大的冲击，因此，从水质来讲，项目污水接管双沟镇污水处理厂是可行的。

3) 接纳水量可行性分析

双沟镇污水处理厂污水处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，余量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，制曲项目综合废水（初期雨水和生活污水）排放量 $50.7\text{m}^3/\text{d}$ ，双沟镇污水处理厂完全有能力处理制曲项目所排放的污水。从水量接管量分析，双沟镇污水处理厂有能力接纳本项目的综合废水，故本项目的综合废水进入双沟镇污水处理厂是可行的。

4) 经济可行性分析

本项目综合废水（初期雨水和生活污水）水质较为简单，通过新厂区内污水处理站集中处理，满足双沟镇污水处理厂接管标准后，经专用车辆运输至双沟镇污水处理厂进行深度处理。

综上，制曲项目污水处理方案从技术和经济方面均是可行的。

五、固体废物环境影响评价结论

项目固体废物处置方式见表 5-7。

表 5-7 项目固体废物处置情况表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	粮食粉尘	除杂、粉碎	一般固废	86	2.363	回用于制曲	建设单位
2	毛杂	除杂	一般固废	86	13	委托环卫部门处理	环卫部门
3	废稻草*	卧曲培养	一般固废	86	20		
4	废稻壳*			86	15		
5	废弃编织袋			86	0.05		
6	生活垃圾	生活	生活垃圾	99	13		

*注：因建设单位与环评单位沟通产污环节时，未考虑培养工序需更换稻草、废稻壳以及相应产生的废弃编织袋，因此在原环评报告固体废物源强统计时遗漏了废稻草、废稻壳及废弃编织袋。结合稻草、稻壳及编织袋仅与曲块接触，且为自然培养，无其他污染物产生，同时对照《国家危险废物名录》（2016 年），更换的废稻草不属于危险废物，因此建设单位将更换的废稻草作为一般固废，与生活垃圾一起交由环卫部门进行处置。

制曲项目产生的工业固体废物主要为手工产生的废稻草、废稻壳及废弃编织袋和生活垃圾，拟委托环卫部门处理；粮食粉尘经收集后回用于制曲工段。

固体废物收集、贮存应注意：

- ①固体废物的分类收集、贮存过程：如管理不善造成的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放；
- ②固体废物包装、运输过程中造成的散落、泄漏；
- ③固体废物堆放、贮存场所对环境造成影响；
- ④固体废物综合利用、处理、处置对环境造成影响。

由表 5-7 可见，制曲项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响已减至最小程度，不会产生二次污染，对环境的影响较小。在清运过程中，要求做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿途环境造成影响。

六、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目行业类别为 104 调味品、发酵制品制造，其他，故属于报告表，地下水环境影响评价类别为 IV 类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，故制曲项目不开展地下水环境影响评价。

七、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目用地为工业用地，占地面积 4.8 公顷，为小型规模，敏感程度为敏感。对照附录 A 土壤环境影响评价项目

类别，本项目属于“其他行业”，项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

八、环评的结论

建设项目环境影响报告表主要结论：

(1) 项目概况

江苏双沟酒业股份有限公司于 2012 年在下草湾地区省道 S121 东侧、周冲便民路北侧地块投资建设集中制曲车间，将原来松散的农户自行分散制曲、酒厂收购的经营模式，改为集中到制曲车间进行制曲。本项目定员 130 人，年产 13000 吨包包曲。

本项目属于泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区下草湾片区，为保护区南部实验区范畴。根据《江苏省生态红线区域保护规划》，生态保护红线二级管控区内，已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理。制曲车间 2012 年已经建成，该车间建成后运行至 2017 年，被“绿盾 2017”国家级自然保护区监督检查专项行动发现。2018 年 4 月 26 日，江苏省环保厅发布了《关于通报泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区环保违法违规问题整改督查情况的函》（苏环字〔2018〕83 号），要求其依法限期拆除有污染的生产设施。制曲车间于 2018 年 5 月停止生产，并拆除压曲机、粉碎机生产设施。本次环评要求企业针对废气、废水、噪声、固废等进行妥善处理，污染物经处理后均可达标排放。

另一方面，本项目是社区居民分散制曲改为车间集中制曲，项目虽然由江苏双沟酒业股份有限公司出面建设，但制曲工艺仍为传统工艺，制曲人员仍为原社区居民，是社区居民传统生态生活的延续；相较原居民分散制曲，本项目实际占地减少，并拟开展生态修复，故项目具有生态保护修复的功能。故本项目与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

《江苏省国家级生态保护红线规划》：省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知（苏政发〔2018〕74 号）中提到：“生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途”。

《自然保护区条例》对自然保护区的主体功能定位给出了明确要求，其中涉及到实验区主体功能定位以及要求的为第十八条、第二十六条、第三十二条，分别分析如下：

第十八条：“缓冲区外围划为实验区，可以进入从事试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动”，本项目与该条不冲突。

第二十六条：禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。本项目与该条不冲突。

第三十二条：自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。本项目与该条不冲突，前文已分析，再次不再赘述。

综上所述，制曲项目符合生态保护红线相关要求。

(2) 环境质量现状

①大气环境质量

2018 年，项目所在区域环境空气质量仍未能达到国家空气质量一级标准，全区环境空气质量总体状况保持稳定，大部分指标有所好转。

②水环境质量

制曲项目所在地纳污河流是怀洪新河，根据 2018 年宿迁市环境质量简报，怀洪新河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

③声环境质量

2018 年,全市城市区域环境噪声昼间平均等效声级分布于 51.4-57.0 分贝(A)之间,其中泗洪县达到《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012)二级标准,与 2017 年相比,全市区域环境噪声状况基本保持稳定。

(3) 污染物排放情况。

①废气:项目颗粒物排放浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单中一级标准。

②废水:制曲项目实行“雨污分流”。项目不产生工艺废水;项目废水主要为初期雨水和生活污水,生活污水产生量约 2080 t/a,经化粪池处理后,和初期雨水一起通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理,处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理,最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后,排入怀洪新河。

③固废:制曲项目固废均能够得到合理处置,不外排。

④噪声:制曲项目运行期的主要噪声源包括压曲机、踩曲绞龙、磨粉机、空压机、TLSS 系列螺旋输送机、锤片式粉碎机、震动卸料机、叶带卧式螺旋混合机等设备噪声,通过更换低噪声风机;在机器设备下方加装隔振器;在传送装置外侧加隔音层;将门、窗改造成隔音门窗;在厂房内侧墙壁上安装多孔吸声板;在项目区周围建设绿化林带后,厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)0 类限值,即昼间 50dB(A),对周围声环境影响较小。

(4) 主要环境影响

①大气环境影响

预测结果表明,制曲项目有组织废气的最大占标率为 0.01%;且下风向最大浓度小于环境质量标准中相应标准要求,废气排放对周边大气环境影响较小。

②地表水环境影响

制曲项目实行“雨污分流”。制曲项目不产生工艺废水;厂区内废水主要为初期雨水和生活污水。生活污水产生量约 2080 t/a,经化粪池处理后,和初期雨水一起通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理,处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理,最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后,排入怀洪新河,对外环境影响较小。

③声环境影响

制曲项目营运期厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)0 类限值,即昼间 50dB(A),对周围声环境影响较小。

④固体废物影响

制曲项目产生一般固废和生活垃圾。一般固废毛杂和生活垃圾拟委托环卫部门处理;粮食粉尘回收后回用于制曲。

制曲项目固废均能够得到合理处置,不外排,对区域环境影响较小。

(5) 环境保护措施

①废气:制曲项目车间内产生的粉尘经旋风除尘器+初效过滤+中效过滤+高效过滤处理达标后,通过 15m 高排气筒排放。项目颗粒物排放浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单中一级标准。

②废水:制曲项目实行“雨污分流”,雨水排入周边河流,项目不产生工艺废水,厂区内废水主要为初期雨水和生活污水。生活污水经化粪池处理后,和初期雨水一起通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理,处理达标后接管双沟镇污水处理厂深度处理,最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表1中一级A标准后,排入怀洪新河。

③固废:制曲项目产生一般固废和生活垃圾。一般固毛杂和本生活垃圾拟委托环卫部门处理;粮食粉尘经收集后,回用于制曲工段。

④噪声:制曲项目主要噪声源为压曲机、踩曲绞龙、磨粉机、空压机、TLSS系列螺旋输送机、锤片式粉碎机、震动卸料机、叶带卧式螺旋混合机等设备噪声,经隔声减振、距离衰减后,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的0类区标准的要求,对周围声环境影响较小。

(6) 结论

建设项目符合符合相关产业政策和区域发展规划要求,选址比较合理,采用的各项环保设施合理、可靠、有效,总体上对区域环境影响较小。从环保角度来讲,建设项目在本地建设是可行的。

上述评价结果是根据业主提供的生产规模、生产设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施排污情况基础上得出的。项目各项污染物可实现达标排放,周围的大气、水、声环境质量仍能保持现有水平。

各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

宿迁市泗洪生态环境局2019年9月5日出具了《关于<江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表>的批复》(洪环表复[2019]142号),批复如下:

一、根据《双沟传统居民制曲改酒厂车间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》(以下简称《专题报告》)及专家评审会会议纪要、《报告表》评价结论及技术评审会专家意见,在落实《报告表》及《专题报告》提出的各项污染防治措施和生态保护措施、并确保对自然保护区影响可控的前提下,同意你公司按《报告表》所述内容建设。

二、项目颗粒物排放浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单中的一级标准,排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表1中一级标准。

三、项目工程设计、建设和环境管理中,必须逐项落实《报告表》中提出的环保要求,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,同时做好以下工作:

1、项目无生产废水排放,生活污水通过专用车辆运至新厂区污水处理站处理,达接管要求后进入双沟镇污水处理厂集中处理。

2、加强工艺废气的污染防治工作,原粮除杂、粉碎工艺粉尘经密闭负压收集+旋风除尘+初效过滤+中效过滤+高效过滤后通过排气筒高排。

3、选用优质低噪声设备,合理规划平面布局,并采取有效减振、隔声、消声等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中0类标准要求。

4、粮食粉尘收集处理后回用,不得外排;生活垃圾、毛杂等交当地环卫部门处理。

四、项目实施后,污染物年排放量初步核定为:

1、大气污染物:颗粒物 $\leq 0.001\text{t/a}$ 。

2、固体废物:全部综合利用或安全处置。

五、严格落实《专题报告》提出的运营期生态保护、生态恢复补偿措施,优化厂区布局和原料运输时间,完成生活污水、废气、噪声、固废治理措施整改,开展鸟类等野生动物补饲,加强下草湾标准地层剖面保护,实施生态补偿修复,减轻减缓生态环境影响,保护生物多样性。在各项污染防治和生态修复措施落实并通过验收前项目不得生产。

六、项目建设期间及运营期的环境现场监督管理由县环境监察大队负责,并不定期开展督查。

七、定期开展地表水环境质量、大气环境质量、维管植物、脊椎动物及水生生物等跟踪监测，每隔 4 年开展该项目对保护区生态影响跟踪评价工作，并落实跟踪评价报告中项目运营调整建议和生态影响减缓措施。

八、如自本批复下达之日起 5 年后方开工建设的或项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段	环境影响报告表及审批文件、生态专题中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	景观绿化提升工程： 1、缩小围墙圈围范围，将围墙退缩至目前厂内道路的外边界，厂区面积由原来的 12.8 公顷缩小至 4.8 公顷； 2、退缩的区域保留原来的池塘湿地，其他区域进行绿化，为部分林鸟和水鸟提供生境； 3、对厂区楼顶进行绿化； 4、对原围墙范围内厂区条件适宜区域全部实施绿化改造； 5、对本项目原围墙外同步开展绿化景观改造，使本项目所在区域景观整体风格和外部农田景观协调。	1、已将厂区范围缩小至场内道路的外边界，厂区面积减缩至 4.8 公顷（见附图 1）。 2、原池塘湿地被保留，其他区域已全部绿化，为部分林鸟和水鸟提供了生境。 3、厂区楼顶已实施绿化，为屋顶塑料草坪。原因是：①为了确保食品安全，制曲车间不能饲养鸟类。②制曲车间工作时，屋顶温度很高，达 60℃左右，屋顶草坪无法生存。 4、原围墙范围内可绿化的区域已全部实施绿化。 5、本项目原围墙外同步开展了绿化景观改造，使本项目所在区域景观整体风格和外部农田景观协调。	达到预期效果
	异地生态修复工程： 开展 2 处生态修复，将 2 个生态修复区由原来的养殖塘修复为健康的湿地生态系统，也为保护区鸟类提供适宜栖息地。其中 1 号修复区面积 12.8 公顷，位于北部实验区，2 号修复区面积 15.9 公顷，位于保护区外西侧（紧邻保护区缓冲区）。	已完成 2 处生态修复区（见附图 2），面积与环评文件中相同，修复方式相同。其中 1 号修复区的位置变为下草湾实验区内（未导致生态环境不利影响显著增加，根据苏环办〔2015〕256 号文，不属于重大变动），2 号修复区位置不变。	达到预期效果
	制曲车间粉尘治理工程： 加强工艺废气的污染防治工作，原粮除杂、粉碎工艺粉尘经密闭负压收集+旋风除尘+初效过滤+中效过滤+高效过滤后通过排气筒高排。	已按照环评批复要求执行（见附图 3）。监测结果显示，项目颗粒物排放浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的一级标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 中一级标准。	达到预期效果
	制曲车间噪声治理工程： 选用优质低噪声设备，合理规划平面布局，并采取有效减振、隔声、消声等措施，确保厂界噪声	项目已采取更换低噪声风机、加装减震垫、输送装置外侧加隔音层，将门窗改造成隔音门窗，在厂房内侧墙壁上安装多孔吸声板，并在项	达到预期效果

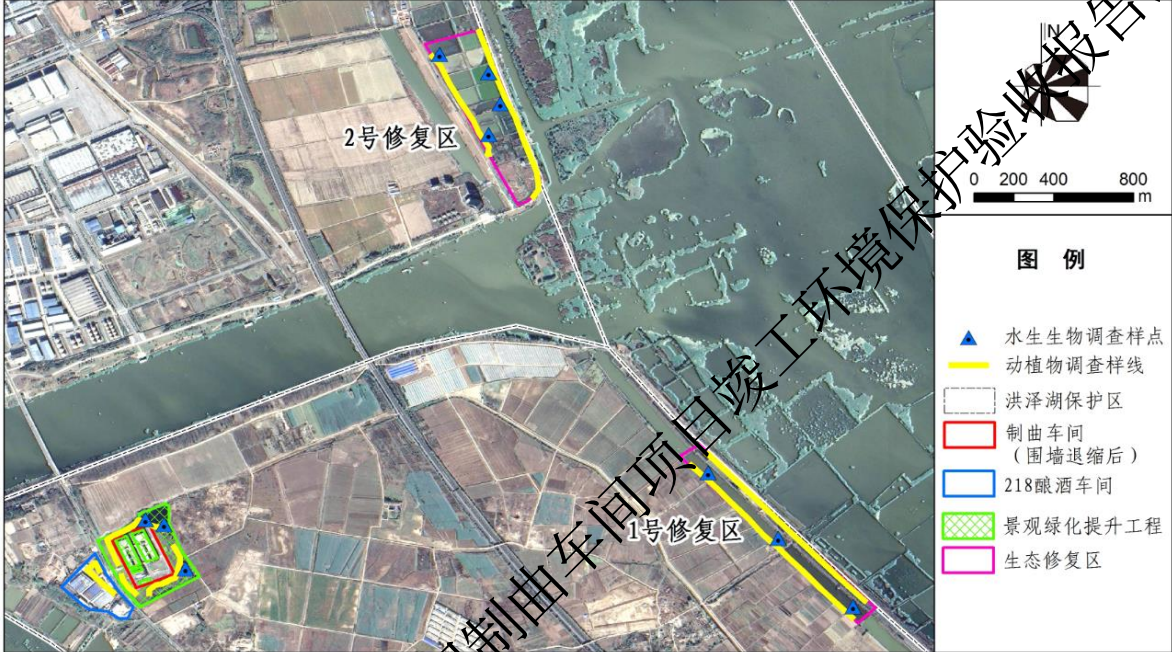
项目阶段	环境影响报告表及审批文件、生态专题中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中0类标准要求。	目区建设绿化带等措施(见附图4)。 经检测,昼夜间各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中0类标准要求。	
	218 车间 VOCs 治理工程: 为了进一步进行生态环境保护补偿,建设单位还将对本项目对面的218酿酒车间开展VOCs治理,采用负压收集+光催化+活性炭吸附处理工艺。	已按照环评批复要求执行(见附图5)。监测结果显示,218酿酒车间VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5中标准限值要求; 车间通风处的非甲烷总烃监测值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1的限制要求。	达到预期效果
	新建一座600m ³ 事故应急池(含初期雨水池)。	已按环评要求建设(见附图6)。	达到预期效果
	设置专职环境管理人员1-2名,负责全公司的环境管理。	建设单位已设置安全环境部,现有员工52人,负责全公司的安全和管理。	达到预期效果
	完善雨污分流系统标示牌。	已按环评要求设置雨污分流标识牌(见附图7)。	达到预期效果
	社会影响	项目所在地范围内不涉及移民安置及文化保护等内容,因此不涉及社会影响。	
	生态保护措施: 1.施工区场地和运输道路应定期洒水,建筑材料堆场和车辆应加盖防尘布,并通过洒水保持建筑材料一定的湿度,以减小石粉等扬尘对植被的影响。 2.在施工结束后须及时清除占地物料,采用播撒混合草种方式进行场地的植被修复。 3.场区内如有因施工需要侵占植物生境,可采用移栽的方式移至绿化带内,以保护本土植物,尤	施工单位已按照要求进行施工,避免对植物造成负面影响。	达到预期效果

项目阶段	环境影响报告表及审批文件、生态专题中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	其是国家重点保护野生植物。 4.施工期间加强施工人员监管，严格保护施工区内植被，不滥采野生植物，除去不可避免的工程占地、砍伐外，不发生其他形式的人为破坏。		
	动物保护措施： 1.控制施工时间，禁止夜间施工，以避免噪声和光污染对动物的影响。 2.设置限速，以减少行驶车辆撞击碾压造成的动物资源损失。 3.定期进行施工机械和车辆的检修维护，以减弱漏油和噪声对动物群落的影响。 4.通过加强监督管理，禁止施工人员对周边野生动物进行捕杀，在湿地水体进行垂钓、捕捞等行为，严格避免对野生动物造成人为伤害。	施工单位已按照要求进行施工，避免对野生动物造成负面影响。	达到预期效果
施工期 污染影响	1.严格控制施工范围，以及物料堆放场等临时占地的边界范围，严禁超出范围。 2.在物料堆放场所，以及物料进、出口处，应进行地面硬化，并采取密闭、围挡措施，严格避免物料、弃渣、混凝土拌和系统冲洗废水和机械修配保养系统含油废水进入周边范围；同时在生活生产区设置的车辆冲洗台处，设置隔油沉淀池、回用水池，经处理后，上清液回用于车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘，沉淀污泥委托当地环卫部门定期收集处置，与所在区域的垃圾一同进行无害化处置。 3.在临时堆放渣料时，将易产生水土流失的表层土堆放到场地中间，开挖产生的块石堆放其周围，在施工区和周边区域间起临时拦	施工单位已按照要求进行施工，最大限度减少污染影响。	达到预期效果

项目阶段	环境影响报告表及审批文件、生态专题中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	挡作用。 4.施工区周围可设置喷雾降尘装置，同时采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施，减少扬尘外扩落入周边区域。 5.施工时在施工工地周边设置密闭围挡，将施工区域的地表径流引导至沉淀池，以最大限度的减少地表径流的挟污影响。		
社会影响	项目所在地范围内不涉及移民安置及文化保护等内容，因此不涉及社会影响。		
运行期	优化原料运输时间： 考虑到日出后3小时和日落前3小时是保护区内鸟类活跃高峰期，为了减小运输活动对鸟类的干扰，优化制曲所需的原料运输时间，将原料运输时间限制在中午10:00~15:00之间。	调试时建设单位严格按该要求执行，运行期会依然严格执行。调试期间原料运输台账见附件13。	达到预期效果
	野生动物补饲： 在保护区内鸟类等野生动物活动频繁区抛撒谷物和鱼小虾等食物进行补饲。	建设单位已于2020年9月2日、9月25日、10月10日和10月28日在保护区下草湾东侧湖区开展了4次补饲（增殖放流）工作（照片见附图8），补饲的鱼类主要为鲫鱼、麦穗鱼、泥鳅等，重量合计176.1kg。后续建设单位会依然进行补饲工作。补饲（增殖放流）台账见附件14。	达到预期效果
	下草湾核心区保护： 由建设单位出资，按照相关单位对下草湾标准地层剖面的保护要求，协助开展下草湾标准地层剖面保护。	下草湾核心区已被保护区管理处设置围栏保护，并布置有标识牌（见附图9）。建设单位经与保护区管理处协商，在建设单位内部开展了下草湾核心区保护的宣传教育活动，为员工科普保护下草湾标准地层剖面的知识。	达到预期效果
	废水治理措施： 项目无生产废水排放，生活污水通过专用车辆运至新厂区污水处理站处理，达接管要求后进入双沟镇污水处理厂集中处理。	已按照环评批复要求执行（见附图10）。	达到预期效果

项目阶段	环境影响报告表及审批文件、生态专题中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	固废治理措施: 粮食粉尘收集处理后回用,不得外排;生活垃圾、毛杂等交当地环卫部门处理。	项目固废均得到有效处置。	达到预期效果
	总量控制: 项目实施后,污染物年排放量初步核定为:大气污染物:颗粒物 $\leq 0.001\text{t/a}$ 。固体废物:全部综合利用或安全处置。	颗粒物未检出,固体废物均全部安全处置(见附件5和附件6)。	达到预期效果
	生态影响跟踪评价: 项目建成后每隔4年,建设单位应结合项目区附近设立的观测点的监测成果(包括地表水、大气和噪声环境质量,维管植物、脊椎动物和水生生物多样性),委托有资质的单位开展本项目对洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响跟踪评价工作,同时还需落实跟踪评价报告中提出的项目运营调整建议和生态影响减缓措施。	已制定相关跟踪监测计划并实施。	未到开展时间
社会影响	项目所在地范围内不涉及移民安置及文化保护等内容,因此不涉及社会影响。		

表 7 环境质量及污染源监测（附监测图）

监测时间、监测频次、监测点位、监测项目、监测结果分析：	
生态	调查时间：2020 年 8 月 12 日，8 月 31 日及 11 月 2 日-3 日。 调查范围：制曲车间及绿化区、218 酿酒车间、2 处生态修复区。 调查项目：陆生维管植物、水生维管植物、鸟类、两栖爬行动物、哺乳动物、水生生物（浮游植物、浮游动物、底栖动物和鱼类）的种类和数量。 调查点位：设置动植物调查样线 8 条，水生生物调查样点 10 个，如图 7-1 所示。
	 图 7-1 生物多样性调查样线样点分布图 调查结果分析： （1）维管植物调查结果 本次调查范围内共调查到维管植物 45 科 94 属 109 种。其中蕨类植物 3 科 3 属 3 种，裸子植物 1 科 2 属 2 种，被子植物 41 科 89 属 104 种。调查范围内被子植物为优势类群，其中菊科为第一大科，共有 19 种，占维管植物种数的 17.43%；第二大科为禾本科，共有 15 种，占维管植物种数的 13.76%。制曲车间及绿化区的优势种为刚竹 <i>Phyllostachys sulphurea</i> var. <i>viridis</i>、樟 <i>Cinnamomum camphora</i>、池杉 <i>Taxodium distichum</i> var. <i>imbricarium</i>、红叶石楠 <i>Photinia × fraseri</i>、狗牙根 <i>Cynodon dactylon</i>、狗尾草 <i>Setaria viridis</i> 等，2 处修复区维管植物优势种为芦苇 <i>Phragmites australis</i>、水烛 <i>Typha angustifolia</i>、莲 <i>Nelumbo nucifera</i>、穗状狐尾藻 <i>Myriophyllum spicatum</i> 等。 调查范围分布有国家一级重点保护野生植物水杉 <i>Metasequoia glyphostroboides</i>（同时也是《中国生物多样性红色名录》濒危（EN）等级），国家二级重点保护野生植物 2 种，分别是莲 <i>Nelumbo nucifera</i> 和樟 <i>Cinnamomum camphora</i>，上述保护植物均为人工栽培种。



制曲车间景观绿化提升区的陆生植物（樟、垂柳、刚竹等）和水生植物（黑藻）



2号修复区的芦荻（左）和水烛（右）

（2）两栖爬行动物调查结果

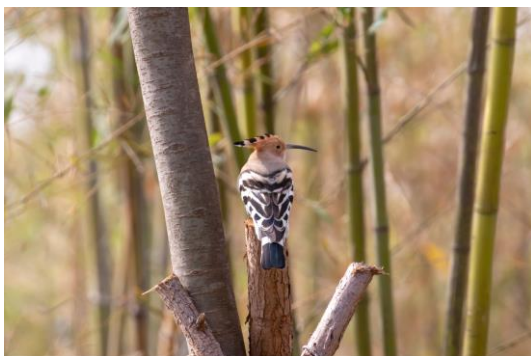
本次验收共调查到两栖动物 4 种，均为无尾目。其中蟾蜍科 1 种，为中华蟾蜍 *Bufo gargarizans*；蛙科动物 3 种，分别是泽陆蛙 *Fejervarya multistriata*，金线侧褶蛙 *Pelophylax plancyi* 和黑斑侧褶蛙 *Pelophylax nigromaculata*。其中调查到的泽陆蛙数量最多，为优势种。制曲车间绿化区的池塘区域调查到了中华蟾蜍和泽陆蛙，而在 2 个修复区以上物种均有发现。上述物种均为国家保护的有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物（以下简称“三有”保护动物），其中黑斑侧褶蛙也被列入《中国生物多样性红色名录 两栖类》中的近危（NT）级别。

爬行动物调查到 2 种，在区系分类中均属于东洋界物种，分别是蜥蜴目壁虎科的多疣壁虎 *Gekko japonicus* 和蛇目游蛇科的赤链蛇 *Lycodon rufozonatus*。前者在制曲车间发现，后者在 2 个修复区发现。上述爬行动物均为国家“三有”保护动物。

（3）鸟类调查结果

根据本次调查验收鸟类数据显示，调查范围内共有鸟类 11 目 25 科 42 种，其中雀形目占比较多，共有 14 科 24 种，占物种总数的 57.14%，为优势类群，第二大目为鸛形目，共有 5 种，占物种总数的 11.90%，鸽形目调查到 3 种，占物种总数的 7.14%。

制曲车间绿化区中调查到的鸟类主要为林鸟，优势种为麻雀 *Passer montanus*、乌鸫 *Turdus merula*、戴胜 *Upupa epops*、白鹡鸰 *Motacilla alba* 等。在 2 个修复区内调查到的鸟类主要为水鸟，也有部分林鸟，优势种有白鹭 *Egretta garzetta*、黑水鸡 *Gallinula chloropus*、白腰草鹛、山斑鸠、黄喉鹀等。



制曲车间景观绿化提升区的鸟类（左上：麻雀，右上：乌鸫，左下：戴胜，右下：白鹡鸰）



2处修复区的鸟类（左上：白鹭，右上：白腰草鹑，左下：苍鹭，右下：黄喉鹀）

表 7-1 调查范围鸟类群落组成

目	科数	占比 (%)	种数	占比 (%)
戴胜目	1	4.00%	1	2.38%
佛法僧目	1	4.00%	1	2.38%
鸽形目	1	4.00%	2	4.76%
鹳形目	1	4.00%	5	11.90%

鹤形目	1	4.00%	1	2.38%
鸨形目	1	4.00%	3	7.14%
鸱形目	1	4.00%	1	2.38%
鸢形目	1	4.00%	1	2.38%
鸛形目	1	4.00%	1	2.38%
雀形目	14	56.00%	24	57.14%
隼形目	2	8.00%	2	4.76%
合计	25	100.00%	42	100.00%

从鸟类地理区系划分来看，调查范围共有古北种鸟类 12 种，广布种鸟类 22 种，东洋界鸟类 8 种，广布种为调查范围内优势分布类型。调查范围内留鸟数量最多，有 19 种，其次为候鸟 14 种，夏候鸟和冬候鸟数量相近，分别是 12 种和 11 种。

表 7-2 调查范围鸟类区系分析

区系组成	调查范围鸟类	
	种数	占比 (%)
古北种	12	28.57%
广布种	22	52.38%
东洋种	8	19.05%
合计	42	100.00%

根据鸟类生态习性差异，可将鸟类分为游禽、涉禽、陆禽、猛禽、攀禽及鸣禽 6 大类。制曲车间绿化区以鸣禽林鸟为主，如麻雀、乌鸫、白鹡鸰等，修复区主要为涉禽和游禽组成的水鸟，如白鹭、黑水鸡等。

调查范围内重点保护物种包括《IUCN 濒危物种红色名录》(2018) 易危 (VU) 级别 1 种，田鸫 *Emberiza rustica*；《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录 II 物种和国家二级重点保护野生动物 2 种：红隼 *Falco tinnunculus* 和普通鵟 *Buteo buteo*，江苏省重点保护陆生野生动物 18 种，“三有”保护动物共 38 种。

(4) 哺乳动物调查结果

调查范围内哺乳动物共调查到 5 目 5 科 8 种。其中啮齿目动物种类最多，共计 4 种，占哺乳动物物种总数的 50.00%，其中黑线姬鼠 *Apodemus agrarius* 和褐家鼠 *Rattus norvegicus* 个体数量较多，为优势物种。同时调查到了江苏省重点保护动物 2 种，为东北刺猬 *Erinaceus amurensis* 和黄鼬 *Mustela sibirica*；国家“三有”保护动物 3 种，为东北刺猬、黄鼬和华南兔 *Lepus sinensis*。

(5) 浮游植物调查结果

调查范围内共调查到浮游植物 8 门 62 种，其中绿藻门、硅藻门、蓝藻门为优势门类，种数分别是 25 种、19 种和 13 种，占全部物种数的 40.32%、30.64% 和 20.96%。裸藻门、黄藻门、金藻门、甲藻门和隐藻门物种数较少，各调查到 1 种生物，共占总物种数的 8.05%。

绿藻门中小球藻 *Chlorella vulgaris*，针形纤维藻 *Ankistrodesmus acicularis* 为优势物种；硅藻门中杆状舟形藻 *Navicula simplex* 为优势物种；蓝藻门中小型色球藻 *Chroococcus minor*，优美平裂藻 *Merismopedia elegans*，球状念珠藻 *Nostoc sphaeroides* 为优势物种。

表 7-3 浮游植物群落组成

门	物种数	占比 (%)
金藻门	1	1.61%
黄藻门	1	1.61%
甲藻门	1	1.61%
隐藻门	1	1.61%
裸藻门	1	1.61%
蓝藻门	13	20.97%
硅藻门	19	30.65%
绿藻门	25	40.32%
总计	62	100.00%

(6) 浮游动物调查结果

调查单位内共调查到浮游动物 28 种。其中枝角类 9 种，为第一大类群，占物种总数的 32.14%；第二大类群为轮虫动物，共计 8 种，占物种总数的 28.57%；原生动物和桡足类物种数相近，分别为 6 种和 5 种，占物种总数的 21.43% 和 17.86%。

原生动物中尖顶砂壳虫 *Diffugia aeuminata*，钟形虫 *Vorticella* sp. 为优势物种；轮虫动物中萼花臂尾轮虫 *Brochionus calyciflorus*，晶囊轮虫 *Asplanchna* sp. 为优势物种；枝角类中短尾秀体溞 *Diaphanosma brachyurum*，长肢秀体溞 *Diaphanosma leuchtenbergianum* 为优势物种；汤匙华哲水蚤 *Sinocalanus dorrii*，窄中剑水蚤 *Mesocyclops leukarti* 为优势物种。

表 7-4 浮游动物群落组成

类群	物种数	占比 (%)
原生动物	6	21.43%
轮虫动物	8	28.57%
枝角类	9	32.14%
桡足类	5	17.86%
总计	28	100.00%

(7) 底栖动物调查结果

调查范围内共调查到底栖动物 22 种，各类群物种组成数量较为接近，软体动物和节肢动物均调查到 8 种，均占底栖动物总数的 36.36%；环节动物调查到 6 种，占底栖动物总数的 27.27%。

环节动物中，霍甫水丝蚓 *Limnodrilus hoffmeisteri* 为优势物种；软体动物中，河蚬 *Corbicula fluminea* 为优势物种，中华圆田螺 *Cipangopaludina cathayensis* 也较为常见；节肢动物中，羽摇蚊 *Chironomus plumosus* 幼虫为优势物种。

表 7-5 底栖动物群落组成

类群	物种数	占比 (%)
环节动物	6	27.27%
软体动物	8	36.36%
节肢动物	8	36.36%
总计	22	100.00%

(8) 鱼类调查结果

本次调查范围内共调查到鱼类 5 目 10 科 28 种。其中鲤形目为第一大目，共有物

	种 2 科 18 种, 占物种总数的 64.29%; 其次为鲈形目, 共有 4 科 5 种, 占物种总数的 17.86%。 鲤形目鲤科物种数较多, 在制曲车间绿化区和 2 处修复区均为优势类群, 麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i>, 鲫 <i>Carassius auratus</i> 物种数较多, 为优势物种; 鲈形目中, 子陵吻虾虎鱼 <i>Rhinogobius giurinus</i> 较为常见。 表 7-6 鱼类群落组成 <table><tr><th>目</th><th>科数</th><th>占比 (%)</th><th>物种数</th><th>占比 (%)</th></tr><tr><td>鲤形目</td><td>2</td><td>20.00%</td><td>18</td><td>64.29%</td></tr><tr><td>鲈形目</td><td>2</td><td>20.00%</td><td>3</td><td>10.71%</td></tr><tr><td>颌针鱼目</td><td>1</td><td>10.00%</td><td>1</td><td>3.57%</td></tr><tr><td>合鳃鱼目</td><td>1</td><td>10.00%</td><td>1</td><td>3.57%</td></tr><tr><td>鲈形目</td><td>4</td><td>40.00%</td><td>5</td><td>17.86%</td></tr><tr><td>总计</td><td>10</td><td>100.00%</td><td>28</td><td>100.00%</td></tr></table>							目	科数	占比 (%)	物种数	占比 (%)	鲤形目	2	20.00%	18	64.29%	鲈形目	2	20.00%	3	10.71%	颌针鱼目	1	10.00%	1	3.57%	合鳃鱼目	1	10.00%	1	3.57%	鲈形目	4	40.00%	5	17.86%	总计	10	100.00%	28	100.00%											
目	科数	占比 (%)	物种数	占比 (%)																																																	
鲤形目	2	20.00%	18	64.29%																																																	
鲈形目	2	20.00%	3	10.71%																																																	
颌针鱼目	1	10.00%	1	3.57%																																																	
合鳃鱼目	1	10.00%	1	3.57%																																																	
鲈形目	4	40.00%	5	17.86%																																																	
总计	10	100.00%	28	100.00%																																																	
验收监测期间生产工况	验收监测期间生产工况记录: 验收监测期间生产工况记录如下表所示, 具体说明详见附录 4。 表 7-7 生产工况记录表 <table><tr><th>序号</th><th>车间</th><th>生产日期</th><th>原辅材料消耗量 (t/d)</th><th>产品实际产量 (t/d)</th><th>产品设计能力 t/d</th><th>生产负荷</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">制曲车间</td><td>2020 年 9 月 4 日</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>100%</td></tr><tr><td>2</td><td>2020 年 9 月 5 日</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>100%</td></tr><tr><td>3</td><td>2020 年 9 月 11 日</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>100%</td></tr><tr><td>4</td><td>2020 年 9 月 12 日</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>100%</td></tr><tr><td>5</td><td>218 酿酒车间</td><td>2020 年 9 月 11 日</td><td>14.7</td><td>4.56</td><td>5.0</td><td>91.2%</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>2020 年 9 月 12 日</td><td>14.7</td><td>4.56</td><td>5.0</td><td>91.2%</td></tr></table>							序号	车间	生产日期	原辅材料消耗量 (t/d)	产品实际产量 (t/d)	产品设计能力 t/d	生产负荷	1	制曲车间	2020 年 9 月 4 日	65	65	65	100%	2	2020 年 9 月 5 日	65	65	65	100%	3	2020 年 9 月 11 日	65	65	65	100%	4	2020 年 9 月 12 日	65	65	65	100%	5	218 酿酒车间	2020 年 9 月 11 日	14.7	4.56	5.0	91.2%	6		2020 年 9 月 12 日	14.7	4.56	5.0	91.2%
	序号	车间	生产日期	原辅材料消耗量 (t/d)	产品实际产量 (t/d)	产品设计能力 t/d	生产负荷																																														
	1	制曲车间	2020 年 9 月 4 日	65	65	65	100%																																														
2	2020 年 9 月 5 日		65	65	65	100%																																															
3	2020 年 9 月 11 日		65	65	65	100%																																															
4	2020 年 9 月 12 日		65	65	65	100%																																															
5	218 酿酒车间	2020 年 9 月 11 日	14.7	4.56	5.0	91.2%																																															
6		2020 年 9 月 12 日	14.7	4.56	5.0	91.2%																																															
水	监测结果表明, 验收监测期间, 污水总排口 SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、硫化物、锌的排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准限值, 监测结果详见表 7-7, 监测布点图见图 7-1。 W1 新区污水处理站排水口 制曲车间生活污水 制曲车间化粪池 新区污水处理站 双沟镇污水处理厂																																																				



图 7-2 制曲车间废水验收布点图

表 7-8 废水监测结果统计与评价 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测 点位	监测 日期	监测 频次	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
废水 总排 口	2020.09.11	第一次	12	44	13	5.35	1.12
		第二次	11	45	11.9	5.14	1.13
		第三次	13	44	13.5	5.31	1.25
		第四次	12	43	12.4	5.39	1.22
		均值/ 范围	12	44	12.7	5.3	1.18
	2020.09.12	第一次	14	44	12.7	5.18	1.11
		第二次	13	45	12.2	5.31	1.07
		第三次	13	44	13.6	5.23	1.19
		第四次	12	43	12.9	5.25	1.16
		均值/ 范围	13	44	12.8	5.24	1.13
标准值			200	400	/	35	8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

气

(1) 有组织废气监测结果

监测结果表明, 验收监测期间, 制曲车间除尘设施配套的排气筒中颗粒物的排放浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改清单中一级标准的相关要求, 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 1 中一级标准。

生态补偿措施: 218 酿酒车间挥发性有机物治理措施配套的排气筒中的 VOCs 的排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 其他行

业的标准限值。
监测布点见图 7-3、7-4，监测结果与评价见表 7-9、7-10。

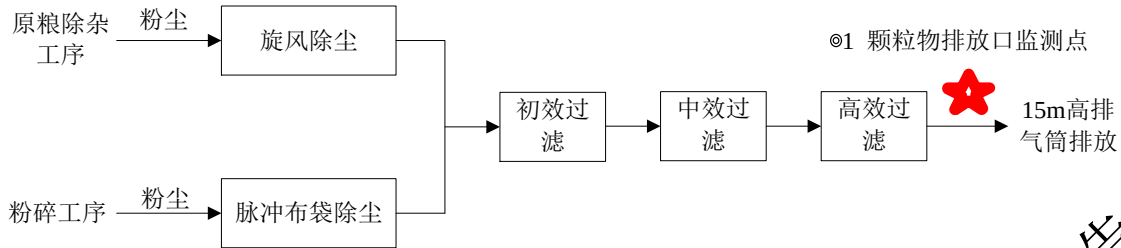


图 7-3 制曲车间粉尘治理措施及有组织废气验收监测布点图

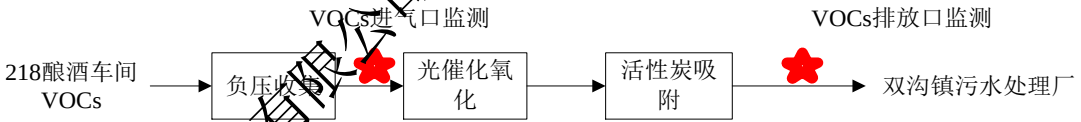


图 7-4 218 酿酒车间废气验收监测布点图

表 7-9 制曲车间有组织废气监测结果统计与评价

检测 点位	检测 项目	检测 频次	检测结果					
			9 月 4 日			9 月 5 日		
			标干流 量(m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	标干流 量(m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)
制曲车间 废气出口 ◎1(35m)	颗粒 物	第一	3977	ND	/	3921	ND	/
		第二	3983	ND	/	4029	ND	/
		第三	3975	ND	/	4107	ND	/
		均值	/	ND	/	/	ND	/
标准			/	0.05	/	/	0.05	/
达标情况			达标			达标		

注：ND 表示未检出，颗粒物检出限 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-10 218 酿酒车间有组织废气监测结果统计与评价

检测 点位	检测 项目	检测 频次	检测结果					
			9 月 11 日			9 月 12 日		
			标干流 量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	标干流 量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)
218 1#酿 酒车间 废气进 口◎1	VOCs	第一 次	5821	1.32	7.68×10 ⁻³	5836	0.851	4.97×10 ⁻³
		第二 次	5870	1.84	1.08×10 ⁻²	5904	0.843	4.98×10 ⁻³
		第三 次	5871	2.53	1.49×10 ⁻²	5877	1.01	5.94×10 ⁻³
		均值	/	1.90	1.11×10 ⁻²	/	0.901	5.29×10 ⁻³
218 1#酿 酒车间 废气出 口◎2 (15m)	VOCs	第一 次	6160	0.219	1.35×10 ⁻³	6538	0.430	2.81×10 ⁻³
		第二 次	6192	0.193	1.20×10 ⁻³	6430	0.282	1.81×10 ⁻³
		第三 次	6110	0.183	1.12×10 ⁻³	6660	0.538	3.58×10 ⁻³
		均值	/	0.198	1.22×10 ⁻³	/	0.417	2.74×10 ⁻³
标准值			/	80	2.0	/	80	2.0
达标情况			达标			达标		
218 2#酿 酒车间 废气进 口◎3	VOCs	第一 次	9983	1.06	1.06×10 ⁻²	10380	0.300	3.11×10 ⁻³
		第二 次	10348	0.975	1.01×10 ⁻²	10372	0.404	4.19×10 ⁻³
		第三 次	10363	0.866	8.97×10 ⁻³	10253	0.311	3.19×10 ⁻³
		均值	/	0.967	9.88×10 ⁻³	/	0.338	3.50×10 ⁻³

218 2#酿酒车间 废气出口◎4 (15m)	VOCs	第一次	11515	0.177	2.04×10 ⁻³	11125	0.291	3.24×10 ⁻³
		第二次	11824	0.235	2.78×10 ⁻³	10929	0.195	2.13×10 ⁻³
		第三次	11869	0.103	1.22×10 ⁻³	10849	0.224	3.43×10 ⁻³
		均值	/	0.172	2.01×10 ⁻³	/	0.237	2.60×10 ⁻³
标准值		/	80	2.0	/	80	2.0	
达标情况		达标			达标			

(2) 无组织废气监测结果

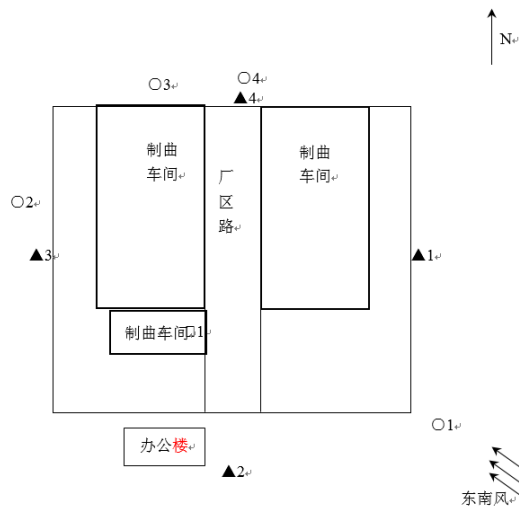
制曲车间原料除杂及粮食粉碎工段产生的粉尘,进行密闭负压收集+旋风除尘+初效过滤+中效过滤+高效过滤处理,废气经多级处理后,通过风量调节阀调节,80%的废气回排至车间,循环使用,20%的废气高空排放。为进一步了解项目采取治理措施的有效性,本次验收期间在厂界上风向设置参照点,下风向设置监控点,对厂界周边颗粒物进行监测。监测结果表明,验收监测期间,由监控点颗粒物浓度与参照点对比可知,制曲车间对周边颗粒物贡献值较小,厂界无组织监控点的浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。监测结果与评价见表7-11,监测布点图见图7-5。

218 发酵车间 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5中标准限值要求,具体监测结果详见表7-12,布点图见图7-6;

车间通风处的非甲烷总烃监测值,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1的限制要求,具体监测结果详见表7-13。

表 7-11 制曲车间无组织废气排放监测结果统计与评价一览表

检测项目	采样日期	检测频次	检测结果 (mg/m³)			
			○1(上风向)	○2(下风向)	○3(下风向)	○4(下风向)
颗粒物	9月4日	第一次	0.207	0.226	0.245	0.207
		第二次	0.188	0.206	0.225	0.207
		第三次	0.206	0.225	0.206	0.244
	周界浓度最大值		0.245			
	9月5日	第一次	0.188	0.226	0.207	0.244
		第二次	0.207	0.245	0.226	0.207
		第三次	0.187	0.225	0.206	0.243
	周界浓度最大值		0.245			
	标准		1.0			
达标情况		达标				



说明：□代表有组织废气采样点位，○代表无组织废气采样点位，▲代表噪声检测点位。

图 7-5 制曲车间废气、噪声验收监测点位

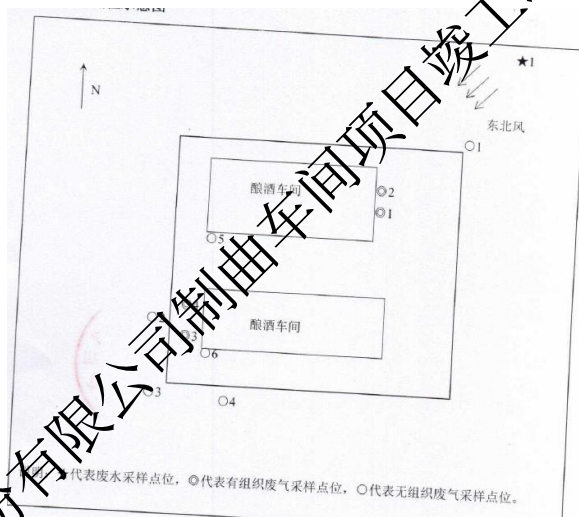


图 7-6 218 酿酒车间无组织废气监测点位

注：NO 表示未检出，VOCs 各项检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

表 7-12 218 车间无组织排放监测结果统计与评价一览表

检测项目	采样日期	检测频次	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
			○1(上风向)	○2(下风向)	○3(下风向)	○4(下风向)
VOCs	9 月 11 日	第一次	6.1	3.0	2.9	4.7
		第二次	ND	3.2	3.5	4.1
		第三次	12.0	10.4	9.9	8.0
	周界浓度最大值		12.0			
	9 月 12 日	第一次	17.7	12.2	5.6	7.6
		第二次	9.4	5.5	12.2	10.3
		第三次	9.0	6.1	7.7	5.6
	周界浓度最大值		17.7			

标准		2000			
达标情况		达标			
注：NO 表示未检出，VOCs 各项检出限（μg/m³）					
1,1-二氯乙烷	0.3	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙	0.5	氯丙烯	0.3
二氯甲烷	1.0	1,1-二氯乙烷	0.4	顺式-1,2-二氯乙烷	0.5
三氯甲烷	0.4	1,1,1-三氯乙烷	0.4	四氯化碳	0.6
1,2-二氯乙烷	0.8	苯	0.4	三氯乙烯	0.5
1,2-二氯丙烷	0.4	顺式-1,3-二氯丙烯	0.5	甲苯	0.4
反式-1,3-二氯丙烯	0.5	1,1,2-三氯乙烷	0.4	四氯乙烯	0.4
1,2-二溴乙烷	0.4	氯苯	0.3	乙苯	0.3
间,对-二甲苯	0.6	邻-二甲苯	0.6	苯乙烯	0.6
1,1,2,2-四氯乙烷	0.6	4-乙基甲苯	0.4	1,3,5-三甲基苯	0.8
1,2,4-三甲基苯	0.7	1,3-二氯苯	0.8	1,4-二氯苯	0.6
苄基氯	0.7	1,2-二氯苯	0.7	1,2,4-三氯苯	0.7
六氯丁二烯	0.7				

表 7-13 218 车间通风处监测结果统计与评价一览表

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果（mg/m ³ ）			
			○1(上风向)	○2(下风向)	○3(下风向)	○4(下风向)
非甲烷总烃	9月11日	车间通风处○5	0.54	0.56	0.58	0.64
		小时均值	0.58			
		车间通风处○6	0.56	0.58	0.53	0.56
		小时均值	0.56			
	9月12日	车间通风处○5	0.43	0.45	0.51	0.53
		小时均值	0.48			
		车间通风处○6	0.54	0.49	0.55	0.52
		小时均值	0.52			
标准			6.0（特别排放限值）			
达标情况			达标			

监测期间气象参数分别如下表所示：

表 7-14 监测期间气象参数一览表

采样日期	采样时间	天气	风向	风速（ m/s ）	大气压（ kPa ）	气温（ $^{\circ}\text{C}$ ）	湿度（%）
2020.09.04	13:50~14:50	晴	东南	3.1	100.6	31.6	50
	15:00~16:00		东南	2.9	100.6	30.9	46
	16:10~17:10		东南	2.8	100.7	30.4	38
2020.09.05	13:30~14:30	晴	东南	3.4	100.8	3.4	42
	14:40~15:40		东南	3.2	100.8	3.2	40
	15:50~16:50		东南	3.2	100.9	3.2	38
2020.09.11	14:00~15:00	晴	东北	2.5	100.7	24.0	50
	15:05~16:05		东北	2.6	100.6	23.5	47
	16:10~17:10		东北	2.7	100.5	23.1	65

	2020.09.12	07:00-08:00	晴	东北	2.7	101.8	22.9	68
		08:05-09:05		东北	2.6	101.7	23.5	66
		09:10-10:10		东北	2.5	101.6	23.9	64
声	建设单位于 2020 年 9 月 4、5 日对制曲车间进行了噪声验收监测。监测结果表明，验收监测期间，昼夜间各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。监测结果与评价见表 7-15。监测布点图见图 7-5。							
	表 7-15 噪声监测结果统计与评价 单位: dB（A）							
	测点位置	监测日期	昼间	达标情况	夜间	达标情况		
	厂界东 1#监测点	2020 年 9 月 4 日 昼间 (17: 14~17: 30) 夜间 (22: 17~22: 39)	43.7	达标	36.6	达标		
	厂界南 2#监测点		45.0	达标	38.0	达标		
	厂界西 3#监测点		43.5	达标	37.1	达标		
	厂界北 4#监测点		39.9	达标	37.0	达标		
	厂界东 1#监测点	2020 年 9 月 5 日 昼间 (17: 02~17: 17) 夜间 (22: 20~22: 41)	43.1	达标	38.2	达标		
	厂界南 2#监测点		42.3	达标	37.7	达标		
	厂界西 3#监测点		40.4	达标	37.2	达标		
	厂界北 4#监测点		44.9	达标	38.6	达标		
	评价标准		昼间 50dB(A)		夜间 40dB(A)			
	注：检测期间气象条件:9 月 4 日，天气晴，风速 3.1m/s，9 月 5 日，天气晴，风速 2.8~2.9m/s。							
固体废物	本项目粮食粉尘收集处理后回用，生活垃圾、废稻草、废稻壳、废弃编织袋和毛杂均委托环卫部门清运，处理台账、处置协议详见附件 5 和 6。							

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态影响	(1) 施工期对维管植物的影响 制曲车间施工期的永久占地对农田植被造成损失。 2 处修复区施工时会部分原有植物造成破坏，主要为 1 号修复区的植物，但是施工结束后会进行植被恢复，故该影响是暂时的。 (2) 施工期两栖爬行动物的影响 施工期内土方开挖等施工内容，会造成生境质量下降，同时交通运输也会对两栖爬行动物产生一定程度的威胁，但随着施工结束，对两栖爬行动物的影响将逐渐结束，因此施工期对两栖爬行动物的影响是可恢复的。 (3) 施工期对鸟类的影响 因项目施工带来的土地占用、土方开挖、物料运输及机械作业等人为干扰，会造成施工区内植被破坏和生境改变，产生的震动和噪音对施工区鸟类有一定驱赶作用。但随着施工结束，植被和生境恢复，鸟类群落会得到恢复，因此施工期对鸟类的影响是可逆的。 (4) 施工期对哺乳动物的影响 施工期内，将占用一定面积的哺乳动物栖息地，且人类活动频度的增强也会对项目区内哺乳动物产生一定影响。但随着施工结束，植被和生境的恢复，哺乳动物群落会得到恢复，因此施工期对哺乳动物的影响是可逆的。 (5) 施工期对浮游生物的影响 绿化区和 2 处生态修复区施工期需要先将绿化区池塘和修复区内的水排干再进行地形改造，在此过程中浮游生物会损失。施工结束后，项目区内重新引入水源并进行生境恢复，浮游生物群落可完全恢复。 (6) 施工期对底栖动物和鱼类的影响 绿化区和 1 处生态修复区施工期需要先将绿化区池塘和修复区内的水排干再进行地形改造，在此过程中底栖动物和鱼类会损失。施工结束后，项目区内对底栖动物和鱼类进行恢复，其群落可逐渐恢复至原有水平。
	污染影响	制曲车间主体工程已 2012 年 10 月建成，本次废气治理措施及噪声防治措施施工期在 2020 年 8 月施工完成，施工期间未收到污染投诉，且根据目前现状调查，施工期的影响已随着施工期的结束而结束，对外环境影响较小。
	社会影响	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），社会影响指的是移民安置以及对文物保护产生的影响，本项目不涉及。

运行期	生态影响	(1) 对维管植物的影响 绿化区和 2 处生态修复区进行植被栽种和恢复后，维管植物多样性相比施工前得到明显提升。 (2) 对两栖爬行动物影响分析 绿化区和 2 处生态修复区建成后，生境相比施工前提升明显，也降低了人为干扰，故两栖爬行动物多样性也得到明显提升。 (3) 对鸟类影响分析 绿化区和 2 处生态修复区建成后，生境相比施工前提升明显，也降低了人为干扰，且修复区针对不同的鸟类生态需求进行了地形改造，既有满足游禽、涉禽的避险区域，又有满足涉禽觅食需求的场所，使绿化区和 2 处生态修复区的生态承载力大幅提升，有利于鸟类生物多样性的增加。 (4) 对哺乳动物影响分析 绿化区和 2 处生态修复区建成后，生境相比施工前提升明显，也降低了人为干扰，故哺乳动物多样性也得到提升。 (5) 对浮游生物影响分析 绿化区和 2 处生态修复区建成后，水生态系统相比施工前提升明显，因此，运营期内本项目对浮游生物呈现有利影响。 (6) 对底栖动物影响分析 绿化区和 2 处生态修复区建成后，湿地生境质量较原先有较大改善。修复区内多样化的地形设置及丰富的水生植被，有利于底栖动物多样性提升。 (7) 对鱼类影响分析 绿化区和 2 处生态修复区建成后，湿地生境质量较原先有较大改善。修复区内多样化的地形设置，既保留了鱼类被鸟类捕食的条件，由保留了鱼类躲避捕食者的躲避环境，有利于保持鱼类种群结构和数量的稳定。植被覆盖率在运营期的增长，也是提升鱼类多样性的因素之一。因此本项目运营期内对鱼类有利影响。
	污染影响	(1) 废气对外环境的影响 制曲车间原料除杂及粮食粉碎工段产生的粉尘，进行密闭负压收集+旋风除尘+初效过滤+中效过滤+高效过滤处理后，80%的废气回排至车间，循环使用，20%的废气高空排放。根据本次验收监测数据可知，排气筒颗粒物未检出，对外环境影响较小。 (2) 废水对外环境的影响 制曲车间仅有生活污水产生，经厂区内化粪池与处理后经槽车运送至新区污水处理站进行处理，本次验收监测数据及污水处理厂在线监测数据表明，新区污水处理站废水可满足双沟镇污水处理厂接管标准，经双沟镇污水处理厂进一步处理后达标排入怀洪新河，对外环境影响较小。 (3) 噪声对外环境的影响 制曲车间噪声主要为粉碎机及风机，厂区已按照环评报告及环评批复要求，在设备下方加装隔振器，在传送创智外侧加隔音门，门、窗已改造成隔音门窗，并在厂房内侧加装吸声墙及安装多孔吸声板。本次验收监测数据表明，厂界四周工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 0 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

	社会影响	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394—2007），社会影响指的是移民安置以及对文物保护产生的影响，本项目不涉及。
--	------	--

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

江苏双沟酒业股份有限公司已设置安全环境部，部门共有员工 52 人，其组织架构图如下图所示。

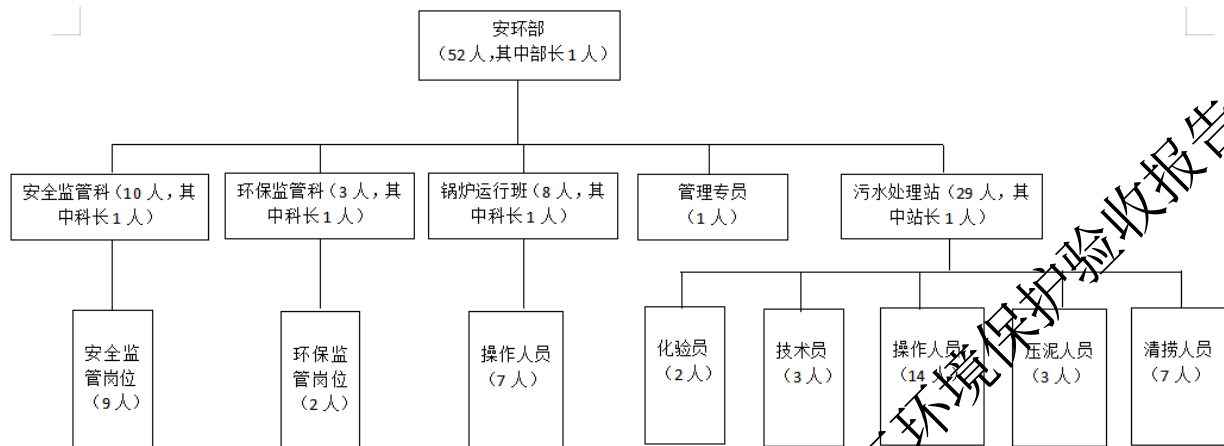


图 9-1 建设单位安全环境部组织架构图

环境监测能力建设情况

江苏双沟酒业股份有限公司可自行开展废水监测 BOD、COD、氨氮、总磷、总氮、pH、色度、SS 指标监测。此外，双沟酒业还委托了第三方单位开展废气、废水和噪声监测，监测协议见附件 15。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

(1) 监测目的

结合项目污染特点和项目区环境现状，制曲项目运行期环境监测重点是废水、废气和噪声，按照表 9-1，定期委托有资质单位进行监测，以便连续、系统地观测项目建设前后环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。

(2) 污染源监测

运行期建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《关于印发〈江苏省污染源自动监控管理暂行办法〉的通知》（苏环规〔2011〕1 号），运营期监测计划如下：

表 9-1 污染源监测计划表

类别	监测位置	监测点数	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气 有组织	制曲车间排气筒	1	颗粒物	颗粒物每半年监测 1 次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准
废水	废水出口	1	COD、SS、氨氮、总磷	1 次/季度	达到双沟镇污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	4	等效连续 A 声级	1 天/季度昼夜各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 0 类标准

固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	1次/1年	/
----	-----------	------------------	-------	---

上述例行监测，建设单位既可以自建监测实验室承担其监测任务，也可委托有资质单位承担其监测任务。

(3) 落实情况

江苏双沟酒业股份有限公司已与江苏迈斯特环境检测有限公司签订2020年年度环境例行检测协议，对全公司废气、噪声及废水进行例行检测，包含本制曲车间的有组织废气以及噪声。考虑到制曲车间与2020年9月份开始调试，并进行验收监测，目前尚未开展例行监测。

环境管理状况分析与建议

江苏双沟酒业股份有限公司已采取的管理措施及制度如下：

1、公司内部环保组织机构架设情况

江苏双沟酒业股份有限公司设立了安环部门，负责公司的安全环保工作，设有专职环保管理人员。安环部门负责督促各部门严格执行国家环保方针、政策，落实厂内各项环保管理制度，对环保资料建立档案，积极开展环保宣传、教育等。

2、环境管理制度

江苏双沟酒业股份有限公司制定了环境保护管理制度，编制了《生态环境保护管理制度汇编》，并采取了相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育和生态环境保护教育，以提高职工的安全环保意识和安全防范能力，提高职工对洪泽湖自然保护区的保护意识。

双沟酒业股份有限公司也在2处生态修复区旁设置了若干标识牌，介绍修复区的作用，并警示修复区内禁止开展的活动（禁止在修复区内开展种植、养殖、垂钓、捕捞、捕鸟等干扰生态系统的活动），后续双沟酒业股份有限公司还会在修复区外围设置围栏，进一步减少外部人为干扰，使修复区发挥的生态效益最大化。

3、环境风险防范措施

江苏双沟酒业股份有限公司在制曲车间厂区设置了600m³的事故池一座；建立有完善的消防设施，包括火灾报警系统、干粉灭火器等；为防止火灾和爆炸事故，各生产设备密闭，并在车间设置良好的通风设备，以降低粉尘含量；车间地面、墙面等平滑无凹凸，加强职工安全环保教育，对职工进行上岗前培训；厂内制订了完善的安全生产、环境保护管理制度。

4、环境监测计划

江苏双沟酒业股份有限公司已委托江苏迈斯特环境检测有限公司，定期按要求对废水、废气、噪声进行例行监测。

建议：

针对制曲车间制定单独的生态环境管理制度，并公示上墙，加强各岗位操作人员的环保意识，保证项目生产过程中废气及噪声对外环境影响进一步减小。

表 10 公众意见调查分析

1、公众意见调查的目的

本次公众意见调查的目的是了解本项目在施工期和运营期内产生的生态影响内容和程度，以便核查各项生态保护和恢复措施的落实情况。同时了解公众对项目建设的满意度，听取公众对工程建设建议，为改进已有的环保措施和提出补救措施提供基础，从侧面调查工程建设对环境造成的影响以及环保措施的实施效果。

2、调查范围、对象、方法与内容

(1) 调查范围

主要调查范围为双沟酒业制曲车间建设及其生态环境保护措施直接影响的区域，包括工程影响涉及的江苏省泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区及周冲村。

(2) 调查对象

对于工程影响范围内涉及的所有居民或单位，原则上应逐个进行调查。被征求意见的对象应当包括可能受到建设项目影响的公民、法人或者其他组织的代表。

①单位调查：调查了本工程影响范围内涉及到的江苏省泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区和周冲居委会。

②个人调查：调查了本工程影响范围内涉及到的保护区的一位代表人员和周冲村居民。

(3) 调查方式：

本次公众参与调查主要采取走访咨询和问卷调查相结合的形式。对上述村庄及保护区内公众代表进行走访咨询，发放个人意见调查问卷 8 份，包括 7 份村庄居民个人意见调查问卷（由于下草湾区域大多数居民均已搬迁离开，余下的居民非常少，故本次仅能发放 7 份村庄居民个人意见调查问卷）和 1 份保护区管理处个人意见调查问卷；同时进行 1 次保护区单位意见调查和 1 次周冲居委会单位意见调查。

(4) 调查内容：

个人意见和单位意见调查表调查内容见表 10-1 和表 10-2 所示。

表 10-1 公众个人意见调查表

建设单位：江苏双沟酒业股份有限公司，主要从事白酒生产及销售活动。

建设内容：本项目为制曲车间项目，位于洪泽湖湿地自然保护区的下草湾片区，建设单位出于减小生态环境影响的角度出发，将双沟传统居民分散制曲，改为集中到制曲车间制曲，并对制曲项目对面的 218 酿酒车间开展 VOCs 治理。目前建设单位已完成主体工程及环保设施建设。现根据《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件要求，开展本项目竣工环境保护验收工作。

污染物排放情况：（1）废水：本项目无生产废水排放；生活污水通过专用车辆运至新厂区污水处理站处理，达接管要求后进入双沟镇污水处理厂集中处理；（2）废气：制曲项目废气主要是粮食粉尘颗粒物，经处理后达标排放；218 酿酒车间的废气为 VOCs，经处理后达标排放；（3）噪声：制曲项目噪声源主要是车间生产设备，采取了减振、消声、隔声等措施，处理后达标排放；（4）固废：毛杂和生活垃圾委托环卫部门处理；粮食粉尘经收集后回用于制曲工段。

基本情况	姓名		性别		年龄		民族	
	文化程度		职业		联系电话			
	单位或家庭地址							
基本态度	您对工程环境保护工作总体满意度		☐ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意，理由：_____			

施工 期影 响	工程施工期间对您最大的影响是	☐ 噪声	☐ 施工扬尘	☐ 生产生活废水
		☐ 出行不便	☐ 没有影响	
	您对施工期已采取的环保措施是否了解	☐ 了解	☐ 不了解	☐ 无所谓
	您对工程施工期间环境保护情况是否满意	☐ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意, 理由: _____
运 营 期影 响	您认为工程施工对生态环境影响情况是	☐ 影响较大	☐ 影响较小	☐ 没有影响
	您认为工程运营对生态环境影响如何	☐ 影响较大	☐ 影响较小	☐ 没有影响
	您认为哪些方面需要改善	☐ 水质保护措施	☐ 粉尘排放	☐ 噪声
		☐ 固废排放	☐ 环境风险事故的防范措施	☐ 工程绿化
☐ 生态修复区建设		☐ 无需改善	☐ 其他: _____	
您对本工程建设的环保工作有何意见和建议:				

表 10-2 单位意见调查表

建设单位: 江苏双沟酒业股份有限公司, 主要从事白酒生产及销售活动。 建设内容: 本项目为制曲车间项目, 位于洪泽湖湿地自然保护区的下草湾片区, 建设单位出于减小生态环境影响的角度出发, 将双沟传统居民分散制曲, 改为集中到制曲车间制曲, 并对制曲项目对面的 218 酿酒车间开展 VOCs 治理。目前建设单位已完成主体工程及环保设施建设。现根据《建设项目竣工环保验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号) 等文件要求, 开展本项目竣工环境保护验收工作。 污染物排放情况: (1) 废水: 本项目无生产废水排放; 生活污水通过专用车辆运至新厂区污水处理站处理, 达接管要求后进入双沟镇污水处理厂集中处理; (2) 废气: 制曲项目废气主要是粮食粉尘颗粒物, 经处理后达标排放; 218 酿酒车间的废气为 VOCs, 经处理后达标排放; (3) 噪声: 制曲项目噪声源主要是车间生产设备, 采取了减振、消声、隔声等措施, 处理后达标排放; (4) 固废: 毛杂和生活垃圾委托环卫部门处理; 粮食粉尘经收集后回用于制曲工段。				
基本 情况	单位名称			单位性质
	单位地址			联系方式
	填写人			职务
基本 态度	您对工程环境保护工作总体满意度	☐ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意, 理由: _____
施工 期影 响	工程施工期间对您最大的影响是	☐ 噪声	☐ 施工扬尘	☐ 生产生活废水
		☐ 出行不便	☐ 没有影响	
	您对施工期已采取的环保措施是否了解	☐ 了解	☐ 不了解	☐ 无所谓
	您对工程施工期间环境保护情况是否满意	☐ 满意	☐ 基本满意	☐ 不满意, 理由: _____

	您认为工程施工对生态环境影响情况是	☐ 影响较大	☐ 影响较小	☐ 没有影响
运营 期影 响	您认为工程运营对生态环境影响如何	☐ 影响较大	☐ 影响较小	☐ 没有影响
	您认为哪些方面需要改善	☐ 水质保护措施	☐ 粉尘排放	☐ 噪声
		☐ 固废排放	☐ 环境风险事故的防范措施	☐ 工程绿化
		☐ 生态修复区建设	☐ 无需改善	☐ 其他: _____
您对本工程建设的环保工作有何意见和建议:				

3、调查结果统计与分析

3.1 个人意见调查结果

在公众知情的原则下,考虑不同的年龄、文化、职业。共发放8份公众个人意见调查表,回收8份,问卷回收率为100.00%,调查结果有效。

参与本次调查的公众包括农民、企业职工、保护区管理人员,年龄从34~58岁不等;文化程度包括本科、专科、高中及小学;具有代表性。

个人意见调查的统计结果表明:

(1) 基本态度: 被调查者中,100%的被调查者表示对本工程环境保护工作满意。

(2) 在施工期内: 100%的被调查者认为工程施工对其生活没有影响; 100%的被调查者对工程施工期间的环境保护情况表示满意, 87.5%的被调查者认为工程施工对生态环境没有影响, 12.5%的被调查者认为工程施工对生态环境影响较小。说明本工程的环境保护情况良好, 工程施工期采取的环保措施得到了大部分被调查者的认可。

(3) 在运营期内: 100%的被调查者认为工程运营对生态环境没有影响, 100%的被调查者认为各项生态环境保护措施无需改善。说明本工程运营对生态环境基本没有影响, 本工程采取的各项生态环境保护措施已很完善。

(4) 对本工程环保工作的意见和建议: 被调查者均没有提出意见和建议。

综上所述,项目周边居民总体对本工程持赞同态度,采取的环保措施也得到公众广泛认同。

3.2 团体意见调查结果

本次公众意见调查对江苏省泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区管理处和周冲居委会分别进行了一次调查问卷。调查结果表明,保护区管理处和周冲居委会的态度与居民一致,均对本工程持赞同态度,也认同采取的环保措施。

表 11 调查结论与建议

调查结论及建议

1、总量核定情况

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目排气筒颗粒物未检出，无法计算其排放总量，参照《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）中规定“当某种污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核定”，因此制曲车间项目颗粒物总量不进行核定总量。同时，参照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中规定“当测结果在检出限（或最小检出浓度）以上时，报实际测得结果，当低于方法检出限时，报所使用方法的检出限，并加标志位 L，统计污染总量时以 0 计”；因此，结合上述两种方法，本项目制曲车间颗粒物排放情况均可满足总量相关要求。

另外，项目生活污水为间歇性排放，根据转运记录表，制曲车间生活污水约 3 天转移一次，每次转运量范围为 8.9~11.0m³/次，本次验收废水排放量以每次转运量的平均值 10.0 m³/次及可能性估算，年运行 200 天，则一年运转次数最大为 67 次，则生活污水产生量为 670m³，因此本次验收按照年产生污水量为 670 m³ 计算，生活污水总量在原环评计算的总量范围内。

污染物验收监测核算总量情况与环评核定总量对比见表 11-1。本次验收监测核算各污染物总量均不超过环评批复总量。

表 11-1 总量核定表

项目	污染物	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	验收监测核算 总量 (t/a)	环评核定总量 (t/a)	达标 情况
废气	颗粒物	未检出	1600	不参与总量核定/0	0.001	达标
项目	污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	验收监测核算 总量 (t/a)	环评核定总量 (t/a)	达标 情况
废水	废水量	670m ³	670	670	10140（含初期雨水）	达标
	COD	44		0.0295	2.028	达标
	SS	15		0.0087	1.521	达标
	氨氮	3.39		0.0036	0.0936	达标
	总磷	1.13		0.0008	0.0104	达标

2、验收监测结论

按照《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》和批复的要求，对项目进行验收，对其中废气、废水、固体废物和厂界噪声及生态补偿措施要求中 218 酿酒车间的 VOCs 进行了监测和评价，对生态修复区和景观绿化提升工程进行调查和评价。监测和调查结果表明，验收监测调查期间：

（1）验收监测期间，制曲车间除尘设施出口中颗粒物的排放浓度未检出，因此浓度及速率分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中一级标准以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；生态修复措施提出的 218 酿酒车间挥发性有机物治理设施出口气中 VOCs 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业的标准限值。

（2）验收监测期间，制曲车间所依托的新区污水处理站总排口的 SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷的排放浓度均满足双沟镇污水处理厂的接管标准限值要求。

（3）项目固体废弃物主要为生活垃圾、毛杂以及废稻草，均由双沟镇环卫部门进行

清运处理。

(4) 验收监测期间, 昼夜间各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 0 类标准要求。

(5) 验收调查期间, 2 处生态修复区已按照设计完成, 面积与环评文件中相同, 修复方式相同。其中 1 号修复区的位置变为下草湾实验区内 (不涉及新增污染因子及污染物排放量, 根据苏环办〔2015〕256 号文, 不属于重大变动), 2 号修复区位置不变。

(6) 验收调查期间, 景观绿化提升工程已按照环评要求完成, 已将制曲车间厂区范围缩小至场内道路的外边界, 厂区面积减缩至 4.8 公顷; 退缩的区域保留原来的池塘湿地, 其他区域进行了绿化; 厂区楼顶也进行了绿化; 对原围墙范围内厂区条件适宜区域全部实施了绿化改造; 对本项目原围墙外同步开展了绿化景观改造, 使本项目所在区域景观整体风格和外部农田景观协调。

(7) 已按照环评要求开展了原料运输时间优化和动物补饲工作: 已在调查期间将原料运输时间限制在中午 10:00~15:00 之间; 已于 2020 年 9 和 10 月在保护区下草湾东侧湖区开展了 4 次补饲 (增殖放流) 工作, 补饲的鱼类主要为鲫鱼、麦穗鱼、泥鳅等。

经对照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4 号) 第八条“不得提出验收合格意见的 9 条情形”, 详见表 11-2。

表 11-2 不得提出验收合格意见的 9 条情形对照分析表

序号	建设项目竣工环境保护验收条件	是否存在
1	未按环境影响报告书 (表) 及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施, 或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准, 环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	不存在
3	环境影响报告书 (表) 经批准后, 该建设项目的性质、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, 建设单位未重新报批环境影响报告书 (表) 或者环境影响报告书 (表) 未经批准的	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成, 或者造成重大生态破坏未恢复的	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目, 无证排污或者不按证排污的	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目, 其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚, 被责令改正, 尚未改正完成的	不存在尚未改正完成的处罚。建设单位位于 2017 年, 被“绿盾 2017”国家级自然保护区监督检查专项行动发现, 2018 年 4 月 26 日, 江苏省环保厅发布《关于通报泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区环保违法违规问题整改督查

		情况的函》(苏环字〔2018〕83号),要求其依法限期拆除有污染的生产设施。随后该车间于2018年5月全部停止了生产,并拆除了压曲机、粉碎机等生产设施。已整改完成,已销号(见附件2)。
8	验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	不存在

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目已建设完成,配套的环保措施和生态修复/补偿措施已落实到位并达到设计运行效果,符合宿迁市泗洪生态环境局出具的《关于<江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表>的批复》(洪环表复〔2019〕142号)中的相关要求。

3、验收监测建议:

- (1)企业生态环境保护规章制度要公示上墙,以便职工了解生态环境保护规章制度。
- (2)加强生产管理和生态环境管理,减少污染物的产生量和排放量。
- (3)加强对项目产生的生活垃圾和生产固废的管理,及时清运、及时处置,杜绝二次污染及污染转移。
- (4)日常对2处生态修复区和景观绿化提升区进行维护,并禁止在生态修复区内开展种植/养殖等人为活动,保持生态系统的健康状态。
- (5)本项目建成后每隔4年,建设单位应结合项目区附近设立的观测点的监测成果(包括地表水、大气和噪声环境质量,维管植物、脊椎动物和水生生物多样性),委托有资质的单位开展本项目对洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响跟踪评价工作,同时还需落实跟踪评价报告中提出的项目运营调整建议和生态影响减缓措施。

附图

附图 1 景观绿化提升工程实施前后对比图



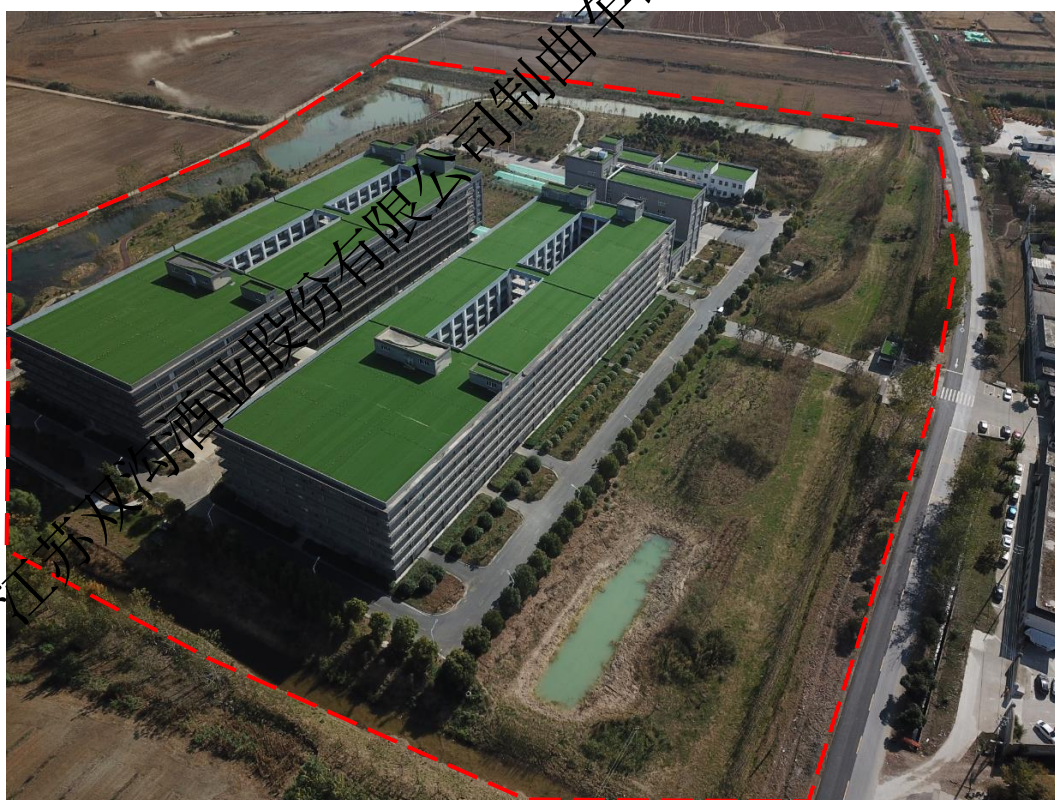
景观绿化提升工程实施前照片（1）（2019年2月15日）



景观绿化提升工程实施前照片（2）（2019年2月15日）



景观绿化提升工程实施后航拍图 (1) (2020 年 11 月 3 日)



景观绿化提升工程实施后航拍图 (2) (2020 年 11 月 3 日)

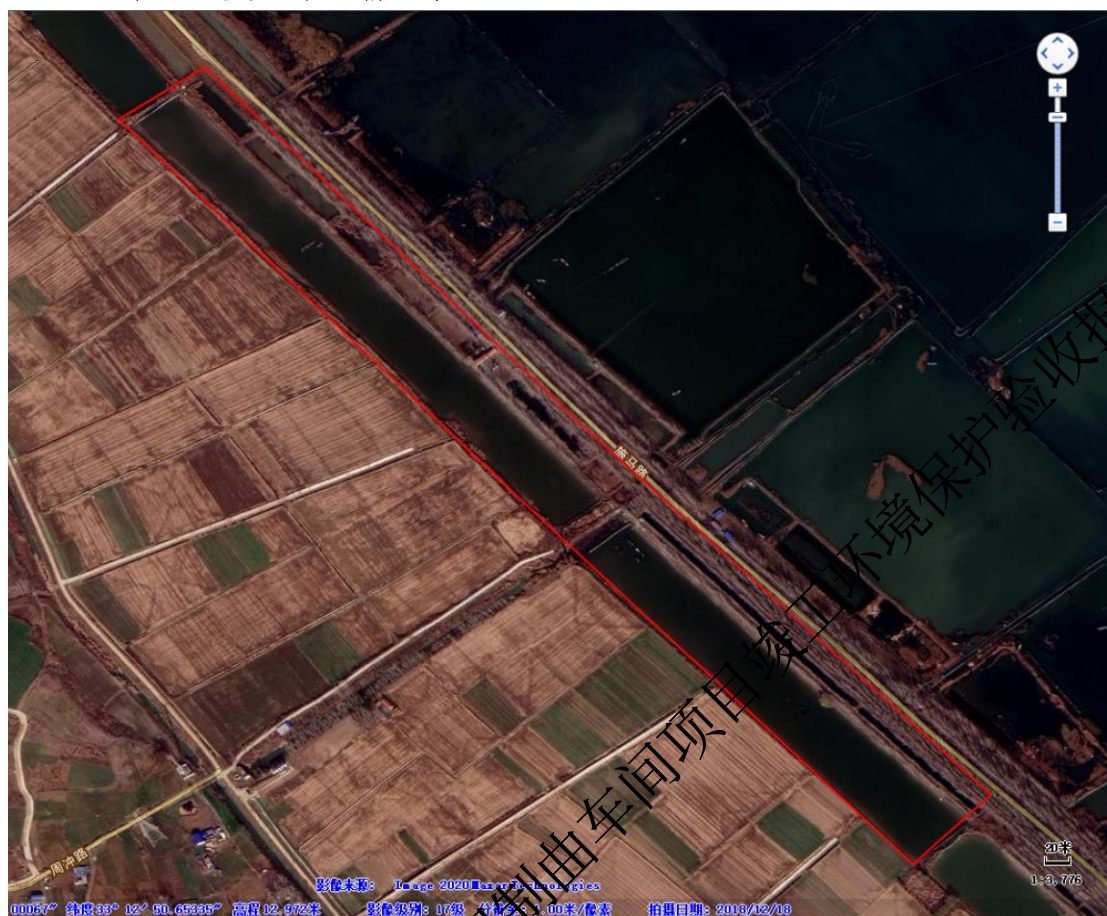


景观绿化提升工程实施后照片（1）（2020年11月3日）



景观绿化提升工程实施后照片（2）（2020年11月3日）

附图2 2处生态修复区实施前后对比图



1号修复区实施前的卫星影像图（2018年12月18日）



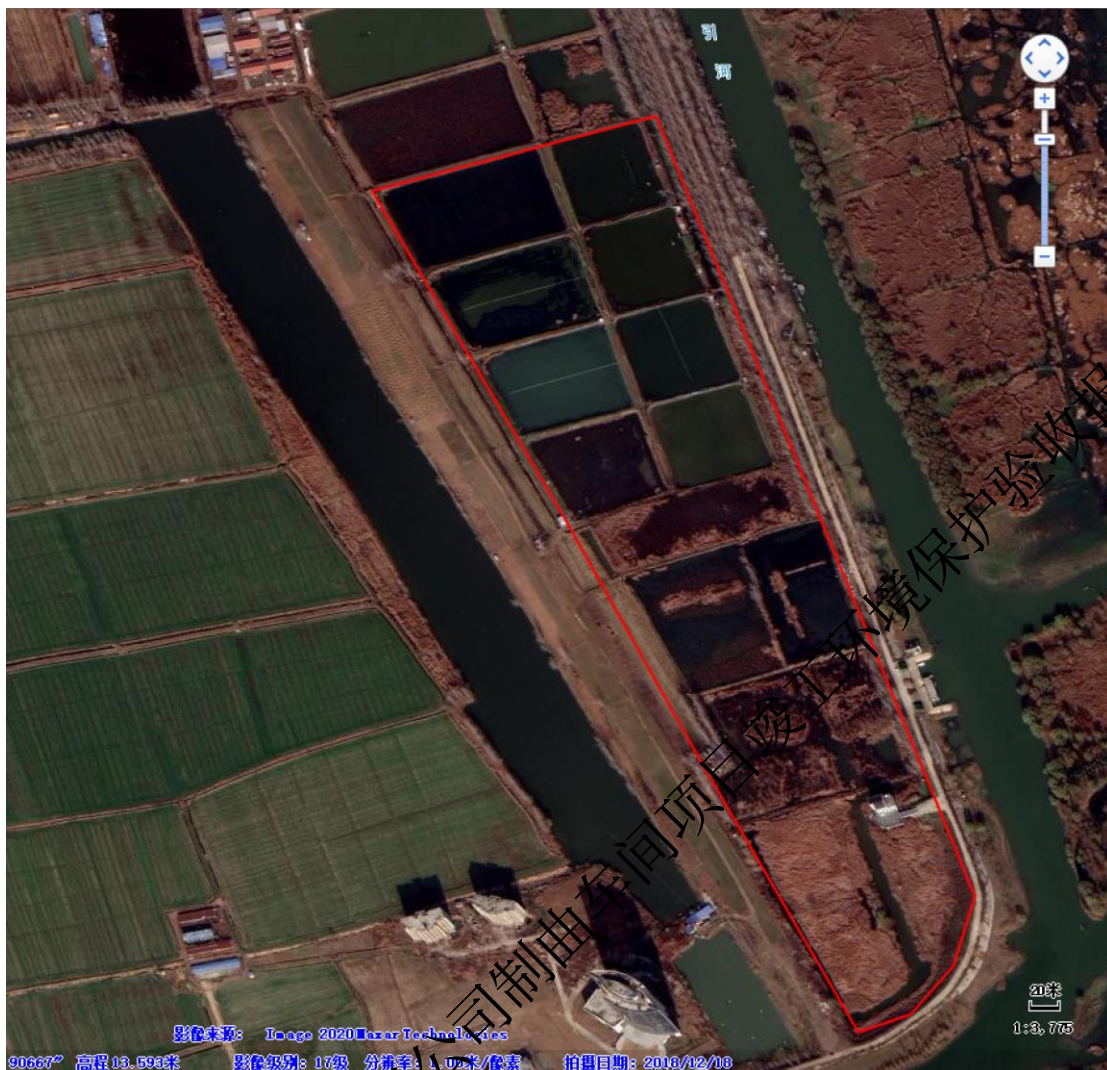
1号修复区实施前的照片（2019年8月9日）



1 号生态修复区实施后航拍图（2020 年 11 月 3 日）



1 号修复区实施后的白鹭（左图）和苍鹭（右图）



2号修复区实施前的卫星影像图（2018年12月18日）



2号修复区实施前的照片（2020年3月13日）



2号生态修复区实施后航拍图（2020年11月3日）



2号修复区实施后的小白鹭



2号修复区实施后的白鹭

附图 3 整改前后制曲车间颗粒物收集、输送、处理设施图



整改前原料筒仓（未密封收集颗粒物）



整改前拌料机



整改前压曲机



整改前大曲粉碎机



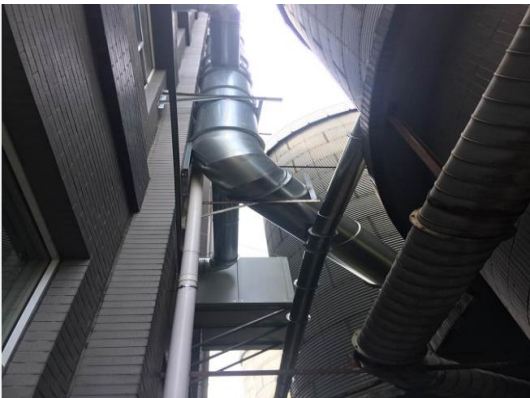
整改后筒仓原粮配料密闭输送及收集



整改后筒仓原粮配料密闭投加



整改后原料输送集气罩收集



整改后原料筒仓及输送除杂颗粒物收集管道



整改后筒仓呼吸口管道密封收集



整改后筒仓呼吸口管道密封收集



整改后筒仓呼吸口管道密封收集



整改后颗粒物废气控制阀（针对筒仓）



整改后颗粒物收集输送管道



整改后原粮输送及除杂旋风除尘器



整改后粉碎工序脉冲布袋除尘器



整改后初效+中效+高效除尘设施



整改后颗粒物排气筒采样口



整改后处理后风量作为车间换风排入车间

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

附图 4 整改后制曲车间降噪措施图



生产车间隔声墙



生产车间隔声门



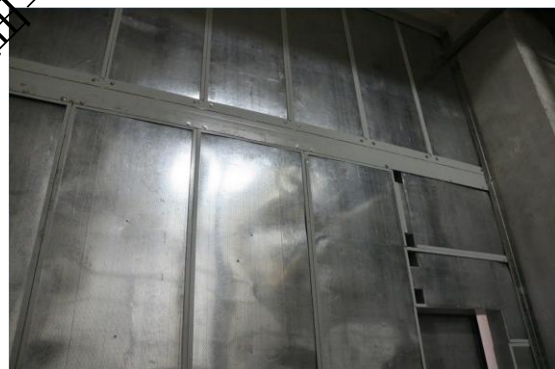
双层中空隔声窗



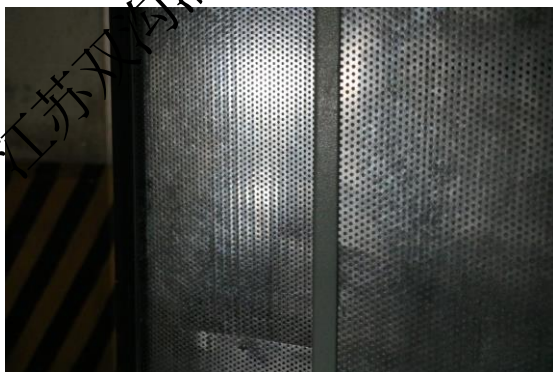
输送装置外加隔音层（隔声罩）



输送装置外加隔音层（隔声罩）



厂房内侧墙壁上安装多孔吸声板



多孔吸声板



制曲车间西侧绿化带



制曲生产车间东侧绿化带



制曲车间西侧道路西侧绿化带

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

附图 5 整改前后 218 酿酒车间 VOCs 治理措施工程图



整改前 218 酿酒车间内部



整改前 218 酿酒车间外部



218 酿酒车间废气收集措施



218 酿酒车间废气收集措施



218 酿酒车间废气收集措施



218 酿酒车间废气收集措施



218 酿酒车间废气治理措施 (1#)



218 酿酒车间废气治理措施 (2#)



218 酿酒车间废气标识牌 (1#)



218 酿酒车间废气标识牌 (2#)

仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

附图 6 整改后事故应急池



仅用于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收报告公示

附图 7 雨污分流标识牌



制曲车间设施的雨水排放口标识牌



新区污水处理站排水口

附图 8 补饲（增殖放流）照片



附图 9 下草湾核心区的围样和标识牌



附图 10 污水处理情况



制曲车间化粪池



制曲车间生活污水收集池



生活污水专用托运车辆（安装有 GPS）



生活污水专用托运车辆（封闭槽体）



生活污水运送 GPS 路线图



新区污水处理站排水口

附表

附表 1 调查范围维管植物名录

序号	门	科名	属名	种名	拉丁名	国家保护等级	红色名录	野生/栽培
1	蕨类	槐叶苹科	槐叶苹属	槐叶苹	<i>Salvinia natana</i> (L.) All		无危 (LC)	野生
2	蕨类	木贼科	木贼属	节节草	<i>Hippochaete ramosissimum</i> Desf.		无危 (LC)	野生
3	蕨类	苹科	苹属	苹	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.		无危 (LC)	野生
4	裸子植物	杉科	落羽杉属	池杉	<i>Taxodium distichum</i> var. <i>imbricarium</i>			栽培
5	裸子植物	杉科	水杉属	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	I	濒危 (EN)	栽培
6	被子植物	车前科	车前属	车前	<i>Plantago asiatica</i>			野生
7	被子植物	大戟科	大戟属	斑地锦	<i>Euphorbia maculata</i>			野生
8	被子植物	大戟科	大戟属	地锦草	<i>Euphorbia humifusa</i>			野生
9	被子植物	大戟科	大戟属	泽漆	<i>Euphorbia helioscopia</i>			野生
10	被子植物	大戟科	铁苋菜属	铁苋菜	<i>Acalypha australis</i>		无危 (LC)	野生
11	被子植物	豆科	草木犀属	草木犀	<i>Melilotus officinalis</i>			野生
12	被子植物	豆科	车轴草属	白车轴草	<i>Trifolium repens</i>			栽培
13	被子植物	豆科	刺槐属	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>			野生
14	被子植物	豆科	田菁属	田菁	<i>Sesbania cannabina</i>			野生
15	被子植物	豆科	野豌豆属	广布野豌豆	<i>Vicia cracca</i>		无危 (LC)	野生
16	被子植物	金鱼藻科	金鱼藻属	金鱼藻	<i>Ceratophyllum demersum</i>		无危 (LC)	野生
17	被子植物	锦葵科	苘麻属	苘麻	<i>Abutilon theophrasti</i>			野生
18	被子植物	菊科	白酒草属	小蓬草	<i>Conyza canadensis</i>			野生
19	被子植物	菊科	苍耳属	苍耳	<i>Xanthium sibiricum</i>			野生
20	被子植物	菊科	一年蓬属	一年蓬	<i>Erigeron annuus</i>			野生
21	被子植物	菊科	鬼针草属	鬼针草	<i>Bidens pilosa</i>			野生

序号	门	科名	属名	种名	拉丁名	国家保护等级	红色名录	野生/栽培
22	被子植物	菊科	鬼针草属	狼把草	<i>Bidens tripartita</i>			野生
23	被子植物	菊科	蒿属	艾	<i>Artemisia argyi</i>			野生
24	被子植物	菊科	蒿属	黄花蒿	<i>Artemisia annua</i>		无危 (LC)	野生
25	被子植物	菊科	蒿属	野艾蒿	<i>Artemisia lavandulaefolia</i>			野生
26	被子植物	菊科	黄鹌菜属	黄鹌菜	<i>Youngia japonica</i>			野生
27	被子植物	菊科	蓟属	刺儿菜	<i>Cirsium setosum</i>		无危 (LC)	野生
28	被子植物	菊科	蓟属	蓟	<i>Cirsium japonicum</i>		无危 (LC)	野生
29	被子植物	菊科	苦苣菜属	花叶滇苦菜	<i>Sonchus asper</i>			野生
30	被子植物	菊科	苦苣菜属	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i>			野生
31	被子植物	菊科	苦苣菜属	剪刀股	<i>Ixeris japonica</i>			野生
32	被子植物	菊科	苦苣菜属	苦苣菜	<i>Ixeris polycephala</i>			野生
33	被子植物	菊科	马兰属	马兰	<i>Kalimeris indica</i>			野生
34	被子植物	菊科	泥胡菜属	泥胡菜	<i>Hemistemon lyrata</i>			野生
35	被子植物	菊科	秋英属	秋英	<i>Cosmos bipinnata</i>			栽培
36	被子植物	菊科	天名精属	天名精	<i>Carpesium abrotanoides</i>			野生
37	被子植物	藜科	藜属	灰绿藜	<i>Chenopodium glaucum</i>		无危 (LC)	野生
38	被子植物	楝科	楝属	楝	<i>Melia azedarach</i>		无危 (LC)	野生
39	被子植物	蓼科	蓼属	蒺藜	<i>Polygonum aviculare</i>			野生
40	被子植物	菱科	菱属	菱	<i>Trapa bispinosa</i>			野生
41	被子植物	龙胆科	苔菜属	苔菜	<i>Nymphoides peltatum</i>			野生
42	被子植物	马齿苋科	马齿苋属	马齿苋	<i>Portulaca oleracea</i>			野生
43	被子植物	牻牛儿苗科	老鹳草属	野老鹳草	<i>Geranium carolinianum</i>			野生
44	被子植物	毛茛科	毛茛属	石龙芮	<i>Ranunculus sceleratus</i>			野生
45	被子植物	木犀科	女贞属	女贞	<i>Ligustrum lucidum</i>		无危 (LC)	栽培

序号	门	科名	属名	种名	拉丁名	国家保护等级	红色名录	野生/栽培
46	被子植物	木犀科	女贞属	小蜡	<i>Ligustrum sinense</i>			栽培
47	被子植物	葡萄科	乌菰莓属	乌菰莓	<i>Cayratia japonica</i>			野生
48	被子植物	茜草科	拉拉藤属	猪殃殃	<i>Galium aparine</i> var. <i>tenerum</i>			野生
49	被子植物	蔷薇科	蔷薇属	野蔷薇	<i>Rosa multiflora</i>			野生
50	被子植物	蔷薇科	蛇莓属	蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>			野生
51	被子植物	蔷薇科	石楠属	红叶石楠	<i>Photinia × fraseri</i>		无危 (LC)	栽培
52	被子植物	蔷薇科	委陵菜属	朝天委陵菜	<i>Potentilla supina</i>		无危 (LC)	野生
53	被子植物	茄科	枸杞属	枸杞	<i>Lycium chinense</i>		无危 (LC)	野生
54	被子植物	茄科	茄属	白英	<i>Solanum lyratum</i>		无危 (LC)	野生
55	被子植物	茄科	茄属	龙葵	<i>Solanum nigrum</i>		无危 (LC)	野生
56	被子植物	忍冬科	忍冬属	忍冬	<i>Lonicera japonica</i>		无危 (LC)	栽培
57	被子植物	伞形科	窃衣属	小窃衣	<i>Torilis japonica</i>			野生
58	被子植物	伞形科	水芹属	水芹	<i>Oenanthe javanica</i>			野生
59	被子植物	桑科	构属	构树	<i>Broussonetia papyrifera</i>		无危 (LC)	野生
60	被子植物	桑科	葎草属	葎草	<i>Humulus scandens</i>			野生
61	被子植物	桑科	桑属	桑	<i>Morus alba</i>			野生
62	被子植物	十字花科	芥属	芥	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		无危 (LC)	野生
63	被子植物	石竹科	鹅肠菜属	鹅肠菜	<i>Myosoton aquaticum</i>			野生
64	被子植物	石竹科	繁缕属	繁缕	<i>Stellaria media</i>		无危 (LC)	野生
65	被子植物	睡莲科	莲属	莲	<i>Nelumbo nucifera</i>	II		野生
66	被子植物	卫矛科	卫矛属	冬青卫矛	<i>Euonymus japonicus</i>			栽培
67	被子植物	苋科	莲子草属	喜旱莲子草	<i>Alternanthera philoxeroides</i>			野生
68	被子植物	苋科	牛膝属	牛膝	<i>Achyranthes bidentata</i>			野生
69	被子植物	苋科	青葙属	青葙	<i>Celosia argentea</i>			野生

序号	门	科名	属名	种名	拉丁名	国家保护等级	红色名录	野生/栽培
70	被子植物	小二仙草科	狐尾藻属	穗状狐尾藻	<i>Myriophyllum spicatum</i>			野生
71	被子植物	玄参科	婆婆纳属	阿拉伯婆婆纳	<i>Veronica persica</i>			野生
72	被子植物	玄参科	通泉草属	通泉草	<i>Mazus japonicus</i>		无危 (LC)	野生
73	被子植物	旋花科	打碗花属	打碗花	<i>Calystegia hederacea</i>		无危 (LC)	野生
74	被子植物	旋花科	牵牛属	牵牛	<i>Pharbitis nil</i>			野生
75	被子植物	杨柳科	柳属	旱柳	<i>Salix matsudana</i>		无危 (LC)	野生
76	被子植物	杨柳科	杨属	加杨	<i>Populus × canadensis</i>			栽培
77	被子植物	樟科	樟属	樟	<i>Cinnamomum camphora</i>	II	无危 (LC)	栽培
78	被子植物	酢浆草科	酢浆草属	酢浆草	<i>Oxalis corniculata</i>			野生
79	被子植物	浮萍科	浮萍属	浮萍	<i>Lemna minor</i>			野生
80	被子植物	浮萍科	芜萍属	芜萍	<i>Wolffia arrhiza</i>			野生
81	被子植物	浮萍科	紫萍属	紫萍	<i>Spirodela polyrrhiza</i>			野生
82	被子植物	禾本科	白茅属	白茅	<i>Imperata cylindrica</i>			野生
83	被子植物	禾本科	稗属	稗	<i>Echinochloa crusgali</i>		无危 (LC)	野生
84	被子植物	禾本科	稗属	光头稗	<i>Echinochloa colonum</i>		无危 (LC)	野生
85	被子植物	禾本科	荻属	荻	<i>Triarrhena sacchariflora</i>		无危 (LC)	野生
86	被子植物	禾本科	刚竹属	刚竹	<i>Phyllostachys sulphurea</i> var. <i>viridis</i>			栽培
87	被子植物	禾本科	狗尾草属	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>		无危 (LC)	野生
88	被子植物	禾本科	狗尾草属	金色狗尾草	<i>Setaria glauca</i>			野生
89	被子植物	禾本科	狗牙根属	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>			野生
90	被子植物	禾本科	菰属	菰	<i>Zizania latifolia</i>		无危 (LC)	野生
91	被子植物	禾本科	芦苇属	芦苇	<i>Phragmites australis</i>		无危 (LC)	野生
92	被子植物	禾本科	马唐属	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>		无危 (LC)	野生
93	被子植物	禾本科	千金子属	千金子	<i>Leptochloa chinensis</i>		无危 (LC)	野生

序号	门	科名	属名	种名	拉丁名	国家保护等级	红色名录	野生/栽培
94	被子植物	禾本科	雀麦属	雀麦	<i>Bromus japonicus</i>		无危 (LC)	野生
95	被子植物	禾本科	稃属	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>		无危 (LC)	野生
96	被子植物	禾本科	早熟禾属	早熟禾	<i>Poa annua</i>		无危 (LC)	野生
97	被子植物	莎草科	蔗草属	蔗草	<i>Scirpus triqueter</i>			野生
98	被子植物	莎草科	蔗草属	水葱	<i>Scirpus validus</i>		无危 (LC)	野生
99	被子植物	莎草科	飘拂草属	两歧飘拂草	<i>Fimbristylis dichotoma</i>		无危 (LC)	野生
100	被子植物	莎草科	莎草属	头状穗莎草	<i>Cyperus glomeratus</i>			野生
101	被子植物	莎草科	莎草属	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>		无危 (LC)	野生
102	被子植物	水鳖科	黑藻属	黑藻	<i>Hydrilla verticillata</i>			野生
103	被子植物	水鳖科	苦草属	苦草	<i>Vallisneria natans</i>		无危 (LC)	野生
104	被子植物	水鳖科	水鳖属	水鳖	<i>Hydrocharis dubia</i>		无危 (LC)	野生
105	被子植物	天门冬科	沿阶草属	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>		无危 (LC)	栽培
106	被子植物	香蒲科	香蒲属	水烛	<i>Typha angustifolia</i>			野生
107	被子植物	鸭跖草科	鸭跖草属	饭包草	<i>Commelina bengalensis</i>			野生
108	被子植物	鸭跖草科	鸭跖草属	鸭跖草	<i>Commelina communis</i>			野生
109	被子植物	眼子菜科	眼子菜属	菹草	<i>Potamogeton crispus</i>		无危 (LC)	野生

附表 2 调查范围两栖动物名录

目	科	种名	拉丁名	区系型	备注
无尾目 ANURA	蟾蜍科 Bufonidae	中华蟾蜍	<i>Bufo gargarizans</i>	广布种	▲
	蛙科 Ranidae	泽陆蛙	<i>Fejervarya multistriata</i>	东洋种	▲
		金线侧褶蛙	<i>Pelophylax plangyi</i>	古北种	★、▲
		黑斑侧褶蛙	<i>Pelophylax nigromaculata</i>	广布种	(NT)、★、▲

注：(NT) -中国生物多样性红色名录近危；★-江苏省重点保护动物，▲-“三有”动物（国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录）。

附表 3 调查范围爬行动物名录

目	科	种名	拉丁名	区系型	备注
蜥蜴目 LACERTIFORMES	壁虎科 Gekkonidae	多疣壁虎	<i>Gekko japonicus</i>	东洋种	▲
蛇目 SERPENTIFORMES	游蛇科 Colubridae	赤链蛇	<i>Lycodon rufozonatus</i>	东洋种	★、▲

注：★-江苏省重点保护动物，▲-“三有”动物（国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录）。

附表 4 调查范围鸟类名录

序号	目	科	物种名称		区系型	居留型				保护级别									
			中文名	学名		R	W	S	P	IUCN	CITES	红色名录	红色名录	I	I	省级	三有名录	中日协定	中澳协定
1	鸊鷉目	鸊鷉科	小鸊鷉	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	广布种	+										+	+		
2	鹤形目	鹭科	白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	东洋种	+		+								+	+		
3	鹤形目	鹭科	夜鹭	<i>Nycticorax nycticorax</i>	广布种	+		+								+	+	+	
4	鹤形目	鹭科	池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	广布种			+								+	+		
5	鹤形目	鹭科	苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	广布种											+	+		
6	鹤形目	鹭科	牛背鹭	<i>Bubulcus ibis</i>	东洋种			+								+	+	+	+
7	隼形目	隼科	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	广布种	+					II				+				
8	隼形目	鹰科	普通鵟	<i>Buteo buteo</i>	广布种		+				II				+				
9	鹤形目	秧鸡科	黑水鸡	<i>Gallinula chloropus</i>	广布种			+									+		
10	鹤形目	鹬科	扇尾沙锥	<i>Gallinago gallinago</i>	古北种		+		+							+	+	+	
11	鹤形目	鹬科	矶鹬	<i>Actitis hypoleucos</i>	古北种		+		+							+	+	+	+

序号	目	科	物种名称		区系型	居留型				保护级别								
			中文名	学名		R	W	S	P	IUCN	CITES	红色名录	红皮书	I	省级	三有名录	中日协定	中澳协定
					种													
12	鸽形目	鹁科	白腰草鹁	<i>Tringa ochropus</i>	古北种		+								+	+	+	
13	鸽形目	鸠鸽科	珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	东洋种	+										+		
14	鸽形目	鸠鸽科	山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>	广布种	+										+		
15	鸱形目	杜鹃科	四声杜鹃	<i>Cuculus micropterus</i>	广布种			+							+	+		
16	佛法僧目	翠鸟科	普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	广布种	+										+		
17	戴胜目	戴胜科	戴胜	<i>Upupa epops</i>	广布种			+	+						+	+		
18	鸢形目	啄木鸟科	星头啄木鸟	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	广布种	+										+		
19	雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	广布种			+								+	+	+
20	雀形目	燕科	金腰燕	<i>Cecropis aurica</i>	广布种			+								+	+	
21	雀形目	鹊鸂科	灰鹊鸂	<i>Motacilla cinerea</i>	古北种		+		+						+	+		+
22	雀形目	鹊鸂科	白鹊鸂	<i>Motacilla alba</i>	广布种	+			+						+	+	+	+

序号	目	科	物种名称		区系型	居留型				保护级别								
			中文名	学名		R	W	S	P	IUCN	CITES	红色名录	红皮书	I	省级	三有名录	中日协定	中澳协定
23	雀形目	鹨科	树鹨	<i>Anthus hodgsoni</i>	古北种		+									+	+	
24	雀形目	鹎科	白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	东洋种	+										+		
25	雀形目	伯劳科	棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	东洋种	+										+		
26	雀形目	椋鸟科	灰椋鸟	<i>Sturnus cineraceus</i>	古北种		+									+		
27	雀形目	椋鸟科	丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	东洋种											+		
28	雀形目	椋鸟科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	东洋种	+										+		
29	雀形目	鸦科	灰喜鹊	<i>Cyanopica cyanus</i>	古北种	+									+	+		
30	雀形目	鸦科	喜鹊	<i>Pica Pica</i>	古北种	+									+	+		
31	雀形目	鸫科	北红尾鸫	<i>Phoenicurus auroreus</i>	古北种		+		+							+	+	
32	雀形目	鸫科	乌鸫	<i>Turdus merula</i>	广布种	+												
33	雀形目	鸦雀科	棕头鸦雀	<i>Paradoxornis webbianus</i>	广布种	+												
34	雀形目	山雀科	大山雀	<i>Parus major</i>	广布种	+									+	+		

序号	目	科	物种名称		区系型	居留型				保护级别								
			中文名	学名		R	W	S	P	IUCN	CITES	红色名录	红皮书	Ⅰ	省级	三有名录	中日协定	中澳协定
					种													
35	雀形目	长尾山雀科	银喉长尾山雀	<i>Aegithalos caudatus</i>	古北种	+									+	+		
36	雀形目	燕雀科	黑尾蜡嘴雀	<i>Eophona migratoria</i>	广布种			+	+						+	+	+	
37	雀形目	雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	广布种	+										+		
38	雀形目	鹀科	灰头鹀	<i>Emberiza spodocephala</i>	古北种		+		+							+	+	
39	雀形目	鹀科	田鹀	<i>Emberiza rustica</i>	古北种		+			VU						+	+	
40	雀形目	鸫科	斑鸫	<i>Turdus eunomus</i>	广布种				+							+	+	
41	雀形目	鹀科	黄喉鹀	<i>Emberiza elegans</i>	古北种		+		+							+	+	
42	雀形目	卷尾科	黑卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	东洋种			+								+		

注：1.居留型中，“R”为留鸟；“W”为冬候鸟；“S”为夏候鸟；“P”为旅鸟。2.保护级别栏中，“IUCN”为世界自然保护联盟濒危物种红色名录，其中“VU”为易危；“CITES”为濒危野生动植物国际贸易公约，其中“Ⅱ”表示为CITES附录Ⅱ中记录的物种；“Ⅰ”表示为国家Ⅰ级重点保护野生动物；“省级”表示为省级重点保护野生动物；“三有名录”表示为国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录中；“中日协定”表示为中华人民共和国政府和日本国政府保护候鸟及其栖息环境协定；“中澳协定”表示为中华人民共和国政府和澳大利亚政府保护候鸟及其栖息环境协定。

附表5 调查范围哺乳动物名录

目	科	种	拉丁名	区系型	备注
猬形目 ERINACEIDAE	猬科 Erinaceidae	东北刺猬	<i>Erinaceus amurensis</i>	广布种	★、▲
翼手目 CHIROPTERA	蝙蝠科 Vespertilionidae	东方伏翼	<i>Pipistrellus abramus</i>	古北种	
啮齿目 RODENTIA	鼠科 Muridae	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	广布种	
		黑线姬鼠	<i>Apodemus agrarius</i>	广布种	
		黄胸鼠	<i>Rattus flavipectus</i>	广布种	
		褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	广布种	
兔形目 LAGOMORPHA	兔科 Leporidae	华南兔	<i>Lepus sinensis</i>	东洋种	▲
食肉目 CARNIVORA	鼬科 Mustelidae	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>	广布种	★、▲

注：★-江苏省重点保护动物，▲-“三有”保护动物。

附表 6 调查范围浮游植物名录

序号	门	种名	拉丁名
1	金藻门	黄群藻	<i>Synura uvella</i>
2	黄藻门	小型黄丝藻	<i>Tribonema minus</i>
3	甲藻门	薄甲藻	<i>Glenodinium pulvisculus</i>
4	隐藻门	卵形隐藻	<i>Cryptomonas ovata</i>
5	裸藻门	绿色裸藻	<i>Euglena viridis</i>
6	蓝藻门	小型色球藻	<i>Chroococcus minor</i>
7		微小色球藻	<i>Chroococcus minutus</i>
8		针状蓝纤维藻	<i>Dactylococcopsis acicularis</i>
9		优美平裂藻	<i>Merismopedia elegans</i>
10		水华微囊藻	<i>Microcystis flosaquae</i>
11		不定微囊藻	<i>Microcystis incerta</i>
12		铜锈微囊藻	<i>Microcystis aeruginosa</i>
13		鱼害微囊藻	<i>Microcystis ichthyoblabe</i>
14		美丽隐丝藻	<i>Aphanocapsa pulchra</i>
15		绿色颤藻	<i>Oscillatoria chlorina</i>
16		羽裂颤藻	<i>Oscillatoria fragilis</i>
17		美丽颤藻	<i>Oscillatoria formosa</i>
18		球状念珠藻	<i>Nostoc sphaeroides</i>
19	硅藻门	变异直链藻	<i>Melosira varians</i>
20		颗粒直链藻	<i>Melosira granulata</i>
21		扭曲小环藻	<i>Cyclotella comta</i>
22		具星小环藻	<i>Cyclotella stelligera</i>

序号	门	种名	拉丁名
23		纤细等片藻	<i>Diatoma nitens</i>
24		尖针杆藻	<i>Synedra acus</i>
25		双头针杆藻	<i>Synedra amphicephala</i>
26		美丽星杆藻	<i>Asterionella formosa</i>
27		弧形短缝藻	<i>Eunotia arcus</i>
28		扁圆卵形藻	<i>Cocconeis placentula</i>
29		小型异极藻	<i>Gomphonema parvulum</i>
30		卵圆双壁藻	<i>Diploneis ovalis</i>
31		美丽双壁藻	<i>Diploneis puella</i>
32		杆状舟形藻	<i>Navicula bacillum</i>
33		简单舟形藻	<i>Navicula simplex</i>
34		新月菱形藻	<i>Nitzschia closterium</i>
35		钝头菱形藻	<i>Nitzschia obtusa</i>
36		细菱形藻	<i>Nitzschia acicularis</i>
37		线形菱形藻	<i>Nitzschia linearis</i>
38	绿藻门	微小四角藻	<i>Tetraedron minimum</i>
39		膨胀四角藻	<i>Tetraedron tumidulum</i>
40		小球藻	<i>Chlorella vulgaris</i>
41		椭圆小球藻	<i>Chlorella ellipsoidea</i>
42		狭形纤维藻	<i>Ankistrodesmus angustus</i>
43		针形纤维藻	<i>Ankistrodesmus acicularis</i>
44		月牙藻	<i>Selenastrum bibraianum</i>
45		铜钱形十字藻	<i>Crucigenia fenestrata</i>
46		四足十字藻	<i>Crucigenia tetrapedia</i>

序号	门	种名	拉丁名
47		华美十字藻	<i>Crucigenia interbornii</i>
48		多棘栅藻	<i>Scenedesmus spinosus</i>
49		齿牙栅藻	<i>Scenedesmus denticulatus</i>
50		弯曲栅藻	<i>Scenedesmus arcuatus</i>
51		小空星藻	<i>Coelastrum microporum</i>
52		厚顶新月鼓藻	<i>Closterium diana</i>
53		小新月鼓藻	<i>Closterium venus</i>
54		浮游角星鼓藻	<i>Staurastrum planctonicum</i>
55		肥壮角星鼓藻	<i>Staurastrum pingue</i>
56		具齿角星鼓藻	<i>Staurastrum indentatum</i>
57		布莱鼓藻	<i>Closterium blyttii</i>
58		双眼鼓藻	<i>Closterium bioculatum</i>
59		近膨胀鼓藻	<i>Closterium subtumidum</i>
60		凹凸鼓藻	<i>Closterium impressulum</i>
61		克莱四鞭藻	<i>Carteria klebsii</i>
62		盘藻	<i>Gonium pectorale</i>

附表 7 调查范围浮游动物名录

序号	类别	种名	拉丁名
1	原生动物	尖顶砂壳虫	<i>Difflugia aeuminata</i>
2		漫游虫	<i>Litonotus</i> sp.
3		钟形虫	<i>Vorticella</i> sp.
4		累枝虫	<i>Epistylis</i> sp.
5		急游虫	<i>Strombidium</i> sp.
6		中华似铃壳虫	<i>Tintinnopsis sinensis</i>
7	轮虫动物	萼花臂尾轮虫	<i>Brochionus calyciflorus</i>
8		壶形臂尾轮虫	<i>Brochionus urceus</i> Linnaeus
9		半氏合甲轮虫	<i>Diploris daviesiae</i>
10		矩形龟甲轮虫	<i>Keratella quadrata</i>
11		前节晶囊轮虫	<i>Asplanchna priodonta</i>

序号	类别	种名	拉丁名
12		晶囊轮虫	<i>Asplanchna</i> sp.
13		梳状疣毛轮虫	<i>Synchaeta pectinata</i>
14		独角聚花轮虫	<i>Conochilus unicornist</i>
15	枝角类	晶莹仙达溞	<i>Sida crystalline</i>
16		短尾秀体溞	<i>Diaphanosma brachyurum</i>
17		长肢秀体溞	<i>Diaphanosma leuchtenbergianun</i>
18		长刺溞	<i>Daphnia longispina</i>
19		方形网纹溞	<i>Ceriodaphnia quadranguda</i>
20		棘体网纹溞	<i>Ceriodaphnia setosa</i>
21		长刺裸腹溞	<i>Moina macrocopa</i>
22		长额象鼻溞	<i>Bosminalongirostris</i>
23		颈沟基合溞	<i>Bosminopsis deitersi</i>

序号	类别	种名	拉丁名
24	桡足类	汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalanus dorrii</i>
25		长江新镖水蚤	<i>Neodiplopus yangtsekiangensis</i>
26		中华窄腹剑水蚤	<i>Limnoithana sinensis</i>
27		近邻剑水蚤	<i>Cyclops vicinus</i>
28		广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leukarti</i>

附表 8 调查范围底栖动物名录

序号	类群	种名	拉丁名
1	环节动物	霍甫水丝蚓	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>
2		克拉伯水丝蚓	<i>Limnodrilus clapperianus</i>
3		巨毛水丝蚓	<i>Limnodrilus grandisetosus</i>
4		苏氏尾鳃蚓	<i>Branchiura sozoerbyi</i>
5		中华颤蚓	<i>Tubifex sinicus</i>
6		宁静泽蛭	<i>Helobdella stagnlis</i>
7	软体动物	方格短沟蜷	<i>Semisulcospira cancellata</i>
8		铜锈环棱螺	<i>Bellamya aeruginosa</i>
9		梨形环棱螺	<i>Bellamya purificata</i>
10		中华圆田螺	<i>Cipangopaludina cathayensis</i>
11		中国圆田螺	<i>Cipangopaludina chinensis</i>

序号	类群	种名	拉丁名
12		椭圆萝卜螺	<i>Radix swinhoei</i>
13		圆背角无齿蚌	<i>Anodonta woodiana pacifica</i>
14		河砚	<i>Corbicula fluminea</i>
15	节肢动物	中华绒螯蟹	<i>Eriocheir sinensis</i>
16		秀丽白虾	<i>Eupandalemon modestus</i>
17		日本沼虾	<i>Macrobrachium nipponense</i>
18		克氏原螯虾	<i>Procambarus clarkii</i>
19		螳稚虫	<i>Caenagrion sp.</i>
20		羽摇蚊	<i>Chironomus plumosus</i>
21		前突摇蚊	<i>Procladius sp.</i>
22		孑孓稚虫	<i>Sieboldius albardar</i>

附表 9 调查范围鱼类名录

序号	目	科	中文名	拉丁名
1	鲤形目	鲤科	草鱼	<i>Ctenopharyngodon idellus Valenciennes</i>
2			青鱼	<i>Mylopharyngodon piceus Richardson</i>
3			翘嘴鲌	<i>Culter alburnus Basilewsky</i>
4			达氏鲌	<i>Culter dabryi Bleeker</i>
5			贝氏鲮	<i>Hemiculter bleekeri Warpachowsky</i>
6			鲮	<i>Hemiculter leuciscus Basilewsky</i>
7			似鲃	<i>Pseudorasbora simoni Bleeker</i>
8			鲢	<i>Hypophthalmichthys molitrix Valenciennes</i>
9			棒花鱼	<i>Abbottina rivularis Basilewsky</i>
10			麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva Temminck et schlegel</i>
11			黑鳍鲈	<i>Sarcocheilichthys nigripinnis Gunther</i>
12			兴凯鲈	<i>Acheilognathus chankaensis Dybowsky</i>
13			大鳍鲈	<i>Acheilognathus macropterus Bleeker</i>
14			高体鲈	<i>Rhodeus ocellatus Kner</i>
15			鲫	<i>Carassius auratus Linnaeus</i>
16			鲤	<i>Cyprinus carpio Linnaeus</i>
17		鲇科	泥鳅	<i>Misgurnus anguillicaudatus Cantor</i>
18			大鳞副泥鳅	<i>Paramisgurnus dabryanus Guichenot</i>
19	鲇形目	鲇科	黄颡鱼	<i>Pelteobagrus fulvidraco Richardson</i>
20			光泽黄颡鱼	<i>Pelteobagrus nitidus Sauvage et Dabry</i>
21		鲇科	鲇	<i>Silurus asotus Linnaeus</i>

序号	目	科	中文名	拉丁名
22	颌针鱼目	鱖科	间下鱖	<i>Hyporhamphus intermedius</i> Cantor
23	合鳃鱼目	合鳃鱼科	黄鳝	<i>Monopterus albus</i> Zuiew
24	鲈形目	鮨科	鳊	<i>Siniperca chuatsi</i> Basilewsky
25		沙塘鳢科	小黄黝鱼	<i>Micropercops swinhonis</i> Gunther
26		虾虎鱼科	波氏吻虾虎鱼	<i>Rhinogobius cliffordmayeri</i> Nichols
27			子陵吻虾虎鱼	<i>Rhinogobius giuvinus</i> Rutter
28		月鳢科	乌鳢	<i>Channa argus</i> Cantor

附件

- 附件 1: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 附件 2: 双沟制曲车间整改落实销号清单（泗洪县和江苏省）
- 附件 3: 环评批复
- 附件 4: 验收监测工况说明
- 附件 5: 毛杂、废稻草、废稻壳、废弃编织袋及生活垃圾转运记录台账
- 附件 6: 毛杂、废稻草、废稻壳、废弃编织袋和生活垃圾等垃圾处理协议及缴费收据
- 附件 7: 制曲车间废水转运记录台账
- 附件 8: 江苏举世检测有限公司《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目验收监测报告》〔（2020）举世（验）字第（1960）号、（2020）举世（验）字第（1961）号〕
- 附件 9: 江苏举世检测有限公司 CMA 计量认证证书
- 附件 10: 制曲车间竣工及调试公示截图
- 附件 11: 建设单位声明（真实性承诺）
- 附件 12: 1 号生态修复区变更位置后评审会会议纪要和专家签到表
- 附件 13: 原粮入库记录表
- 附件 14: 补饲（增殖放流）记录台账
- 附件 15: 第三方环境监测协议
- 附件 16: 排污许可证

江苏双沟酒业股份有限公司

制曲车间项目

自主竣工环境保护验收意见

二〇二〇年十一月

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目

竣工环境保护自主验收意见

2020 年 11 月 18 日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》以及项目环境影响评价文件及批复、项目生态专题报告，江苏双沟酒业股份有限公司（以下简称“双沟酒业”）在泗洪县双沟镇召开了制曲车间项目竣工环境保护自主验收会。参加会议的有江苏双沟酒业股份有限公司（建设单位）、江苏举世检测有限公司（验收监测单位）、无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司（验收监测和验收调查报告表编制单位）、江苏新清源环保有限公司（环评编制单位）、南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司（生态专题报告编制单位、设计单位）、江苏开亮建设（集团）有限公司（生态修复施工单位）、香山红叶建设施工有限公司（噪声治理施工单位），由以上参会单位的代表和特邀的 3 位专家（名单附后）共同组成了验收组。

验收组听取了建设单位对项目建设情况介绍、验收监测单位对验收监测情况汇报及验收监测和验收调查报告表编制单位对验收监测和验收调查报告汇报，实地踏勘现场，核查验收监测和验收调查报告内容，查阅资料，并进行了充分的讨论，形成验收意见如下：

工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目位于江苏省泗洪县双沟镇周冲村境内 S121 省道东侧、周冲便民路北侧，占地面积 48000m²，主要从事包包曲的生产，建设内容为制曲车间、曲库等。

（二）建设过程及环保审批情况

江苏双沟酒业股份有限公司于 2012 年在下草湾地区省道 S121 东侧、周冲便民路北侧地块投资建设集中制曲车间，将原来松散的农户自行分散制曲、酒厂收购的经营模式，改为原来居民集中到制曲车间进行制曲。

本项目属于“未批先建”，但建设于“环发〔2015〕57 号”文发布之前，按照法律法规不溯及以往的原则，本项目应不适用该文件的相关规定。制曲车间建成后运行至 2017 年，被“绿盾 2017”国家级自然保护区监督检查专项行动发现。2018 年 4 月 26 日，江苏省环保厅发布了《关于通报泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区环保违法违规问题整改督查情况的函》（苏环字〔2018〕83 号），要求其依法依规限期拆除有污染的生产设施。制曲车间于 2018 年 5 月停止生产，并拆除了压曲机、粉碎机等生产设施。

2018 年底双沟酒业按照要求委托南京大学环境规划设计研究院股份公司编制了《双沟传统居民制曲改酒厂车间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》。

2019 年 2 月委托江苏新清源环保有限公司编制了《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 9 月 5 日取得宿迁市泗洪生态环境局关于项目的批复。

经过企业积极整改，对照生态影响专题报告及环境影响评价报告表及环评批复中的要求，目前项目环保设施及生态补偿、修复措施基本落实到位。项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环境保护验收调查运行工况要求。根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）、原国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件要求，现双沟酒业自主开展制曲车间项目环境保护设施（含污染防治措施及生态补偿与修复措施）竣工环境保护验收工作。

（三）投资情况

项目名称：江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目；

项目规模：年产包包曲 13000t/a；

建设性质：已建；

投资：人民币 19576 万元，其中环境保护总投资 1497 万元，占总投资的 7.6%。

（四）验收范围

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间及制曲车间生态专题报告中提出的相关生态补偿及修复措施等范围。

表 1 项目产品方案

工程名称	产品名称	设计能力	运行时间	生产产能
制曲生产车间 3 条生产线（1 用 2 备）	包包曲	65t/天	200 天	13000t/a

二、项目变动情况

制曲车间于 2018 年 5 月停止生产，并拆除了压曲机、粉碎机等生产设施，自 2019 年 9 月。根据《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响评价报告表》及其环评批复要求对原内容进行整改，从工程建设及运行成本、环境保护等角度考虑，对废气污染控制措施、废水处理设施进行了调整，主要生产设备、原辅材料、生产工艺等均与原环评一致。

仅因建设单位与环评单位沟通时，未考虑培养工序更换废稻草，因此在原环评报告中遗漏了固体废物中对废稻草、废稻壳及废弃编织袋的统计，对照《国家危险废物名录》（2016 年），废稻草、废稻壳及废弃编织袋不属于危险废物，因此，建设单位将更换的废稻草、废稻壳及废弃编织袋作为一般固废进行处置。

另外，受客观原因影响，1 号生态修复区的位置由保护区北部实验区内变为下草湾实验区内，仅位置变动，且建设单位重新委托设计单位进行了方案设计，召开并通过了专家评审会，修复区面积

大小不变、工程内容不变，修复效果相近，未导致生态环境不利影响显著增加。

针对本项目变动情况，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办〔2015〕256号)进行分析（见下表2），可知上述调整不属于重大变动。

表2 项目变更内容与环办〔2015〕256号的对照情况

序号	类别	文件内容	对照情况		是否属于重大变动
			原环评情况	实际建设情况	
其他工业类建设项目重大变动清单					
1	性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）	建设前后产品品种不发生变化		不属于
2	规模	生产能力增加 30%及以上	建设前后产品产能不发生变化		不属于
3		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上	建设前后配套的仓储设施总储存容量不发生变化		不属于
4		新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	项目不涉及新增生产装置		不属于
5		地点	项目重新选址	项目选址不发生变化	
6	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利影响显著增加		总平面布置和生产装置未发生变化		不属于
7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点		调整前后防护距离范围未发生变化，无新增敏感点		不属于
8	场外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大		本项目不涉及场外管线路		不属于
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	项目生产装置、生产工艺等均未发生变化，仅原辅材料中新增稻草的使用，固体废物中新增更换的废稻草，废稻草作为一般固废进行处理，不涉及新增污染因子及新增污染物排放量。		不属于
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度	项目污染防治措施工艺、规模及处置去向、排放形式等均不发生变化，因此不涉及新增污染因子及污染物排放量、范围或强度的增加。而培养工序		不属于

序号	类别	文件内容	对照情况		是否属于重大变动
			原环评情况	实际建设情况	
		增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	新增更换的废稻草、废稻壳及废弃编织袋，对照其产生环节及《国家危险废物名录》（2016 年），不属于危险废物，因此由建设单位集中交由环卫部门进行处置，不涉及新增污染因子及污染物排放量。		
其他生态类建设项目重大变动清单					
1	性质	主要功能发生变化；主要开发任务发生变化。	项目建设前后的主要功能和主要开发任务不发生变化		不属于
2	规模	主要线路长度增加 30%及以上。	本项目不属于线性项目，不涉及此条		不属于
3		设计运营能力增加 30%及以上。	建设前后运营能力不发生变化		不属于
4		占地总面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上。	本项目占地由原来的 12.8 公顷减小为 4.8 公顷，面积减小了 62.5%		不属于
5		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。	建设前后配套的仓储设施总储存容量不发生变化		不属于
6		新增主要设备设施，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有主要设备设施规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	项目不涉及新增设备设施，主要设备设施规模也未增加，不涉及新增污染因子及新增污染物排放量。		不属于
7	地点	项目重新选址。	项目选址不发生变化		不属于
8		在原址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	总平面布置和生产装置未发生变化		不属于
9		线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上。	本项目不属于线性项目，不涉及此条		不属于
10		位置或管线调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区；位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点。	项目不涉及位置或管线调整		不属于
11	生产工艺	施工、运营方案发生变化，直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区，且导致生态环境不利影响显著增加。	项目施工和运营方案未发生变化，不导致生态环境不利影响显著增加。		不属于

序号	类别	文件内容	对照情况		是否属于重大变动
			原环评情况	实际建设情况	
		加。			
12	环境保护措施	施工期或运营期污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；施工期或运营期主要生态保护措施调整，导致生态环境不利影响显著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	1号修复区的位置由保护区北部实验区变为下草湾实验区，修复区大小不变、工程内容不变，仅位置变动，修复效果相近，不导致生态环境不利影响显著增加。 没有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。		不属于

根据表 2 分析结果，本项目变动情况不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水处理设施

制曲车间厂区排水系统采用分流制，生活污水经化粪池处理后通过专用车辆运输至江苏双沟酒业股份有限公司新厂区污水处理站处理，处理达双沟镇污水处理厂接管标准后接入双沟镇污水处理厂处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，最终排至怀洪新河。

(2) 废气处理设施

项目废气污染源主要为制曲车间产生的颗粒物以及生态补偿措施要求 218 酿酒车间整改的 VOCs。

废气治理及排放措施见表 4。

表 4 废气治理及排放措施

	废气类别	污染物	采用的处理方法	排放去向
制曲车间	筒仓输送、生产加工	颗粒物	旋风除尘器+初效过滤+中效过滤+高效过滤	1 根 15 m 排气筒
218 酿酒车间	发酵车间 1	VOCs	负压收集+光催化+活性炭吸附	1 根 15m 排气筒
	发酵车间 2	VOCs	负压收集+光催化+活性炭吸附	1 根 15m 排气筒

(3) 噪声治理措施

本项目生产过程中产生的噪声已采取以下噪声整改措施：

- ① 更换低噪声风机；

- ②在机器设备下方加装隔振器；
- ③在传送装置外侧加隔音层；
- ④将门、窗改造成隔音门窗；
- ⑤在厂房内侧墙壁上安装多孔吸声板；
- ⑥在项目区周围建设绿化林带。

(4) 固体废物治理措施

本项目固体废物主要为毛杂、废稻草以及生活垃圾，经厂内收集后由环卫部门统一清运处理。

(5) 生态补偿措施

本项目已采取以下生态补偿措施，对项目造成的生态影响进行补偿：

①**景观绿化提升工程**：本项目已缩小制曲车间围墙圈围范围，缩小后制曲车间面积为 4.8 公顷；在厂区退缩范围内保留原来的池塘湿地，并在其他区域进行绿化；对厂内楼顶进行绿化；对原围墙范围内厂区条件适宜区域全部实施绿化改造；对本项目原围墙外同步开展绿化景观改造，使本项目所在区域景观整体风格和外部农田景观协调。

②**异地生态修复工程**：开展 2 处生态修复，将 2 个生态修复区由原来的养殖塘修复为健康的湿地生态系统，也为保护区鸟类提供适宜栖息地。其中 1 号修复区面积 12.8 公顷，位于下草湾实验区；2 号修复区面积 15.9 公顷，位于保护区外西侧（紧邻保护区缓冲区）。

③**优化原料运输时间**：运营期内，优化制曲所需的原料运输时间，将原料运输时间限制在中午 10:00~15:00 之间。

④**野生动物补饲**：建设单位已于 2020 年 9 月 2 日、9 月 25 日、10 月 10 日和 10 月 28 日在保护区下草湾东侧湖区开展了 4 次补饲（增殖放流）工作，补饲的鱼类主要为鲫鱼、麦穗鱼、泥鳅等，重量合计 176.1kg。后续建设单位会依然进行补饲工作。

⑤下草湾核心区保护：下草湾核心区已被保护区管理处设置围栏保护，并布置有标识牌。建设单位经与保护区管理处协商，在建设单位内部开展了下草湾核心区保护的宣传教育活动，为员工科普保护下草湾标准地层剖面的知识。

⑥生态影响跟踪评价：建设单位已制定相关跟踪监测计划要求。

四、环境保护设施调试效果及工程建设对环境的影响

（一）污水处理站调试效果及污染物达标排放情况

1、浓度

由双沟酒业新厂区污水处理站排口废水监测结果表明，项目生活污水经新厂区污水处理站处理后，COD、SS、氨氮、总磷等污染物排放浓度均值分别为 44mg/m^3 、 13mg/m^3 、 5.24mg/m^3 、 1.13mg/m^3 ，均满足双沟镇污水处理厂的接管标准，符合环评及其批复要求。

2、总量

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目按验收监测期间排放状况进行总量核算。本次验收检测核算各废水污染物总量均不超过环评批复总量。

（二）废气处理设施调试效果及污染物达标排放情况

1、浓度

制曲车间排气筒颗粒物浓度为未检出，废气监测结果表明，颗粒物有组织废气排放浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中一级标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中一级标准要求。

生态补偿措施：1#酿酒车间 VOCs 进气口浓度为 $0.843\sim 2.53\text{mg/m}^3$ ，出气口浓度为 $0.183\sim 0.538\text{mg/m}^3$ ，去除效率为 $83.4\%\sim 92.7\%$ ；2#酿酒车间 VOCs 进气口浓度为 $0.300\sim 1.06\text{mg/m}^3$ ，

出气口浓度为 $0.103\sim 0.291\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率为 $83.3\%\sim 88.1\%$ ；厂房周界浓度最大值为 $17.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，厂房通风处非甲烷总烃的小时均值为 $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织废气及无组织废气均满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）其他行业的 VOCs 标准限值。

2、总量

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目排气筒颗粒物未检出，无法计算其排放总量，参照《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）中规定“当某种污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核定”，因此制曲车间项目颗粒物总量不进行核定总量。同时，参照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中规定“当测结果在检出限（或最小检出浓度）以上时，报实际测得结果，当低于方法检出限时，报所使用方法的检出限，并加标志位 L，统计污染总量时以 0 计”；因此，结合上述两种方法，本项目制曲车间颗粒物排放情况均可满足总量相关要求。

生态补偿措施中，还对 218 酿酒车间 VOCs 提出总量限制要求。

（三）噪声达标排放情况

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）0 类标准限值。

（四）固废处置情况

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目固废均委托双沟镇环卫部门进行清运处理，均得到安全有效处置，不会对外环境产生二次污染。

（五）生态影响情况

（1）对维管植物的影响

绿化区和 2 处生态修复区进行植被栽种和恢复后，维管植物多样性相比施工前得到明显提升。

(2) 对两栖爬行动物影响分析

绿化区和 2 处生态修复区建成后，生境相比施工前提升明显，也降低了人为干扰，故两栖爬行动物多样性也得到明显提升。

(3) 对鸟类影响分析

绿化区和 2 处生态修复区建成后，生境相比施工前提升明显，也降低了人为干扰，且修复区针对不同的鸟类生态需求进行地形改造，既有满足游禽、涉禽的避险区域，又有满足涉禽觅食需求的场所，使绿化区和 2 处生态修复区的生态承载力大幅提升，有利于鸟类生物多样性的增加。

(4) 对哺乳动物影响分析

绿化区和 2 处生态修复区建成后，生境相比施工前提升明显，也降低了人为干扰，故哺乳动物多样性也得到提升。

(5) 对浮游生物影响分析

绿化区和 2 处生态修复区建成后，水生态系统相比施工前提升明显，因此，运营期内本项目对浮游生物呈现有利影响。

(6) 对底栖动物影响分析

绿化区和 2 处生态修复区建成后，湿地生境质量较原先有较大改善。修复区内多样化的地形设置及丰富的水生植被，有利于底栖动物多样性提升。

(7) 对鱼类影响分析

绿化区和 2 处生态修复区建成后，湿地生境质量较原先有较大改善。修复区内多样化的地形设置，既保留了鱼类被鸟类捕食的条件，也保留了鱼类躲避捕食者的躲避环境，有利于保持鱼类种群结构和数量的稳定。植被覆盖率在运营期的增长，也是提升鱼类多样性的因素之一。因此本项目运营期内对鱼类为有利影响。

五、验收结论

通过对江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目及两处生态修复区的实地勘察，建设项目的主体工程与环保设施已建成，生态补偿与修复措施落实到位，建设内容与环评报告及环评批复要求基本一致。验收监测期间，废气、废水、固废及噪声均可达到相关标准，对周边环境影响较小，生态补偿及修复措施达到了生态影响专题报告相关要求。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评〔2017〕4号）》，本项目建设期间不存在办法中第八条所述的九种情形。

综上分析，验收组一致同意该项目污染防治措施及生态补偿与修复措施通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

- 1、加强对废气治理装置运行管理，确保稳定达标排放。
- 2、进一步完善环境监测计划，建议对大气、水等环境要素进行监测，准确掌握区域环境质量状况。
- 3、加强对生态修复区和景观绿化提升区的维护。

七、验收人员信息见附表

验收组组长：

李玉龙

验收组成员：

王行远 王新东 易斌 陈宏河 朱子 刘建

2020年11月18日

王行远

王新东

易斌

陈宏河

朱子

刘建

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目

环境保护设施竣工验收组签到表

日期：2020 年 11 月 18 日

类别	姓 名	单 位	职务/职称	联系方式
组 长	李 记	江苏双沟酒业	总经理	1
专家组成员	顾林	南京	工程师	137
	何明	江苏环科院	研文	1111
	朱国伟	南京师范大学	副教授	13 19
验收组成员	李 伟	江苏双沟酒业	总助	1370
	王 伟	双沟酒业	副总	139 0 812
	刘 建	双沟酒业	副总	8
	陈 伟	双沟酒业	副总	1
	陈 伟	双沟酒业	副总	1 1 2
	徐中成	香山红叶	经理	8
	朱 勇	江苏开亮有限公司	经理	1
	张新东	江苏举世检测有限公司	主任	1 515
	易 斌	南京环科院	工程师	1 1 1
	陈 伟	南京环科院	高工	18 1 5

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目

环境保护设施竣工验收组签到表

日期：2020 年 11 月 18 日

[illegible]

江苏双沟酒业股份有限公司
制曲车间项目竣工环境保护验收
其他需要说明的事项

二〇二〇年十一月

江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目

竣工环境保护验收—其他需要说明的事项

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），项目环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况以及整改工作情况等需要说明的具体内容梳理如下：

一、项目建设情况

制曲车间于 2011 年 9 月开始建设，2012 年 10 月建成投产。

该车间建成后运行至 2017 年，被“绿盾 2017”国家级自然保护区监督检查专项行动发现，2018 年 4 月 26 日，江苏省环保厅发布《关于通报泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区环保违法违规问题整改督查情况的函》（苏环字〔2018〕83 号），要求其依法限期拆除有污染的生产设施。随后该车间于 2018 年 5 月全部停止了生产，并拆除了压曲机、粉碎机等生产设施。

2019 年 3 月编制了《双沟酒业居民制曲改酒厂车间制曲对江苏泗洪洪泽湖湿地国家级自然保护区生态影响专题报告》，同年 3 月召开了专家评审会；2019 年 7 月编制了《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表》，于 2019 年 9 月 5 日获得了宿迁市泗洪生态环境局的环评批复（泗环表复〔2019〕142 号），2020 年 8 月完成环境保护设施及生态补偿及修复措施等，2020 年 9 月 4 日开始进行调试。

二、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1. 环境保护设施设计简况

双沟酒业制曲车间委托南京大学环境规划设计研究院股份公司对制曲车间粉尘、噪声及生态修复地块等进行了初步设计，并同时将生态补偿与修复措施纳入了初步设计，制曲车间项目环境保护设施及生态补偿与修复措施的设计符合环境保护设计规范要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏措施及环境保护设施投资概算。

2、环境保护设施施工简况

双沟酒业制曲车间本次建设期间针对噪声、粉尘以及 218 车间 VOCs 治理（生态专题报告及环境影响报告表批复中提出的生态补偿措施）分别与香山红叶建设有限公司、江苏原木环境科技有限公司、镇江华东电力设备制造厂有限公司单位签订了施工合同，同时与江苏开亮建设（集团）有限公司及中建城建华北市政环境工程有限公司，分别就生态修复区及制曲车间绿化等签订了施工合同，建设期间环境保护设施纳入了整体施工计划，并根据环境保护设施情况单独签订了施工合同，合同中明确了施工进度，保障了各项环境保护设施与主体工程同时施工。

环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

3、验收过程简况

（1）建设项目竣工及验收启动时间

项目于 2019 年 9 月开工建设，于 2020 年 3 月开始配套建设环保设施，对照生态影响专题报告、环境影响评价报告表和环评批复中的要求，该项目环保设施、生态修复和补偿措施基本落实到位。项目主体工程和环保设施已同步建完成，于 2020 年 8 月完成环保设施的建设，具备了建设项目竣工环境保护验收调查运行工况要求。根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件要求，于 2020 年 9 月 4 日开始进行调试，并委托江苏举世检测有限公司对制曲车间以及生态补偿措施要求的 218 酿酒车间 VOCs 减排车间进行现场监测，江苏举世分别于 2020 年 9 月 11 日和 9 月 22 日出具了验收监测报告《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目验收监测报告》（（2020）举世（验）字第（1960）号、（2020）举世（验）字第（1961）号}。

（2）委托第三方机构开展自主验收

项目于 2019 年 9 月开工建设，为保证验收工作的顺利进行，建设期间委托无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司（以下简称“无锡智慧”）协

助开展本次自主验收，在环境保护设施自施工开始至结束期间，多次邀请无锡智慧相关工程师进行现场踏勘，对照环境影响报告表及其环评批复要求进行指导，并提出针对性的注意事项及整改意见等。

无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司是无锡市环境保护局下属无锡市环境科学研究所环评体制改革成立的专业从事环保技术服务和咨询的现代化咨询与研发机构。公司经营范围：环境监测及技术研发；环境影响评价、清洁生产审核、环境评估、环保核查咨询服务；污染场地土壤与地下水修复技术咨询；环境工程监理服务；环保新技的研发、咨询、转让等。完全具有承担制曲车间项目竣工环境保护设施验收的资质能力。

(3) 验收调查表完成时间

考虑到本项目位于下草湾实验区，结合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中要求：其他项目涉及生态影响的可参照执行。本次编制验收调查报告表。

参照《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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等文件要求，双沟酒业在调试前开展了验收自查工作，对本项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建设情况及重大变动情况进行了自查；按要求编制了验收监测方案，明确了验收工作范围、验收评价标准、验收监测点位及因子等。

2020 年 11 月 12 日，结合江苏举世出具的验收监测报告以及对制曲车间进一步的环境管理水平情况、环境风险防范措施以及排污许可证的申报情况等内容，编制完成《江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目竣工环境保护验收调查报告表》。

(4) 提出验收意见的方式及时间

双沟酒业制曲车间项目于 2020 年 11 月 18 日，在泗洪县双沟镇双沟酒业厂区开展环境保护设施竣工自主验收会，由江苏双沟酒业股份有限公司（建设单位）、江苏举世检测有限公司（验收监测单位）、无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司（验收监测和验收调查报告表编制单位）、江苏新

清源环保有限公司（环评编制单位）、南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司（生态专题报告编制单位、设计单位）、江苏开亮建设（集团）有限公司（生态修复施工单位）、香山红叶建设施工有限公司（噪声治理施工单位）特邀的 3 位专家（名单附后）共同组成了验收组。

验收组经过听取建设单位、验收支持单位对制曲车间的环境保护设施的情况汇报，并经现场踏勘、进一步提问后，一致同意该项目污染防治措施及生态补偿与修复措施通过竣工环境保护验收。

验收会组织情况及验收组踏勘现场情况如下图所示：



图 2 验收会会场及验收组踏勘现场图

验收结论

通过对江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目及两处生态修复区的实地勘察，建设项目的主体工程与环保设施已建成，生态补偿与修复措施落实到位，建设内容与环评报告及环评批复要求基本一致。验收监测期间，废气、废水、固废及噪声均可达到相关标准，对周边环境影响较小，生态补偿及修复措施达到了生态影响专题报告相关要求。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评〔2017〕4 号）》，本项目建设期间不

存在办法中第八条所述的九种情形。

综上分析，验收组一致同意该项目污染防治措施及生态补偿与修复措施通过竣工环境保护验收。

后续要求

- ①加强对废气治理装置运行管理，确保稳定达标排放。
- ②进一步完善环境监测计划，建议对大气、水等环境要素进行监测，准确掌握区域环境质量状况。
- ③加强对生态修复区和景观绿化提升区的维护。

4、公众反馈意见及处理情况

制曲车间项目在竣工及调试前在企业官网（<https://www.chinayanghe.com>）上进行了公示，项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

三、其他环境保护措施的落实情况

制曲车间环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

1、制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

江苏双沟酒业股份有限公司设立了安环部门，部门共有员工 52 人，其组织架构如图 3-1 所示。负责公司的安全环保工作，设有专职环保管理人员，安环部门负责督促各部门严格执行国家环保方针、政策以及厂内各项环保管理制度，对环保资料建立档案，积极开展环保宣传、教育等。

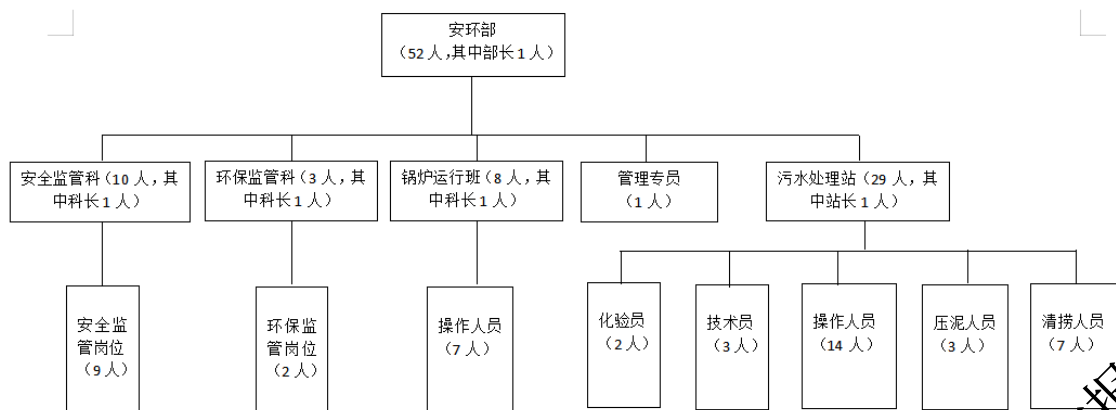


图 3-1 双沟酒业安全环境部组织架构图



图 3-2 双沟酒业开展保护区培训和环保制度培训图

(2) 环境管理制度

双沟酒业制定了环境保护管理制度，编制了《污水管网巡检制度》、《污水转运监管制度》、《洋河股份危险废物管理制度》、《环境保护管理办法》等，并采取相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育和生态环境保护教育，以提高职工的安全环保意识和安全防范能力，提高职工对洪泽湖自然保护区的保护意识。

双沟酒业股份有限公司也在 2 处生态修复区旁设置了若干标识牌，介绍修复区的作用，并警示修复区内禁止开展的活动（禁止在修复区内开展种植、养殖、垂钓、捕捞、捕鸟等干扰生态系统的活动），后续双沟酒业股份有限公司还会在修复区外围设置围栏，进一步减少外部人为干扰，使修复区发挥的生态效益最大化。

(3) 环境风险防范措施

双沟酒业在制曲车间厂区设置了 600m³ 的事故池一座；建立有完善的消防设施，包括火灾报警系统、干粉灭火器等；为防止火灾和爆炸事故，

各生产设备密闭，并在车间设置良好的通风设备，以降低粉尘含量；车间地面、墙面等平滑无凹凸，加强职工安全环保教育，对职工进行上岗前培训；厂内制订了完善的安全生产、环境保护管理制度。

双沟酒业制曲车间不涉及危险废物的产生，未单独制定环境风险应急预案，双沟酒业新厂区已制定完善的风险应急预案，并已完成备案，预案中明确了区域联动方案，并根据要求设置了完善的应急物资及设施，并定期进行演练。

（4）环境监测计划

双沟酒业已委托江苏迈斯特环境检测有限公司，定期要求对废水、废气、噪声进行例行监测。制曲车间目前仅开始进行调试，未开展相应的监测。

2、其他措施落实情况

根据宿迁市泗洪生态环境局下达的《关于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表的批复》（泗环表复〔2019〕142号）中第五条意见：严格落实《专题报告》提出的运营期生态保护、生态恢复补偿措施，优化厂区布局和原料运输时间，完成生活污水、废气、噪声、固废治理措施整改，开展鸟类等野生动物补饲，加强下草湾标准地层剖面保护，实施生态补偿修复，减轻减缓生态环境影响，保护生物多样性。在各项污染防治和生态修复措施落实并通过验收前项目不得生产。

制曲车间项目采取的相关生态恢复补偿措施如下：

（1）生态保护措施

本次开展2处生态修复，将2个生态修复区由原来的养殖塘修复为健康的湿地生态系统，也为保护区鸟类提供适宜栖息地。其中1号修复区面积12.8公顷，位于下草湾实验区；2号修复区面积15.9公顷，位于保护区外西侧（紧邻保护区缓冲区）。

（2）生态恢复补偿措施

为进一步减少项目对下草湾实验区项目的影响，双沟酒业对制曲项目

对面的 218 酿酒车间开展 VOCs 治理，作为生态补偿措施，对 218 酿酒车间无组织排放的 VOCs 采取部分密封收集、局部集气罩收集等方式进行收集，并引至等离子+活性炭吸附装置进行吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。监测结果表明，有组织废气及无组织废气均满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 其他行业的 VOCs 标准限值。

(3) 优化厂区布局和原料运输时间

为进一步减小制曲车间对下草湾实验区的影响，本次建设时缩小围墙圈围范围，将围墙退缩至目前厂内道路的外边界，厂区面积由原来的 12.8 公顷缩小至 4.8 公顷。

要求：考虑到日出后 3 小时和日落前 3 小时是保护区内鸟类活跃高峰期，为了减小运输活动对鸟类的干扰，优化制曲所需的原料运输时间，将原料运输时间限制在中午 10:00~15:00 之间。

采取措施：目前建设单位严格按该要求执行，调试期间原料运输台账验收调查报告中附件 13。

(4) 开展野生动物补饲

要求：在保护区内鸟类等野生动物活动频繁区抛撒谷物和小鱼小虾等食物进行补饲。

采取措施：目前建设单位已于 2020 年 9 月 2 日、9 月 25 日、10 月 10 日和 10 月 28 日在保护区下草湾东侧湖区开展了 4 次补饲（增殖放流）工作（照片见验收调查报告附图 8），补饲的鱼类主要为鲫鱼、麦穗鱼、泥鳅等，重量合计 176.1kg。后续建设单位继续按照要求进行补饲工作。

(5) 加强下草湾标准地层剖面保护

要求：由建设单位出资，按照相关单位对下草湾标准地层剖面的保护要求，协助开展下草湾标准地层剖面保护

采取措施：下草湾核心区已被保护区管理处设置围栏保护，并布置有标识牌（见验收调查报告附图 9）。建设单位经与保护区管理处协商，在建设单位内部开展了下草湾核心区保护的宣传教育活动，为员工科普保护下

草湾标准地层剖面的知识。

四、验收意见后续要求落实情况

1、加强对废气治理装置运行管理，确保稳定达标排放。

双沟酒业在生产过程中严格要求污染防治设施同步运行，并对除尘设备定期检修、维护，并建立台账，加强污染防治设施的运行管理。定期委托监测单位对本项目废气进行监测，确保污染物稳定达标排放。

2、进一步完善环境监测计划，建议对大气、水等环境要素进行监测，准确掌握区域环境质量状况。

双沟酒业已委托江苏迈斯特环境检测有限公司，定期按要求对双沟酒业厂区废水、废气、噪声进行例行监测。根据宿迁市泗洪生态环境局下达的《关于江苏双沟酒业股份有限公司制曲车间项目环境影响报告表的批复》（泗环表复〔2019〕142号）第七条要求，定期开展地表水环境质量、大气环境质量等跟踪监测，双沟酒业拟委托有资质单位每4年对项目所在区域大气环境质量、怀洪新河地表水环境质量进行定期监测，以准确掌握区域环境质量状况。

表1 双沟酒业环境质量监测计划

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
大气	制曲车间厂区范围内	1	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀	每4年监测一次
地表水	怀洪新河（双沟镇污水处理厂排污口下游400m）	1	COD、氨氮、总磷、SS	每4年监测一次

3、加强对生态修复区和景观绿化提升区的维护。

根据双沟酒业制定的《环境保护管理办法》，公司针对生态修复区以及保护区相关保护知识进行定期培训，同时公司设立绿化部，定期对生态修复区和景观绿化提升区进行维护。

五、整改工作情况

双沟酒业制曲车间建设时间较早，本次在建设过程中为减小项目对外环境产生的影响，做了较大的整改工作，竣工验收时验收组经过现场踏勘及听取项目汇报后，对整改工作一致认可，未针对现场措施提出整改要求，

仅就后续环境管理及维护提出要求（具体详见四验收意见后续要求落实情况）。因此制曲车间建设过程中整改情况如下：

（1）制曲车间颗粒物收集处理措施

整改前，制曲车间生产运行过程中产生的颗粒物直接无组织排放，整改后，针对原料除杂及粮食粉碎工段产生的粉尘，进行密闭负压收集+旋风除尘+初效过滤+中效过滤+高效过滤处理，保证粉尘全部收集，处理后得到的粮食粉末回收后重新用于制曲。废气经多级处理后，通过风量调节阀调节，80%的废气回排至车间，循环使用，20%的废气高空排放。整改前后见图 5-1。



整改前原料筒仓（未密封收集颗粒物）



整改前拌料机



整改前压曲机



整改前大曲粉碎机



整改后筒仓原粮配料密闭输送及收集



整改后筒仓原粮配料密闭投加



整改后原料输送集气罩收集



整改后原料筒仓及输送除杂颗粒物收集管道



整改后筒仓呼吸口管道密封收集



整改后筒仓呼吸口管道密封收集



整改后筒仓呼吸口管道密封收集



整改后颗粒物废气控制阀（针对筒仓）



整改后颗粒物收集输送管道



整改后原粮输送及除杂旋风除尘器



整改后粉碎工序脉冲布袋除尘器



整改后初效+中效+高效除尘设施



整改后颗粒物排气筒采样口



整改后处理后风量作为车间换风排入车间

图 5-1 制曲车间颗粒物收集处理情况整改前后对比图

(2) 制曲车间降噪处理措施

为进一步减小项目运转过程中对下草湾实验区内鸟类等产生的噪声影响，双沟酒业将制曲车间采取了减振、隔声等降噪措施，具体现场照片见图 3。



生产车间隔声墙



生产车间隔声门



双层中空隔声窗



输送装置外加隔音层（隔声罩）



输送装置外加隔音层（隔声罩）



厂房地侧墙壁上安装多孔吸声板



多孔吸声板



制曲车间西侧绿化带



制曲生产车间东侧绿化带



制曲车间西侧道路西侧绿化带

图 5-2 整改后制曲车间采取的降噪措施