

通辽梅花生物科技有限公司
活性炭回收利用项目
竣工环境保护验收监测报告
(会审版)

建设单位：通辽梅花生物科技有限公司

编制单位：内蒙古中环佳洁环保科技有限公司

编制日期：2018年10月

建设单位：通辽梅花生物科技有限公司 (盖章)

建设单位法人代表： (签字)

电话：0457-8877002

传真：0457-8877002

邮编：028024

地址：通辽市科尔沁区工业园南区通辽梅花生物科技有限公司

编制单位：内蒙古中环佳洁环保科技有限公司 (盖章)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

电话：0475-8610916

传真：0475-8610916

邮编：028000

地址：通辽市北岸华庭小区北侧商业 103 室

声 明

1、本报告中监测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；

2、本报告中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；

3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式印发无效；

4、本报告公章、骑缝章、页码齐全时生效。

5、本报告为会审版

表 1 工程概况及评价标准

建设项目名称	通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目				
建设单位名称	通辽梅花生物科技有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建□ 技改迁建□				
建设规模	新建一条再生炭生产线，年处理废活性炭 1.8 万吨				
环评时间	2017 年 12 月	开工日期	2018 年 2 月		
投入试生产时间	2018 年 6 月	现场监测时间	2019 年 9 月 14~15 日		
环评报告表 审批部门	科尔沁区环境保护局 通科环审字[2017]52 号		环评报告编制单 位	内蒙古八思巴环境技术咨询 有限公司	
环保设施设计 单位	浙江蓝天环保高科技股份有限公 司		环保设施施工 单位	浙江蓝天环保高科技股份有 限公司	
投资总概算	1684 万元	其中环保投资	110 万元	环保投资所占 比例 (%)	6.5
实际总投资	1643.6 万元	其中环保投资	115.6 万元	环保投资所占 比例 (%)	7.03
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施； 2. 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号国务院令，2017 年 10 月 1 日实施； 3. 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环境保护总局第 13 号令，2001 年 12 月； 4. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月； 5. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1529 号） 6. 《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表》，内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司，2018 年 1 月； 7. 《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表的批复》，通科环审字[2017]52 号，科尔沁区环境保护局，2017 年 12 月 20 日。 				
验收监测 评价标准、标号、 级别、限值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准； 2. VOCs 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 新建企业排气筒污染物排放限制和表 5 中无组织标准限值； 3. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准； 4. 污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准； 5. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。 				
总量排放指标	化学需氧量 2.72t/a、氨氮 0.03t/a、二氧化硫 7.99t/a、氮氧化物 14.92t/a、挥发性有机物 4.39t/a。				

表 2 主要生产工艺及污染物产出流程

一、项目背景

通辽梅花生物科技有限公司是梅花集团 2003 年在通辽投资建设的全资子公司，是集生产、科研为一体的重要发展基地，是实现由农产品加工、食品生产，向高科技领域进军、转移的战略基地。通辽梅花生物科技有限公司坐落于通辽市科尔沁工业园区（南区）。通辽梅花已建成且运行良好的供热站和污水处理站（东区、西区各 1 个）。公司已建成年加工玉米 160 万吨、年产谷氨酸钠 36 万吨、各种小品种氨基酸约 25 万吨、其他饲料产品 30 万吨、各种生物肥 30 万吨的生产规模。

活性炭具有巨大的比表面积、优良的吸附性能和稳定的物理化学性质，是一种良好的碳基吸附材料，被广泛应用于脱色精制、水处理、气体分离精制、空气净化、有毒有害气体脱除、催化剂和催化剂载体等方面。通辽梅花生物科技有限公司在味精生产脱色环节需要使用大量的活性炭，每年约产生废活性炭 18000t，该废活性炭为一般固体废物。因此，通辽梅花生物科技有限公司在西厂区内废弃锅炉房内新建了一条再生炭生产线，对相关生产、辅助设备购置安装，同时对沼气管网等辅助及附属工程进行了建设。

2017 年 12 月 20 日科尔沁区环境保护局，对《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目》予以批复，环评批复文件为通科环审字[2017]52 号。

二、工程基本概况

本项目位于通辽市科尔沁工业园区（南区），通辽梅花生物科技有限公司西厂区内，项目中心地理坐标为：东经 122°13'8"，北纬 43°27'17.00"。项目地理位置见附图 1。通辽梅花生物科技有限公司西厂区东侧为哈达路，隔哈达路为其他企业厂院，南侧为郭家屯村，西侧为铁路郑大线，隔铁路郑大线为木里图村，北侧为迎宾新街，隔迎宾新街为团结村。

本项目利用原有废弃锅炉房作为生产厂房，项目东侧为四效蒸发车间，南侧隔厂区道路为污水处理站，西侧隔厂区道路为空地，北侧为酱油提取车间。占地面积 4724m²，工程实际总投资 1643.6 万元，其中环保投资 115.6 万元，占实际总投资 7.03%。

项目总定员 30 人。其中，管理人员 1 人，技术等工作人员 4 人，生产人员 25 人。项目年生产 330 天，每天生产 24 小时，生产人员为三班制，管理人员、技术等工作人员上正常班，每天 8 小时。

三、建设地点及土地利用

本项目利用原有废弃锅炉房作为生产厂房，项目东侧为四效蒸发车间，南侧隔厂区道路为污水处理站，西侧隔厂区道路为空地，北侧为酱油提取车间。项目与周围环境关系见附图 2。

表 2 (续 1) 主要生产工艺及污染物产出流程

四、项目组成

本项目主要建设内容为在废弃锅炉房内新建一条再生炭生产线，年产再生炭 4000 吨。对相关生产、辅助设备购置安装，同时对沼气等辅助及附属工程进行建设。

表 2-1 项目组成情况

工程名称	项目组成	建设内容及规模	建设性质
主体工程	生产车间	占地面积 4724m ² ，为一层钢结构厂房。新建一条年处理废活性炭 1.8 万 t，年产 4000t 再生炭生产线，对味精生产脱色环节产生的废活性炭进行活化处理再利用。再生炭返回味精生产脱色环节再利用。	依托
储运工程	原料库 成品库	不单设原料库、成品库，原料储存在味精脱色车间，陈品储存在废活性炭处置生产车间内。	依托 依托
	30%盐酸储罐	设置一个 66m ³ 储罐，最大储存量 34t。盐酸储罐围堰占地面积 6×6m，高 1.2m。浓度为 3%的盐酸经管线输送至车间内的稀盐酸储罐，与新鲜水配备将盐酸浓度稀释至 3%，用于酸洗废活性炭。	新建
公用工程	给水工程	余热锅炉软水采用苏氨酸五车间的蒸汽凝水，生活用水、酸洗用水、压滤清洗用水、水洗塔补水、冷却补给水和地面清洗用水，用水由企业自备水源井供给。	依托
	排水工程	压滤废水、废气洗涤废水、地面清洗废水和生活污水经厂内现有污水处理站处理达标后排至木里图污水处理。	依托
	供电工程	由厂区现有供热站和城市电网供给。	依托
	供暖工程	由厂区现有供热站供暖。	依托
	供气工程	沼气由现有污水处理站提供，新建 1200m 沼气管道 蒸汽由余热锅炉提供	依托 新建
环保工程	废气	利用现有锅炉废气处理设施框架结构安装尾气处理设施，占地面积 1245.6m ² ，与生产车间北侧紧邻。 活化炉尾气经旋风分离+布袋除尘预处理后返回干燥工段回收热量，然后与干燥废气一起经旋风分离+布袋除尘+碱洗塔+电除雾+光电除味处理，最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。 均化料仓产生的废气输送至布袋除尘器，布袋除尘器处理后的废气，汇入活化炉布袋除尘器。 包装环节产生的废气，输送至布袋除尘器，布袋除尘器处理后的废气，汇入均化料仓布袋除尘器。	新建

表 2 (续 2) 主要生产工艺及污染物产出流程

工程名称	项目组成	建设内容及规模	建设性质
环保工程	废水	压滤废水、废气洗涤废水、锅炉排水、冷却水、地面清洗废水排至车间污水罐内,本项目建设 3 个污水罐,分别为 2 个 1.1m ³ 污水罐、1 个 2.4m ³ 污水罐。污水罐内的废水排至厂区污水处理站进行统一处理,污水处理站处理后的污水少部分排至中水车间,大部分废水排水木里图污水处理厂进行统一处理。	依托厂区污水处理站
	噪声	基础减震、厂房隔音	新建、依托
	固废	活化炉灰渣渣产生量为 35.6t/a,灰渣暂存处位于生产车间内,占地面积 7×7,高 3m,灰渣外售于科尔沁左翼中旗六合商贸有限公司。	新建
		废编织袋产量为 13 万个/年,暂存至生产车间外东侧废编织袋暂存处,占地面积 5×10m、高 1.75m。废编织袋外售于宝光塑料制品有限公司,协议见附件。	利用既有的暂存设施
		生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理,生活垃圾处置协议见附件。	依托

五、建设内容

1、主要生产设备

本项目主要建设内容与环评比照见表 2-2。

表 2-2 设备比照表

序号	环评要求			实际建设内容			备注
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
1	进碳辅佐加料绞龙	JLS500-4000	1	进碳辅佐加料绞龙	JLS500-4000	1	一致
2	湿料仓	LC1500-2000	1	湿料仓	LC1500-2000	1	一致
3	进料绞笼	JL250-1600	1	进料绞笼	JL250-1600	1	一致
4	废碳皮带机	BD500-16000	2	废碳皮带机	BD500-16000	2	一致
5	进料提升绞笼	JL320-1300	1	进料提升绞笼	JL320-1300	1	一致
6	闪蒸干燥主机	LTRF1200-20	1	闪蒸干燥主机	LTRF1200-20	1	一致
7	脉冲干燥器	MC800-2000	1	脉冲干燥器	MC800-2000	1	一致
8	除砂罐	CS1000-2500	1	除砂罐	CS1000-2500	1	一致
9	旋风出料	HTA-6	1	旋风出料	HTA-6	1	一致
10	出料绞笼	JL180-2500	1	出料绞笼	JL180-2500	1	一致
11	出料关风器	HTA-6	1	出料关风器	HTA-6	1	一致
12	布袋除尘器	ltpm10A-250	1	布袋除尘器	ltpm10A-250	1	一致
		LTPM4A-120	2		LTPM4A-120	2	一致
		/	/		/	3	实际建设内容
13	除尘绞笼	JL180-2500	2	除尘绞笼	JL180-2500	2	一致

表 2 (续 3) 主要生产工艺及污染物产出流程

表 2-2 (续 1) 设备比照表							
序号	环评要求			实际建设内容			备注
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
14	除尘关风器	HTA-6	2	除尘关风器	HTA-6	2	一致
15	引风机	Y9-26-10C-45	1	引风机	Y9-26-10C-45	1	一致
16	旋风出料	CLK-B-1-400	3	旋风出料	CLK-B-1-400	3	一致
17	滤芯式袋滤器	LTPMX3A-110	2	滤芯式袋滤器	LTPMX3A-110	2	一致
18	引风机	Y9-26-5.6C-1805	3	引风机	Y9-26-5.6C-1805	3	一致
19	关风器	HTA-6	3	关风器	HTA-6	3	一致
20	中转料仓	LC2000-4000	2	中转料仓	LC2000-4000	2	一致
21	活化加料绞龙	JL220-2000	2	活化加料绞龙	JL220-2000	2	一致
22	活化炉	HXTL10700-700	2	活化炉	HXTL10700-700	2	一致
23	鼓风机	Y9-19-4A-3	4	鼓风机	Y9-19-4A-3	4	一致
24	鼓风机	9-19-4.5A-5	2	鼓风机	9-19-4.5A-5	2	一致
25	软水箱		1	软水箱		1	一致
26	余热锅炉	压力容器 RJ15	2	余热锅炉	压力容器 RJ15	2	一致
27	急冷系统	JL325-28 平方	2	急冷系统	JL325-28 平方	2	一致
28	急冷泵	65UHB-35-25	2	急冷泵	65UHB-35-25	2	一致
29	水箱	SX750-1000	2	水箱	SX750-1000	2	一致
30	水泵	65UHB-35-25	1	水泵	65UHB-35-25	1	一致
31	关风器	HTA-6	4	关风器	HTA-6	4	一致
33	出料绞笼	JL180-2500	2	出料绞笼	JL180-2500	2	一致
34	混炭机	HTJ1500-6000	1	混炭机	HTJ1500-6000	1	一致
35	空压机	LG22-7	1	空压机	LG22-7	1	一致
36	储气罐	C1.0-0.8	1	储气罐	C1.0-0.8 φ640×1450	1	一致
37	光氧化催化	YQWB-3000	1	光氧化催化	YQWB-3000	1	一致
38				热风炉	自制	1	实际建设内容
39				酸洗污水泵	CZB32-160B/Q25H12.5	1	
41				盐酸罐	φ3600×6500	1	
					Ø2200×4600	2	
42				盐酸泵(氟塑料防腐泵)	FSB(L)65-50	1	
43				板框	/	2	
44				搅拌	/	3	
45				污水罐	φ2200×2000	1	
					φ1500×2000	2	
46				洗涤塔	/	1	
47				包装机	/	2	
48				旋风除尘器	/	1	

表 2 (续 4) 主要生产工艺及污染物产出流程

2、辅助工程

(1) 给排水

生产用水为余热锅炉软水，采用苏氨酸五车间的蒸汽凝水，通过地上管道输送，管道长度约 230m。生活用水依托厂区现有的自备水井供给。

本项目排水为生产废水和生活污水，废水经管网排至厂区污水处理站进行统一处理，处理达标后排至木里图污水处理厂进行统一处理。

(2) 供电

本项目用电由园区电网统一供给，本项目年用电量为 108 万 KWh。

(3) 供暖

供暖由厂区供热站统一供给，本项目供热站共建设了 6 台 130t/h 循环流化床锅炉。

(4) 供气

厂区内现有的 20000m³/d 污水处理站，采用厌氧+好氧+Anammox 脱氮处理工艺。IC 反应器所产生的沼气暂存至沼气稳压柜。本项目新建 1200m 沼气管道输送本项目沼气储罐内(1 台、φ640×1450)，储存设施内，热风炉内沼气燃烧产生的热能供给，用于干燥物料。

(5) 蒸汽

活化炉所需蒸汽，由余热锅炉供给，经活化炉产出的活性炭温度在 1000℃，物料输送至余热锅炉，经换热后高温水蒸气输送至活化炉。

(6) 盐酸

本项目建设 1 座 66m³ 盐酸储罐，储存 30%的盐酸，储量 30t 多少，满足 7 天生产的需求量。盐酸储罐围堰占地面积 6×6m，高 1.2m。浓度为 30%的盐酸经管线输送至车间内的稀盐酸储罐，与新鲜水配备将盐酸浓度稀释至 3%，用于酸洗废活性炭。

六、工艺流程

本项目废活性炭首先进入酸洗池经过稀盐酸酸洗，然后输送至板框压滤机，在压滤之前先用清水冲洗，再经板框压滤进行固液分离，固体进入料仓，压滤废水排入车间内的污水罐。

酸解后的物料由料仓经输送机加入流态化热风干燥设备，气流夹带物料从切线方向进入，沿着内壁形成螺旋运动，物料在气流中均匀分布与旋转扰动，进行干燥，干燥成品由旋风分离器进行初步分离，98%的成品经水冷旋风筒收集，剩余 2%的成品随旋风分离器尾气进入布袋除尘器进一步分离，布袋除尘器尾气由水洗塔进一步中和净化处理，再经电除雾和

表 2 (续 5) 主要生产工艺及污染物产出流程

光电除味后由 25m 高排气筒排放。由旋风分离器及布袋除尘器收集的干燥后的成品炭经气力输送及时收集输送到中转料仓内。

中转料仓内用绞龙定量向活化炉加料，采用水蒸气对原料进行活化，空气和蒸汽混合产生的高温气体使废活性炭中吸附的有机物及其他可燃杂质燃烧分解和废活性炭自身燃烧，燃烧产生的热能保存在炉内，维持炉内的 1100 度高温。废活性炭在流动气体活化炉内产生类似龙卷风的螺旋流动气体前进、活化。

经活化炉生产出活性炭成品表面温度很高，通过引风机将活性炭成品及混合气体引入急冷系统冷却，首先经过热交换面积 11.5m² 的余热锅炉，再经过长 12m、管径为 300mm 的水隔套冷却管，尾气排放温度 1 秒内下降至 200 度以下；冷却后成品由旋风分离器进行分离，98%的成品活性炭经水冷旋风筒收集，剩余 2%成品随旋风分离器尾气进入布袋除尘器进一步分离，布袋除尘器尾气返回干燥工段设备。由旋风分离器及布袋除尘器收集的活化后的成品炭，经气力输送到成品料仓内均化，成品料仓配备一台布袋除尘器收集粉尘，废气汇入活化炉配备的布袋除尘内，进行统一处理。

均化后的活性炭输送至包装机，包装机配备一台布袋除尘器，废气废气汇入成品料仓布袋除尘器。

在生产过程中，热风炉以沼气为燃料，沼气由厂区污水处理站 IC 应器所产生，储存至沼气稳压柜。沼气由新建 1200m 沼气管道输送本项目沼气储罐内（1 台、φ640×1450）。给活化炉提供蒸汽的余热锅炉利用部分废炭自燃产生的热量，活化炉无需外加热源。

本项目建设 1 台干燥，干燥配备 1 台旋风除尘器（1#）+1 台布袋除尘器（1#）；2 台活化炉，每台活化炉配备 1 台旋风绞笼（2#、3#）+1 台布袋除尘器（2#、3#）；均化成品料仓 1 座，配备 1 台布袋除尘器（4#）；包装机 2 台，每台包装机配备 1 台布袋除尘器（5#和 6#），上述废气由 1 根 25m 高排气筒排放。

表 2 (续 6) 主要生产工艺及污染物产出流程

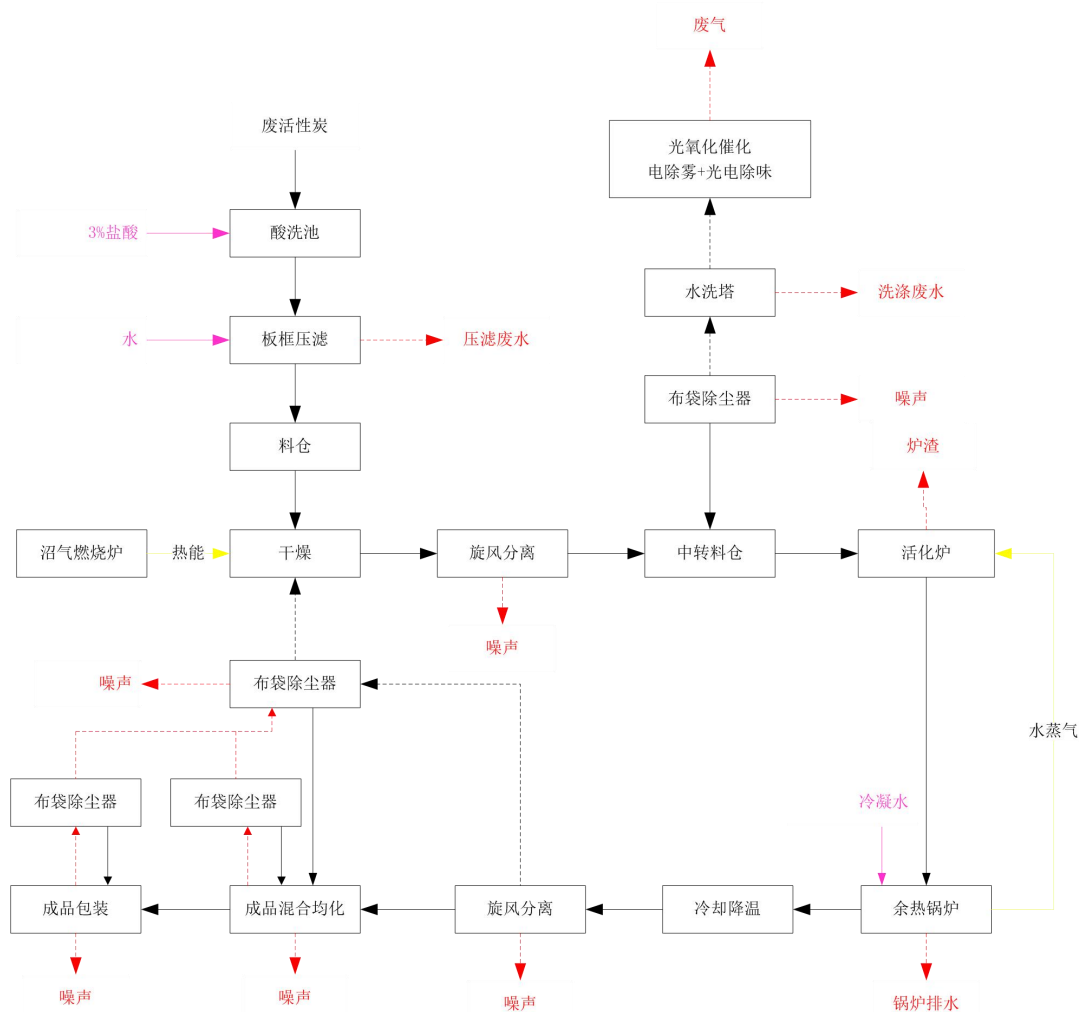


图 1-1 工艺流程及产污环节图

七、物料平衡

原辅料消耗情况见表 2-3

表 2-3 原辅料情况

序号	项目名称	单位	数量	来源
1	废活性炭	吨	18000	味精生产脱色环节
2	30%盐酸	吨	1800	外购
3	沼气	万 m ³	20	外购
4	新鲜水	t/a	47470.5	厂区污水处理站

表 2 (续 7) 主要生产工艺及污染物产出流程

八、水平衡

表 2-4 项目水平衡表

单位: m³/d

类别	来水							去水					
	新鲜水	转化	回用	物料带入	串联	蒸汽带入	冷凝水	蒸汽带出	回用	物料带出	串联	损耗	外排
生活用水	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	1.2
地面清洗	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.015	0.135
水洗塔	22.6	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	10.17	12.43
酸洗	14.6	0	0	27.3	0	0	0	0	0	0	41.9	0	0
压滤	84.7	0	0	0	41.9	0	0	0	0	0	25	0	101.6
干燥	0	0.7	0	0	25	26.6	0	0	0	0	2.1	50.2	0
活化	0	0.6	0	0	2.1	24.4	0	26.6	0	0.5	0	0	0
冷却	20.3	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	19.6	0.7
余热锅炉	0	0	0	0	0	0	26.4	24.4	0	0	0	0	2
合计	143.85	1.3	60	27.3	69	51	26.4	51	60	0.5	69	80.285	118.065
	378.85							378.85					

注：串联用水也有称“串接”供水的，此项技术是利用不同用户对水温、水质的差异，实行串联供水。也可描述为：指废水不回到原来的生产过程中使用，而是转送到可以接受的生产过程或系统中使用。

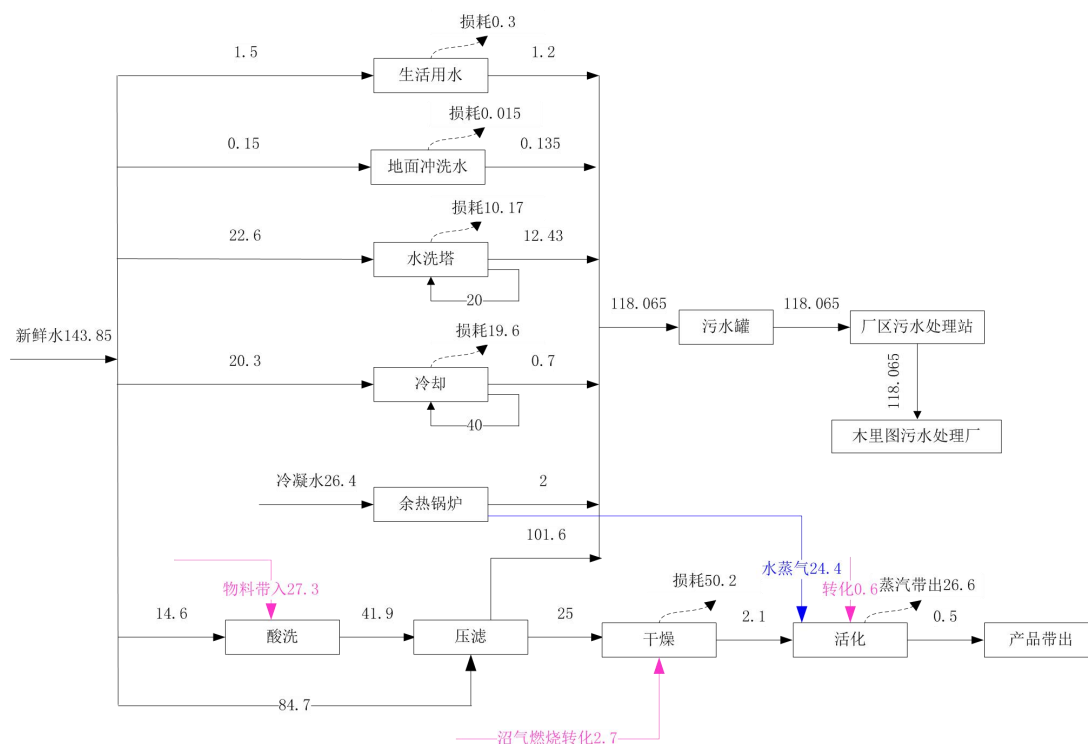


图 2-2 水平衡图

单位: m³/d

表 2 (续 8) 主要生产工艺及污染物产出流程

九、环境保护目标

本项目位于通辽市科尔沁工业园区（南区），具体地点为通辽梅花生物科技有限公司西厂区内，项目影响范围内无重点文物、珍贵动植物等重要环境保护目标，也不在地下水源保护区，经实地勘察，项目主要环境保护目标见表 2-5 及附图 3。

表 2-5 项目周边环境保护目标表

名称	人口	与本项目方位关系	距离(km)	保护目标
巴润花灯嘎查	500 人	E	2.75	环境空气质量符合《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准 声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
郭家屯村	350 人	S	1.4	
柴家窝堡村	1120 人	SW	3.48	
科尔沁新村	1500 人	W	1.3	
西木里图嘎查	850 人	W	2.2	
木里图村	5000 人	NW	0.9	
新发屯村	880 人	NW	2.25	
团结村	1120 人	NW	1	
梅花嘉苑	2000 人	N	0.8	
地下水	项目所在区域及周边			地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放流程

一、大气污染源及处理设施

1、燃烧沼气产生的废气

本项目沼气来源于厂区内现有污水处理站 IC 反应器，污水处理厂建有至沼气稳压柜，经 1200m 管线，输送至储气罐（1 个、 $\phi 640 \times 1450$ ）暂存，作为热风炉燃料使用。燃烧沼气产生的热能输送至干燥机，用于干燥物料。

2、干燥废气、活化炉尾气

经干燥机干燥后的废活性炭和热能一起输送至（1#）除尘绞笼（旋风分离器），通过旋风分离，98%的物料经水冷旋风筒收集，剩余 2%的物料随旋风分离器尾气进入（1#）布袋除尘器，进入布袋除尘后，经水洗塔+电除雾+光电除味处理（光氧化催化设施，上层电除雾、下层为光电除味），最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。

经（1#）旋风除尘器收集的物料经中转料仓后，输送至活化炉、余热锅炉，活性炭成品经（2#）除尘绞笼（旋风分离器），通过旋风分离，98%产品经包装机包装，袋装活性炭暂存至生产车间内，输送至味精生产车间，用于脱色、除味环节。2%的活性炭输送至（2#）布袋除尘器，布袋除尘器的尾气输送至干燥机。

二、水污染源及处理设施

1、压滤废水

饱和废活性炭经酸洗后物料进入板框压滤机，压滤后产生压滤废水约 $101.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $33528\text{m}^3/\text{d}$ ）。

2、废气洗涤废水

水洗塔水洗废气过程中产生废水，废水循环利用，循环量为 20m^3 。废水定期排放，排放量为 $12.43\text{m}^3/\text{d}$ （ $4101.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

3、锅炉排水

活化炉废炭自燃产生的热量供给余热锅炉，余热锅炉产生的蒸汽作为活化剂返回活化炉；余热锅炉排水为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $660\text{m}^3/\text{a}$ ）。

4、冷却水

项目使用冷却水对气力输送设备进行冷却，冷却水循环使用，循环量为 40m^3 。排水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $231\text{m}^3/\text{a}$ ）。

5、地面清洗废水

地面清洗废水排水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ （ $49.5\text{m}^3/\text{a}$ ），经排水管网排至车间内污水罐。

表 3 (续 1) 主要污染源、污染物处理和排放流程

6、生活污水

生活污水排水量为 1.2m³/d、49.5m³/a (本项目每天按 15 人计算,用水量每人每天 100L、排放量按 80%计),经厂区排水管网排至厂区现有污水处理站进行统一处理。

7、小结

压滤废水、废气洗涤废水、锅炉排水、冷却水、地面清洗废水排至车间污水罐内,本项目建设 3 个污水罐,分别为 2 个 1.1m³污水罐、1 个 2.4m³污水罐。污水罐内的废水排至厂区污水处理站进行统一处理,污水处理站处理后的污水少部分排至中水车间,大部分废水排水木里图污水处理厂进行统一处理。

生活污水至厂区现有污水处理站进行处理。

8、污水处理站合理性分析

梅花西区厂区内,建有污水处理站一座,污水处理规模为 2×10⁴m³/d,污水处理工艺采用厌氧+好氧+ANAMMOX 生物脱氮工艺,将废水中的主要污染物——有机物及氨氮去除,处理达标的废水部分进入中水回用车间,其余部分排至木里图污水处理厂。中水处理规模为 5000m³/d,工艺为预处理+双膜法深度处理后回用于生产。

目前,厂区污水处理站处理量为 18700m³/d,废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排至通辽市科尔沁工业园区木里图污水处理厂。

验收时间 2011 年 6 月 8 日,取得了通辽市环境保护局竣工环保验收意见,通环验[2011]18 号。

表 3（续 2） 主要污染源、污染物处理和排放流程

三、噪声污染及治理措施

本项目噪声污染主要包括板框压滤机、干燥机、活化炉、引风机、鼓风机、急冷泵、水泵、空压机等产生的机械噪声。项目建设过程中采用低噪声设备，各类产生噪声设备安装在车间内，且建设项目设备基础减震，以降低噪声污染。

四、固体废物治理措施

1、活化炉炉渣

活化炉内活性炭自燃过程会产生灰渣，产生量为 35.6t/a，灰渣暂存处占地面积 7×7、高 3m，灰渣外售于科尔沁左翼中旗六合商贸有限公司。

2、废旧编织袋

废活性炭以袋装形式收集运至本项目生产车间内，袋装废活性炭暂存在生产车间内，产生废编织袋 13 万个/年，暂存至生产车间外东侧废编织袋暂存处，占地面积 5×10m、高 1.75m。废编织袋外售于宝光塑料制品有限公司，协议见附件。

3、生活垃圾

生活垃圾产生量为 4.95t/a（本项目每天按 15 人计算，生活垃圾产生量每人每天 1kg 计），生活垃圾统一收集后，由园区环卫部门上门收运，清运至垃圾填埋场填埋处置。生活垃圾处理协议见附件。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环评结论

1、项目基本情况

本项目位于通辽市科尔沁工业园区（南区），具体地点为通辽梅花生物科技有限公司西厂区院内，中心地理坐标为：北纬 43°38'55.00"，东经 122°9'50.00"。本项目主要建设内容为在废弃锅炉房内新建一条再生炭生产线，对相关生产、辅助设备购置安装，同时对沼气管网等辅助及附属工程进行建设。

项目利用现有废弃锅炉房作为生产厂房，厂房占地面积 4724m²，内设生产车间、成品库；利用现有锅炉废气处理设施框架结构安装尾气处理设施，占地面积 1245.6m²，与生产厂房北侧紧邻；在生产厂房东北角设置一个 5m³ 硫酸储罐；项目不单设原料库，原料储存在味精脱色车间，现有污水处理站位于本项目南侧，便于沼气输送和污水处理；办公生活区依托原有，位于厂区东北角。

项目总定员 30 人。其中，管理人员 1 人，技术等工作人员 4 人，生产人员 25 人。项目年生产 335 天，每天生产 24 小时，生产人员为三班制，管理人员、技术等工作人员上正常班，每天 8 小时。

2、环境可行性分析

本项目为废活性炭再生生产项目，本项目废活性炭由味精生产脱色环节产生，属于一般固体废物，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（2013 年 2 月 16 日国家发展改革委 2013 年第 21 号令），本项目属于鼓励类第三十八项环境保护与资源节约综合利用第 20 条中“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，本项目建设符合国家产业政策。

2017 年 11 月 20 日通辽市科尔沁区经济和信息化局对本项目予以备案，文号为通科经信投规字 [2017] 13 号，此项目的建设是可行的。

因此，本项目符合国家及内蒙古自治区产业政策。

3、环境质量现状

（1）区域大气环境质量：各监测点位 SO₂、NO₂ 小时平均浓度值和日平均浓度值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；TSP、PM_{2.5} 各监测点日平均浓度值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，但 TSP、PM_{2.5} 浓度占标率较大，是由于监测时有雾霾现象。

（2）区域地下水环境质量：25 项监测指标均出现氨氮、铁、锰 3 项指标超标，其

表 4 (续 1) 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

他 21 项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准限值要求。氨氮指标超标主要由区域内农业大量施肥及各类养殖企业渗漏产生,铁、锰指标超标主要是地下水本地值较高。

(3) 声环境质量:厂界 4 个方向 32 个噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值。

4、运营期环境影响与防治措施

(1) 水环境影响分析与防治措施

项目冷却塔定期排水、锅炉排水属于清净下水,全部回用于洗涤塔;其他废水通过管网排至厂区内现有污水处理站,废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排至通辽市科尔沁工业园区木里图污水处理厂。

厂区污水处理站废水剩余处理量可以满足本项目要求。经厂区污水处理站处理后各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8987-1996) 表 4 中三级排放标准,不会对周围地表水环境产生影响。

废水在项目区内对浅层地下水污染影响很小,但跑冒滴漏引起的污水下渗可能对地下水有一定的影响,必须加强管理,减少跑冒滴漏的发生。日常运营中所有产生的废水都要有专门的管道收集、输送并采取必要的防渗措施,建立和完善雨污水的收集、排放系统,最大限度地减轻对地下水环境的影响。

(2) 环境空气影响分析与防治措施

干燥废气中包含沼气燃烧炉产生的废气、活性炭颗粒在滚动过程中产生的粉尘、活性炭自燃产生的废气和吸附物活化脱附废气,主要大气污染物为 SO₂、NO_x、PM₁₀、VOCs。项目活化炉尾气经旋风分离+布袋除尘预处理后返回干燥工段回收热量,然后与干燥废气一起经旋风分离+布袋除尘+碱洗塔+电除雾+光电除味处理,最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。布袋除尘器除尘效率可达 99.5%,碱洗塔除尘效率可达 70%、脱硫效率可达 80%,光电除味 VOCs 去除率可达 80%,根据工程分析可知,干燥废气经处理后,干燥废气中大气污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀ 排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准,VOCs 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 新建企业排气筒污染物排放限制,能够达标排放。

表 4（续 2） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

（3）声环境影响分析与防治措施

本项目运营期噪声主要为运营时的生产设备噪声。通过选用低噪声设备，使用隔声、吸声材料、合理布局；定期进行检查，保证设备正常运转；加强厂区管理，可有效减小设备噪声对周围环境的影响。并且噪声经距离衰减，不会对厂区周边声环境产生不利影响。

（4）固体废弃物环境影响分析与防治措施

本项目活化炉炉渣收集后外售综合利用，生活垃圾经过分类收集后交当地环卫部门处理。项目运营期固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

5、环境风险

本次评价中针对可能发生的事事故的原因设置可较为完善的风险防范措施，可有效的对风险事故进行最大限度的防范和有效处理，同时结合企业对风险防范措施的不断完善和改进，本项目发生的环境风险事故的概率将进一步降低。故本评价认为本项目的环境风险事故处于可接受水平。

6、建议

- （1）项目建设期间必须严格执行“三同时”制度。
- （2）做好项目竣工环保验收工作。

7、综合结论

综上所述，本项目运营期不可避免的会对周围环境产生影响，在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，加强环境管理，其废气、废水、噪声、固体废弃物等对周围环境的影响控制在可接受范围内，从环境保护角度分析，该建设项目可行。

表 4（续 3） 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

2017 年 12 月 20 日取得了科尔沁区环境保护局《关于通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表的批复》（通科环审字[2017]52 号）。

你公司报送的《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经审查，批复意见如下：

一、本项目为新建，项目类别为废旧资源再生利用，用地面积 5969.6 平方米，建筑面积 4724 平方米，建设内容主要包括生产车间、成品库房，以及给排水、供电、供热等设施，项目以废活性炭为原料，通过酸洗、沼气热风炉干燥、蒸汽活化、混合均化等工艺生产再生活性炭产品，设计年产再生活性炭 4000 吨，工程投资 1684 万元，其中环保投资 110 万元。

项目选址位于通辽市科尔沁区工业园区通辽梅花生物科技有限公司西厂区规划用地范围。

二、项目建设与运营过程，在确保各项污染物达标排放基础上，我局同意按照《报告表》所列性质、规模、工艺路线、环境保护对策与措施进行建设。

三、项目建设与运营过程应重点做好以下工作：

（一）项目设计和建设过程，要严格遵循国家产业政策的有关规定，工艺设备、资源与能源消耗等，要满足清洁生产原则和节能降耗的指标要求。

（二）加强施工期环境管理，认真落实施工期各项污染防治措施，有效控制施工扬尘、废水、固废、噪声等环境污染。

（三）沼气热风炉废气及干燥、分离、活化等工序产生的废气采取布袋除尘、碱液洗涤、电除雾、光电除味等设施处理后，通过 25 米高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度及排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值要求，挥发性有机物排放浓度及排放速率须满足参照标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014 天津市地方标准) 新建企业限值要求。

（四）项目生产系统采取封闭、负压运行状态，厂界无组织废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB1629-1996) 二级标准限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准限值要求。

表 4 (续 4) 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

(五) 项目生产产生的酸洗、压滤、地面冲洗废水和水洗塔、余热锅炉、冷却塔等产生的废水，以及生活污水依托企业现有污水处理系统处理后，通过管网排入工业园区木里图污水处理厂集中处理，污染物排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求。

(六) 各种机械设备要采取减振、消声、隔音等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区限值要求。

(七) 活化炉产生的活性炭自燃灰渣采取防渗、防雨淋融设施贮存，定期出售给肥料生产企业。生活垃圾采取防渗、防雨淋融垃圾箱分类收集后，委托园区环卫部门进行处置。

(八) 项目设置的硫酸储罐及燃料沼气输送系统存在一定环境风险，必须制定相应的风险预防措施与应急预案，有效控制环境风险。

(九) 严格按照《报告表》内容及批复要求进行项目设计与施工建设，如工程设计、建设内容发生改变，要重新编制《报告表》和履行环境保护行政审批。

四、建设项目污染防治措施必须严格执行环境保护“三同时”管理制度，工程竣工后，按规定程序委托具有环境监测资质的部门进行验收监，并向社会进行公示。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法

验收监测各项监测因子监测分析方法均按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行，各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 5-1

表 5-1 监测分析方法表

检测类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
工业废气 (无组织)	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光 光度法 HJ 482-2009	0.007mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐 酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005mg/m ³
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	/
工业废气 (有组织)	烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	20mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附- 热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	/
噪声	工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	25dB(A)

二、监测仪器

验收监测各项监测因子所使用的仪器均按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；监测前对使用的仪器进行了效验和校准。各项监测因子所使用的仪器名称、型号、编号见表 5-2。

表 5（续 1） 验收监测质量保证及质量控制

表 5-2 监测分析方法表

检测类别	检测项目	仪器设备名称	型号
废水	pH 值	酸度计	PB-10
	化学需氧量	/	
	悬浮物	鼓风干燥箱&电子天平	DHG-9145A&BT125D
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504
工业废气 (无组织)	颗粒物	恒温恒湿箱&电子天平	HWS-080&BT125D
	二氧化硫	紫外可见分光光度计	UV-7504
	氮氧化物	紫外可见分光光度计	UV-7504
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	7890B-5977A
工业废气 (有组织)	烟(粉)尘	鼓风干燥箱&分析天平	DHG-9145A& AL204
	二氧化硫	自动烟尘气测试仪崂应	3012H
	氮氧化物	自动烟尘气测试仪崂应	3012H
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪 (GCMS)	7890B-5977A
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计&声校准器	AWA6228& AWA6221A

三、人员能力

监测人员全部持证上岗。

四、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足相应要求。测定过程中使用密码样品对分析过程进行控制，质控样品分析结果见表 5-3。

表 5-3 水质监测质量控制密码样分析数据表

项目	单位	标准样品保证值	标准样品实测值	是否合格
pH 值	无量纲	4.13±0.05	4.11	合格
		4.13±0.05	4.10	合格
化学需氧量	mg/L	211±8	208	合格
氨氮	mg/L	25.3±1.1	24.9	合格

五、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测期间，按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗，监测前已对使用的仪器进行了效验和校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。

表 5 (续 2) 验收监测质量保证及质量控制

测试仪在采样前均进行了漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行了标定。

表 5-4 测试仪曲线校核表

检测类别	检测项目	理论值 ng	相对误差%
工业废气 (无组织)	氯丙烯	50.000	2
	1,1-二氯乙烯	50.000	2
	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	50.000	1
	二氯甲烷	50.000	4
	顺 1,2-二氯乙烯	50.000	19
	1,1-二氯乙烷	50.000	20
	三氯甲烷	50.000	9
	1,1,1-三氯乙烷	50.000	13
	1,2-二氯乙烷	50.000	5
	苯	50.000	15
	四氯化碳	50.000	8
	三氯乙烯	50.000	4
	1,2-二氯丙烷	50.000	-4
	反 1,3-二氯丙烯	50.000	2
	甲苯	50.000	-1
	顺 1,3-二氯丙烯	50.000	12
	1,1,2-三氯乙烷	50.000	19
	四氯乙烯	50.000	12
	1,2-二溴乙烷	50.000	-8
	氯苯	50.000	5
	1,1,2,2-四氯乙烷	50.000	6
	乙苯	50.000	8
	对(间)二甲苯	100.000	-2
	苯乙烯	50.000	10
	邻二甲苯	50.000	9
	4-乙基甲苯	50.000	11
	1,3,5-三甲苯	50.000	-4
	1,2,4-三甲苯	50.000	10
	1,3-二氯苯	50.000	2
	1,4-二氯苯	50.000	13
	苄基氯	50.000	14
	1,2-二氯苯	50.000	-2
	1,2,4-三氯苯	50.000	4
六氯丁二烯	50.000	18	

表 5 (续 3) 验收监测质量保证及质量控制

检测类别	检测项目	理论值 ng	相对误差%
工业废气 (有组织)	正己烷	600.000	3
	乙酸乙酯	600.000	-4
	丙酮	600.000	6
	苯	1200.000	1
	乳酸乙酯	600.000	-4
	六甲基二硅氧烷	600.000	-5
	正庚烷	600.000	-3
	3-戊酮	600.000	1
	甲苯	1200.000	3
	环戊酮	600.000	2
	异丙醇	600.000	5
	乙酸丁酯	600.000	-7
	乙苯	1200.000	2
	对(间)二甲苯	2400.000	1
	丙二醇甲醚醋酸酯	600.000	3
	苯乙烯	1200.000	8
	邻二甲苯	1200.000	5
	2-庚酮	600.000	-6
	苯甲醚	600.000	10
	苯甲醛	600.000	-4
1-癸烯	600.000	-3	
2-壬酮	600.000	2	
1-十二烯	600.000	-5	

表 5-5 测试仪加标回收质控结果

检测类别	检测项目	加标回收率%
工业废气 (无组织)	氯丙烯	100 (加标量 80.000ng)
	1,1-二氯乙烯	92.1 (加标量 80.000ng)
	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	110 (加标量 80.000ng)
	二氯甲烷	92.0 (加标量 80.000ng)
	顺 1,2-二氯乙烯	99.8 (加标量 80.000ng)
	1,1-二氯乙烷	95.0 (加标量 80.000ng)
	三氯甲烷	97.2 (加标量 80.000ng)
	1,1,1-三氯乙烷	111 (加标量 80.000ng)
	1,2-二氯乙烷	96.0 (加标量 80.000ng)
	苯	106 (加标量 80.000ng)
	四氯化碳	108 (加标量 80.000ng)
	三氯乙烯	95.3 (加标量 80.000ng)
	1,2-二氯丙烷	110 (加标量 80.000ng)
	反 1,3-二氯丙烯	89.0 (加标量 80.000ng)

表 5 (续 4) 验收监测质量保证及质量控制

表 5-5 (续) 测试仪加标回收质控结果			
检测类别	检测项目	加标回收率%	
工业废气 (无组织)	挥发性 有机物	甲苯	104 (加标量 80.000ng)
		顺 1,3-二氯丙烯	103 (加标量 80.000ng)
		1,1,2-三氯乙烷	108 (加标量 80.000ng)
		四氯乙烯	90.5 (加标量 80.000ng)
		1,2-二溴乙烷	106 (加标量 80.000ng)
		氯苯	92.8 (加标量 80.000ng)
		1,1,2,2-四氯乙烷	110 (加标量 80.000ng)
		乙苯	103 (加标量 80.000ng)
		对(间)二甲苯	101 (加标量 160.000ng)
		苯乙烯	107 (加标量 80.000ng)
		邻二甲苯	110 (加标量 80.000ng)
		4-乙基甲苯	108 (加标量 80.000ng)
		1,3,5-三甲苯	95.0 (加标量 80.000ng)
		1,2,4-三甲苯	106 (加标量 80.000ng)
		1,3-二氯苯	97.7 (加标量 80.000ng)
		1,4-二氯苯	99.7 (加标量 80.000ng)
		苄基氯	96.1 (加标量 80.000ng)
		1,2-二氯苯	96.0 (加标量 80.000ng)
		1,2,4-三氯苯	101 (加标量 80.000ng)
		六氯丁二烯	96.4 (加标量 80.000ng)
工业废气 (有组织)	挥发 性有 机物	正己烷	112 (加标量 400.000ng)
		乙酸乙酯	99.1 (加标量 400.000ng)
		丙酮	98.4 (加标量 400.000ng)
		苯	102 (加标量 800.000ng)
		乳酸乙酯	105 (加标量 400.000ng)
		六甲基二硅氧烷	108 (加标量 400.000ng)
		正庚烷	107 (加标量 400.000ng)
		3-戊酮	104 (加标量 400.000ng)
		甲苯	99.3 (加标量 800.000ng)
		环戊酮	99.9 (加标量 400.000ng)
		异丙醇	98.4 (加标量 400.000ng)
		乙酸丁酯	105 (加标量 400.000ng)
		乙苯	103 (加标量 800.000ng)
		对(间)二甲苯	105 (加标量 1600.000ng)
		丙二醇甲醚醋酸酯	101 (加标量 400.000ng)
		苯乙烯	102 (加标量 800.000ng)
		邻二甲苯	107 (加标量 800.000ng)
		2-庚酮	94.1 (加标量 400.000ng)
		苯甲醚	115 (加标量 400.000ng)
		苯甲醛	114 (加标量 400.000ng)
		1-癸烯	110 (加标量 400.000ng)
		2-壬酮	112 (加标量 400.000ng)
		1-十二烯	101 (加标量 400.000ng)

表 5（续 5） 验收监测质量保证及质量控制

六、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量控制按国家环保局《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法GB12349—90《工业企业厂界噪声测量方法》中有关规定进行。具体要求是：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB则测试数据无效。

表5-6 噪声仪器校验表。

声校准器型号	监测前校准值	监测后校准值
AWA6221A	93.80 dB(A)	93.80 dB(A)
AWA6221A	93.80 dB(A)	93.80 dB(A)

表 6 验收监测内容

一、废水验收监测内容

压滤废水、废气洗涤废水、锅炉排水、冷却水、地面清洗废水排至车间污水罐内，本项目建设 3 个污水罐，分别为 2 个 1.1m³污水罐、1 个 2.4m³污水罐。污水罐内的废水排至厂区污水处理站进行统一处理，污水处理站处理后的污水少部分排至中水车间，大部分废水排水木里图污水处理厂进行统一处理。

生活污水排至厂区污水处理站进行统一处理。

本次验收主要在西区污水处理站总排口，监测 pH 值、COD、氨氮和悬浮物等四项指标，每天监测 3 次，连续监测 2 天。

二、废气验收监测内容

1、无组织废气

本次验收在项目厂界四周设置无组织监测点位。于 2018 年 9 月 14 日、15 日，在项目厂界四周共布设 4 个采样点位，上风向布设 1 个点位，下风向布设 3 个点位。对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等进行监测，每天监测 4 次，连续监测 2 天。

2、有组织废气监测

2018 年 9 月 14 日至 9 月 15 日，连续 2 天对 25m 高排气筒的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 进行监测，每天监测 3 次，连续监测 2 天。

三、厂界噪声监测

本次验收在项目厂界四周设置噪声监测点位。于 2018 年 9 月 14 日、15 日，在项目东、西、南、北四个方位厂界外 1m 处共布设 4 个采样点位，每天昼夜间各监测 4 次，连续监测 2 天。

监测布点图见附图。

表 7 验收监测期间生产工况记录

2018年9月14日~15日验收监测期间，本项目各设备均处于正常工作状态，运行工况比较稳定，平均生产工况为79.5%，满足建设项目竣工环境保护验收对工况应达到75%以上生产负荷的要求，因此本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

表 7-1 工况情况

采样日期	实际规模	设计产能	生产工况	平均生产工况
2018年9月14日	处理废活性炭 52t/d, 日产再生炭 9.5t	日处理废活性炭 54.55t/d, 产再生 炭 12.12t	处理规模 95.3% 生产规模 78.4%	处理规模 94.4%
2018年9月15日	处理废活性炭 51t/d, 日产再生炭 9.2t		处理规模 93.5% 生产规模 75.9%	生产规模 77.15%

本项目废活性炭处理能力符合设计要求，但年产再生活性炭能力低于设计要求，是由于实际生产过程中废活性炭的水分（60—70%）高于设计水分（50%）要求。

表 8 验收监测结果及评价

一、废水监测结果及分析

通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目产生的废水全部排入污水处理站进行统一处理，因此，在污水处理厂总排口采样进行测试分析。监测样品信息见表 8-1：

表 8-1 废水样品信息

采样点位	采样人	样品状态
污水处理厂总排口 2#	N43°27'9.18", E122°13'13.29"	李富建、胡兆平
		黄色、微臭、微浑浊

废水水质监测结果见表 8-2：

表 8-2 水质监测监测结果（单位：mg/L，PH 值除外）

采样 点位	检测 项目	2018.09.14				2018.09.15			
		第一次 13:30	第二次 14:30	第三次 15:30	日均值	第一次 13:30	第二次 14:30	第三次 15:30	日均值
污水 处理 站总 排放 口	pH 值	7.89	7.90	8.00	7.93	7.97	7.95	7.96	7.96
	COD	57	65	61	61	62	66	64	64
	SS	11	8	8	9	12	11	12	11.7
	氨氮	0.706	0.598	0.520	0.608	0.479	0.533	0.436	0.48

污水站总排口两天监测结果中：pH 值范围为 7.89~8.0，COD 最大日均值浓度为 64mg/L、SS 最大日均值浓度为 11.7mg/L、氨氮最大日均值浓度为 0.608mg/L，监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求，pH 值 6-9、COD 500 mg/L、SS 400 mg/L。

二、废气监测结果及分析

在 25m 高排气筒出口布设 1 个监测断面，在生产车间外上风向设置 1 个无组织监测对照点，下风向（以监测当天风向为准）设置 3 个无组织监测点。监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等，监测样品信息见表 8-3。

1、有组织废气

样品信息见表 8-3，监测布点图见附图，监测结果见表 8-4，排气筒达标分析情况见表 8-5。

表 8 (续 1) 验收监测结果及评价

采样点位			采样人	样品状态
工业废气 (有组织)	1#25m 排气筒	N43°27'20.43", E122°13'2.33"	李富建、胡兆平	完好
工业废气 (无组织)	上风向 1#	N43°27'38.44", E122°13'1.09"		完好
	下风向 2#	N43°26'59.05", E122°12'38.24"		完好
	下风向 3#	N43°26'57.73", E122°12'51.92"		完好
	下风向 4#	N43°26'56.24", E122°13'3.92"		完好

表 8-4 有组织废气监测结果汇总表

采样位置	监测项目	单位	监测结果						标准限值	达标分析
			2018年9月14日			2018年9月15日				
			第一次 09:00-10:00 4	第二次 10:30-11:34	第三次 13:00-14:00 6	第一次 09:00-10:00 4	第二次 10:30-11:34	第三次 3:00-14:00 6		
25m 高 排 气 筒 出 口	标干烟气流量	m ³ /h	15647	15193	14890	15485	15771	15067	—	—
	含氧量	%	16.8	16.7	16.8	16.6	16.7	16.9	—	—
	烟温	℃	72	73	72	72	71	72	—	—
	流速	m/s	10.0	9.8	9.5	9.9	10.1	9.6	—	—
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	—	—
	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	14.45	—
	SO ₂ 实测浓度	mg/m ³	57	62	64	55	59	62	550	达标
	SO ₂ 折算浓度	mg/m ³	168	178	188	154	169	187	—	—
	SO ₂ 排放速率	kg/h	0.892	0.942	0.953	0.852	0.930	0.934	9.65	达标
	NO _x 实测浓度	mg/m ³	102	108	105	108	113	104	240	达标
	NO _x 折算浓度	mg/m ³	300	310	309	303	325	313	—	—
	NO _x 排放速率	kg/h	1.60	1.64	1.56	1.67	1.78	1.57	2.85	达标
VOCs 排放浓度	mg/m ³	12.1	15.2	35.1	6.97	10.0	15.6	80	达标	
VOCs 排放速率	kg/h	0.189	0.231	0.523	0.108	0.158	0.235	8.3	达标	

备注：1、颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准限值；

2、VOCs 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 新建企业排气筒污染物排放限制。

表 8 (续 2) 验收监测结果及评价

表 8-5 排气筒高度达标分析表

排气筒位置	排气筒数量	排气筒实际高	标准要求	达标分析
光氧化催化设备 (电除雾+光电除 味) 上方	1 根	25m	排气筒应不低于 45m, 且应高出烟囱周围半 径 200m 距离内建筑物 5m 以上	高度到达标准限 值要求, 且同时符 合其他相关要求

从监测结果可以看出, 验收监测期间烟气净化设施出口颗粒物浓度范围在小于 20mg/m³, 二氧化硫浓度范围 55~64mg/m³, 氮氧化物浓度范围在 102~113mg/m³, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均到达了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准颗粒物 120mg/m³、二氧化硫 550mg/m³、氮氧化物 240mg/m³ 限值要求; VOCs 排放浓度范围在 6.97~35.1 mg/m³, 满足参照标准天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 新建企业排气筒污染物排放 80mg/m³ 限值限制。排气筒筒高度为 25m, 满足 GB16297-1996 中不低于 15m 高的要求。

2、无组织废气

无组织废气监测结果见表 8-6, 气象参数见表 8-7:

表 8-6 无组织废气监测结果汇总表

采样位置	监测项目	单位	监测结果								标准限值	达标分析
			2018 年 9 月 14 日				2018 年 9 月 15 日					
			第一次 09:00-10:00 0	第二次 10:30-11:30 0	第三次 13:00-14:00 0	第四次 14:30-15:30 0	第一次 09:00-10:00 0	第二次 10:30-11:30 0	第三次 13:00-14:00 0	第四次 14:30-15:30 0		
1#	颗粒物	mg/m ³	0.208	0.212	0.198	0.217	0.205	0.223	0.213	0.227	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.013	0.009	0.013	0.015	0.009	0.013	0.015	0.011	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.029	0.029	0.032	0.027	0.029	0.034	0.029	0.029	0.12	达标
	VOCs	mg/m ³	0.0477	0.0777	0.0747	0.124	0.112	0.138	0.124	0.0132	2.0	达标
2#	颗粒物	mg/m ³	0.248	0.253	0.275	0.305	0.252	0.312	0.252	0.253	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.019	0.016	0.022	0.020	0.016	0.019	0.020	0.019	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.034	0.036	0.035	0.033	0.039	0.042	0.033	0.035	0.12	达标
	VOCs	mg/m ³	0.231	0.191	0.0973	0.220	0.145	0.436	0.200	0.324	2.0	达标

表 8 (续 3) 验收监测结果及评价

采样位置	监测项目	单位	监测结果								标准限值	达标分析
			2018年9月14日				2018年9月15日					
			第一次 09:00-10:00 0	第二次 10:30-11:30 0	第三次 13:00-14:00 0	第四次 14:30-15:30 0	第一次 09:00-10:00 0	第二次 10:30-11:30 0	第三次 13:00-14:00 0	第四次 14:30-15:30 0		
3#	颗粒物	mg/m ³	0.287	0.298	0.255	0.278	0.273	0.275	0.303	0.273	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.022	0.012	0.019	0.023	0.018	0.022	0.024	0.013	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.044	0.041	0.042	0.041	0.041	0.044	0.040	0.039	0.12	达标
	VOCs	mg/m ³	0.0505	0.149	0.0987	0.173	0.145	0.158	0.181	0.116	2.0	达标
4#	颗粒物	mg/m ³	0.272	0.278	0.243	0.247	0.288	0.248	0.278	0.315	1.0	达标
	二氧化硫	mg/m ³	0.018	0.018	0.020	0.022	0.020	0.015	0.018	0.018	0.4	达标
	氮氧化物	mg/m ³	0.038	0.036	0.039	0.034	0.038	0.035	0.037	0.033	0.12	达标
	VOCs	mg/m ³	0.118	0.207	0.218	0.179	0.118	0.325	0.338	0.0183	2.0	达标

备注：1、颗粒物、SO₂、NO_x排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准限值；
2、VOCs排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2新建企业排气筒污染物排放限制。

表 8-7 气象参数

监测日期	天气状况	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2018.09.14	晴	23.2	99.87	49	3.4	北
2018.09.15	晴	22.4	99.78	48	3.6	北

根据连续两天对本项目厂界的无组织排放监测结果表明，颗粒物浓度为 0.198~0.315mg/m³，二氧化硫浓度为 0.009~0.024mg/m³，氮氧化物浓度为 0.027~0.044mg/m³，VOCs 浓度为 0.0132~0.33mg/m³，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界无组织监测浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放 1.0mg/m³、二氧化硫 0.4mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³ 限值要求。VOCs 厂界无组织监测浓度达到了天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 厂界无组织监测浓度 2.0mg/m³ 限值限制。

表 8 (续 4) 验收监测结果及评价

三、厂界噪声监测结果及分析

在本项目厂界四周各布设 1 个监测点位，共 4 个监测点位，于 2018 年 9 月 14 日和 9 月 15 日监测 2 天，昼夜各 1 次，监测结果见表 8-8，监测点位布设情况见附图。

表 8-8 厂界噪声监测结果表

类别	采样点位编号	采样位置	监测结果 等效声级 L_{eq} [dB (A)]			
			昼间		夜间	
			9月14日	9月15日	9月14日	9月15日
监测结果	1#	东侧厂界	55.9	55.4	46.9	45.7
	2#	南侧厂界	55.8	56.4	47.3	47.0
	3#	西侧厂界	57.1	56.4	46.3	45.3
	4#	北侧厂界	56.2	57.9	46.6	47.4
达标分析	1#	东侧厂界	达标	达标	达标	达标
	2#	南侧厂界	达标	达标	达标	达标
	3#	西侧厂界	达标	达标	达标	达标
	4#	北侧厂界	达标	达标	达标	达标
执行标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，昼间 65 dB (A)、夜间 55 dB (A)			

从表 8-8 的监测结果可以看出，本项目噪声昼间和夜间所有监测点位两天监测结果全部达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。厂界噪声昼间监测结果为 55.4—57.156.4dB (A)，夜间监测结果为 45.3—47.4dB (A)。

四、固体废物

本项目固体废物为废编织袋、活化炉炉渣和员工生活垃圾。

废活性炭以袋装形式收集运至本项目生产车间内，袋装废活性炭暂存在生产车间内，产生废编织袋 13 万个/年，暂存至生产车间外东侧废编织袋暂存处，占地面积 5×10m、高 1.75m。废编织袋外售于宝光塑料制品有限公司，协议见附件。

活化炉内活性炭自燃过程会产生灰渣，产生量为 35.6t/a，灰渣暂存处占地面积 7×7、高 3m，灰渣外售于科尔沁左翼中旗六合商贸有限公司。

本项目有职工人，30 人，常驻人员以 15 人计，生活垃圾排放量按 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 330\text{d}\times 15\text{人}\div 1000$ (通辽市环境统计部分系数表) 计算，则生活垃圾排放量为 4.95t/a，统一收集后由园区环卫部门上门收运，清运至垃圾填埋场填埋处置。生活垃圾处理协议见附件。

表 9 污染物排放总量计算

根据 2018 年 1 月内蒙古八思巴环境技术有限公司编制的《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表》中确定本项目污染物排放总量 SO₂ 10.78t/a、NO_x 21.8146t/a、PM₁₀5.9293t/a、VOCs 7.2t/a、COD 5.5813t/a、NH₃-N 0.7973t/a，同时，本工程没有环境保护行政主管部门规定或核定的总量。

1、废气污染物排放总量计算

本项目年运行 330 天，每天运行 24 小时，年运行小时数以 7920 小时计。验收监测期间平均负荷废活性炭处理规模 94.4%、再生活性炭生产规模 77.15%。废气净化设施排气后出口污染物排放量为：

总量计算方法为：总量=监测结果排放速率最大值×年运行小时/1000/平均负荷

$$PM_{10}=0\times 7920h/1000/94.4\%=0$$

注：监测期间监测浓度低于监测限值，排放速率未能计算。

$$SO_2=0.953kg/h\times 7920h\div 1000\div 94.4\%=7.99t/a$$

$$NO_x=1.78kg/h\times 7920h\div 1000\div 94.4\%=14.93t/a$$

$$VOCs=0.523kg/h\times 7920h\div 1000\div 94.4\%=4.39 t/a$$

则颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总挥发性有机物的年排放量为 0t、7.99t、14.93t 和 4.39t。

2、废水污染物排放总量计算

根据水平衡本项目污水排放量为 118.065m³/d，38961.45m³/a。本项目产生的废物全部排至厂区污水处理厂进行统一，处理后的污水排至木里图污水处理厂进行处理，因此本项目废水排放量为分胆量。

总量计算方法为：总量=污染物浓度最大值×年排水量÷10⁶÷平均负荷

$$COD=66mg/L\times 38961.45\div 10^6\div 94.4\%=2.72 t/a$$

$$NH_3-N=0.706mg/L\times 38961.45\div 10^6\div 94.4\%=0.03 t/a$$

污染物排放总量汇总见表 9-1。



表 9（续 1） 污染物排放总量计算

表 9-1 污染物排放总量汇总表

类别	污染物项目	单位	环评预测 排放总量	实际排放总量	是否满足预测 排放总量
废气	SO ₂	t/a	10.78	7.99	不满足 -2.79
	NO _x	t/a	21.8146	14.92	不满足 -6.8946
	VOCs	t/a	7.2	4.39	不满足 -2.81
废水	COD	t/a	5.5813	2.72	满足 -2.8613
	NH ₃ -N	t/a	0.7973	0.03	满足 -0.7673

根据 2018 年 1 月内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司编制的《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表》中预测的污染物排放总量，与本项目实际污染物排放总量相比较，通过计算可知项目实际化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放总量分别为 2.72t/a、0.03t/a、7.99t/a、14.93t/a、2.4t/a、4.39t/a。满足环评中预测的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放总量要求。

表 10 环境保护管理及事故风险应急预案

一、环境管理

通辽梅花生物科技有限公司成立了环境保护管理机构，由公司总经理负责，下设环保处，配置环保专工 7 名。公司制定了环境保护管理制度（即《环境管理制度汇编》），监督公司各项环保工作的落实情况，并对日常环保设施的运行、检查及维护等工作做好记录，建立档案，不定期到现场进行检查，保证各项环保设施正常运行。

《环境管理制度汇编》进一步提高通辽梅花生物科技有限公司环境管理综合水平，促进环境保护工作有效开展，使公司环境保护工作做到有章可循。

《环境管理制度汇编》包括取水、排水管理制度，相关方环境管理制度，污染物排放管理制度，环境保护监测制度，环境保护分工责任规定，环境保护教育培训制度，环保员管理制度，环境保护检查制度，节能降耗管理制度，资源综合利用管理制度，环境管理统计管理制度，环保设施管理制度，环境保护应急管理及报告制度等（具体内容详见副本）。

各类废气处理设施，应按公司设备管理规定，定期检查、维护和修理，保证处理效果。所有废气处理设施，严格执行停车检修规定，务必杜绝生产设施运行、废气处理设施停车检修现象发生。废气处理设施排放的尾气要达到国家、地方和行业规定的排放标准，并进行定期监测。凡是国家、地方和行业尚未规定排放标准的污染物，排气要达到工艺规程规定的控制指标。

生产过程中产生固体废物的单位，经公司管理部门同意设置固体废物暂存场，并按产生的固体废物的理化性质做好暂存场的防渗，防腐，防爆等工作。固体废物暂存场应有明显标识，划分区域，各种固体废物存放不混淆，后勤服务公司对进入暂存场的固体废物进行监督检查，不得随意倾倒。公司厂区内生活垃圾箱应及时清理并保持外观清洁。

二、环境风险应急预案

1、风险防范预案小组

通辽梅花生物科技有限公司成立了环境风险防范小组，环境污染事故办公室设置在环保处，环境风险应急事故小组成员包括：

组 长：龚 华

副组长：张 涛、张学利

组 员：生志远、梁月红、宗永志、王德同、邬斌及车间负责人

2、环境风险防范具体措施

通辽梅花生物科技有限公司针对本项目生产过程中可能产生的环境风险编制了《环境事故应急预案》，主要包括盐酸泄漏应急预案、沼气输送管线泄漏等。

针对环评要求本项目采取的环境风险防范措施与实际建设进行了比照，比照情况见表 13-1。

表 13-1 环境风险方案措施比照表

序号	环评要求的风险防范措施	实际采取的风险防范措施	比照结果
1	企业建设事故废水贮存池和中和池，在发生酸性废水排放时，能够及时发现和处理，并尽量在开车时将事故排放水返回系统使用，保证不对地表水环境造成危害。	生产废水输送至车间内的污水罐内，本项目共建设 3 个污水罐，分别为 2 个 1.1m ³ 污水罐、1 个 2.4 m ³ 污水罐，污水罐可交替使用。	实际建设符合环保要求
2	出现硫酸大量泄漏时，应构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车内，残余物中和处理，本项目拟在硫酸储罐区设置围堰。	本项目实际使用盐酸，盐酸储罐围堰占地面积 6×6m，高 1.2m。	实际建设符合环保要求
3	环境风险预案备案	通辽梅花生物科技有限公司突发环境事件应急预案 2016 年 6 月 2 日在通辽市科尔沁区环境保护局备案，备案文号为通科环预案 [2016] 004 号	环境事件应急预案已备案

表 11 环保设施建设情况

环保设施建设与环评及批复对比见表 11-1；环保投资情况见表 11-2：

表 11-1 主要环保设施实际建设情况与环评及批复要求对照表

类别	污染物	环评内容	环评批复	实际建设内容	备注
废气	活化炉废气	活化炉尾气经旋风分离+布袋除尘预处理后返回干燥工段回收热量，然后与干燥废气一起经旋风分离+布袋除尘+碱洗塔+电除雾+光电除味处理，最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。	沼气热风炉废气及干燥、分离、活化等工序产生的废气采取布袋除尘、碱液洗涤、电除雾、光电除味等设施处理后，通过 25 米高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度及排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值要求，挥发性有机物排放浓度及排放速率须满足参照标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014 天津市地方标准) 新建企业限值要求。	燃烧沼气产生的热能输送至干燥机，用于干燥物料。经干燥机干燥后的废活性炭和热能一起输送至除尘绞笼（旋风分离器），通过旋风分离，98%的物料经水冷旋风筒收集，剩余 2%的物料随旋风分离器尾气进入布袋除尘器，进入布袋除尘后，经水洗塔+电除雾+光电除味处理（光氧化催化设施，上层电除雾、下层为光电除味），最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。 经旋风除尘器收集的物料经中转料仓后，输送至活化炉、余热锅炉，活性炭成品经除尘绞笼（旋风分离器），通过旋风分离，98%产品经包装机包装，袋装活性炭暂存至生产车间内，输送至味精生产车间，用于脱色、除味环节。2%的活性炭输送至布袋除尘器，布袋除尘器的尾气输送至干燥机。 由监测结果可知，25m 高排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值要求，挥发性有机物排放浓度、排放速率满足参照标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014 天津市地方标准) 新建企业限值要求。	一致
	干燥废气				
	均化料仓废气	/	/	均化料仓产生的废气输送至布袋除尘器，布袋除尘器处理后的废气，汇入活化炉布袋除尘器。	实际建设符合环保要求
	包装废气	/	/	包装环节产生的废气，输送至布袋除尘器，布袋除尘器处理后的废气，汇入均化料仓布袋除尘器。	实际建设符合环保要求

表 11 (续 1) 环保设施建设情况

表 11-1 (续) 主要环保设施实际建设情况与环评及批复要求对照表					
类别	污染物	环评内容	环评批复	实际建设内容	备注
废水	生活污水	生活污水经厂内现有污水处理站处理达标后排至木里图污水处理。	项目生产产生的酸洗、压滤、地面冲洗废水和水洗塔、余热锅炉、冷却塔等产生的废水,以及生活污水依托企业现有	经厂区排水管网排至厂区现有污水处理站进行统一处理,处理后的污水排入木里图污水处理厂。	一致
	冷却水	冷却塔定期排水、锅炉排水属于清净下水,全部回用于洗涤塔	污水处理系统处理后,通过管网排入工业园区木里图污水处理厂集中处理,污染物排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求。	压滤废水、废气洗涤废水、锅炉排水、冷却水、地面清洗废水排至车间污水罐内,本项目建设 3 个污水罐,分别为 2 个 1.1m ³ 污水罐、1 个 2.4 m ³ 污水罐。污水罐内的废水排至厂区污水处理站进行统一处理,污水处理站处理后的污水少部分排至中水车间,大部分废水排水木里图污水处理厂进行统一处理。	实际建设符合环保要求
	锅炉排水				
	压滤废水	压滤废水、废气洗涤废水、地面清洗废水			
	废气洗涤废水				
	地面清洗废水	经厂内现有污水处理站处理达标后排至木里图污水处理。		由监测结果可知,污水总排口污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求。	一致
噪声	机械设备	墙体吸声、基础减震,低噪设备。	各种机械设备要采取减振、消声、隔音等措施,厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区限值要求。	项目建设过程中采用低噪声设备,各类产生噪声设备安装在车间内,且建设项目设备基础减震,以降低噪声污染。 由监测结果可知,生产车间边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区限值要求。	一致

表 11 (续 2) 环保设施建设情况

类别	污染物	环评内容	环评批复	实际建设内容	备注
固废	灰渣	清理后综合利用	活化炉产生的活性炭自燃灰渣采取防渗、防雨淋融设施贮存, 定期出售给肥料生产企业。	活化炉内活性炭自燃过程会产生灰渣, 产生量为 35.6t/a, 灰渣暂存处占地面积 7×7、高 3m, 灰渣外售于科尔沁左翼中旗六合商贸有限公司。	一致
	废编织袋	/	/	废编织袋 13 万个/年, 暂存至生产车间外东侧废编织袋暂存处, 占地面积 5×10m, 高 1.75m。废编织袋外售于宝光塑料制品有限公司, 协议见附件。	一致
	生活垃圾	交当地环卫部门处理	生活垃圾采取防渗、防雨淋融垃圾箱分类收集后, 委托园区环卫部门进行处置。	生活垃圾统一收集后, 由园区环卫部门上门收运, 清运至垃圾填埋场填埋处置。	一致

表 11-2 环保投资对照表

项目	环评要求		实际建设内容		
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)	
废气治理	活化炉尾气	旋风分离+布袋除尘预处理后返回干燥工段回收热量	100	旋风分离+布袋除尘预处理后返回干燥工段回收热量。 该环节共建设 2 台旋风除尘器+2 台布袋除尘器。	104.2
	干燥废气	旋风分离+布袋除尘+碱洗塔+电除雾+光电除味处理		旋风分离+布袋除尘+碱洗塔+电除雾+光电除味处理。	
	均化库废气	/		1 台布袋除尘器 废气汇入活化炉布袋除尘器	
	包装废气	/		每台包装配备 1 台布袋除尘器, 共建设 2 台, 废气汇入均化库布袋除尘器。	
	排气筒	最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。		最终由 1 根 25m 高的排气筒排放。	
废水治理	依托现有污水处理站	0	车间建设了 3 个污水罐, 收集本项目产生的生产废水。 2 个 1.1m ³ 污水罐、1 个 2.4m ³ 污水罐。	3.1	
			生产废水经污水罐收集后, 与生活污水统一排至厂区污水处理站进行统一处置。	0	
噪声治理	设备减震降噪, 安装消声器, 墙体采用隔声材料	5	基础建筑, 采取建筑隔声措施	4.8	
固废治理	生活垃圾收运装置	3	生活垃圾统一收集, 依托厂区现有工程, 生活垃圾一同清运至垃圾填埋场填埋处置。	0	
风险防范	硫酸储罐区设置围堰	2	盐酸储罐建设了围堰, 围堰占地面积 6×6m, 高 1.2m。	3.5	
合计		110		115.6	

表 12 验收监测结论及建议

本报告所有验收监测数据仅代表验收监测期间项目污染物排放情况。

1、验收期间工况分析

验收监测期间平均生产负荷：废活性炭处置规模处理规模 94.4%，再生活性炭生产规模 77.15%，满足验收监测大于 75%的负荷要求。

2、大气污染物有组织排放

验收监测期间烟气净化设施出口 25m 高排气颗粒物实测浓度范围在小于 20mg/m³，二氧化硫实测浓度范围 55—64mg/m³，氮氧化物折算浓度范围在 102—113mg/m³，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均到达了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源二级标准颗粒物 120mg/m³、二氧化硫 550mg/m³、氮氧化物 240mg/m³ 限值要求；VOCs 排放浓度范围在 6.97~35.1 mg/m³，满足参照标准天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 新建企业排气筒污染物排放 80mg/m³ 限值限制。排气筒筒高度为 25m，满足 GB16297-1996 中不低于 15m 高的要求。

3、大气污染物无组织排放

项目厂界无组织排放监控点颗粒物浓度为 0.198~0.315mg/m³，二氧化硫浓度为 0.009~0.024mg/m³，氮氧化物浓度为 0.027~0.044mg/m³，VOCs 浓度为 0.0132~0.33mg/m³，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界无组织监测浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放 1.0mg/m³、二氧化硫 0.4mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³ 限值要求。VOCs 厂界无组织监测浓度达到了天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 厂界无组织监测浓度 2.0mg/m³ 限值限制。

4、废水排放情况

污水站总排口两天监测结果中：pH 值范围为 7.89~8.0，COD 最大日均值浓度为 64mg/L、SS 最大日均值浓度为 11.7mg/L、氨氮最大日均值浓度为 0.608mg/L，监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

5、厂界噪声排放情况

本项目噪声昼间和夜间所有监测点位两天监测结果全部达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，其中厂界噪声昼间监测结果为 55.4—57.156.4dB (A)，夜间监测结果为 45.3—47.4dB (A)。

表 12 (续 1) 验收监测结论及建议

6、固体废物产生及排放情况

活化炉内活性炭自燃过程会产生灰渣,产生量为 35.6t/a,灰渣暂存处占地面积 7×7、高 3m,灰渣外售于科尔沁左翼中旗六合商贸有限公司,协议见附件。

废编织袋 13 万个/年,暂存至生产车间外东侧废编织袋暂存处,占地面积 5×10m,高 1.75m。废编织袋外售于宝光塑料制品有限公司,协议见附件。

生活垃圾统一收集后,由园区环卫部门上门收运,清运至垃圾填埋场填埋处置。

7、污染物排放总量

根据 2018 年 1 月内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司编制的《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表》中预测的污染物排放总量,与本项目实际污染物排放总量相比较,通过计算可知项目实际化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放总量分别为 2.72t/a、0.03t/a、7.99t/a、14.93t/a、2.4t/a、4.39t/a。满足环评中预测的化学需氧量 5.5813t/a、氨氮 0.7973t/a、二氧化硫 10.78t/a、氮氧化物 21.8146t/a、颗粒物 5.9293t/a、挥发性有机物 7.2t/a 排放总量要求。

8、环境保护管理

企业环境管理制度完善,组织机构健全,环境管理档案齐全,制定了环境保护管理制度(即《环境管理制度汇编》)。

9、环境风险预案

通辽梅花生物科技有限公司针对本项目生产过程中可能产生的环境风险编制了《环境事故应急预案》,主要包括盐酸泄漏应急预案、沼气输送管线泄漏等。

通辽梅花生物科技有限公司突发环境事件应急预案 2016 年 6 月 2 日在通辽市科尔沁区环境保护局备案,备案文号为通科环预案 [2016] 004 号 10

10、建议

- (1) 尽快拆除原有锅炉及锅炉烟囱。
- (2) 沼气储存设施应配备泄漏报警设施。

表 13 附图和附件目录

一、附图

- 1、地理位置图
- 2、厂区平面布置图
- 3、环境保护目标示意图
- 4、监测布点图
- 5、相关影响资料

二、附件

- 1、委托书
- 2、《通辽梅花生物科技有限公司活性炭回收利用项目环境影响报告表的批复》，通科环审字[2017]52 号
- 3、污水处理厂竣工环保验收意见，通环验提供验收文件 [2011] 18 号。
- 4、废编织袋处理协议
- 5、灰渣处理协议
- 6、污水接纳协议
- 7、生活垃圾处理协议
- 8、风险备案文件
- 9、《环境管理制度汇编》见副本
- 10、《环境事故应急预案》见副本
- 11、《监测报告》见副本