

年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东庞大生物集团有限公司

编制单位：山东庞大生物集团有限公司

二〇二三年六月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：山东庞大生物集团有限公司
(盖章)

电话：13336211688

邮编：274317

地址：单县莱河镇西南 4 公里，山东庞大生物集团有限公司厂区内

编制单位：山东庞大生物集团有限公司
(盖章)

电话：13336211688

邮编：274317

地址：单县莱河镇西南 4 公里，山东庞大生物集团有限公司厂区内

目录

第一部分 项目竣工验收监测报告表.....	错误! 未定义书签。
附件、附图.....	45
第二部分 验收意见.....	77
附件：验收人员信息表.....	84
第三部分 整改说明.....	85
附件：网上公示、登记信息截图及截图网址.....	89

表一

建设项目名称	年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目				
建设单位名称	山东庞大生物集团有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改、扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	单县莱河镇西南 4 公里，山东庞大生物集团有限公司厂区内				
设计生产能力	年产 5 万吨生物有机肥				
实际生产能力	年产 4.2 万吨生物有机肥				
建设项目环评时间	2022 年 1 月	开工建设时间	/		
调试时间	2023 年 5 月 18 日-2023 年 8 月 17 日	验收现场监测时间	2023 年 05 月 25 日-2023 年 05 月 26 日		
环评报告表审批部门	菏泽市生态环境局单县分局	环评报告表编制单位	河北风然环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	6420 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	0.78%
实际总概算	6450 万元	环保投资	52 万元	比例	0.81%
验收监测依据	<p>(1)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行)；</p> <p>(2)《环境保护部关于发布《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，自 2017 年 11 月 20 日起施行)；</p> <p>(3)《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)；</p> <p>(4)《山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表》(2022.1)；</p> <p>(5)《关于〈山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表〉的批复》(菏单环审[2023]11</p>				

	<p>号);</p> <p>(6)检测委托书。</p>
--	-----------------------------

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

1、废气

本项目生产过程中产生的有组织颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”标准浓度限值要求；无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应二级标准限值要求；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级标准“新改扩建”限值要求及表2中标准值要求。废气排放执行标准及限值详见表1-1。

表 1-1 废气污染物排放标准汇总表

项目 工序	污染物 名称	排放 筒高 度(m)	排放浓度/ 速率	执行标准
有 组 织	颗粒物	15	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)表1 中“重点控制区”
	二氧化硫		50mg/m ³	
	氮氧化物		100mg/m ³	
	臭气浓度		2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表2恶 臭污染物排放标准值要求
	氨		4.9kg/h	
	硫化氢		0.33kg/h	
无 组 织	颗粒物	/	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2
	臭气浓度		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表1中 二级标准“新改扩建”限 值要求
	氨		1.5mg/m ³	
	硫化氢		0.06mg/m ³	

2、废水

本项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。生活污水排入

化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，不外排。

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

时期	类别	昼间	夜间
营运期	2类	60	50

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

表二

工程建设内容：

一、工程建设背景

山东庞大生物集团有限公司成立于 2015 年 01 月 23 日，占地面积 59900 平方米，建筑面积约 41200 平方米，位于单县莱河镇西南 4 公里，山东庞大生物集团有限公司厂区内主要经营范围为有机肥料、生物有机肥生产与销售等。公司企业现有 3 条生物有机肥生产线，其中 1 号生物有机肥生产线产能为年产 5 万吨生物有机肥，2 号和 3 号生物有机肥生产线产能均为年产 2.5 万吨生物有机肥。全厂新增劳动定员 25 人，全年工作天数为 300 天，每班工作 12 小时，则年工作 3600 小时。

山东庞大生物集团有限公司于 2015 年 8 月委托阳谷景阳冈环保技术咨询有限公司编制了《年产 10 万吨生物有机肥建设项目》，2015 年 10 月 27 日，单县环境保护局以单环审[2015]66 号对其进行批复，并于 2016 年 8 月 8 日单县环境保护局以单环验[2016]16 号对其下发了验收合格的批复（批复详见附件 2）。于 2022 年 1 月委托河北风然环保科技有限公司编制《年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目》，2023 年 3 月 7 日菏泽市生态环境局单县分局以菏单环审[2023]11 号对其进行批复（批复详见附件 2）。该环评主要针对现有项目 1 号生物有机肥生产线进行技术改造和改建。且项目已取得排污许可证，详见附件 8。

二、项目基本情况

由于客户对产品的含水率要求不同，且原有项目车间布局较紧凑，不利于生产有序进行。在此背景下企业投资 6450 万元，新建一座生产车间、1 座原料仓库和 1 座成品仓库，对现有项目 1 号生物有机肥生产线进行技术改造和改建，将原来的 1 号生产线在原来的基础上再增加一级烘干、冷却和 1 台生物质热风炉等设备，其他设备利旧搬至本项目车间内，变为两级烘干、冷却和 2 台生物质热风炉，使其产品的含水率降低。改造后本项目仍作为厂区 1 号生物有机肥生产线，且项目建成后，1 号生物有机肥生产线仍为年产 5 万吨生物有机肥，不新增产能。因此，本项目建成后，全厂产能不发生变化，仍为年产 10 万吨生物有机肥。

三、项目基本情况

1、建工程建设内容

本项目属于技改项目，验收范围为年产5万吨生物有机肥技改项目相对应的环保设施和措施。工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容对比见下表2-1、表2-2。

表 2-1 工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容

序号	工程类别	工程名称	环评中工程内容	实际建设工程内容	备注
1	主体工程	生产车间	1座，1层，总建筑面积为18200m ² 。内设有机肥加工区（占地面积为5000m ² ）、原料堆存区（占地面积为7600m ² 及半成品区（占地面积为5600m ² ）	改造原有1号生产线，利旧并新增部分设备	新建车间
2	储运工程	原料仓库	均为1层，共设2处，总建筑面积为27000m ² 。1处位于生产车间内，原料堆存区占地面积为7600m ² ；1座原料仓库，建筑面积为19400m ² ，主要用于原料的堆存	同环评	新建
		成品仓库	均为1层，共设2处，总建筑面积为8600m ² 。1处位于生产车间内，半成品区占地面积为5600m ² ；1座成品仓库，建筑面积为3000m ² ，主要用于成品的暂存	同环评	新建
3	辅助工程	办公生活区	总建筑面积600m ² ，主要用于日常办公与日常生活	同环评	依托原有
4	公用工程	给排水	给水系统依托现有工程供给，水源为城市自来水供水管网；排水采用雨污分流	同环评	依托原有
		供热	由生物质热风炉燃烧供热，办公室冬季使用空调供暖	同环评	新建
		供电	依托原有工程供给，由当地供电公司提供	同环评	依托原有
5	环保工程	废气	改造前：投料搅拌、粉碎、筛分、冷却废气分 改造后：投料搅拌工序设备上设上吸式集气罩；粉碎、筛分设备设密	本次技改及改建项目在原有项目运行以来的经验，项目产生的废气主要为水	

		<p>别经集气罩/设备密封室密封后上吸式微负压集气/管道负压集气+布袋除尘器处理，烘干、冷却过程产生的粉尘和烘干烟气一起经过封闭室隔断降压除尘和水吸收喷淋塔处理，最后分别由 15 米排气筒 DA001 排放</p>	<p>封室密封，产生的粉尘经上吸式微负压吸风方式收集。投料搅拌、粉碎、筛分粉尘收集后首先进入一套布袋除尘器进行处理，后与烘干冷却废气一起经旋风除尘器+2 套封闭室隔断降压除尘处理，最后经 2 层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。烘干过程为直接烘干，生物质燃烧废气经炉内 PNCR 脱硝系统脱硝处理后，与烘干废气一起进入旋风除尘器+2 套封闭室隔断降压除尘处理，最后 2 层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。原料贮存及烘干冷却工序产生的异味较小，在加强车间通风换气的情况下，于车间内无组织排放</p>	<p>蒸气和粉尘，针对原有废气治理设施，由于水蒸气量较大，布袋除尘器易造成半截结块，影响粉尘处理效率，对环保设备运维造成不利影响，故本次改造针对烘干废气增设旋风除尘器代替布袋除尘器进行进行降温及除尘预处理，后引入封闭室隔断降压除尘处理，最后 2 层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放</p>	
	废水	<p>造粒废水全部进入产品，后在烘干过程中部分蒸发损耗，不外排；项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，不外排</p>		同环评	新建
	噪声	<p>对设备采取隔声减振、消声、吸声等措施</p>		同环评	/
	固废	<p>生活垃圾由环卫部门定期清运；布袋除尘器收集粉尘收集后回用于生产；废包装袋和热风炉灰渣分别收集后外售综合利用</p>		同环评	/

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量		实际数量		备注
			改造后 1 号线	改造后全厂	改造后 1 号线	改造后全厂	
1	烘干机	φ3000×26000	2 台	4 台	2 台	4 台	本项目主要对将原来的 1 号生产线在原来的基础上再增加一级烘干、冷却和 1 台生物质热风炉等设备，其他设备利旧搬至本项目车间内，变为两级烘干、冷却和 2 台生物质热风炉，使该生产线的产品含水率有所下降。
2	冷却机	φ2200×22000	2 台	4 台	2 台	4 台	
3	引风机	10#、12#、16#	6 台	10 台	6 台	10 台	
4	分级筛	1.5 米×6 米	3 台	7 台	3 台	7 台	
5	粉碎机	φ80	6 台	9 台	6 台	9 台	
6	传输带	/	30 条	40 条	30 条	40 条	
7	装载机	3 吨	2 台	7 台	2 台	7 台	
8	热风环保炉	HQ-LK2.0	2 台	4 台	2 台	4 台	
9	低 NO _x 燃烧器	60 万大卡	2 台	4 台	2 台	4 台	
10	包装机	/	4 套	4 套	4 套	4 套	
11	造粒机	1.5KW	1 台	3 台	1 台	3 台	
12	布袋除尘器	/	1 套	3 套	1 套	3 套	
13	隔断室降压除尘装置	/	1	3	1	3	
14	水吸收喷淋塔	/	1	3	1	3	
15	包膜机	7.5KW	1	3	1	3	
16	旋风除尘器	/	1	3	1	3	

2、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 2-3

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评消耗量		实际数量	
			改造后1号线	改造后全厂*	改造后1号线	改造后全厂*
原辅材料						
1	木耳渣	t/a	15000	27500	15000	27500
2	蘑菇渣	t/a	17450	32450	17450	32450
3	玉米芯下脚料	t/a	30000	52500	30000	52500
4	草木灰	t/a	6240	11240	6240	11240
能源						
5	生物质颗粒成型燃料	t/a	660	885	660	885
6	电	kWh/a	25万	45万	25万	45万
7	水	m ³ /a	6869	12369	6869	12369
8	高分子脱硝剂	t/a	4	4	4	4
9	微生物菌剂	t/a	50.9	152.7	50.9	152.7

3、产品方案

本项目具体产品方案见见表 2-4。

表 2-4 项目改造后产品方案 单位：吨/年

序号	名称	环评产量				实际产量	
		1号线改造后产量	全厂改造后产量	规格	备注	1号线改造后产量	全厂改造后产量
1	生物有机肥	5万	10万	40kg/袋	改造前含水率为30%；改造后5万吨生物有机肥含水率为≤30%，5万吨有机肥含水率为20%	4.2万	9.2万
备注：（仅对现有1号生产线进行改造，产能不变）							

4、公用工程

(1)、给排水

①给水

本项目用水主要为新增生活用水、造粒用水、水吸收喷淋塔用水，由当地供水管网供给。

②排水

本项目排水采用雨污分流，雨水经管网收集后外排厂外雨水沟。

造粒废水全部进入产品，后在烘干过程中部分蒸发损耗，不外排；项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。

(2)、供电

改造项目用电由当地电网供给。

5、组织定员与工作制度

项目全年工作天数 300 天，每班 12 小时，则年工作 3600 小时。根据企业提供资料，项目生物质热风炉年运行时间约为 1200 小时，根据岗位需求，本次新增劳动定员 25 人。

水平衡

一、水平衡

(一)给排水

1、给水

本项目用水主要为新增生活用水、造粒用水、水吸收喷淋塔用水，由当地供水管网供给。

A、生活用水

改造项目新增 25 人，不设食堂，生活用水量按 50L/人·d 计，时间按 300 天计，则生活用水量为 1.25m³/d，375m³/a。

B、造粒用水

根据企业提供，项目造粒用水与原料配比为 1:10，改造项目原辅材料消耗总量为 68690t/a，则用水量为 6869m³/a，部分来源于水吸收喷淋塔定排水，部分使用生活污水，其余部分使用新鲜水，新鲜水用量为 5709m³/a。

C、水吸收喷淋塔用水

根据企业提供资料，喷淋塔用水循环使用，定期补水。每小时的循环量为 20m³，废水一般每周更换一次，每年更换 43 次，喷淋塔水容量为 20m³，损耗量以循环水量的 5%计，需定期补水，补水量为 4460m³/a。

综上，项目新鲜水用量为 10544m³/a，由当地供水管网供给。

2、排水

厂区排水采用雨污分流制，雨水经管网收集后外排厂外雨水沟。

造粒废水全部进入产品，后在烘干过程中部分蒸发损耗，不外排；项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。

A、生活污水

项目生活用水量为 375m³/a，排污系数取 0.8，则生活污水量为 300m³/a，生活污水排入化粪池处理后，全部回用于造粒用水。

B、喷淋塔废水

根据建设单位提供的喷淋塔设计方案，喷淋塔用水循环使用，定期补水。废水一般每周更换一次，每年更换 43 次，喷淋塔水容量为 20m³，则喷淋塔废水产生量为 860m³/a，全部用于造粒用水，不外排，主要为含尘废水，循环水池定期捞渣，水质较为清洁，沉渣为生物有机肥制造过程产生的粉尘，可直接回用于造粒工序。

项目水平衡图如下。

此外，项目原辅料中也含水，部分蒸发损耗或分解损耗、部分进入产品。项目具体水平衡见下图。

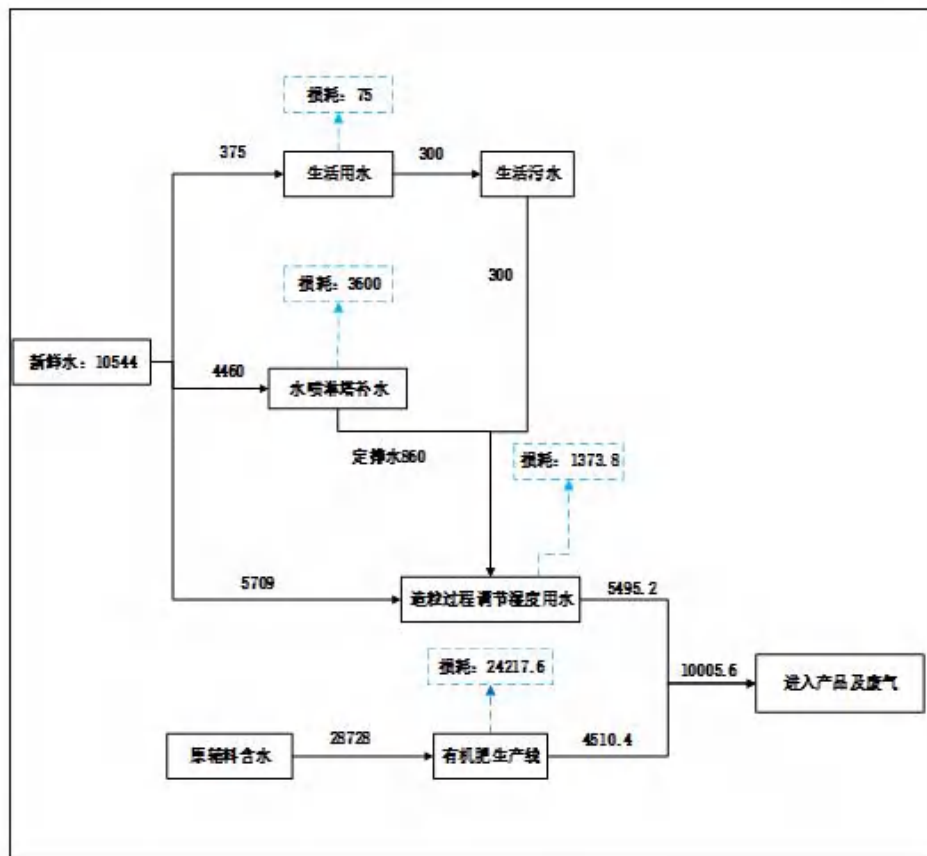


图 1 项目水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节：

一、项目生产工艺流程及产污环节

项目工艺流程及产污环节图 2。

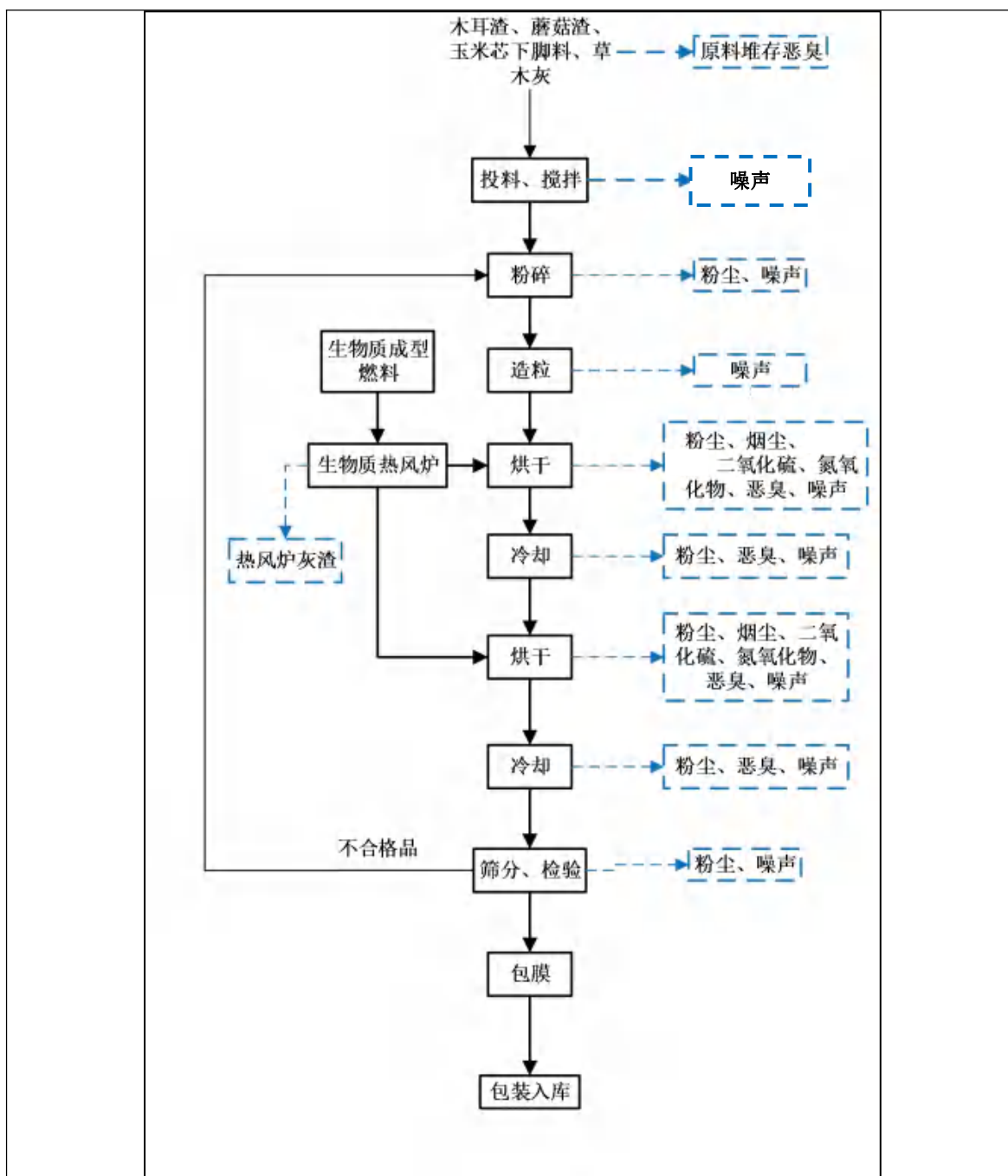


图2 生物有机肥生产工艺流程及产污环节图

二、工艺流程说明

1、项目工艺流程说明

①原料卸料、堆存

项目有机肥及微生物肥料生产所需原料均为散装和袋装，通过卡车运至车间原料堆放区堆存。原料均为发酵后的半成品，此过程原料不会发酵，仅会产生少量恶

臭。

②投料、搅拌

将原辅材料按照配比，通过铲车运至混合搅拌池内再用铲车进行混合搅拌20min，混料后含水率约为60%以上，搅拌均匀后由输送带输送至粉碎机。该过程产生的污染物主要为搅拌过程产生的噪声。

③粉碎

充分搅拌混合的物料通过输送带进入粉碎机，根据一定的要求进行粉碎，该过程产生的污染物主要为粉碎过程产生的粉尘及设备运行噪声。

④造粒

将粉碎后的原辅材料利用密闭输送机运送至造粒机，加水，使得原材料与水分混合，通过造粒机的转动，原材料由散状碎颗粒变为整状颗粒，此时含水率约为45%~50%之间，进入下一部工序。该过程造粒过程为湿法造粒，不会产生部分粉尘，但设备运行会产生噪声。

⑤烘干

将整状颗粒在烘干滚筒内进行滚筒烘干，使其中的水分蒸发，变为水分极少的颗粒。烘干所用的热源为生物质热风炉产生的热风与造粒后的有机肥颗粒直接接触。进口温度约为900~1000℃之间，出口温度约为80~120℃之间。干燥后的颗粒状物料温度约80℃左右，含水率在30%左右。该过程会产生烘干粉尘、极少量恶臭、生物质燃烧废气，及设备运行噪声，此外生物质成型燃料燃烧会产生热风炉灰渣。

⑥冷却

烘干后的颗粒水分较少，通过输送机输送至冷却滚筒进行冷却，通过冷却机低速旋转，与冷却机外壁进行接触，从而使得颗粒降温。此时，颗粒状物料温度从80℃逐渐下降到55℃左右，风冷及余热作用下水分持续蒸发，冷却后物料含水率在25%左右。该过程会产生冷却粉尘、恶臭及设备运行噪声。

⑦筛分、检验

通过输送带运输至分级筛进行筛分，成品进入下一步包装工序。此时，颗粒状物料温度从 55℃ 逐渐下降到常温 22℃。经后续水分自然蒸发损失后，含水率稳定在 20% 左右。筛分出粉状细小颗粒，粉状细小颗粒重回造粒机进行生产，筛分出粒径较大的颗粒，进入粉碎机，粉碎后重回造粒机进行生产。该过程会产生筛分粉尘、不合格品以及设备运行噪声。

⑧包膜、包装入库

检验合格的有机肥使用包膜机在外部喷一层防病促生菌之后即制成生物有机肥，然后进行计量包装、入库待售，此时，产品含水率稳定在 20% 左右。项目利用自动包装机，将有机肥颗粒袋装包装完成后，送入密闭成品库暂存。自动包装机，采用微电脑控制，可实现多量程的计量，具有称量精度高、自动夹包、缝包、自动去皮重和检测功能，不会产生粉尘，其优点是人工打包所不能比拟的。

三、主要污染工序

1、大气污染

本项目产生的废气主要是粉碎、烘干及冷却及筛分工序产生的粉尘、原料堆存及烘干冷却工序产生的恶臭和生物质热风炉燃烧产生的燃烧废气。

2、水污染

项目废水主要为生活污水和喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，进入产品，无废水外排。

3、噪声污染

本项目运营期噪声主要来源于粉碎机、烘干机、制粒机及引风机等设备运行过程中产生的噪声等。

4、固体废弃物

本项目固体废物主要是除尘装置收集的粉尘、热风炉灰渣及工作人员生活办公产生的生活垃圾，以及原料包装会产生废包装袋。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、项目污染物治理/处置设施

(一)废水的产生、处理、排放

本项目废水主要为生活污水和喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，进入产品，无废水外排。

(二)废气的产生、处理、排放

本项目产生的废气主要是粉碎、烘干冷却及筛分工序产生的粉尘、原料贮存、烘干冷却过程产生的恶臭气体及生物质热风炉燃烧产生的燃烧烟气。主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢和臭气浓度。

粉碎、筛分设备设密封室密封，产生的粉尘经上吸式微负压吸风方式收集，粉碎和筛分分别经负压收集后通过一套布袋除尘器进行处理，烘干废气经炉内PNCR脱硝+旋风除尘器处理、冷却废气经隔断降压除尘室处理后，废气一并进入封闭室隔断降压除尘+2层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别通过15m高排气筒DA001、DA002排放。

(三)噪声的产生、处理、排放

本项目生产过程中产生噪声的新增设备主要为烘干机、冷却机、引风机、包装机、造粒机等设备运行时产生的机械噪声。已采用低噪声设备、减振隔声、消声、合理布局等措施。

(四)固体废物的产生、处理、排放

本项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘器收集粉尘、热风炉灰渣和废包装袋等。

①生活垃圾

本项目改造项目新增职工25人，主要产生生活垃圾，根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“其他废物”，代码为99，收集后由环卫部门统一清运。

②除尘器收集粉尘

布袋除尘器收集粉尘，根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“工业粉尘”，代码为66，收集后作为原料回用于生产。

③热风炉灰渣

项目热风炉以生物质作为燃料，燃烧过程中会产生灰渣，根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“其他废物”，代码为99，灰渣经袋装收集后外售建材公司综合利用。

④废包装袋

项目脱硝装置所用脱硝剂为高分子脱硝剂，为袋装。根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“废塑料制品”，代码为06，经收集后外售综合利用。

因此，项目固体废物处置方式可行，对周围环境影响较小。

表 3-1 项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生环节	性质	分类及代码	物理性状	处理方式
1	生活垃圾	日常生活	一般固废	其他废物-900-999-99	固	环卫部门清运
2	除尘器收集的粉尘	废气治理		工业粉尘-302-001-66	固	回用于生产
3	热风炉灰渣	烘干工序		其他废物-900-999-99	固	外售综合利用
4	废包装袋	原料包装		废塑料制品-292-001-06	固	外售综合利用

二、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

(一)环保设施投资

本项目环保投资 52 万元，占总投资 6450 万元的 0.81%，主要环保设施投资详见表 3-2。

表 3-2 环保设施投资分项表

序号	项目名称	环保设备名称	总投资(万元)
----	------	--------	---------

1	废气处理设施	“脉冲布袋除尘器”、“旋风除尘器”+2套封闭式隔断降压除尘、水吸收喷淋塔	42
2	废水处理设施	化粪池	4
3	噪声处理设施	降噪、减震、墙体隔音棉隔声等措施	4
4	固废处理设施	布袋除尘器	2
合计	—	—	52

(二)“三同时”落实情况

本项目环保验收三同时情况见表 3-3。

表3-3 环保验收三同时一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	验收标准	实际落实情况
大气污染物	北排气筒 DA001 和南排气筒 DA002	颗粒物	2套 PNCr 脱硝技术、布袋除尘器、旋风除尘器+2套封闭式隔断降压除尘+2层“水吸收喷淋塔”+2根 15m 高排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”标准限值要求	已落实
		二氧化硫			
		氮氧化物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值要求	已落实
		氨			
		硫化氢			
	臭气浓度				
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	已落实
		氨			
硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级标准“新改扩建”限值要求		已落实	
臭气浓度					
水污染物	生活废水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS	排入化粪池处理后全部回用于造粒用水，不外排	零排放	已落实
	喷淋塔废水	/	用于造粒用水，进入产品		

<p style="text-align: center;">固 体 废 物</p>	<p style="text-align: center;">生活垃圾由环卫部门定期清运；布袋除尘器收集粉尘收集后回用于生产；热风炉灰渣收集后外售综合利用</p>				<p style="text-align: center;">已落实</p>
<p style="text-align: center;">噪 声</p>	<p style="text-align: center;">设备噪声</p>	<p style="text-align: center;">等效连续 A 声级</p>	<p style="text-align: center;">减震、隔声及距离 衰减</p>	<p style="text-align: center;">《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准要求</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p>

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

1、污染物排放情况及影响分析

(1) 废气

本项目产生的废气主要是投料搅拌、粉碎、烘干冷却及筛分工序产生的粉尘、原料贮存、烘干冷却过程产生的恶臭气体及生物质热风炉燃烧产生的燃烧烟气。主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢和臭气浓度。

粉碎、筛分设备设密封室密封，产生的粉尘经上吸式微负压吸风方式收集，粉碎和筛分分别经负压收集后通过一套布袋除尘器进行处理，烘干废气经炉内 PNCR 脱硝+旋风除尘器处理、冷却废气经隔断降压除尘室处理后，废气一并进入封闭室隔断降压除尘+2层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。

(2) 废水

本项目废水主要为生活污水和喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，进入产品，无废水外排。

(3) 噪声

项目新增产生设备主要为烘干机、冷却机、引风机、包装机、造粒机等设备，噪声值约为 75~85dB(A)。为减轻对周围声环境的影响，项目可从隔声降噪等方面考虑噪声的防治措施。

(4) 固体废弃物

项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘器收集粉尘、热风炉灰渣和废包装袋等。

①生活垃圾

本项目改造项目新增职工 25 人，主要产生生活垃圾，根据《一般固体废物分类及代码》(2020 版)，类别为“其他废物”，代码为 99，收集后由环卫部门统一清运。

②除尘器收集粉尘

布袋除尘器收集粉尘，根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“工业粉尘”，代码为66，收集后作为原料回用于生产。

③热风炉灰渣

项目热风炉以生物质作为燃料，燃烧过程中会产生灰渣。根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“其他废物”，代码为99，灰渣经袋装收集后外售建材公司综合利用。

④废包装袋

项目脱硝装置所用脱硝剂为高分子脱硝剂，为袋装。根据《一般固体废物分类及代码》（2020版），类别为“废塑料制品”，代码为06，经收集后外售综合利用。

因此，项目固体废物处置方式可行，对周围环境影响较小。

2、总量控制

项目现有工程实际排放量根据检测数据计算为全厂有组织二氧化硫和氮氧化物排放量分别为0.2295t/a（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）和0.4527t/a。其中，改造前1号生产线有组织二氧化硫和氮氧化物排放量分别为0.1148t/a（二氧化硫未检出，按最大不利情况，根据产能以全厂环评预测量的二分之一计）和0.2256t/a。本次仅对现有工程1号生物有机肥生产线进行改造，改造后1号生产线有组织二氧化硫和氮氧化物排放量分别为0.1122t/a和0.20196t/a。改造后全厂有组织二氧化硫和氮氧化物排放量分别为0.227t/a和0.43146t/a。根据现有工程批复，项目已申请二氧化硫和氮氧化物总量指标分别为0.2295t/a和0.459t/a，改造后全厂排放二氧化硫和氮氧化物不超过现有批复总量指标。

项目改造前后全厂均无废水外排，无需申请废水污染物总量指标。

3、总结论

山东庞大生物集团有限公司投资6450万元建设的“年产5万吨生物有机肥技术改造项目”，符合当前国家产业政策，用地符合土地利用总体规划。项目生产过程中产生的各项污染采取相应的污染防治措施后都能够实现达标排放，具有较好的环境、经

济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

二、审批部门审批决定

本项目环评经菏泽市生态环境局单县分局审批后取得关于《山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表》的批复(菏单环审[2023]11号)。

本项目环评批复要求与项目落实情况见表4-1。

表 4-1 项目环评批复要求与项目落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	备注
<p>1、该项目应严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。喷淋废水回用于造粒用水不外排。产生的生活污水经化粪池进行处理，处理后全部回用于造粒用水。应对化粪池、生产车间、管渠等做好防渗措施，避免对地下水产生污染。</p>	<p>经核实，本项目已严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。喷淋废水回用于造粒用水不外排。产生的生活污水经化粪池进行处理，处理后全部回用于造粒用水。对化粪池、生产车间、管渠等做好防渗措施，避免对地下水产生污染。</p>	<p>与批复要求一致</p>
<p>2、项目大气污染物主要是原料堆存、投料、搅拌、粉碎、烘干冷却及筛分工序产生的粉尘、原料贮存、烘干冷却过程中产生的恶臭气体及生物质热风炉燃烧产生的燃烧烟气。</p> <p>生产工序及原料、成品储存均应在封闭的车间内进行，原料投料、搅拌、粉碎、造粒、筛分等工序产生的粉尘及恶臭气体分别经上吸风集气罩或微负压管道进行收</p>	<p>经核实，本项目大气污染物主要是原料堆存、粉碎、烘干冷却及筛分工序产生的粉尘、原料贮存、烘干冷却过程中产生的恶臭气体及生物质热风炉燃烧产生的燃烧烟气。</p> <p>生产工序及原料、成品储存在封闭的车间内进行，粉碎、造粒、筛分等工序产生的粉尘及恶臭气体分别经上吸风集气罩或微负压管道进行收</p>	<p>本项目投料、搅拌采用的湿料，含水率为60%以上，造粒采用湿法造粒，含水率为</p>

<p>集，投料搅拌、粉碎、筛分粉尘首先进入一套“脉冲布袋除尘器”处理，后与烘干冷却废气一起经“旋风除尘器”+2套封闭式隔断降压除尘处理，最后经2层“水吸收喷淋塔”进行处理。处理后废气排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”排放浓度限值(颗粒物：10mg/m³、SO₂:50mg/m³、颗粒物：100mg/m³)要求、恶臭须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级标准“新改扩建”限制要求及表2中恶臭污染物排放标准值要求后经15米高排气筒DA001、DA002排放。</p> <p>该项目生产车间、原料堆存均应采取封闭措施，原料输送均采取密闭措施。加强有组织粉尘的收集效率，减少无组织的排放，厂界少量无组织排放粉尘厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求，厂界无组织恶臭气体须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界浓度限值二级标准要求。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p> <p>菏泽市生态环境局单县分局2015年已对该项目现有工程主要污染物调剂了总量控制指标，二氧化硫0.2295t/a氮氧化物</p>	<p>集，粉碎、筛分粉尘首先进入一套“脉冲布袋除尘器”处理，后与烘干冷却废气一起经“旋风除尘器”+2套封闭式隔断降压除尘处理，最后经2层“水吸收喷淋塔”进行处理。处理后废气排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”排放浓度限值(颗粒物：10mg/m³、SO₂:50mg/m³、颗粒物：100mg/m³)要求、恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级标准“新改扩建”限制要求及表2中恶臭污染物排放标准值要求后经15米高排气筒DA001、DA002排放。</p> <p>项目生产车间、原料堆存采取封闭措施，原料输送采取密闭措施。加强有组织粉尘的收集效率，减少无组织的排放，厂界少量无组织排放粉尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求，厂界无组织恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界浓度限值二级标准要求。各有组织排放源已按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p> <p>菏泽市生态环境局单县分局2015年已对该项目现有工程主要污染物调</p>	<p>80%以上，均不产生颗粒物，故不采用集气罩收集后经布袋除尘器处理。其余污染设施设施与批复要求一致。</p>
---	--	--

<p>0.459t/a。改造后全厂排放的二氧化硫和氮氧化物为 0.227t/a、0.43146t/a 均不超过现有排放总量指标。</p>	<p>剂了总量控制指标,二氧化硫 0.2295t/a 氮氧化物 0.459t/a。改造后全厂排放的二氧化硫和氮氧化物为 0.227t/a、0.43146t/a 均不超过现有排放总量指标。</p> <p>本项目有组织颗粒物全厂排放量为 0.121t/a , 氮氧化物排放量为 0.317t/a, 二氧化硫排放量为0.0533t/a, 均在总量控制指标范围以内, 污染物均达标排放。</p>	
<p>3、选择低噪声设备,对主要噪声源采取降噪、减震、墙体隔音棉隔声和对设备维护等措施,厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准、要求。</p>	<p>经核实,该项目使用低噪声设备,对主要噪声源采取降噪、减震、墙体隔音棉隔声和对设备维护等措施,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准、要求。</p>	<p>与批复要求一致</p>
<p>4、本项目固废主要是布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾、化粪池污泥、热风炉灰渣。废包装物收集后外售综合利用;布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产;生活垃圾及化粪池污泥收集后交由环卫部门统一处理,热风炉灰渣袋装收集后外售建材公司综合利用。均不得随意堆放对环境形成二次污染。一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>经核实,本项目固废主要是布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾、化粪池污泥、热风炉灰渣。废包装物收集后外售综合利用;布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产;生活垃圾及化粪池污泥收集后交由环卫部门统一处理,热风炉灰渣袋装收集后外售建材公司综合利用。无随意堆放对环境形成二次污染。一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>与批复要求一致</p>

<p>5、加强营运期的环境管理和环境风险防范措施。认真落实报告中提出的环境风险防范措施和应急预案，生产装置区和原料、成品存储区须按照规范做好防渗措施，周围须设置围堰，以减少事故泄漏影响；配备必要的应急设备，加强对职工的安全、消防意识培训，制定、执行相关的规定、规程，制定、执行一系列制度，加强事故应急处理及防范能力。生产车间布局应严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设计建设。燃气热风炉及天然气输送、管道均采取可靠的密闭防渗、防漏措施，加强设备检修、防止泄露。</p>	<p>经核实，已加强营运期的环境管理和环境风险防范措施。已落实报告中提出的环境风险防范措施和应急预案，生产装置区和原料、成品存储区按照规范做好防渗措施，周围设置围堰，以减少事故泄漏影响；配备必要的应急设备，加强对职工的安全、消防意识培训，制定、执行相关的规定、规程，制定、执行一系列制度，加强事故应急处理及防范能力。生产车间布局严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设计建设。燃气热风炉及天然气输送、管道已采取可靠的密闭防渗、防漏措施，加强设备检修、防止泄露。</p>	<p>与批复要求一致</p>
--	---	----------------

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表 5-1 污染物监测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限 或 最低检出浓度
有组织废气				
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
2	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
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
4	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
6	硫化氢	空气和废气监测分析方法 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) (第四版增补版)	0.001mg/m ³
无组织废气				
1	颗粒物	环境空气 总悬浮物颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
3	硫化氢	空气和废气监测分析方法 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) (第四版增补版)	0.001mg/m ³
4	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

二、监测仪器

表 5-2 污染物监测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX039
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX273
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX274
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX268
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX269
	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B	YHX283
	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B	YHX284
	噪声分析仪	AWA5688	YHX277
	声校准器	AWA6022A	YHX280
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	可见分光光度计	723	YHS008

三、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)与项目竣工环保验收监测规定和要求执行，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)附录 C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量较准。

四、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测方案:

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测方案如下:

一、废气

(一)有组织排放

表6-1 有组织排放废气监测信息一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
有组织废气	DA001 出口检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、 烘干冷却工序-北排气筒)	颗粒物、氮氧化物、二 氧化硫、 臭气浓度、氨、硫化氢	检测 2 天, 3 次/天
	DA002 出口检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、 烘干冷却工序-南排气筒)	氮氧化物、二氧化硫、 颗粒物、 臭气浓度、氨、硫化氢	

(二)无组织排放

表6-2 无组织排放废气监测信息一览表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
生产车间	厂界(上风向 1 个,下风 向 3 个)	颗粒物、臭气浓度、 氨、硫化氢	检测 2 天, 4 次/天

二、厂界噪声监测

表6-3 厂界噪声监测信息一览表

监测点位名称	监测量	监测频次及监测周期
厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼、夜间各 1 次

验收监测内容:

一、废气

(一)有组织排放

表6-4 有组织排放废气监测信息一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
有组织废气	DA001 出口检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、 烘干冷却工序-北排气筒)	颗粒物、氮氧化物、二 氧化硫、 臭气浓度、氨、硫化氢	检测 2 天, 3 次/天
	DA002 出口检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、 烘干冷却工序-南排气筒)	氮氧化物、二氧化硫、 颗粒物、 臭气浓度、氨、硫化氢	

(二)无组织排放

表6-5 无组织排放废气监测信息一览表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
生产车间	厂界(上风向 1 个, 下风 向 3 个)	颗粒物、臭气浓度、 氨、硫化氢	检测 2 天, 4 次/天

二、厂界噪声监测

表6-6 厂界噪声监测信息一览表

监测点位名称	监测量	监测频次及监测周期
厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼、夜间各 1 次

附图: 厂界及布点示意图

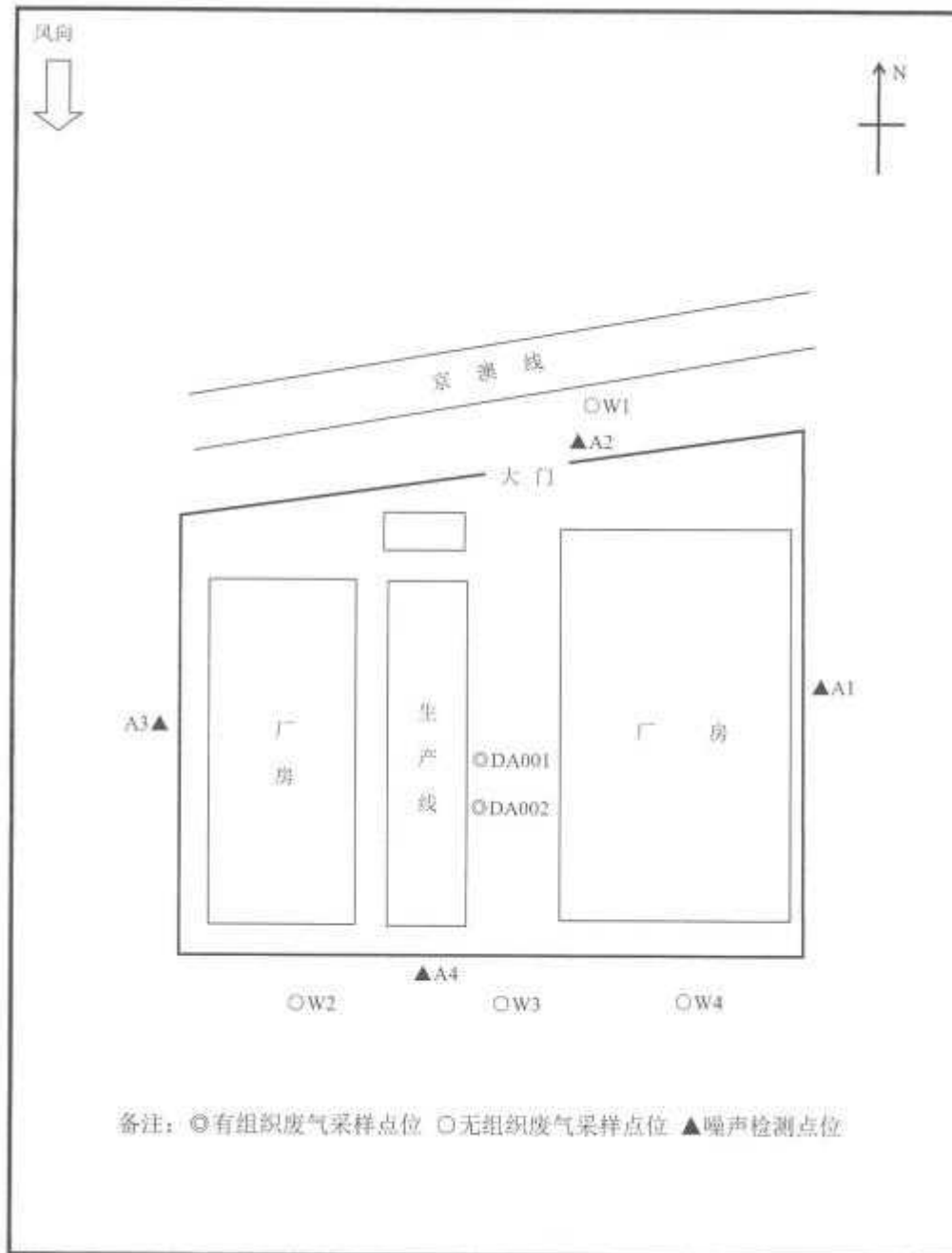


图1 污染物监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录:

山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目有效工作日为 300 天，每班工作 12 小时，年工作 3600 小时。

2023 年 05 月 25 日-2023 年 05 月 26 日验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。验收监测期间工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况记录表

监测时间	生产产品	单位	设计日生产能力	实际日均生产量	生产负荷 (%)
2023 年 05 月 25 日	有机肥	吨	166.7	140	84.0
2023 年 05 月 26 日	有机肥	吨	166.7	140	84.0

验收监测结果：

本次验收监测项目污染物排放监测结果如下：

一、废气

(一)有组织排放

本次验收监测项目有组织废气监测结果如表 7-2、7-3、7-4、7-5 所示。

表 7-2 有组织废气监测结果一览表 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果												参考限值
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2023.05.25	DA001 出口 检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、烘干冷却工序-北排气筒)	颗粒物	2.2	3.1	3.6	3.0	6.0	7.2	9.4	7.5	0.0333	0.0449	0.0530	0.0438	10mg/m ³
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50mg/m ³
		氮氧化物	9	8	7	8	25	18	18	20	0.136	0.116	0.103	0.118	100mg/m ³
		氧含量 (%)	18.8	18.4	18.7	18.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		臭气浓度 (无量纲)	354	269	416	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000 (无量纲)
		氨	2.14	2.41	2.10	2.22	/	/	/	/	0.0324	0.0349	0.0309	0.0328	4.9kg/h
		硫化氢	0.041	0.039	0.042	0.041	/	/	/	/	6.21×10 ⁻⁴	5.65×10 ⁻⁴	6.18×10 ⁻⁴	6.02×10 ⁻⁴	0.33kg/h
		标干流量 (Nm ³ /h)	15144	14498	14722	14788	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：（1）DA001 排气筒高度 h=18m，内径 $\phi=1.0\text{m}$ ；基准氧 15.0%；
 （2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

表 7-3 有组织废气监测结果一览表（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果												参考限值
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2023.05.26	DA001 出口检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、烘干冷却工序-北排气筒)	颗粒物	3.1	2.9	3.5	3.2	8.9	7.6	7.8	8.1	0.0459	0.0433	0.0522	0.0471	10mg/m ³
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50mg/m ³
		氮氧化物	8	9	7	8	23	23	16	21	0.119	0.134	0.104	0.119	100mg/m ³
		氧含量 (%)	18.9	18.7	18.3	18.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		臭气浓度 (无量纲)	478	269	549	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000 (无量纲)
		氨	1.96	2.23	2.14	2.11	/	/	/	/	0.0290	0.0333	0.0319	0.0314	4.9kg/h

	硫化氢	0.038	0.042	0.044	0.041	/	/	/	/	5.63×10^{-4}	6.27×10^{-4}	6.56×10^{-4}	6.15×10^{-4}	0.33kg/h
	标干流量 (Nm ³ /h)	14820	14925	14912	14886	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：（1）DA001 排气筒高度 h=18m，内径 $\phi=1.0\text{m}$ ；基准氧 15.0%；
（2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。。

表 7-4 有组织废气监测结果一览表（3）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果												参考限值
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2023.05.25	DA002 出口 检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、烘干冷却工序-南排气筒)	颗粒物	2.1	3.4	4.1	3.2	4.8	8.2	8.5	7.2	0.0364	0.0589	0.0709	0.0554	10mg/m ³
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50mg/m ³
		氮氧化物	7	9	8	8	16	22	17	18	0.121	0.156	0.138	0.139	100mg/m ³
		氧含量 (%)	18.4	18.5	18.1	18.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/

		臭气浓度 (无量纲)	549	630	549	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000 (无量纲)
		氨	2.40	2.57	2.61	2.53	/	/	/	/	0.0416	0.0445	0.0452	0.0438	4.9kg/h
		硫化氢	0.045	0.048	0.042	0.045	/	/	/	/	7.80×10 ⁻⁴	8.32×10 ⁻⁴	7.27×10 ⁻⁴	7.79×10 ⁻⁴	0.33kg/h
		标干流量 (Nm ³ /h)	15144	14498	14722	14788	/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：（1）DA002 排气筒高度 h=18m，内径 φ=1.2m；基准氧 15.0%；
（2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

表 7-5 有组织废气监测结果一览表（4）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果												参考限值
			排放浓度（mg/m ³ ）（实测）				排放浓度（mg/m ³ ）（折算后）				排放速率（kg/h）				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2023.05.26	DA002 出口检测口 (投料搅拌、粉碎、筛分、烘干冷却工序-南排气筒)	颗粒物	2.8	3.6	3.1	3.2	5.8	8.0	8.5	7.4	0.0495	0.0635	0.0536	0.0555	10mg/m ³
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	50mg/m ³
		氮氧化物	9	9	8	9	19	20	22	20	0.159	0.159	0.138	0.152	100mg/m ³

	氧含量 (%)	18.1	18.3	18.8	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	416	478	630	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000 (无量纲)
	氨	2.27	2.40	2.17	2.28	/	/	/	/	0.0401	0.0423	0.0376	0.0400	4.9kg/h
	硫化氢	0.040	0.048	0.046	0.045	/	/	/	/	7.07×10^{-4}	8.47×10^{-4}	7.96×10^{-4}	7.83×10^{-4}	0.33kg/h
	标干流量 (Nm ³ /h)	15144	14498	14722	14788	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<p>备注：（1）DA002 排气筒高度 h=18m，内径 $\phi=1.2\text{m}$；基准氧 15.0%； （2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。</p>														

由表 7-2、7-3、7-4、7-5 可知，验收监测期间，DA001 出口检测口颗粒物有组织排放浓度最大为 3.6mg/m³，排放速率最大为 0.0530kg/h；（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）；氮氧化物有组织排放浓度最大为 9mg/m³，排放速率最大为 0.136kg/h；DA002 出口检测口颗粒物有组织排放浓度最大为 4.1mg/m³，排放速率最大为 0.0709kg/h；（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）；氮氧化物有组织排放浓度最大为 9mg/m³，排放速率最大为 0.159kg/h；DA001、DA002 排气筒颗粒物排放浓度均达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准限值要求；

DA001 出口检测口氧含量最大为 18.9%；臭气浓度有组织排放浓度最大为 549(无量纲)；氨有组织排放浓度最大为 2.41mg/m³，排放速率最大为 0.0349kg/h；硫化氢有组织排放浓度最大为 0.044mg/m³，排放速率最大为 6.56×10⁻⁴kg/h；DA002 出口检测口氧含量最大为 18.8%；臭气浓度有组织排放浓度最大为 630(无量纲)；氨有组织排放浓度最大为 2.61mg/m³，排放速率最大为 0.0452kg/h；硫化氢有组织排放浓度最大为 0.048mg/m³，排放速率最大为 8.47×10⁻⁴kg/h；DA001、DA002 排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

(二)无组织排放

本次验收监测项目厂区无组织废气监测结果如表 7-6 所示。

表 7-6 无组织废气监测结果一览表（1）

采样日期	检测项目	频次	检测结果				参考限值
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向	
2023.05.25	颗粒物 (μg/m ³)	1	305	399	378	368	1000
		2	312	370	394	411	
		3	304	378	365	412	
		4	317	388	421	393	
	氨 (mg/m ³)	1	0.01	0.05	0.05	0.04	1.5
		2	0.01	0.05	0.06	0.04	
		3	0.02	0.05	0.06	0.04	
		4	0.01	0.05	0.05	0.06	
	硫化氢	1	0.001	0.005	0.006	0.005	0.06

2023.05.26	(mg/m ³)	2	0.002	0.006	0.004	0.005	20	
		3	0.002	0.006	0.004	0.006		
		4	0.001	0.003	0.005	0.006		
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	12	12	13		
		2	<10	13	11	11		
		3	<10	11	12	14		
		4	<10	12	14	12		
	颗粒物 (μg/m ³)	1	310	368	377	410		1000
		2	329	389	417	395		
		3	308	393	422	405		
		4	316	362	420	385		
	氨 (mg/m ³)	1	0.02	0.05	0.06	0.05		1.5
2		0.02	0.05	0.05	0.06			
3		0.02	0.06	0.06	0.05			
4		0.01	0.05	0.06	0.05			
硫化氢 (mg/m ³)	1	0.002	0.004	0.005	0.005	0.06		
	2	0.002	0.005	0.005	0.006			
	3	0.002	0.006	0.005	0.005			
	4	0.002	0.006	0.005	0.004			
臭气浓度 (无量纲)	1	<10	14	13	11	20		
	2	<10	12	11	11			
	3	<10	11	13	12			
	4	<10	12	14	13			
备注：本项目颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级标准“新改扩建”限值要求。								

气象条件参数记录表

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2023.05.25	23.3	100.6	1.7	N	5	7
	24.7	100.5	2.1	N	4	6
	25.8	100.4	1.9	N	5	7
	25.1	100.5	2.1	N	3	5
2023.05.26	22.3	100.7	1.4	N	7	9
	23.1	100.7	1.6	N	7	8

	24.5	100.6	1.9	N	7	9
	25.3	100.6	2.1	N	7	9

由表 7-4 可知，验收监测期间，厂区颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.422 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求；氨无组织排放浓度最大值为 0.06 mg/m^3 ，硫化氢无组织排放浓度最大值为 0.006 mg/m^3 ，臭气浓度（无量纲）无组织排放浓度最大值为 14 mg/m^3 ；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准“新改扩建”限值要求。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放。

二、厂界噪声

本次验收监测项目厂区厂界噪声监测结果如表 7-7 所示。

表 7-7 噪声监测结果一览表

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2023.05.25	昼间	A1 东厂界	53	60	达标
		A2 北厂界	58	70	
		A3 西厂界	55	60	
		A4 南厂界	53	60	
	夜间	A1 东厂界	46	50	达标
		A2 北厂界	49	55	
		A3 西厂界	46	50	
		A4 南厂界	46	50	
2023.05.26	昼间	A1 东厂界	56	60	达标
		A2 北厂界	54	70	
		A3 西厂界	54	60	
		A4 南厂界	55	60	
	夜间	A1 东厂界	46	50	达标
		A2 北厂界	46	55	
		A3 西厂界	45	50	

		A4 南厂界	45	50
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)
2023.05.25	昼间	多云		2.1
	夜间	多云		1.6
2023.05.26	昼间	阴		1.6
	夜间	阴		1.8
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准限值要求； 其中 A2 北厂界临近京澳线，参考 4 类标准限值要求。				

由表 7-7 可知，验收监测期间，全厂噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求；其中 A2 北厂界临近京澳线，参考 4 类标准限值要求。

综上所述，本次验收监测项目噪声均达标排放。

表八

验收监测结论:

一、项目变动情况

环评建设情况：投料、搅拌和造粒工序会产生一定量粉尘，主要污染物为颗粒物，投料搅拌工序设备上方设吸式集气罩；造粒工序设备上密封室密封、上吸微负压集气后与投料、搅拌废气进入布袋除尘器处理后经 2 套封闭室隔断降压除尘处理，最后经 2 层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放；

实际建设情况：投料、搅拌采用的湿料，含水率为 60%以上，造粒采用湿法造粒，含水率为 80%以上，均不产生颗粒物，故不采用集气罩收集后经布袋除尘器处理。其余建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，无重大变更情况。

二、验收监测期间工况调查

通过调查，2023 年 05 月 25 日-2023 年 05 月 26 日验收监测期间，山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为本项目竣工环境保护验收依据。

三、环保设施调试运行效果

(一)废气

1、有组织排放

验收监测期间，DA001 出口检测口颗粒物有组织排放浓度最大为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0530\text{kg}/\text{h}$ ；（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）；氮氧化物有组织排放浓度最大为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.136\text{kg}/\text{h}$ ；DA002 出口检测口颗粒物有组织排放浓度最大为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0709\text{kg}/\text{h}$ ；（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）；氮氧化物有组织排放浓度最大为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.159\text{kg}/\text{h}$ ；DA001、DA002 排气筒颗粒物排放浓度均达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中“重点

控制区”标准限值要求；

DA001 出口检测口臭气浓度有组织排放浓度最大为 549（无量纲）；氨有组织排放浓度最大为 $2.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0349\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢有组织排放浓度最大为 $0.044\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $6.56\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；DA002 出口检测口臭气浓度有组织排放浓度最大为 $630\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨有组织排放浓度最大为 $2.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0452\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢有组织排放浓度最大为 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $8.47\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；DA001、DA002 排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

2、无组织排放

验收监测期间，厂区颗粒物无组织排放浓度最大值为 $0.422\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值要求；氨无组织排放浓度最大值为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢无组织排放浓度最大值为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度无组织排放浓度最大值为 14（无量纲）；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级标准“新改扩建”限值要求。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放。

(二)废水

本项目项目废水主要为生活污水和喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，进入产品，无废水外排。

(三)噪声

验收监测期间，厂区厂界昼、夜间噪声最大值分别为 58dB(A)、49dB(A)，厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求；其中 A2 北厂界临近京澳线，参考 4 类标准限值要求。

综上所述，本次验收监测项目噪声均达标排放。

(四)固体废物

本项目主要生活垃圾由环卫部门定期清运；布袋除尘器收集粉尘收集后回用于

生产；废包装袋和热风炉灰渣分别收集后外售综合利用。

本项目产生的固体废弃物都能得到有效的治理，固体废弃物处置符合《一般固体废物分类及代码》（2020版），因此，项目固体废物处置方式可行，对周围环境影响较小。

四、验收总结论

本项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽市生态环境局单县分局对本项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

项目监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求，废水、固体废物的贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件：

附件 1： “三同时” 验收登记表

附件 2： 环评批复

附件 3： 处罚决定书

附件 4： 检测委托书

附件 5： 无上访证明

附件 6： 工况证明

附件 7： 检测报告

附件 8： 排污许可证

附图：

附图 1： 项目地理位置图

附图 2： 项目卫星图及周边关系图

附图 3： 项目平面布置图

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)：山东庞大生物集团有限公司

填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目						建设地点	单县莱河镇西南 4 公里，山东庞大生物集团有限公司厂区内					
	行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目				实际生成能力	年产		环评单位	河北风然环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	菏泽市生态环境局单县分局				审批文号	菏单环审[2023]11 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	/				竣工日期	/		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	913717003283816602001W				
	验收单位	/				环保设施监测单位	山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	/				
	投资总概算(万元)	6420				环保投资总概算(万元)	50		所占比例(%)	0.78				
	实际总投资(万元)	6450				实际环保投资(万元)	52		所占比例(%)	0.81				
	废水治理(万元)	4	废气治理(万元)	40	噪声治理(万元)	4	固废治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/		
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间(h)	3600				
	运营单位	山东庞大生物集团有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	913717003283816602		验收时间	2023 年 06 日				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	0.0195	3	50			0.0533	-			-	-	+0.034	
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VOCs	-												
	氮氧化物	0.0545	9	100			0.317					-	+0.263	
	工业固体废物	-										-		
	项目相关的其它污染物	颗粒物	0.0057	4.1	10			0.121					-	+0.115
		氨	0.0374	2.61	1.5			0.0888					-	+0.051
硫化氢		0.0038	0.048	0.06			0.0167					-	+0.013	
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

单县环境保护局

单环审〔2015〕66号

关于山东庞大生物集团有限公司年产 10 万吨生物有机肥建设项目 环境影响报告表的批复意见

山东庞大生物集团有限公司：

你公司《年产 10 万吨生物有机肥建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，提出以下审批意见：

一、你公司拟投资 25727 万元其中环保投资 1716 万元，在单县梁河镇西南四公里（105 国道南侧）建设年产 10 万吨生物有机肥建设项目，该项目占地 73333.7 平方米。主要工艺：蘑菇渣、木耳渣、玉米芯下脚料、草木灰-配料-混合搅拌（输送）-粉碎-造粒（采用燃烧生物质颗粒的环保热风炉窑烘干）-筛分-检验-包装、码垛-叉车入库。单县环境保护局于二〇一五年十月十六日下达了限期整改通知书（单环限字〔2015〕第 395 号）项目已停止建设；项目于二〇一五年六月二十九日经单县发展和改革局进行登记备案（登记备案号：1517060095 号）项目在落实报告表中提出的污染防治措施后，应该能够满足环境保护的要求，从环境保护角度同意该项目建设。

二、该项目在设计、建设和运营中应落实环境影响报告表和本批复的要求。

1、拟建项目采取“雨、污分流”原则设计建设该项目区排水系统。烟气处理水循环利用不外排。生活污水经化粪池进行处理，处理后符合鲁质监标发【2011】35 号修改后的《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）一般保护区标准要求后回用有机肥造粒。为防止原料堆存场渗漏污染地下水，应在场内堆场及堆肥池地面，水泥硬化 10 公分以上，堆场四周设置雨水收集水道，设置遮雨棚等措施防止原料因雨水渗水外流。

2、依据环评结论本项目采用环保热风炉窑。炉窑产生的烟尘经封闭室隔断降压除尘，再经水喷淋处理，处理后经 15 米高烟囱高空排放，外排废气达到《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2013）新建炉窑大气污染物排放浓度限值，同时满足《国家能源局环境保护部关于开展生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设的通知》（国能新能〔2014〕295 号）中的

标准要求；本项目 SO₂ 年排放量为 0.2295t/a、NO_x 年排放量为 0.459t/a。单县环境保护局于二〇一五年十月十日出具了建设项目主要污染物总量指标调剂的通知已从关闭的窑中调剂给山东庞大生物集团有限公司年产 10 万吨生物有机肥建设项目二氧化硫排放指标 0.2295t/a，氮氧化物排放指标 0.459t/a。该项目 SO₂、NO_x 排放量分别控制在总量控制指标以内（0.2295t/a、0.459t/a）。原材料在使用过程中会有恶臭气体产生，采取措施后恶臭排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级排放标准要求。车间粉碎、搅拌、造粒过程中产生的粉尘应通过设置集气罩收集，收集后经过除尘效率 95% 以上的袋式除尘器进行处理，处理后通过 15 米高排气筒高空排放，排放气体颗粒物浓度达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》

（DB37/1996-2011）新污染源大气污染物排放浓度：颗粒物（其他）≤30mg/m³；原料堆场堆存原料会产生一定的粉尘，要在原料堆遮盖防尘网，厂边界设置防尘护网，设置原料棚等措施防止扬尘的产生。项目运营后如有与环评结论和本批复不符情形时应及时对大气进行环境影响后评价。

4、产生的固体废物主要是生产过程中收集的粉尘和生活垃圾。生产过程中收集的粉尘回用于生产使用；生活垃圾交环卫部门统一运走后处理，不得随意长期堆放对环境造成二次污染。

5、本项目主要噪声为炉窑风机产生的噪声和车间设备噪声。炉窑风机采取加装隔声罩等方法降低噪声；生产设备噪声采取降噪、隔声、减震和对设备日常维护等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

6、加强施工期间环境管理，坚持文明施工，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作，严格遵守《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）中的规定。施工中应采取相应措施，控制扬尘污染。施工结束后，应立即恢复被破坏的地表，搞好厂区绿化并适量种植乔灌木植物。

三、该项目建成后，须向我局申请建设环境保护设施竣工验收。通过验收后方可正式投入生产。

四、该项目的建设地点、建设内容、建设规模、生产工艺发生变化及环评批复后五年内未建设的应重新进行环境影响评价并按规定报批。

五、县环境监察大队、菜河镇环保所做好项目建设期间的环境保护监督管理工作

二〇一五年十月二十七日



单环验【2016】16号

所在地环境保护行政主管部门验收意见：

经审查，山东庞大生物集团有限公司年产 10 万吨生物有机肥建设项目竣工环境保护验收资料齐全，程序规范，工程污染治理设施基本适应主体工程需要，各项污染物排放达到了 验收标准要求 and 总量控制指标，建立了相应的环保管理机构和管理规章制度，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意验收组的验收意见，该项目验收合格。

望你单位严格按照《建设项目环境保护竣工验收管理办法》有关规定，积极落实项目验收组提出的各项整改要求和 建议，确保环保设施正常运行、各项污染物达标排放。



菏泽市生态环境局单县分局

菏单环审〔2023〕11号

关于山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表的批复意见

山东庞大生物集团有限公司：

你公司《山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表》收悉，经研究，提出以下批复意见：

一、该项目属于改建技改项目。你公司拟投资6420万元其中环保投资50万元，在单县莱河镇西南4公里（山东庞大生物集团有限公司院内）建设山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目。该项目占地59900平方米，建筑面积41200平方米。该项目工艺不含发酵、化学反应。该项目新建一座生产车间、一座原料仓库和一座成品仓库，对现有项目1号生物有机肥生产线在原来的基础上再增加一级烘干、冷却和2台生物质热风炉，使其产品的含水率降低。改造后该项目仍作为厂区1号生物有机肥生产线，且项目建成后1号生物有机肥生产线仍为年产5万吨生物有机肥，不新增产能。主要建设内容主体工程包括生产车间（新

建车间，改造现有一号线，利旧并新增部分设备），辅助工程包括办公生活区（依托现有），储运工程包括成品库、原料库（新建），公用工程包括供排水、供热、供电，环保工程包括废气、废水、固废、噪声治理等工程。原有山东茂大生物集团有限公司年产10万吨生物有机肥建设项目经单县环境保护局批复（单环审[2015]66号）并进行了验收（单环验[2016]16号）。该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2111-371722-04-01-974167号，项目在落实报告中提出的污染防治措施后，应该能够满足环境保护的要求，从环境保护角度同意该项目建设。

二、该项目在设计、建设和运营中应严格落实环境影响报告表和本批复意见的要求。

1、该项目应严格按照“雨、污分流”的原则合理设计，建设项目区排水系统。项目废水主要为生活污水、喷淋塔废水。喷淋废水回用于造粒用水不外排。产生的生活污水经化粪池进行处理，处理后全部回用于造粒用水。应对化粪池、生产车间、管渠等做好防渗措施，避免对地下水产生污染。

2、项目大气污染物主要是原料堆存、投料、搅拌、粉碎、烘干冷却及筛分工序产生的粉尘、原料贮存、烘干冷却过程中产生的恶臭气体及生物质热风炉燃烧产生的燃烧烟气。

生产工序及原料、成品储存均应在封闭的车间内进行，原料投料、搅拌、粉碎、造粒、筛分等工序产生的粉尘及恶

臭气体分别经上吸风集气罩或微负压管道进行收集，投料搅拌、粉碎、筛分粉尘首先进入一套“脉冲布袋除尘器”处理，后与烘干冷却废气一起经“旋风除尘器”+2套封闭式隔断降压除尘处理，最后经2层“水浸收喷淋塔”进行处理。处理后废气排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“重点控制区”排放浓度限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，恶臭须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级标准“新改扩建”限制要求及表2中恶臭污染物排放标准值要求后经15米高排气筒DA001、DA002排放。

该项目生产车间、原料堆存均应采取封闭措施，原料输送均采取密闭措施。加强有组织粉尘的收集效率，减少无组织的排放，厂界少量无组织排放粉尘厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求，厂界无组织恶臭气体须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界浓度限值二级标准要求。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。

菏泽市生态环境局单县分局2015年已对该项目现有工程主要污染物调剂了总量控制指标，二氧化硫0.2295t/a氮氧化物0.459t/a，改造后全厂排放的二氧化硫和氮氧化物为0.227t/a、0.43146t/a均不超过现有排放总量指标。

3、选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、减振、墙体隔音棉隔声和对设备维护等措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、本项目固废主要是布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾、化粪池污泥、热风炉灰渣。废包装物收集后外售综合利用；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；生活垃圾及化粪池污泥收集后交由环卫部门统一处理，热风炉灰渣袋装收集后外售建材公司综合利用。均不得随意堆放对环境形成二次污染。一般固废一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行贮存、运输、处置。

5、加强营运期的环境管理和环境风险防范措施。认真落实报告中提出的环境风险防范措施和应急预案，生产装置区和原料、成品存储区须按照规范做好防渗措施，周围须设置围堰，以减少事故泄漏影响；配备必要的应急设备，加强对职工的安全、消防意识培训，制定、执行相关的规定、规程，制定、执行一系列制度，加强事故应急处理及防范能力。生产车间布局应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）设计建设。燃气热风炉及天然气输送、管道均采取可靠的密闭防渗、防漏措施，加强设备检修、防止泄露。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”

制度。项目建成后须按程序申领排污许可证及按照《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号的要求，组织竣工环境保护验收。经验收合格后，该项目方可正式投入运营。

四、本项目的性质、规模、地点及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，批复后五年内未建设的应重新报批环境影响评价文件。

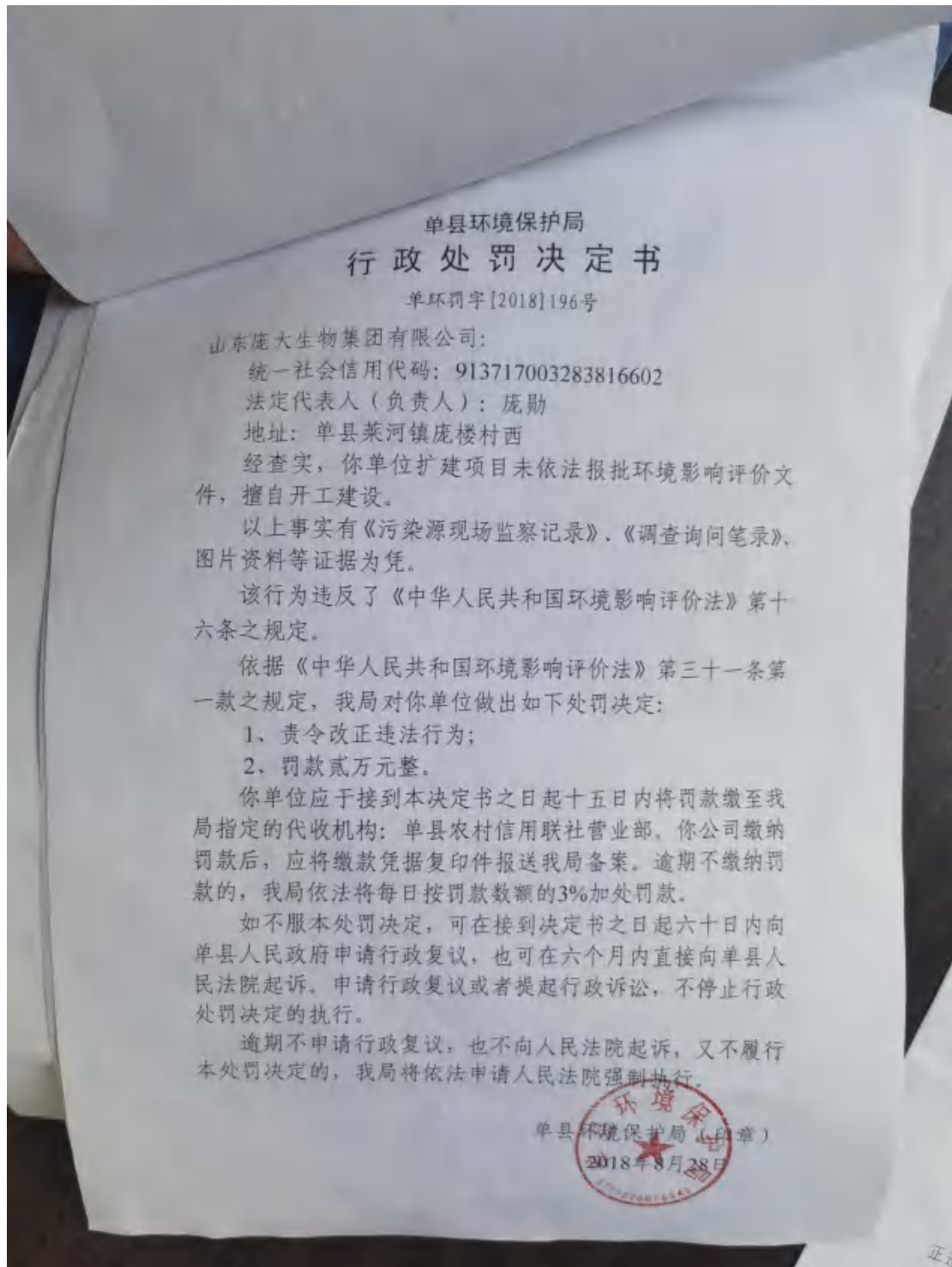
五、单县莱河镇环保所做好项目建设及运营期间的环境保护监督管理工作。

菏泽市生态环境局单县分局

二〇二三年三月七日



附件 3：处罚决定书



单县环境保护局
责令改正违法行为决定书

单环（莱河）责改字〔2018〕15号

山东庞大生物集团有限公司：

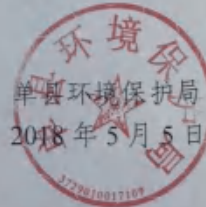
经查实，你单位存在以下环境违法行为：

- 1、大量原料露天堆放；
- 2、筛分车间顶棚密闭不严；
- 3、废气UV光解处理设施部分灯管不亮；
- 4、生产原料与环评不符。

以上事实，有《调查询问笔录》、《现场监察记录》和影像资料等证据为凭。

现责令你单位自接到通知之日起停产整改，改正以上环境违法行为，经我局检查同意后方可恢复生产。

我局将对你单位改正违法行为的情况进行监督，拒不改正违法行为的，将依据有关法律法规从重处理，并移送公安机关处理。



附件 4：检测委托书

委托书

山东圆衡检测科技有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定：山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目，需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：山东庞大生物集团有限公司

日期：2023 年 05 月 24 日

附件 5：无上访证明

证明

我单位自本项目建设以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产。从未上访即发生过环保违规事件。

特此证明。

山东庞大生物集团有限公司

2023 年 05 月 24 日

附件 5：工况证明

工况证明

山东庞大生物集团有限公司年产年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目，本项目有效工作日为 300 天，每班工作 12 小时，年工作 3600 小时。2023 年 05 月 25 日-2023 年 05 月 26 日验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。

监测期间工况记录表

监测时间	生产产品	单位	设计日生产能力	实际日均生产量	生产负荷 (%)
2023 年 05 月 25 日	有机肥	吨	166.7	140	84.0
2023 年 05 月 26 日	有机肥	吨	166.7	140	84.0

山东庞大生物集团有限公司

2023 年 05 月 26 日

附件 7：检测报告



正本

检测报告

YH23F0714PD



项目名称：年产5万吨生物有机肥技术改造项目

委托单位：菏泽天星环保科技有限公司

受检单位：山东康大生物集团有限公司

报告日期：2023年06月07日

山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

电话：0530-7382689/17861713333 邮箱：sdyhjc001@163.com

检测报告说明

1. 检测报告由本公司根据国家标准及标准号、 标识生成。
2. 检测报告内容数据可修正，无审核，显示为签字无效。
3. 本报告不得涂改、篡改。
4. 检测委托方如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理，无法保件，复测的样品，不受整单讲。
5. 由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目符合性情况进行，送检样品的代表性真实性由委托方负责。除委托检测初期并支付样品管理费，所有样品通过标准规定的处置期均不再保留。
6. 本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
7. 未经本公司同意，不得复制本报告（含文复制除外）。
8. 检测结果及其所附着的判定标准并代检测时所用检测标准状况。

地址：山东省济南市高新区天华路与明德路交叉口西 300 米处

邮编：274000

电话：0530-7382680/17861713333

E-mail: stclic001@163.com

1.基本信息表

委托单位	菏泽福康环保技术有限公司		
受托单位	山东康大生物集团有限公司		
检测地址	山东菏泽曹州南车总装车间		
联系人	/	联系电话	13376211688
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	FD591		
检测项目	有组织废气: 氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、氨气浓度、氨、硫化氢		
	无组织废气: 颗粒物、氨气浓度、氨、硫化氢		
	噪声		
采样或现场检测日期	2023.05.25-2023.05.26		
检测日期	2023.05.25-2023.05.28		
检测方法依据	《固定污染源废气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《固定污染源废气检测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 400-2014) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017) 《恶臭污染物排放标准》(GB 14665-2017) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 附录C 《大气污染物无组织排放检测技术规范》(HJ/T 55-2000)		
采样及检测人员	王庆林、谢斌强、陈永春、肖国伟、朱翠翠、王红杰、王利娟、李洪涛、徐培勇、李婷婷		
<p>编制: <u>徐培勇</u> 审核: <u>李洪涛</u> 签发: <u>王庆林</u></p> <p style="text-align: right;">  山东康大检测科技有限公司 2023年06月07日 王庆林 (加盖公章专用章) </p>			

2.检测信息

采样点位	检测项目	采样频次
DA001 出口检测口 (物料破碎、粉碎、筛分、烘干冷却工序 上排废气)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、 臭气浓度、氨、硫化氢	检测2天-3次/天
DA002 出口检测口 (物料破碎、粉碎、筛分、烘干冷却工序 下排废气)	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、 臭气浓度、氨、硫化氢	检测2天-3次/天
厂界上风向处1个检测点 厂界下风向处3个检测点	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	检测2天-4次/天
厂界内界	噪声	检测2天, 昼、夜各测1次/天

3.检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测仪器	方法检出限或 最低检出浓度
有组织废气				
1	颗粒物	固定污染源废气 滤膜称量法的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
2	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 47-2017	3mg/m ³
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
4	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1263-2022	
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.02mg/m ³
6	硫化氢	环境空气和废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) (第四版增补版)	0.001mg/m ³
无组织废气				
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	104µg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
3	硫化氢	环境空气和废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) (第四版增补版)	0.001mg/m ³
4	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1263-2022	
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12349-2008)		

表2 检测方法表

4. 采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH1100	YHX039
	恒流恒速大气颗粒物采样器	MH1205	YHX273
	恒流恒速大气颗粒物采样器	MH1205	YHX274
	恒流恒速大气颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒流恒速大气颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX268
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX269
	烟气采样/流量测试仪	SH3041B	YHX283
	烟气采样/流量测试仪	SH3041B	YHX284
	噪声分析仪	AWA5688	YHX277
	声级计	AWA6021A	YHX280
实验室分析仪器	电子分析天平	AUW1200	YHS001
	恒温恒湿称量系统	PT-PM2.5	YHS037
	可见分光光度计	721	YHS008

5. 气象条件参数

采样日期	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量
2023.05.25	23.3	100.6	1.7	N	5	7
	24.7	100.5	2.1	N	4	6
	25.8	100.4	1.9	N	5	7
	25.1	100.5	2.1	N	3	5
2023.05.26	21.3	100.7	1.4	N	7	9
	23.1	100.7	1.6	N	7	9
	24.5	100.6	1.9	N	7	9
	25.3	100.6	2.1	N	7	9

6.无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果				参考限值
			W1上风向	W2下风向	W3下风向	W4下风向	
2023-04-28	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	305	399	378	368	1000
		2	312	370	394	411	
		3	354	378	361	472	
		4	317	388	421	393	
	氨 (mg/m^3)	1	0.01	0.03	0.05	0.04	1.5
		2	0.01	0.05	0.06	0.04	
		3	0.02	0.05	0.06	0.04	
		4	0.01	0.05	0.05	0.04	
	硫化氢 (mg/m^3)	1	0.001	0.003	0.004	0.005	0.06
		2	0.002	0.006	0.004	0.005	
		3	0.002	0.006	0.004	0.006	
		4	0.002	0.003	0.005	0.006	
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	12	12	11	20
		2	<10	13	11	11	
		3	<10	11	12	14	
		4	<10	12	14	12	
2023-05-24	颗粒物 (mg/m^3)	1	318	264	377	410	1000
		2	328	369	417	395	
		3	306	391	422	462	
		4	316	362	470	385	
	氨 (mg/m^3)	1	0.02	0.05	0.06	0.05	1.5
		2	0.02	0.05	0.05	0.06	
		3	0.02	0.06	0.06	0.05	
		4	0.01	0.05	0.06	0.05	
	硫化氢 (mg/m^3)	1	0.002	0.004	0.005	0.005	0.06
		2	0.002	0.005	0.005	0.006	
		3	0.002	0.005	0.005	0.005	
		4	0.002	0.005	0.005	0.004	
	臭气浓度 (无量纲)	1	<10	14	13	11	20
		2	<10	12	13	11	
		3	<10	11	13	12	
		4	<10	12	14	13	

备注: 颗粒物参照限值参考《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要求; 氨、硫化氢、臭气浓度参照限值参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1997)表1中二级标准“新扩改建”限值要求。

7. 噪声检测结果

检测时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2023.05.25	昼间	A1 东厂界	53	60	达标
		A2 北厂界	58	70	
		A3 西厂界	55	60	
		A4 南厂界	53	60	
	夜间	A1 东厂界	46	50	达标
		A2 北厂界	49	55	
		A3 西厂界	46	50	
		A4 南厂界	46	50	
2023.05.26	昼间	A1 东厂界	56	60	达标
		A2 北厂界	54	70	
		A3 西厂界	54	60	
		A4 南厂界	53	60	
	夜间	A1 东厂界	48	50	达标
		A2 北厂界	46	55	
		A3 西厂界	43	50	
		A4 南厂界	43	50	
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)	
2023.05.25	昼间	多云		2.1	
	夜间	多云		1.6	
2023.05.26	昼间	阴		1.6	
	夜间	阴		1.6	

备注: 本项目的噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的3类标准限值要求; 其中 A2 北厂界邻近京沪线, 参照4类标准限值要求。

8. 生产工况情况一览表

日期	有机肥 设计产能 (吨/天)	春机肥 实际产能 (吨/天)	生产负荷 (%)
2023.05.25	146.7	140	94.0
2023.05.26	146.7	140	94.0

报告编号: WJ020071415

9.有组织废气检测结果 (1)

采样日期	处理工艺	检测项目	检测结果												标准限值	
			排放浓度 (mg/m ³) (折算)			排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³) (折算)			排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值		
2023.05.25	DAB01 山口腔洞口 (投料破碎、筛分、烘干等工序-非排气筒)	颗粒物	2.2	3.1	2.6	2.9	4.6	7.2	6.4	7.5	0.0313	0.0449	0.0330	0.0364	10mg/m ³	
		二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	40mg/m ³	
		氮氧化物	8	8	7	8	13	18	18	20	0.136	0.116	0.101	0.111	100mg/m ³	
		铜含量 (%)	18.8	18.4	18.7	18.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		臭气浓度 (无量纲)	39	269	419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000 (无量纲)
		氨	3.14	3.41	2.10	2.22	0	0	0	0	0.0324	0.0349	0.0300	0.0324	4.00g/h	
		氯化氢	0.048	0.039	0.042	0.041	0	0	0	0	6.23×10 ⁻³	2.63×10 ⁻³	6.18×10 ⁻³	6.02×10 ⁻³	0.15g/h	
		氟化氢	13.44	14.68	14.72	14.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		非甲烷总烃	13.44	14.68	14.72	14.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		备注:	(1) DAB01 非排气筒高度 h=8.6m, 排气口 d=1.0m, 静压距 15.0%; (2) 本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2316-2019)表 1 中“重点控制区”非甲烷总烃、氨、氯化氢、臭气浓度排放浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14654-1993)表 2 恶臭污染物排放浓度限值。													

第 4 页 共 4 页

9.有组织废气检测结果（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测数据														参考限值
			颗粒物 (mg/m ³) (等效)				挥发性有机物 (mg/m ³) (等效)				排放速率 (kg/h)						
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值			
		颗粒物	3.1	2.9	3.2	3.1	7.6	7.8	8.1	0.0459	0.0415	0.0522	0.0471	10mg/m ³			
		二氧化硫	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	50mg/m ³			
		氟化氢	4	4	7	5	23	16	31	0.119	0.134	0.119	0.119	100mg/m ³			
2012-05-24	D4001出口检测口 (此样搅拌、静置、挥发、基于冷却了2-3小时气态)	氟化物 (%)	18.9	18.7	18.3	18.4	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3			
		氟化物 (无量纲)	478	364	549	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	2000 (无量纲)			
		氟	0.96	2.24	2.14	2.11	<3	<3	<3	0.0594	0.0933	0.0919	0.0914	4.0kg/h			
		氯化氢	0.038	0.042	0.044	0.041	<3	<3	<3	5.63×10 ⁻²	6.27×10 ⁻²	6.29×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	0.33kg/h			
		氟化氢 (Nm ³ /h)	14829	14923	14912	14906	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3			

备注：(1) D4001 排气筒高度 h=16m，内径Φ=1.0m，基准氧 15.0%。
 (2) 本值扣除氟、二氧化硫、氟化氢和氯化氢参考《区域大气环境颗粒物排放标准》(GB3095-2012)表1中“非甲烷总烃”标准限值标准。
 氟、氯化氢、氟化氢和氯化氢参考《恶臭污染物排放标准》(GB14654-1993)表1恶臭污染物排放标准限值。

表 1 附表 10-9

9.有组织废气检测结果 (3)

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果												限值标准
			排放浓度 (mg/m ³) (折算)			排放速率 (mg/m ³) (折算)			排放总量 (kg/a)			折算			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3				
2023.05.23	DA002出口检测口 (原料罐顶、粉碎、筛分、烘干冷却工序 —排放废气)	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	2.1 <3 7	3.4 <3 9	4.1 <3 8	3.2 <3 4	4.8 <3 16	8.2 <3 22	8.5 <3 17	7.2 <3 16	0.0064 <3 0.124	0.0089 <3 0.156	0.0069 <3 0.129	0.0554 50mg/m ³ 100mg/m ³	
		臭气量 (无量纲)	18.4	18.3	18.1	18.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		废气流量 (m ³ /h)	546	636	549	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000 L/S(折算)
		风	2.40	2.57	2.61	2.55	/	/	/	/	/	/	/	0.0432	4.0kg/h
		耗风量	0.045	0.048	0.042	0.043	/	/	/	/	/	/	/	7.20×10 ⁴	7.20×10 ⁴
		除尘效率 (%)	14144	14466	14223	14288	/	/	/	/	/	/	/	/	/

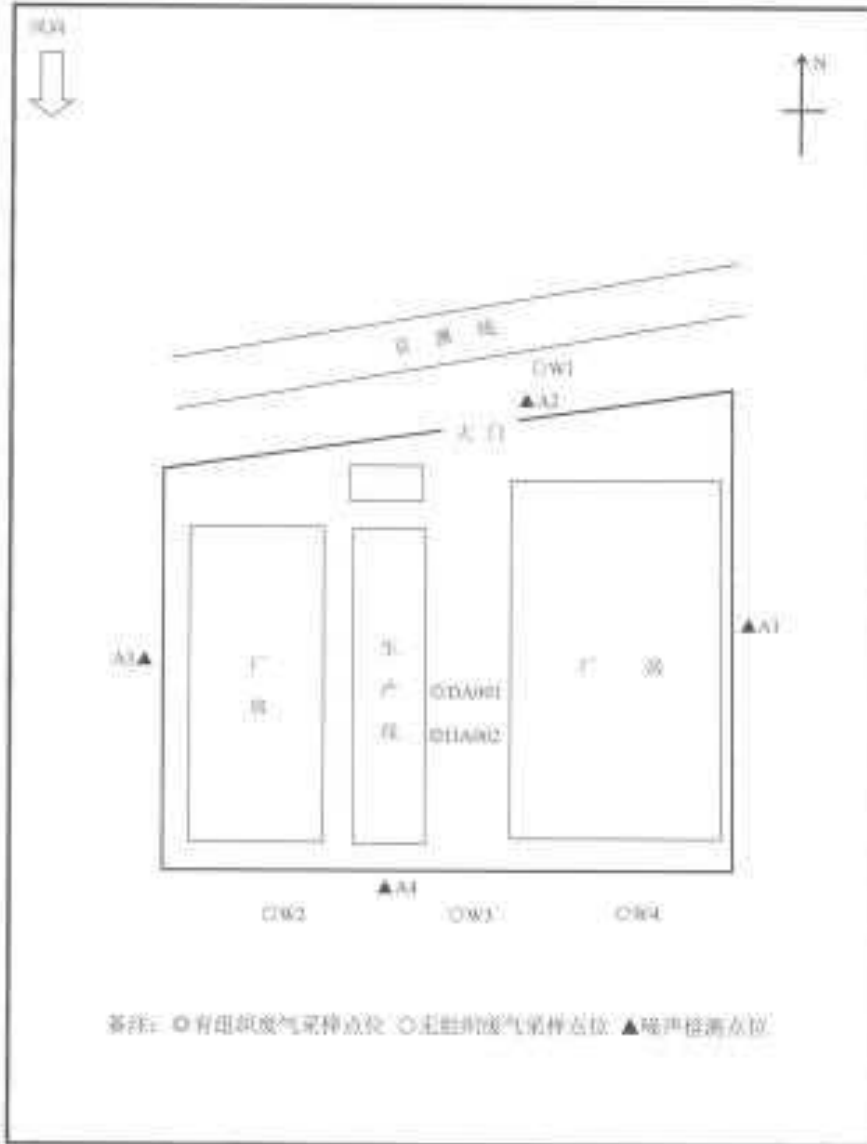
备注: (1) DA002: 排气筒高度 9-10m, 内径 Φ=1.2m, 动捕量 15.07%;
 (2) 本司目前使用: 二氧化硫、氮氧化物检测仪器为 (国威) 大气污染物综合检测仪 (H603) (2016-2018) 属于中国“重点排污单位”标准限值要求; 臭气量、臭气量的排放标准为《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物排放标准限值加 50%。

9.有组织废气检测结果 (4)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果														参考限值
			排放浓度 (mg/m ³) (折算)				排放速率 (kg/h)				排放浓度 (mg/m ³) (折算)						
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值			
2019.05.26	DAMC 进口抽测口 原料破碎、粉碎、筛分、烘干筛分工作 -03#排气筒	颗粒物	2.8	3.6	2.1	3.2	5.8	4.0	4.4	7.4	0.0405	0.0535	0.0336	0.0555	0.0535		
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5mg/m ³		
		氮氧化物	9	9	4	9	19	20	22	20	0.159	0.159	0.138	0.152	0.159		
		氟化物	18.1	18.3	18.8	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000 (无限值)	
		氨	2.37	2.86	2.17	2.29	/	/	/	/	0.0461	0.0423	0.0376	0.0400	4.0mg/m ³		
		非甲烷总烃	0.040	0.048	0.046	0.045	/	/	/	/	7.07×10 ⁻²	8.47×10 ⁻²	7.98×10 ⁻²	7.83×10 ⁻²	0.33kg/a		
		挥发性有机物 (VOCs)	19144	14408	14722	14706	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

备注: (1) 排放浓度指气态污染物, 浓度为 1.2m, 基准氧 15.0%;
 (2) 本项目前限值, ——为限值, 排放速率指的最高浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“成为排放口”标准限值要求, ——为限值, 废气排放速率浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准。

附图: 厂界及布点示意图



附件五共 10 页



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：17102114891

名称：山东蓝箭检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市曹县工业园内西环路文汇路口西首01号（邮编：274600）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力，准予批准，可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、
检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



17102114891

发证日期：2022年09月22日

有效期至：2025年09月21日

发证机关：山东省市场监督管理局



本证书由市场监管总局监制并负责印制。在中华人民共和国境内有效。

蓝箭检测

附件 8：排污许可正本



排污许可证

证书编号：913717003283816602001W

单位名称：山东庞大生物集团有限公司

注册地址：山东省菏泽市单县莱河镇 105 国道经济开发区

法定代表人：庞勳

生产经营场所地址：山东省菏泽市单县莱河镇 105 国道经济开发区

行业类别：有机肥料及微生物肥料制造，其他肥料制造

统一社会信用代码：913717003283816602

有效期限：自 2020 年 11 月 26 日至 2023 年 11 月 25 日止



发证机关（盖章）：菏泽市行政审批服务局

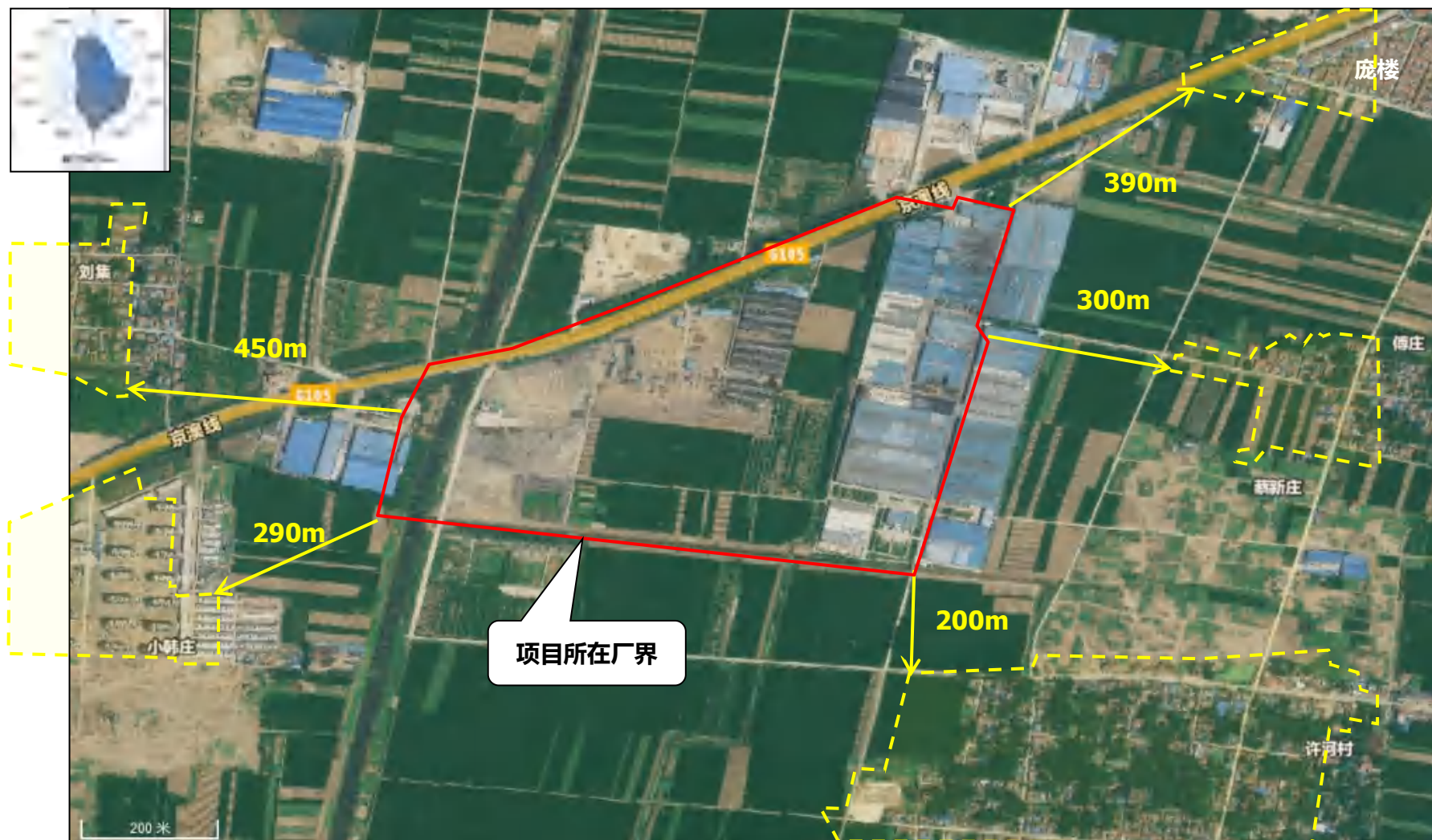
发证日期：2020 年 11 月 26 日

中华人民共和国生态环境部监制

菏泽市行政审批服务局印制



附图 1：项目地理位置图



附图 2；项目卫星图及周边关系图

备注：  重点防渗区  废气排放点

 噪声产生点  本项目所在区域

技改和改建情况说明：

1、改造前1号生产线、2号生产线和3号生产线编号依次为DA001、DA002和DA003，对1号生产线进行改造后，全厂共4根排气筒，并重新编号。其中1号生产线排气筒编号分别为DA001、DA002，2号生产线和3号生产线排气筒编号依次为DA003和DA004。

2、原有1号生产线设备保留，将原料的1号生产线在原来的基础上再增加一级烘干、冷却和1台生物质热风炉等设备，其他设备利旧搬至本项目车间内，变为两级烘干、冷却和2台生物质热风炉，使其产品的含水率降低。



附图3：平面布置图

第二部分 验收意见

山东庞大生物集团有限公司
年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目
竣工环境保护验收意见

二〇二三年七月八日，山东庞大生物集团有限公司在本公司组织召开了山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由山东庞大生物集团有限公司、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和3名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了山东庞大生物集团有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目建设地点为单县莱河镇西南4公里，山东庞大生物集团有限公司厂区内，属于技改项目，总占地面积59900平方米，总建筑面积为41200平方米。本项目生产规模为年产5万吨生物有机肥。项目主要建设主体工程包括生产车间，储运工程包括原料仓库、成品仓库，辅助工程包括办公室，公用工程包括给排水、供暖、供电，环保工程包括废气、废水、噪声、固废等治理设施。

(二)建设过程及环保审批情况

2015年08月，阳谷景阳冈环保技术咨询有限公司编制了《关于山东庞大生物集团有限公司年产10万吨生物有机肥建设项目环境影响报告表》；2015年10月27日，菏泽市生态环境局单县分局以单环审〔2015〕66号文件对该项目环评文件予以批复，同意项目开工建设；并于2016年8月8日验收通过(单环验【2016】16号)。

2022年01月，河北风然环保科技有限公司编制了《山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表》；2023年03月07日，菏泽市生态环境局单县分局以荷单环审〔2023〕11号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

山东庞大生物集团有限公司进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础

上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。委托山东圆衡检测科技有限公司于2023年05月25日-2023年05月26日连续两天进行验收监测。

(三)投资情况

项目实际总投资 6450 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资的 0.81%。

(四)验收范围

本次验收范围：年产5万吨生物有机肥生产能力及主体工程相对应的环保设施和措施。

二、工程变动情况

环评建设情况：投料、搅拌和造粒工序会产生一定量粉尘，主要污染物为颗粒物，投料搅拌工序设备上方设吸式集气罩；造粒工序设备上密封室密封、上吸微负压集气后与投料、搅拌废气进入布袋除尘器处理后经 2 套封闭室隔断降压除尘处理，最后经 2 层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放；

实际建设情况：投料、搅拌采用的湿料，含水率为 60%以上，造粒采用湿法造粒，含水率为 80%以上，均不产生颗粒物，故不采用集气罩收集后经布袋除尘器处理。其余建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，无重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

(一)废水

本项目废水主要为生活污水和喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，进入产品，无废水外排。

(二)废气

本项目产生的废气主要是粉碎、烘干冷却及筛分工序产生的粉尘、原料贮存、烘干冷却过程产生的恶臭气体及生物质热风炉燃烧产生的燃烧烟气。主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢和臭气浓度。

粉碎、筛分设备设密封室密封，产生的粉尘经上吸式微负压吸风方式收集，粉碎和筛分分别经负压收集后通过一套布袋除尘器进行处理，烘干废气经炉内 PNCR 脱硝+旋风除尘器处理、冷却废气经隔断降压除尘室处理后，废气一并进

入封闭室隔断降压除尘+2层“水吸收喷淋塔”进行处理，处理后分别通过15m高排气筒DA001、DA002排放。

(三)噪声

本项目选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声、减震和对设备维护等措施，确保厂界噪声达标排放。

(四)固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘器收集粉尘、热风炉灰渣和废包装袋等。除尘器收集的粉尘收集后作为原料回用于生产；热风炉灰渣袋装收集后外售建材公司综合利用；废包装袋收集后外售综合利用；生活垃圾定期委托环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试效果

本项目污染物排放情况如下：

(一)废气

1、有组织排放

验收监测期间，DA001出口检测口颗粒物有组织排放浓度最大为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0530\text{kg}/\text{h}$ ；（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）；氮氧化物有组织排放浓度最大为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.136\text{kg}/\text{h}$ ；DA002出口检测口颗粒物有组织排放浓度最大为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0709\text{kg}/\text{h}$ ；（二氧化硫未检出，按最大不利情况，以环评预测排放量计）；氮氧化物有组织排放浓度最大为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.159\text{kg}/\text{h}$ ；DA001、DA002排气筒颗粒物排放浓度均达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“重点控制区”标准限值要求；

DA001出口检测口氧含量最大为18.9%；臭气浓度有组织排放浓度最大为549（无量纲）；氨有组织排放浓度最大为 $2.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0349\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢有组织排放浓度最大为 $0.044\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $6.56\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；DA002出口检测口氧含量最大为18.8%；臭气浓度有组织排放浓度最大为630（无量纲）；氨有组织排放浓度最大为 $2.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $0.0452\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢有组

织排放浓度最大为 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大为 $8.47\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；DA001、DA002 排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

2、无组织排放

验收监测期间，厂区颗粒物无组织排放浓度最大值为 $0.422\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求；氨无组织排放浓度最大值为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢无组织排放浓度最大值为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度无组织排放浓度最大值为 14（无量纲）；氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准“新改扩建”限值要求。

(二)废水

本项目项目废水主要为生活污水和喷淋塔废水。生活污水排入化粪池处理后与喷淋塔废水全部用于造粒用水，进入产品，无废水外排。因而不会对地表水、地下水造成影响。

(三)噪声

验收监测期间，厂界昼、夜间噪声最大值分别为 $58\text{dB}(\text{A})$ 、 $49\text{dB}(\text{A})$ 。厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准及 4 类标准限值要求。

(四)固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘器收集粉尘、热风炉灰渣和废包装袋等。除尘器收集的粉尘收集后作为原料回用于生产；热风炉灰渣袋装收集后外售建材公司综合利用；废包转袋收集后外售综合利用；生活垃圾定期委托环卫部门定期清运。

本项目产生的固体废弃物都能得到有效的治理，固体废弃物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

(五)污染物排放总量

主要利用菏泽市生态环境局单县分局2015年对原有项目污染物调剂总量控

制指标：二氧化硫、氮氧化物污染物排放总量控制指标分别为0.2295t/a、0.459t/a。根据检测数据显示，本项目有组织颗粒物全厂排放量为0.121t/a，氮氧化物排放量为0.317t/a，二氧化硫排放量为0.0533t/a，均在总量控制指标范围以内，污染物均达标排放。

五、工程建设对环境的影响

本项目在落实本环评、环评批复给出的环保措施后，本项目对区域大气环境、周围水环境、声环境影响较小。

六、验收结论

山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目环保手续齐全，基本落实了环评批复中的各项环保要求，经监测各项污染物能够达标排放，建立了环保管理规章制度，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

七、后续要求

(一)建设单位

1、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐，建立自主监测计划等。

2、加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。

(二)验收检测和竣工验收报告编制单位

1、细化竣工验收监测报告的编制，规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件，完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

2、按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附件。

山东庞大生物集团有限公司

二〇二三年七月八日

附件：验收人员信息表

《山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目》

竣工环境保护验收人员信息表

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	庞勋	山东庞大生物集团有限公司	经理	庞勋
专业技术专家	张勤勋	山东省菏泽生态环境监测中心	正高级工程师	张勤勋
	李瑛	菏泽市环境监控中心	正高级工程师	李瑛
	刘国立	菏泽市牡丹区环境监测站	高级工程师	刘国立
检测单位	徐静如	山东圆衡检测科技有限公司	技术员	徐静如

第三部分

山东庞大生物集团有限公司

年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目

竣工环境保护验收“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，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的落实情况，以及整改工作情况等。

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目属于技改项目，项目设计阶段环境保护设施纳入了初步设计中，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计的要求，并落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目为技改项目。2022年1月，山东庞大生物集团有限公司委托河北风然环保科技有限公司编制了山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表，菏泽市生态环境局单县分局对该项目做出《关于山东庞大生物集团有限公司年年产5万吨生物有机肥技术改造项目环境影响报告表的批复》（菏单环审[2023]11号）。

本次建设项目竣工环境保护验收范围为年产5万吨生物有机肥生产能力及主体工程相对应的环保设施和措。

1.3 验收过程简况

山东庞大生物集团有限公司在落实环评及批复中提出的相应环保治理措施后，项目于2023年5月验收工作正式启动，随后委托山东圆衡检测科技有限公司于2023年5月25日至5月26日之间，对该项目进行了环境保护设施竣工验收监测。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求。2023年7月8日，在山东庞大生物集团有限公司会议室组织召开了山东庞大生物集团有限公司年产5万吨生物有机肥技术改造项目竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位-山东庞大生物集团有限公司、山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和3名专业技术专家组成。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了山东庞大生物集团有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目环保手续齐全,基本落实了环评批复中的各项环保要求,经监测各项污染物能够达标排放,建立了环保管理规章制度,各项验收资料齐全,基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)的有关规定,在完成后续要求的前提下,同意验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

为加强我单位环保工作管理,保证相关措施的有效落实,以及环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录、运行维护费用保障计划等。特成立了环保管理工作领导小组。

工作领导小组明确了工作职责,负责组织全公司认真学习环保相关法律法规和文件精神,并进行测试。

2.2 其他措施落实情况

本工程不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

3 整改工作情况

二〇二三年七月八日,山东庞大生物集团有限公司在本公司组织召开了山东庞大生物集团有限公司年产 5 万吨生物有机肥技术改造项目竣工环境保护验收会议。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况,审阅并核实相关资料后,对我公司不足之处提出了宝贵意见,我公司领导高度重视,立即召开专题会议,分析原因并结合实际情况落实整改,现将整改情况汇报如下:

整改意见	整改情况
(一)建设单位	
1、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐，建立自主监测计划等。	已进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐，建立自主监测计划等。
2、加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。	已加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。
(二)验收检测和竣工验收报告编制单位	
1、细化竣工验收监测报告的编制，规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件，完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。	已细化竣工验收监测报告的编制，规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件，完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。
2、按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。	已按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后进行网上公示。

附件：网上公示、登记信息截图及截图网址



截图网址：<http://www.sdyhjckj.com/news/shownews.php?lang=cn&id=1685>



截图网址：<http://www.sdyhjckj.com/news/shownews.php?lang=cn&id=1686>

