

宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁夏惠中天生物科技有限公司

监测单位：宁夏华鼎环保科技有限公司

2021 年 10 月

前言

宁夏惠中天生物科技有限公司始成立于2020年，以有机肥及微生物肥料、黄腐酸水溶肥料、硫酸铵造粒等肥料的生产与销售。该公司于2021年6月12日取得《宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目环境影响报告表批复》（石经开环表〔2021〕13号），2021年9月竣工投产，并于2021年9月底委托宁夏华鼎环保科技有限公司进行竣工环境保护验收现场监测及报告编制。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施），编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施），宁夏惠中天生物科技有限公司委托宁夏华鼎环保科技有限公司对其“宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目”进行竣工环保验收监测。**宁夏惠中天生物科技有限公司暂未申领排污许可证、暂未编制突发环境事件应急预案。**

宁夏华鼎环保科技有限公司于2021年10月12日-10月13日进行项目竣工环保验收现场监测，根据对现场核查情况、现场验收监测结果进行分析，《宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目竣工环境保护验收监测报告表》中明确了环境保护设施调试效果，包括污染物达标排放监测结果、主要污染物排放总量达标情况，工程建设对环境的影响，其他环保设施落实情况等。

一、项目基本情况

建设项目名称	宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目				
建设单位名称	宁夏惠中天生物科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	石嘴山经济技术开发区				
主要产品名称	生物有机肥料				
设计生产能力	年产 3 万吨生物有机肥料				
实际生产能力	年产 3 万吨生物有机肥料				
建设项目环评时间	2021.6	开工建设时间	2021.7		
投入试运行时间	2021.10	验收现场监测时间	2021.10.12~2021.10.13		
环评报告表 审批部门	石嘴山经济技术开 发区管理委员会	环评报告表 编制单位	宁夏绿源长青环保科技有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	7505.87 万元	环保投资总概算	78 万元	比例	1.04%
实际总概算	800 万元	环保投资	128 万元	比例	16%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019 年修订）； 6、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）； 7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日； 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日； 9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，国家生态环境部公告，2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日； 10、《排污单位自行监测技术指南 总则》，生态环境部，2017 年 4 月 25 日； 11、宁夏回族自治区生态环境厅文件《关于印发<宁夏回族自治区建设项目竣工自主环境保护验收指南>的通知》（宁环发〔2021〕29 号）（2021 年 4 月 29 日）； 12、宁夏绿源长青环保科技有限公司，《宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目环境影响报告表》，2021 年 6 月； 13、石嘴山经济技术开发区管理委员会，石经开环表〔2021〕13 号，《宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目环境影响报告表的批复》，2021 年 6 月 12 日； 14、宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目竣工环境保护验收监测委托书，2021 年 9 月 26 日； 15、建设单位提供的其他技术资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水执行标准

本项目无生产废水产生，生活污水由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化，具体标准见表 1-1。

表 1-1 废水执行标准 单位：mg/L

项目	标准限值	标准来源
COD	/	《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准
BOD ₅	10	
SS	/	
氨氮	8	
pH	6~9	

2、噪声执行标准

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，具体见表 1-2。

表 1-2 噪声执行标准 单位：dB（A）

类别	时段	标准限值	标准来源
3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	夜间	55	

3、废气执行标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级排放标准限值。

表 1-3 废气执行标准

有组织排放限值			无组织排放监控浓度限值	
污染物	标准限值	排气筒（m）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120mg/m ³ , 3.5kg/h	15	周界外浓度最高点	1.0

4、固体废物执行标准

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

二、建设项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 建设地点

本项目位于石嘴山经济技术开发区，厂区中心坐标为 106°38'51.040"，39°09'41.100"。项目西侧为石嘴山市汇鑫通工贸有限公司，南侧为宁夏金海兴盛碳化硅有限公司，北侧、东侧为空地。与项目最近的大气环境敏感目标为厂区东侧 1.3km 处的达家梁子村，与项目最近的地表水保护目标为厂区东侧 1.77km 处的石嘴山第三排水沟。

项目地理位置及周边环境示意图见图 1，位于园区位置图见图 2。厂区平面布置及环保设施布设见图 3。

2.1.2 本项目建设内容

本项目主要建设年产 3 万吨生物有机肥料生产线，具体项目组成及建设情况见表 2-1。

表 2-1

本项目工程组成一览表

项目组成	项目内容	环评建设内容	本次验收实际建设内容	变更情况
主体工程	生产车间	生产车间位于现有厂区内东部，占地面积约 14000m ² ，划分为成品区、原料区、烘干区及生产区，主要建设两条有机复合肥生产线，主要设备有长网式电烘干机、混合机、雷蒙磨机、搅拌机。	实际建设生产车间 1 座，占地面积约 14000m ² ，分为成品区、原料区、烘干区及生产区，主要建设一条有机复合肥生产线，内置主要设备有长网式电烘干机、混合机、雷蒙磨机、搅拌机。	生产线建设 1 条，产能不变。
	烘干区	烘干区位于现有厂区西部（4000m ² ）及南部（3000m ² ），内置长网式电烘干机等设备。	实际建设烘干区位于厂区东部（3000m ² ），内置长网式电烘干机等设备。	南部烘干区未划分
储运工程	成品区	成品区位于生产车间西北部，占地面积约 3000m ² 。	实际建设成品区位于生产区西部，占地面积约 3000m ² 。	同环评一致
	原料区	原料区位于生产车间东北部，占地面积约 3000m ² 。	实际建设原料区位于生产区东部，占地面积约 3000m ² 。	同环评一致
辅助工程	办公区	位于现有厂区北侧，占地面积约 1500m ² 。	办公区依托厂区现有，占地面积约 1500m ² 。	同环评一致
公用工程	供电	由园区供电电网统一提供	实际项目用电引自园区供电系统	同环评一致
	供水	由园区供水管网供给，项目用水为生活用水和生产溶解用水，用水量为 5601.26m ³ /a。	实际项目用水由园区管网供给，主要用水为生活用水及生产用水。	同环评一致
	供热	本项目办公生活区供暖外购电暖气。	实际供热主要采用外购电暖气供暖。	同环评一致
	排水	项目废水主要为生活污水，经现有化粪池处理后，排入园区污水	实际排水主要为生活污水，由厂区现有化粪池处理后，排入	新建一体化污水处理设

		管网，最终进石嘴山第四污水处理厂处理。	新建1座0.5t/h的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O生物接触氧化+MBR膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化标准后用于厂区绿化	施
环保工程	废气	投料、磨粉、包装粉尘经3套集气罩收集后，由1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放。	实际在腐殖酸破碎处设置集气管道，配料、磨粉处均为全封闭式，经密闭管道引至1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放，不再建设3套集气罩。	3套集气罩未建设，均建设全封闭式密闭管道收集。
	废水	项目无生产废水产生，项目废水主要为生活污水。生活污水由厂区现有化粪池处理后，排入园区污水管网，最终进石嘴山第四污水处理厂处理。	实际排水主要为生活污水，由厂区现有化粪池处理后，排入新建1座0.5t/h的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O生物接触氧化+MBR膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化标准后用于厂区绿化	新建一体化污水处理设施
	固废	废弃包装材料集中收集后送废品回收站回用；布袋除尘器收尘、车间沉积物集中收集后返回工艺综合利用；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，定期交由环卫部门处理。	废弃包装材料集中收集后送废品回收站回用；布袋除尘器收尘、车间沉积物集中收集后返回工艺综合利用；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，定期交由环卫部门处理。	同环评一致
	噪声	厂房隔声，选用低噪声设备，并设置消声、减震措施。	实际采用厂房隔声、选用低噪声设备，并采取减震措施。	同环评一致

2.1.3 项目生产设备

项目主要生产设备见表2-2。

表2-2 项目主要设备一览表

设备名称	规格型号	单位	环评要求数量	实际建设数量
螺旋输送机	G200×4000	台	1	1
称重系统	XYCZ-7	套	1	1
双轴搅拌机	ST900×400	台	1	1
斗式提升机	NE1500×10000	台	2	2
长网式电烘干燥机	XYJBG-10	台	2	1
双轴给料机	SG×600×3000	台	1	1
电控柜	/	套	4	4
雷蒙磨	5R3115	台	1	1
引风机	4-72-5C	台	2	2
螺旋布料机	G×250×200	台	1	1

皮带输送机	PS650×1000	套	2	1
注：本次实际建设 1 条生产线，1 台长网式电烘干机、一套皮带输送设备。				

2.1.4 项目主要产品及产能

本项目产品主要为年产生物有机肥料 3 万吨，规格为 25kg/袋，项目产品质量参照《有机-无机复混肥料》（GB 18877-2009）中Ⅱ型执行，具体见表 2-3、2-4：

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	包装
1	有机肥料	25kg/袋	袋装

表 2-4 质量标准要求《有机-无机复混肥料》（GB 18877-2009）

项目		指标		
		I型	Ⅱ型	Ⅲ型
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数 ^b /%	≥	15.0	25.0	30.0
水分（H ₂ O）的质量分数 ^c /%	≤	12.0	12.0	8.0
有机质的质量分数/%	≥	20	15	8
总腐植酸的质量分数 ^d /%	≥	/	/	5
粒度（1.00mm~4.75mm 或 3.35mm~5.60mm） ^e /%	≥	70		
酸碱度（pH）		3.0~8.0		
蛔虫卵死亡率 ^f /%	≥	95		
大肠菌值 ^f	≥	10 ⁻¹		
氯离子的质量分数 ^g /%	≤	3.0		

2.1.5 原辅材料消耗情况

本项目主要原辅料为原料腐殖酸、海藻酸、氨基酸粉、黄腐酸钾和磷酸二氢钾，均外购，其用量见表 2-5，原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

名称	性状	规格	成分	年消耗量 t	储存方式	备注
腐殖酸	黑褐色无固定形状粉末	25kg/袋	腐殖酸是大分子	4600	袋装	外购
海藻酸	淡黄色粉末	25kg/袋	/	900	袋装	外购
氨基酸粉	浅黄色粉末	20kg/袋	氨基酸种类 9 类，含量约为 25%	1600	袋装	外购
黄腐酸钾	橙黄色颗粒	25kg/袋	黄腐酸钾>52.0%	4000	袋装	外购
磷酸二氢钾	无色晶体	25kg/袋	KH ₂ PO ₄ >52.0%	8500	袋装	外购
硫酸锌	颗粒	25kg/袋	ZnSO ₄ >98%	1600	袋装	外购
硫酸亚铁	颗粒	25kg/袋	FeSO ₄ >99%	1900	袋装	外购
农用硝酸钙	颗粒	25kg/袋	氮>15%	4500	袋装	外购

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	腐殖酸	腐植酸大分子的基本结构是芳环和脂环，环上连有羧基、羟基、羰基、酮基、

		甲氧基等官能团。腐植酸是自然界中广泛存在的大分子有机物质，广泛应用于农、林、牧、石油、化工、建材、医药卫生、环保等各个领域。
2	海藻酸	化学式为 $C_{14}H_{22}O_{13}$ ，淡黄色粉末，相对密度 $1.67g/cm^3$ 。海藻酸是一种天然多糖。海藻酸钠具有增稠、悬浮、乳化、稳定、形成凝胶、形成薄膜和纺织纤维的特性，在食品、造纸及化妆等工业有悠久及广泛的用途，特别是近年来在生物医学工程领域发现有重要用途。
3	氨基酸粉	淡黄色粉末，均匀无结块，具有本品固有的气味和滋味，无异臭、异味。在水中溶解。可做叶面肥、浓缩肥、液态肥原料。
4	黄腐酸钾	一种短碳链分子结构物质，它具有高负载量及生理活性。主要功效改良土壤团粒，固氮、解磷。应用于农业及园艺类行业，具有以下益处：防治植物病害，增强抗涝性；激发植物微观生物活性；缓释肥料，改善化肥及农药利用；提高营养吸收，促进植物发芽生长；加速沉淀分解，改善土壤结构。
5	磷酸二氢钾	化学式 KH_2PO_4 ，密封保存，空气中稳定，在 $400^\circ C$ 时失去水，变成偏磷酸盐。密度 $2.338g/mL$ ，外观为无色结晶或白色颗粒状粉末，熔点 $252.6^\circ C$ ，水溶性： $83.5g/100ml$ 水，不溶于乙醇。农业上用作高效磷钾复合肥。
6	硫酸锌	无色斜方晶体、颗粒或白色粉末，熔点 $100^\circ C$ ，相对密度 1.957，沸点 $500^\circ C$ 。是制造锌钡白和锌盐的主要原料，可用于防止果树苗圃的病害，也是一种补充作物锌微量元素肥的常用肥料，可做基肥，叶面肥等。
7	硫酸亚铁	一种无机化合物，无水硫酸亚铁是白色粉末，溶于水，水溶液为浅绿色。调节土壤酸碱度，促使叶绿素形成（亦称铁肥），可防治花木因缺铁而引起的黄化病；是喜酸性花木尤其铁树不可缺少的元素。农业上还可用作农药，能防治小麦黑穗病、苹果和梨的疤痂病、果树的腐烂病；也可用作肥料，能除去树干的青苔及地衣。
8	农用硝酸钙	白色粉状结晶，易溶于水，相对密度 1.896，大约在 40° 度分解，加热到 150° 度完全脱水成为无水硝酸钙水，加热到 500° 度硝酸钙分解生成亚硝酸钙并放出氧气，继续加热则分解成氧化钙和氧化氮气体，易溶于甲醇、乙醇、丙酮、醋酸甲脂及液氨、硝酸钙有吸湿性，在空气中易潮解。是含氮和速效钙的新型高效复合肥料，其肥效快，水冲、叶面喷施有快速补钙补氮的特点，广泛用于温室和面积农田。

2.1.6 工程主要变更情况

项目实际建设内容与环评设计内容有部分变更，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目变更不属于重大变更，可纳入竣工环境保护验收管理。

具体变更情况见 2-7。

表 2-7

项目建设内容变动情况一览表

序号	环评设计内容	实际建设情况	变动说明	是否属于重大变更
1	生产车间位于现有厂区内东部，占地面积约 $14000m^2$ ，划分为成品区、原料区、烘干区及混合、搅拌区，主要建设两条有机复合肥生产线，主要设备有长网式电烘干机、混合机、雷蒙磨机、搅拌机等。	实际建设生产车间 1 座，占地面积约 $14000m^2$ ，分为成品区、原料区、烘干区及生产区，主要建设一条有机复合肥生产线，内置主要设备有长网式电烘干机、混合机、雷蒙磨机、搅拌机等。	生产线建设 1 条，产能不变，原辅材料消耗情况不变，本次仅针对 1 条生产线进行验收。	不属于重大变更
2	烘干区位于现有厂区西部	实际建设烘干区位于厂	南部烘干区未划	不属于

	(4000m ²)及南部(3000m ²), 内置长网式电烘干机等设备。	区东部(3000m ²), 内置长网式电烘干机等设备。	分	重大变更
3	项目废水主要为生活污水, 经现有化粪池处理后, 排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级后排入园区污水管网, 最终进石嘴山第四污水处理厂处理。	实际排水主要为生活污水, 由厂区现有化粪池处理后, 排入新建1座0.5t/h的一体化污水处理设施, 废水处理采用“A/O生物接触氧化+MBR膜”工艺, 处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2020)表1城市绿化标准后用于厂区绿化	新建一体化污水处理设施, 废水处理标准变更为《城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2020)表1城市绿化标准。	新增废水治理设施, 处理标准要求更严, 不属于重大变更。
4	投料、磨粉、包装粉尘经3套集气罩收集后, 由1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放。	实际在腐殖酸破碎、配料、磨粉处均为全封闭式, 经密闭管道引至1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放, 不再建设3套集气罩。	3套集气罩未建设, 分别在产尘工序建设全封闭集气管道, 降低无组织粉尘的逸散, 优于环评要求, 通过现场监测可知, 未增加不利的环境影响。	环保设施收集效率增大, 不属于重大变更

2.1.7 项目总投资及环保投资

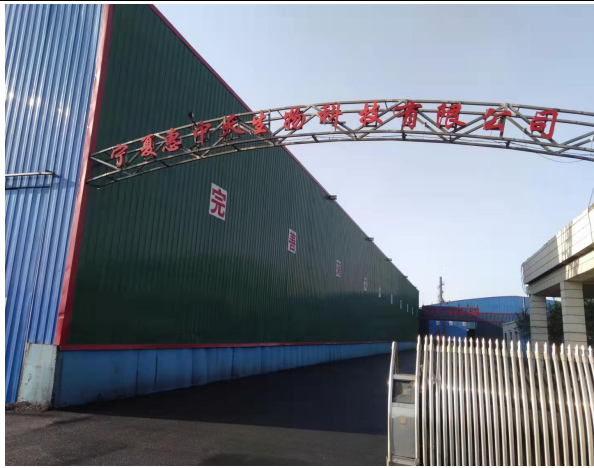
本项目环评总投资 7505.87 万元, 其中环保投资 78 万元, 占总投资的 1.04%。

本项目实际总投资约 800 万元, 其中环保投资 128 万元, 占总投资的 16%, 与环评报告中环保投资相比, 总投资减少, 减少原因主要为环评预估投资较高, 且实际有部分设备暂未建设, 本次仅针对 1 条生产线及所需设备进行验收, 环保投资具体情况见表 2-8。

表 2-8 本项目环保投资一览表

投资项目	环评治理设施与投资			实际治理设施与投资	
	投资时期	治理内容	投资(万元)	治理内容	投资(万元)
废气治理	运营期	投料、磨粉、包装粉尘经3套集气罩收集后, 由1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放。	60	实际在腐殖酸破碎处设置集气管道, 配料、磨粉处均为全封闭式, 经密闭管道引至1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放, 不再建设3套集气罩。	80
废水治理	运营期	依托厂区现有化粪池, 经化粪池处理后排入园区污水管网	/	由厂区现有化粪池处理后, 排入新建1座0.5t/h的一体化污水处理设施, 废水处理采用“A/O生物接触氧化+MBR膜”工艺, 处理后的废水达到《城市杂用水水质	30

				标准》（GB/T 18920-2020） 表 1 城市绿化标准后用于厂 区绿化	
噪声 治理	运营 期	厂房隔声,选用低噪声设备, 并设置消声、减震措施。	4	设备置于车间内,采取隔 声、减振等综合降噪措施	4
固废 治理	运营 期	生活垃圾设置分类垃圾收集 箱 2 个;废弃包装材料设置 固废收集箱 2 个;布袋除尘 器收尘和车间沉积物设置固 废收集箱 2 个。	2	生活垃圾设置分类垃圾收 集箱 2 个;废弃包装材料设 置固废收集箱 2 个;布袋除 尘器收尘和车间沉积物设 置固废收集箱 2 个。	2
环境 监理 及管 理	运营 期	严格按照“三同时”制度施 工,加强环境管理,定期委 托第三方进行环境监测。	8	严格按照“三同时”制度施 工,加强环境管理,定期委 托第三方进行环境监测。	8
小计			78	小计	128



封闭车间



集气管道



布袋除尘器



排气筒



一体化污水处理设施



固废收集箱

2.2 能源消耗及水平衡

2.2.1 供排水

(1)给水

项目用水由石嘴山经济技术开发区园区供水管网提供，本项目用水主要为生活用水和生产用水。

生活用水：项目劳动定员 20 人，全年工作 300 天，根据《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发[2020]20 号），生活用水量按 100L/人·d 计算，生活用水总量为 600m³/a（2m³/d）。

生产用水：本项目生产用水主要为溶解原料用水，根据建设单位提供资料，溶解原料用水约为 5001.26m³/a（16.67m³/d）。

(2)排水

项目废水主要为生活污水，生活污水经由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化生产用水带入产品。

2.2.2 供电

本项目供电由园区供电管网提供，年用电量 20 万 kW.h。

2.2.3 供热

本项目办公生活区供暖外购电暖气。

2.3 主要流程及产污环节

①本项目工艺流程及各产污环节如下：

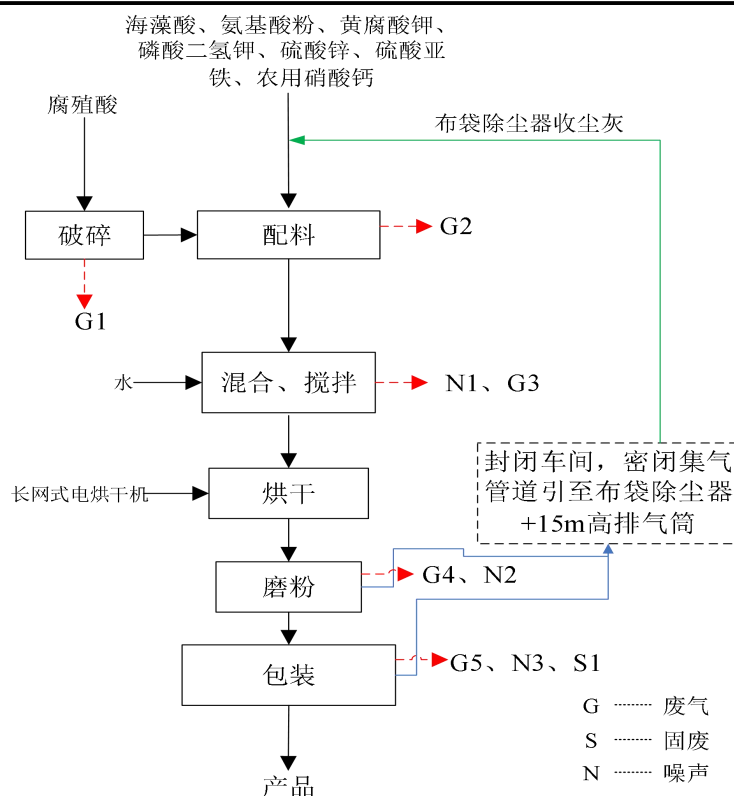


图4 项目生产工艺流程及产污环节图

②工艺流程简述：

外购后的腐殖酸多为块状物料，需先破碎后再采用人工投料的方式，人工开袋将腐殖酸、海藻酸、氨基酸粉、黄腐酸钾和磷酸二氢钾等物质按比例投入搅拌机并加少量水搅拌混合均匀；混合物料经过长网式电烘干机烘干（烘干工序无粉尘产生），再经磨粉机磨粉后，经包装后送至产品库。项目生产过程只进行简单的混合、搅拌，无化学反应发生。

三、项目污染源产污及治理措施分析

3.1 大气污染物产生及治理措施

本项目生产过程中无发酵工艺，因此不产生恶臭。

废气主要为腐殖酸破碎工序、原料投料工序、磨粉工序、包装工序产生的粉尘，项目采用全封闭生产车间，实际在腐殖酸破碎、配料、磨粉处均设为全封闭式管道，经密闭管道引至 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

3.2 废水污染物产生及治理措施

项目废水主要为生活污水；生产用水带入产品，不产生生产废水。

生活污水：生活污水总排放量约为 480m³/a（1.6m³/d），生活污水由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化。

3.3 噪声污染治理措施

本项目运营期噪声可以分为生产设备噪声和运输车辆噪声，其中生产设备噪声主要为搅拌机、提升机、包装机等设备噪声，上述设备 1m 处的噪声源强为 70~95dB(A)。生产设备置于车间内，设备安装时加装减振垫，通过维持设备保持良好的运转，达到消声、隔声、减震效果等措施后，项目厂界昼夜间噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此项目产生的噪声对周围环境影响较小。

3.4 固体废物产生及治理措施

本项目运用过程产生的废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

四、环境影响评价主要结论及审批部门审批决定

4.1 环保设施“三同时”落实情况

项目竣工环保设施“三同时”验收清单见表 4-1。

表 4-1 环保“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	验收内容	验收标准
废气	生产车间	颗粒物	分别在产生工序设置集气罩（集气效率 90%）收集后由管道送布袋除尘器（处理效率 99.5%，风机风量 5000m ³ /h）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级排放标准限值（有组织：120mg/m ³ 、3.5kg/h，周界外浓度最高点 1.0mg/m ³ 。）
废水	职工生活	生活废水	生活污水由化粪池处理后排入园区污水管网，排至园区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
噪声	生产设备	噪声	设置在车间内部，安装减振橡胶垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）
固废	职工生活	生活垃圾	厂内设有垃圾收集桶，收集后交由环卫部门处理	无害化处理
	生产车间	废弃包装材料	集中收集后送废品回收站利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		布袋除尘器收尘	回用于生产	
		车间沉积物	回用于生产	

4.2 环评主要结论

一、结论

1、基本概况

本项目位于石嘴山经济技术开发区，厂区中心坐标为 106°38'51.040"，39°09'41.100"。项目西侧为石嘴山市汇鑫通工贸有限公司，南侧为宁夏金海兴盛碳化硅有限公司，北侧、东侧为空地。

2、产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，因此项目建设符合国家产业政策。

3、平面布局合理性分析

本项目在宁夏惠中天生物科技有限公司现有厂区空地建设，厂房用彩钢板间隔为四个功能区，自西向东依次为办公区、成品区、烘干区、生产区、原料区，所有生产工序

都在生产车间内进行，从环保角度，本项目功能分区较为合理，工艺流程简捷顺畅，总平面布置紧凑合理。根据气象资料可知，本项目所在区主导风向为北风，办公区处于厂区生产车间的侧风向处，该布置有效的减少了污染物对办公区的环境影响。

因此，本项目平面布置合理。

5、环境质量状况

根据《宁夏 2019 生态环境状况公报》统计分析可知，2019 年惠农区 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度及 CO 、 O_3 特定百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。 PM_{10} 年均浓度为 $79\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，存在超标现象，属于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的达标区。 PM_{10} 超标原因主要是气候干燥，易发生风沙扬尘天气，天然背景值较高所致。

评价区域内主要地表水体为第三排水沟（项目东侧 1.77km 处），根据石嘴山市第三排水沟 2019 年所有监测项目中除高锰酸盐、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物外，其他因子年均值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，超标原因主要是与第三排水沟接纳农田退水有关。

6、污染物达标排放分析

(1) 废气

项目采用全封闭生产车间，产生粉尘经各工序集气罩收集系统收集后由管道引至布袋除尘器处理后经 1 座 15m 高排气筒排放，除尘效率达 99.5%，设计除尘风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。经处理后粉尘排放量为 $1.134\text{t}/\text{a}$ （ $0.158\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 $31.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

(2) 废水

项目废水主要为生活污水；生产用水带入产品，不产生生产废水。

生活污水：生活污水总排放量约为 $480\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ），其主要污染因子为 COD 、 BOD_5 、 SS 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，生活污水由化粪池处理后排入园区污水管网，排至园区污水处理厂。

(3) 噪声

本项目运营期噪声可以分为生产设备噪声和运输车辆噪声，其中生产设备噪声主

要为搅拌机、提升机、包装机等设备运转，上述设备 1m 处的噪声源强为 70~95dB(A)。

建设单位针对项目营运期设备产生的噪声主要采取以下措施：

①在工艺设计中择优选用加工精度高，机壳强度大，装配质量好的低噪声设备。

②利用建筑物、构筑物来阻隔声波，总图布置合理进行功能分区。

采取以上措施，再加上距离衰减，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，本项目产生噪声对周围环境的影响较小。

(4)固废

本项目运用过程产生的废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

采取上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响轻微。

7、环境影响评价结论

本项目符合产业政策和当地规划要求，满足“三线一单”要求；在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，污染物全部达标排放、固废全部得到妥善处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度而言，本建设项目实施可行。

4.3 环评批复要求

石嘴山经济技术开发区管理委员会对该项目的环境审批意见如下：

一、基本情况

宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目在原有厂区内建设，不新增占地。主要建设生产车间、烘干区、成品区、原料区等，并配套建设环保设施，建成后年产生物有机肥料 3 万吨。项目总投资 7505.87 万元，其中环保投资 78 万元，占总投资的 1.04%。经审查，在落实《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等基础上，同意本项目建设。

二、项目建设运营须重点做好以下工作

(一)加强施工期环境管理，采取相应措施，严格控制施工期产生固体废物等对环境的污染。

(二)运营期项目废气主要是生产过程中产生的粉尘，经设置集气罩收集，引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物二级排放标准限值。

(三)运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水经处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和园区接管水质标准要求后,经园区污水管网排至石嘴山第四污水处理厂。

(四)在运营过程中,项目噪声主要由搅拌机、提升机、包装机等设备运行时产生,通过选用低噪声设备,对生产设备采取设备基座减振、设备增加橡胶垫,距离衰减等措施后须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(五)运营过程中产生固体废物主要为一般固废,主要包括员工生活垃圾、废弃包装材料、布袋除尘器收尘灰、车间沉积物。废弃包装材料集中收集后送废品回收站利用;布袋除尘器收尘和车间沉积物收集回用于生产;生活垃圾集中收集,定期交由环卫部门处理。

三、有关要求

1.项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任,须按照规定程序申领排污许可证,实施竣工环境保护验收。

2.本审批意见仅限于《报告表》确定的建设内容,建设项目发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告表》自批准之日起,如超过5年方决定工程开工建设的,应当报审批部门重新审核。

3.你公司应在收到本文件后3个工作日内,将文件及批准后的《报告表》分别报送石嘴山市生态环境局、市生态环境局惠农分局,并按规定接受各级环境保护部门的监督检查。

五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制措施：

- 1、检测人员具备相应的检测能力，持证上岗。
- 2、严格按照委托方提供的检测方案及相关检测技术规范的要求，保证检测频次，检测必须在无风雪、无雷电天气，风速 5m/s 以下时进行；
- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- 4、为保证检测质量，检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- 5、检测所用的分析仪器经计量部门检定或校准合格；
- 6、样品运输防止交叉污染，保证样品在有效期内分析完成；
- 7、本次检测过程质控措施主要有：采样前后对多功能声级计校准，废气样品采用空白滤膜、空白滤筒进行质控；废水样品采用实验室空白、实验室平行样和有证标准物质进行质控，质控结果见表 5-1~表 5-3；
- 8、检测过程中的原始记录、检测数据及检测报告经过三级审核后生效。

表 5-1 多功能声级计校准结果一览表 单位：dB（A）

项目	日期	测量前校准	测量后校准	置信范围	评价
噪声	2021 年 10 月 12 日昼间	93.8	93.7	测量前后校准值的差值 $\leq \pm 0.5\text{dB (A)}$	合格
	2021 年 10 月 12 日夜间	93.8	93.6		合格
	2021 年 10 月 13 日昼间	93.8	93.6	测量前后校准值的差值 $\leq \pm 0.5\text{dB (A)}$	合格
	2021 年 10 月 13 日夜间	93.8	93.7		合格

表 5-2 废气质控结果一览表

序号	质控方式	单位	采样前称重质量	采样后恒重质量	偏差	评价
1	空白滤筒	g	0.9945	0.9949	0.0004	合格
2	空白滤膜	g	0.4121	0.4124	0.0003	合格

表 5-3 废水质控结果统计表

序号	检测项目	样品数 (个)	实验室空白	实验室平行	现场室平行	加标回收	合格率 (%)	有证标准物质		
			检查数 (个)	检查数 (个)	检查数 (个)	检查数 (个)		检测值	置信范围	是否合格
1	氨氮	8	2	1	/	/	100	34.1	33.0 \pm 1.5mg/L	合格

		8	2	1	/	/	100	0.42 6	0.422±0.020m g/L	合格
2	化学 需氧 量	8	2	1	/	/	100	170	174±10mg/L	合格
		8	2	1	/	/	100	27.9	26.8±2.2mg/L	合格

六、验收监测内容、结果及分析评价

6.1 验收监测内容

本次竣工验收委托宁夏华鼎环保科技有限公司进行现场监测，验收期间实际产能可达年产3万吨，监测内容为：废气、废水及设备噪声。

6.2 废气监测及评价

项目排放废气为有组织、无组织废气，主要污染物为颗粒物。

6.2.1 监测点位、频次及方法

废气监测点位、频次见表 6-1，监测点位图见图 5。测试仪器及分析方法见表 6-2。

表 6-1 监测点位、项目及频次

类别	污染物来源	监测点位	监测项目	监测频次
有组织粉尘	生产工序	进气口、排气筒(◎1)	颗粒物	监测 2 天， 每天 3 次
厂界无组织废气	生产车间	厂界监测点 (○1-○4)	无组织粉尘	监测 2 天， 每天 4 次

表 6-2 检测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号	仪器检定校准有效日期
无组织排放废气	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	万分之一电子天平 AUW-220	2021.7.16~2022.7.15
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996	/	万分之一电子天平 AUW-220	2021.7.16~2022.7.15

6.2.2 监测结果

本项目检测期间气象条件见表 6-3，无组织废气检测结果见表 6-4、有组织废气见表 6-5。

表 6-3 检测期间气象参数一览表

检测类别	日期	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
无组织排放废气	2021.10.12	9~13	西北	2.2	90.23
	2021.10.13	7~15	西北	2.1	90.14

表 6-4 厂界无组织废气检测结果一览表 单位: mg/m³

检测因子	单位	检测频次	检测结果 (2021 年 10 月 12 日)				标准限值	评价
			1#参照点	2#监控点	3#监控点	4#监控点		
颗粒物	mg/m ³	第 1 次	0.290	0.272	0.399	0.417	1.0	达标
		第 2 次	0.206	0.332	0.410	0.390	1.0	达标
		第 3 次	0.244	0.363	0.392	0.374	1.0	达标
		第 4 次	0.217	0.354	0.423	0.413	1.0	达标
检测因子	单位	检测	检测结果 (2021 年 10 月 13 日)				标准	评价

		频次	1#参照点	2#监控点	3#监控点	4#监控点	限值	
颗粒物	mg/m³	第 1 次	0.283	0.379	0.439	0.420	1.0	达标
		第 2 次	0.264	0.333	0.363	0.381	1.0	达标
		第 3 次	0.247	0.384	0.374	0.394	1.0	达标
		第 4 次	0.268	0.416	0.436	0.426	1.0	达标
备注：无组织废气参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值，执行标准由委托单位提供。								

表 6-5

有组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³

检测 点位	检测因子	单位	检测结果（2021 年 10 月 12 日）			标准 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
除尘器进气 口 5#	标干流量	m³/h	1674	1651	1964	-	-
	颗粒物排放浓度	mg/m³	174.9	163.2	160.1	-	-
	颗粒物排放速率	kg/h	0.29	0.27	0.31	-	-
排气筒处 6#	标干流量	m³/h	3001	2919	2880	-	-
	颗粒物排放浓度	mg/m³	25.6	22.0	23.4	120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.08	0.06	0.07	3.5	达标
检测 点位	检测因子	单位	检测结果（2021 年 10 月 13 日）			标准 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
除尘器进气 口 5#	标干流量	m³/h	1749	1669	1809	-	-
	颗粒物排放浓度	mg/m³	167.9	155.5	158.6	-	-
	颗粒物排放速率	kg/h	0.29	0.26	0.29	-	-
排气筒处 6#	标干流量	m³/h	2817	2942	2830	-	-
	颗粒物排放浓度	mg/m³	24.1	22.5	21.7	120	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.07	0.07	0.06	3.5	达标
备注：有组织废气参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值。							

监测结果表明：检测期间厂界无组织废气 1#~4#检测因子颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；有组织废气排气筒处 6#检测因子颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放浓度限值，本项目除尘器除尘效率在 85%以上。

6.3 噪声监测及评价

6.3.1 监测点位、时间及频次

本项目噪声监测为厂界噪声监测，结合项目总平面布置图及声源分布特征，在场区的东、南、西、北四个边界各布设一个监测点位，共 4 个。厂界噪声监测点位及频次见表 6-6，监测点位图见图 5。

表 6-6 监测点位、项目及频次

编号	监测点名称	监测项目	监测频次
▲1#	厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
▲2#			
▲3#			
▲4#			

噪声监测方法及仪器见表 6-7。

表 6-7 噪声监测方法及仪器

分析方法名称及依据	监测分析仪器	仪器检定校准有效日期
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	声级校准器 AWA6221B	2020.11.19~2021.11.18
	多功能声级计 AWA5688	2020.12.1~2021.11.30

6.3.2 监测结果与评价

噪声监测结果详见表 6-8。

表 6-8 噪声监测结果统计一览表 单位：dB (A)

检测因子	检测点位	2021 年 10 月 12 日		2021 年 10 月 13 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
噪声	厂界 1#	53	49	52	48
	厂界 2#	52	48	51	48
	厂界 3#	52	48	52	47
	厂界 4#	51	47	53	47
标准值		65	55	65	55
评价		达标	达标	达标	达标
备注：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。					

噪声监测结果表明：检测期间，厂界昼、夜间噪声 1#~4#检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

6.3 废水监测及评价

6.3.1 监测点位、时间及频次

本次验收在一体化污水处理设施进口（即集水池★1）、出口（即总排口★2）各设一个采样点位，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、共 5 项监测因子进行取样监测，连续监测 2 天，监测频次为每天 4 次，监测点位图见图 5。

废水监测方法及仪器见表 6-9。

表 6-9

废水监测方法及仪器

序号	检测因子	方法名称及来源	检出限	仪器名称及型号	仪器检定/校准有效期
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	/	pH 计 PHB-1	2021.3.17~2022.6.16
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	COD 消解器 JC-102-1	/
3	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ505-200	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-150	2021.6.30~2022.6.29
4	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89	/	万分之一电子天平 AUW220	2021.7.16~2022.7.15
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 7230G	2021.7.30~2022.7.29

6.3.2 监测结果与评价

废水监测结果详见表 6-10、6-11。

表 6-10 一体化污水处理设施进口（集水池）1#废水检测结果一览表

项目	单位	检测结果（2021 年 10 月 12 日）			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
pH	无量纲	8.1	8.1	8.2	8.3
温度	℃	16.4	16.9	14.3	15.9
化学需氧量	mg/L	292	298	303	294
五日生化需氧量	mg/L	88.8	89.8	90.8	88.3
悬浮物	/	94	87	96	95
氨氮	mg/L	31.3	31.9	31.4	31.2
项目	单位	检测结果（2021 年 10 月 13 日）			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
pH	无量纲	8.3	8.5	8.5	8.4
温度	℃	17.2	18.1	16.4	17.6
化学需氧量	mg/L	297	302	305	299
五日生化需氧量	mg/L	84.5	91.0	85.0	89.5
悬浮物	mg/L	89	90	89	85
氨氮	mg/L	31.9	32.1	31.5	31.7

表 6-11 一体化污水处理设施出口总排口 2#废水检测结果一览表

项目	单位	检测结果（2021 年 10 月 12 日）				标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
pH	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.2	6.0~9.0	达标
温度	℃	16.5	16.4	15.9	14.4	/	/
化学需氧量	mg/L	32	31	30	30	/	/
五日生化需氧量	mg/L	9.1	8.3	9.2	9.4	10	达标

悬浮物	/	13	10	12	11	/	/
氨氮	mg/L	0.531	0.542	0.547	0.526	8	达标
项目	单位	检测结果（2021 年 10 月 13 日）				标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
pH	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.3	6.0~9.0	达标
温度	℃	17.2	18.1	17.5	17.9	/	/
化学需氧量	mg/L	31	32	29	28	/	/
五日生化需氧量	mg/L	9.6	8.2	8.8	8.5	10	达标
悬浮物	mg/L	10	14	12	11	/	/
氨氮	mg/L	0.528	0.538	0.540	0.534	8	达标

备注：废水出口总排口 2#参照《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准，执行标准由委托单位提供。

废水监测结果表明：检测期间，本项目废水出口总排口 2#检测因子 pH、五日生化需氧量、氨氮浓度均满足《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准限值；化学需氧量处理效率达 89%、五日生化需氧量处理效率达 89%、悬浮物处理效率达 87%、氨氮处理效率达 98%。

6.5 固体废物产生与排放情况

本项目运用过程产生的废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

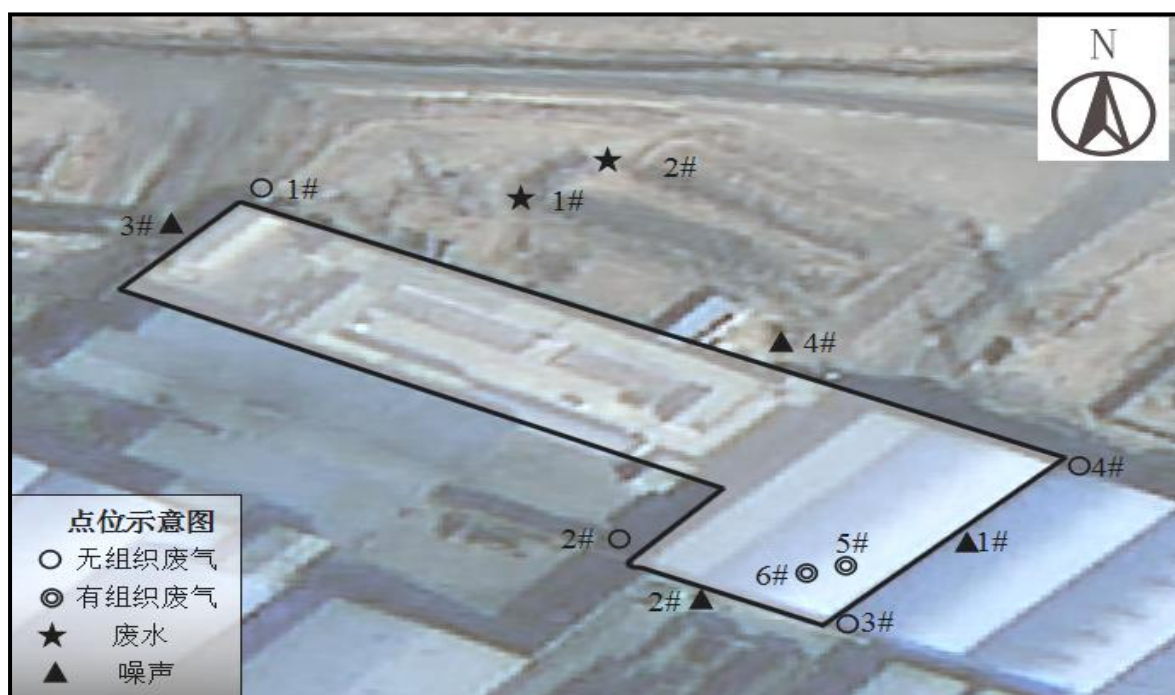


图 5 项目监测点位示意图

6.6 主要污染物排放量

项目环评报告表建议总量控制指标为：烟（粉）尘 1.134t/a。

根据本次竣工验收监测的实际情况，排气筒颗粒物平均排放速率 0.07kg/h。

项目年生产天数 300 天，运行小时数以 7200 小时计，则烟（粉）尘排放总量为 0.504t/a，烟（粉）尘排放总量小于环评报告表预测总量。

七、环境管理检查

7.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定，进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价要求的有关污染治理设施及措施，环保设施与主体工程做到了同时设计、同时施工、同时投产使用。

7.2 环保设施建设情况

宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目环保设施实际建设情况如下：

①实际在腐殖酸破碎、配料、磨粉处均设为全封闭式，经密闭管道引至 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，不再建设 3 套集气罩。

②实际排水主要为生活污水，由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化。

7.3 对环评及其批复要求的落实情况

环评及其批复要求落实情况详见表 7-1~7-2。

表 7-1 环评要求落实情况表

项目	环评要求污染防治措施	实际落实情况	落实情况
废气	分别在产尘工序设置集气罩（集气效率 90%）收集后由管道送布袋除尘器（处理效率 99.5%，风机风量 5000m ³ /h）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	实际在腐殖酸破碎处设置集气管道，配料、磨粉处均为全封闭式，经密闭管道引至 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，不再建设 3 套集气罩。	实际建设优于环评报告设施
废水	本项目生活污水经化粪池预处理后排至园区污水管网最终排至石嘴山市第四污水处理厂，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准。	实际排水主要为生活污水，由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化	实际建设优于环评报告设施

固废	废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由换位部门统一处理。	本项目生产过程中产生废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由换位部门统一处理。	已落实
噪声	项目生产过程中噪声源主要来自搅拌机、提升机、包装机等设备运转，上述设备 1m 处的噪声源强为 70~95dB (A)，通过生产设备消声、减震、车间隔声等措施，再加上距离衰减，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，本项目产生噪声对周围环境的影响较小。	选用低噪声设备，并设置消声、减震措施。	已落实

表 7-2

环评批复落实情况表

项目	环评批复要求污染防治措施	实际落实情况	落实情况
废气	运营期项目废气主要是生产过程中产生的粉尘，经设置集气罩收集，引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物耳机排放标准限值。	实际在腐殖酸破碎处设置集气管道，配料、磨粉处均为全封闭式，经密闭管道引至 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，不再建设 3 套集气罩。	实际建设优于环评报告设施
废水	运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和园区接管水质标准要求后，经园区污水管网排至石嘴山第四污水处理厂。	实际排水主要为生活污水，由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化	实际建设优于环评报告设施
固废	运营过程中产生固体废物主要为一般固废，主要包括员工生活垃圾、废弃包装材料、布袋除尘器收尘灰、车间沉积物。废弃包装材料集中收集后送废品回收站利用；布袋除尘器收尘和车间沉积物收集回用于生产；生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理。	本项目生产过程中产生废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由换位部门统一处理。	已落实

噪声	在运营过程中，项目噪声主要由搅拌机、提升机、包装机等设备运行时产生，通过选用低噪声设备，对生产设备采取设备基座减振、设备增加橡胶垫，距离衰减等措施后须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	选用低噪声设备，并设置消声、减振措施。	已落实
----	--	---------------------	-----

7.4 环境监测计划

本项目建成投产后，需要健全各项监测制度并保证其实施，监测制度详细内容见表 7-3。

表 7-3 本项目营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	控制指标
废气	DA001	颗粒物	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物二级排放标准限值
	厂界（上、下风向）		半年/次	
噪声	厂区边界 1m 处，四周各设置 1 个监测点	L _{eq} (A)	半年/1 次 昼、夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
废水	生活污水总排口	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、	季度/次	《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准

八、结论和建议

8.1 结论

8.1.1 项目基本概况

本项目位于石嘴山经济技术开发区，厂区中心坐标为 106°38'51.040"，39°09'41.100"。项目西侧为石嘴山市汇鑫通工贸有限公司，南侧为宁夏金海兴盛碳化硅有限公司，北侧、东侧为空地。与项目最近的大气环境敏感目标为厂区东侧 1.3km 处的达家梁子村，与项目最近的地表水保护目标为厂区东侧 1.77km 处的石嘴山第三排水沟。

8.1.2 污染防治措施

(1)废气

生产过程中产生的粉尘通过在腐殖酸破碎、配料、磨粉处均为全封闭式，经密闭管道引至 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

监测结果表明：检测期间厂界无组织废气 1#~4#检测因子颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；有组织废气排气筒处 6#检测因子颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放浓度限值，本项目除尘器除尘效率在 85%以上。

(2)废水

项目排水主要为生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，生活污水由厂区现有化粪池处理后，排入新建 1 座 0.5t/h 的一体化污水处理设施，废水处理采用“A/O 生物接触氧化+MBR 膜”工艺，处理后的废水达到《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准后用于厂区绿化。

监测结果表明：检测期间，本项目废水出口总排口 2#检测因子 pH、五日生化需氧量、氨氮浓度均满足《城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化标准限值；化学需氧量处理效率达 89%、五日生化需氧量处理效率达 89%、悬浮物处理效率达 87%、氨氮处理效率达 98%。

(3)噪声

本项目运营期噪声可以分为生产设备噪声和运输车辆噪声，其中生产设备噪声主要为搅拌机、提升机、包装机等设备噪声，上述设备 1m 处的噪声源强为 70~95dB(A)。生产设备置于车间内，设备安装时加装减振垫，通过维持设备保持良好的运转，达到消声、隔声、减震效果等措施后，项目厂界昼夜间噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此项目产生的噪声对周围环

境影响较小。

噪声监测结果表明：检测期间，厂界昼、夜间噪声 1#~4#检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

(4)固体废物

本项目运用过程产生的废弃包装材料、集中收集后送废品回收站利用；生产过程中产生的布袋除尘器收尘及车间沉积物收集至固废收集箱内回用于生产；生活垃圾收集至生活垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

8.1.3 环境管理检查情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价及其批复要求的有关污染治理设施及措施，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目建成至今无与环保有关的投诉情况，项目无违反法律法规及处罚现象，符合验收条件。

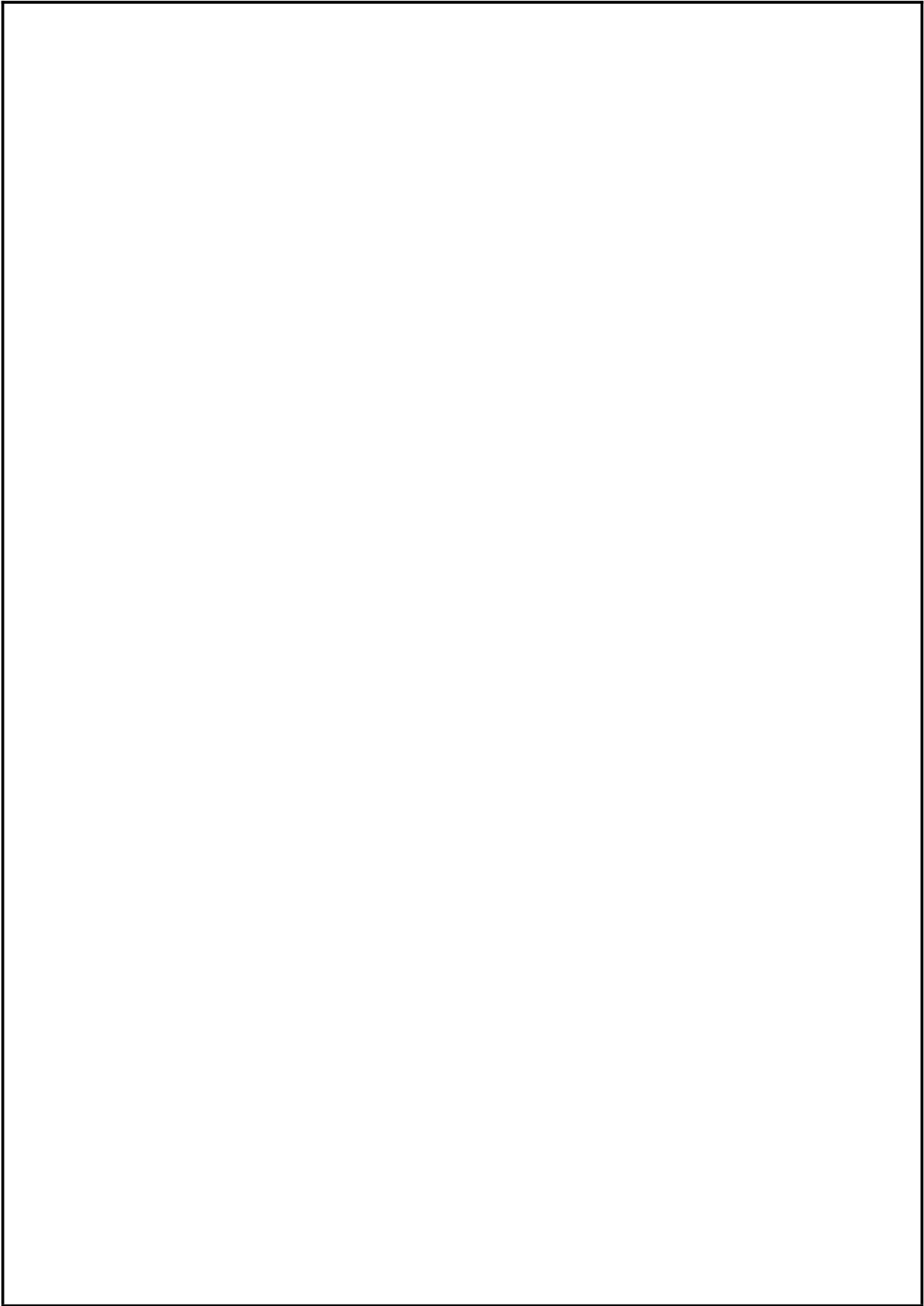
8.2 建议

(1)强化项目区环境保护，定期对设备进行维护，保证设施正常运转。

(2)加强对固体废物的收集及管理工作。

8.3 竣工验收结论

宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目在建设过程中落实了建设项目“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，基本落实了环评及其批复的各项要求。验收监测期间废气、噪声均达标排放，废水、固废处置合理，建议通过竣工环境保护验收。



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	宁夏惠中天生物科技有限公司生物有机肥料生产项目			项目代码		2020-640910-26-03-012796		建设地点		石嘴山经济技术开发区			
	行业类别 (分类管理名录)	C2624 复混肥料制造			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度		N: 39°09'41.100" E: 106°38'51.040"	
	设计生产能力	年产生生物有机肥料 3 万吨			实际生产能力		项目实际年产生生物有机肥料 3 万吨		环评单位		宁夏绿源长青环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	石嘴山经济技术开发区管理委员会			审批文号		石经开环表〔2021〕13 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期	2021.7			竣工日期		2021.8		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		/			
	验收单位	宁夏惠中天生物科技有限公司			环保设施监测单位				验收监测时工况		/			
	投资总概算（万元）	7505.87			环保投资总概算（万元）		78		所占比例（%）		1.04			
	实际总投资（万元）	800			实际环保投资（万元）		128		所占比例（%）		16			
	废水治理（万元）	30	废气治理(万元)	80	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	8		
新增废水处理设施能力	0.5t/h 的一体化污水处理设施			新增废气处理设施能力		全封闭管道+1 套布袋除尘器		年平均工作时间		330d				
运营单位		宁夏惠中天生物科技有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91640205MA76JTD35G		验收时间		2021.10			
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 身削减量(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”削 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 替代削 减量(11)	排放增 减量(12)	
	废水		/	/	0.048	/	0.048			0.048				
	化学需氧量		30.3	/	0.192	0.177	0.015			0.015				
	氨氮		0.536	8	0.017	0.014	0.003			0.003				
	废气		/	/	/	/	/			/				
	二氧化硫		/	/	/	/	/			/				
	挥发性有机物		/	/	/	/	/			/				
	工业粉尘		23.2	120	252	251.496	0.504			0.504				
	氮氧化物		/	/	/	/	/			/				
工业固体废物		/	/	252.946	252.946	0			0					

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