东营佛思特生物工程有限公司
2021-2022年重污染天气应急“一厂一策”
实施方案

行业类型：生物药品制造

管控类型：其他

企业名称：东营佛思特生物工程有限公司

编制时间：2021年11月

一、企业基本情况

（一）企业概况

东营佛思特生物工程有限公司（企业名称），位于山东省东营市东营区织女河路1号（企业地址），经度118.461891，纬度37.273722（企业生产经营场所经纬度坐标），占地面积345(亩)，2019年5月投产（投产时间）。主要产品为透明质酸钠，设计产能为50吨，2020年实际产量为50吨。企业主要生产单元包括培养、发酵、纯化，主要生产工艺为菌种培养室的培养、发酵培养和分离提纯，主要生产设施包括发酵罐、絮凝罐、脱水罐、干燥罐等，设备规格型号及数量具体见下表。

主要原辅材料为酵母粉、乙醇、硅藻土 、氯化钠、葡萄糖，主要燃料为天然气 ，主要原辅材料级能源用量表如下。

企业主要废气产排污节点为工艺废气、污水处理站废气、燃气锅炉废气，主要污染物为挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，主要废气处理设施为碱液喷淋+生物滤池。

企业基本信息见表1。

表1　企业基本信息

单位名称	东营佛思特生物工程有限公司	所属行政区〔市、县（市、区）〕	东营经济技术开发区
注册地址	山东省东营市东营区织女河路1号	生产经营场所地址①	山东省东营市东营区织女河路1号
法人代表	朱连明	统一社会信用代码	91370500769733617R
行业类别及代码②	C2761生物药品制造	企业投产日期	2019.05
2020年度大气污染防治绩效等级⑤	其他	生产现状⑥	正常生产
2020年工业总产值（万元）	3789.69	经营场所中心经度、纬度	118.461891 37.273722
环保负责人	张永锋	联系电话	18054616878
是否位于工业园区⑦	是	所属工业园区名称	新材料产业园
是否已取得排污许可证	是	执行的国家或地方排放标准⑧	山东省锅炉大气污染物排放标准DB37/2374-2018,有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准 DB37/3161-2018,挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业 DB37/2801.6-2018,/,挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业 DB37/2801.6-2018

注：

①应具体到乡（镇）、街（村、道、路）和门牌号码。

②行业类别及代码按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）填写。
③拟申报重点行业类别按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》中39个行业填写，需符合各行业适用范围的要求，与封面一致。
④拟申报大气污染防治绩效等级包括C级、D级或非引领性企业，与封面一致。
⑤按照2019年省生态环境厅、市生态环境主管部门公布的重污染天气应急重点行业企业绩效等级填写。
⑥生产现状包括正常生产、试生产、停产、建设中等。
⑦是指各级人民政府设立的工业园区、工业集聚区等。
⑧当企业涉及多个大气污染物（有组织废气、无组织废气）排放标准时，均应填写。

（二）主要设备

表2.主要生产设备及型号

序号	车间/生产线	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	透明质酸	空压机	50m³/min	台	4	
2		去离子水净化器	50t/h	套	1	
3		酒精回收塔	/	套	1	
4		种子罐	3m³	台	6	
5		发酵罐	20m³	台	4	
6		纯化罐	20 m³	台	6	
7		制粉罐	10m³	台	6	
8		脱水罐	10m³	台	6	
9		絮凝罐	60m³	台	3	
10		干燥罐	10m³	台	4	
11		过滤系统	/	套	1	

备注：此表包括生产设备、储运设备、公用及辅助设备等。

（三）主要产品

表3 主要产品一览表

序号	产品名称	单位	设计产能	2020年实际产量	备注
1	透明质酸钠	吨	50	50	

（四）原辅材料及能源

表4 原辅材料用量及来源

序号	名称		单位	年消耗量	备注
1	原料	葡萄糖	吨/年	657.85	
2		酵母粉	吨/年	48.78	
3		氢氧化钠	吨/年	269.87	
4		氯化钠	吨/年	1050	
5		磷酸氢二钾	吨/年	14.875	
6		酒精	吨/年	879.066	
7		硅藻土	吨/年	179.32	
8		蛋白胨	吨/年	146.69	
9		冰乙酸	吨/年	18.375	
10	能源	电	万千瓦时/年	715	
11		煤	吨/年	0	
12		燃油	吨/年	0	
13		焦炭	吨/年	0	
14		生物质	吨/年	0	
15		天然气	万立方米/年	815.36	
16		其他能源（请注明）		0	

备注：此表有多种产品的请按产品分别填写。

（四）工艺流程及产排污节点

透明质酸钠制备生产工艺包括菌种培养室的培养、发酵培养和分离提纯。

1）菌种培养室培养

①斜面培养基制作

将酵母粉、葡萄糖、磷酸氢二钾和去离子水按照一定比例制成

斜面培养基，在121℃温度下灭菌30min，放入37±1℃恒温箱待用。

②斜面接种

将上述斜面培养基在无菌室超净台用接种针在火焰下接一环优良菌种均匀涂布在斜面上放入无菌恒温培养箱在37±1℃培养12~16h，待用。

③摇瓶种子培养

将酵母粉、葡萄糖、磷酸氢二钾和去离子水按照一定比例制成摇瓶种子培养基。高温灭菌30min后将温度冷却至37℃左右，然后在无菌操作台上将已接种的斜面培养基菌种与摇瓶培养基混合均匀，于摇床机上在37±1℃恒温培养12~16h。菌种室培养阶段对空气洁净度要求较高，为10万级，拟采用高效空气过滤器，杀菌过滤效率可达99.9%，能够满足产品生产的需要。过滤器需定期更换过滤设备，由设备生产厂家负责更换。

2）发酵培养

①种子罐菌种培养

首先向种子罐空罐按物料配比投加种子罐培养基所需物料，然后通入蒸汽，在121℃条件下灭菌30min。利用循环水对罐体进行冷却至37℃，然后用火焰保护法，将摇瓶种子接入种子罐培养，在37±1℃条件下培养18h，期间以10m3/h通入洁净空气提供微生物发酵所需氧气。洁净空气通过空气过滤器制得。

②发酵

首先向发酵罐空罐按物料配比投加发酵罐培养基所需原料，培

养基中加入葡萄糖，酵母粉，磷酸氢二钾，去离子水。通入蒸汽，在121℃条件下灭菌30min，利用循环水对罐体进行冷却至37℃，用蒸汽将接种管道进行高温灭菌，杀死其中残留的微生物，恢复至室温后，打开连接阀，将种子罐中的种子液利用空气压力移种至发酵罐中，在发酵过程中，发酵液pH不断下降。用碱液调节pH稳定在6.5～7.5，发酵后期pH不再下降或下降太慢为发酵终点，大约为45h。在此期间以30m3/h通入洁净空气提供微生物发酵所需氧气。

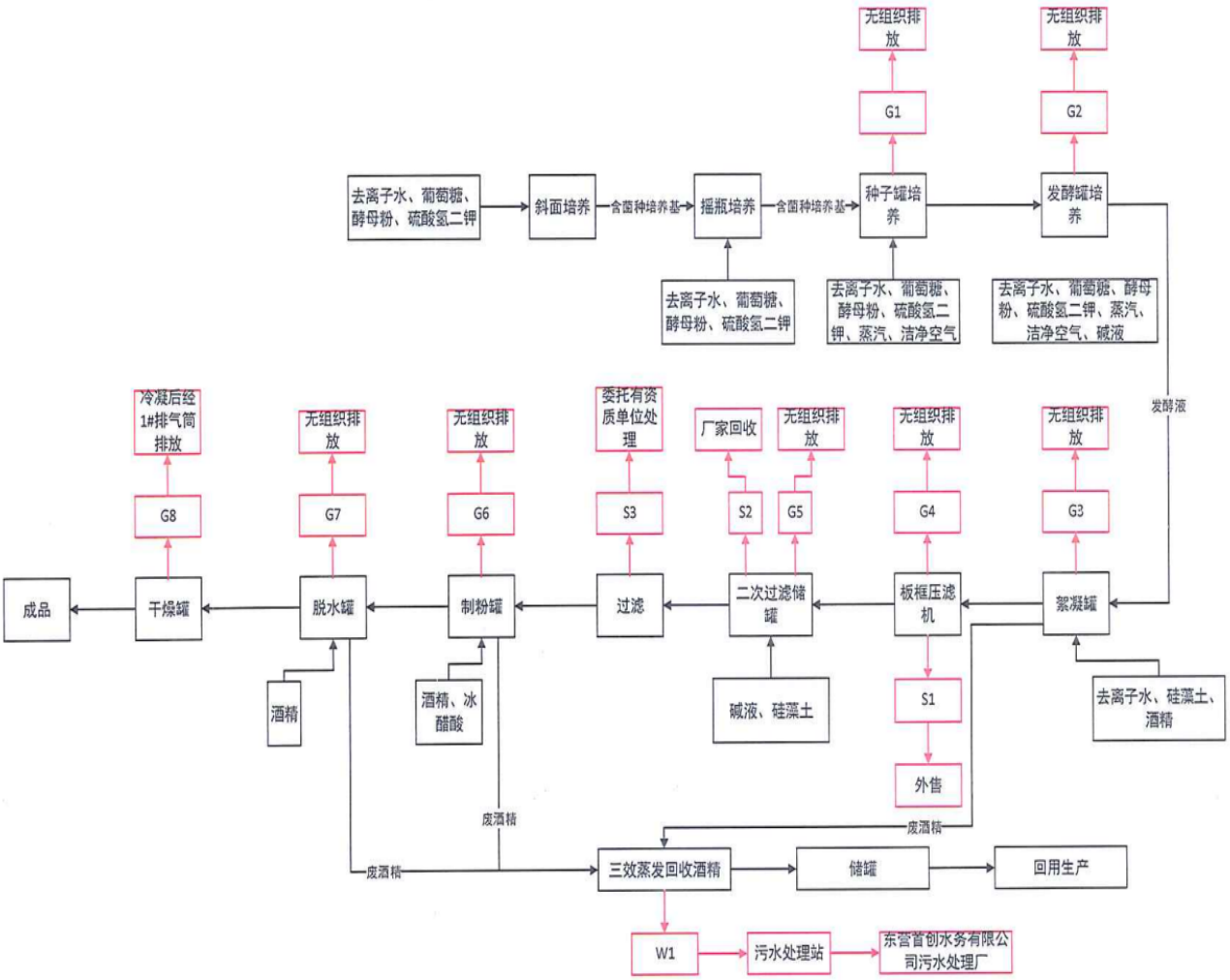
3）分离纯化

首先将发酵液导入絮凝罐，加入乙醇，利用透明质酸钠溶于水而不溶于有机溶剂的特性将透明质酸钠从发酵液中分离出来，期间缓慢对溶液进行搅拌，待混合均匀后，静置一段时间，使粗品的透明质酸钠沉淀到罐体底部，然后将剩下液体利用离心泵抽至废酒精储罐。

用去离子水溶解絮凝罐底部的沉淀物，并加入酒精，混合均匀后，向絮凝罐中加入硅藻土，混合溶液进入板框压滤机（2次），分离出硅藻土等固体杂质，滤液进入二次过滤储罐，向溶液中加入硅藻土，并加入碱液，调节pH至9.0左右，充分混合后静置，沉淀杂质，将剩余溶液通过过滤膜过滤，过滤出其中杂质，剩余溶液进入制粉罐，加入酒精和冰醋酸，调节pH至6~9，静置沉淀，上层液体导入废酒精储罐蒸馏后回用，底层沉淀物进入脱水罐，先用无水乙醇脱水三次，然后离心三次得到较为精致的透明质酸，将透明质酸放入干燥罐，利用电加热至60~80℃，去除产品内可能含有的水分及酒精，

得到食品化妆品级透明质酸钠。

2、工艺流程图



工艺流程图

（五）污染物排放情况

表5 废气来源及特征

序号	来源	主要污染物	排放位置（注明排放口或工序设备）	影响程度	污染特点（连续/间歇）	配套尾气治理设施
1	工艺废气	挥发性有机物	DA001	轻度	连续	经过空气过滤换气排至厂房顶部，再经高出车间6m高烟囱（直径0.32m）排放
2	污水处理厂	挥发性有机物，氨、硫化氢、臭气	DA002	轻度	连续	碱喷淋及生物滤池处理
3	1#、2#燃气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	DA003	轻度	连续	——

表6 无组织排放计算结果

序号	排放源	污染物	排放速率（kg/h）	释放源参数		
				长度m	宽度m	高度m
1	发酵	水蒸气、二氧化碳	0.01	12	6	3
2	分离纯化工艺	乙醇、乙酸	0.01	8	4	3
3	储罐大小呼吸	乙醇	0.01	8	3	3

表7 有组织排放计算结果

序号	污染源名称	废气量（m^3/秒）	污染物	排气温度（℃）	排气筒		
					高（m）	出口直径（m）	排放量（kg/h）
1	工艺废气	90	挥发性有机物	常温	28	0.32	0.02
2	污水处理厂	20	挥发性有机物，氨、硫化氢、臭气	常温	18	0.8	0.01
3	1#、2#燃气锅炉	50	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	180	12	1.0	0.02

二、应急响应组织机构

为保障应急减排方案的实施，成立 东营佛思特生物工程有限公司 （企业名称）重污染天气应对领导小组，领导小组成员任务分工如下表。

表8.重污染天气应对领导小组成员任务分工表

★职务	姓名	行政职务	手机号	重污染应对职责
组长	朱连明	总经理	15305466616	批复执行预警
副组长	董光辉	副总经理	15554673950	指挥执行预警
副组长	蒋桂信	副总经理	18905465988	指挥执行预警
成员	张永锋	主任	18054616878	预警接收员
成员	孙华民	安环部部长	15318375879	措施执行员兼信息记录员

成员	张光辉	主任	15165465989	措施执行员兼信息记录员
成员	尹路涛	部长	15963882021	措施执行员兼信息记录员
成员	李延民	主任	13375461863	措施执行员兼信息记录员

备注：★职务特指在重污染天气应对领导小组中的职务。

图2 重污染应对工作组组织机构图

三、预警发布与解除

（一）预警发布

企业预警接收员收到政府发布预警响应通知，提交至应急组组长，由组长发布应急响应命令，由副组长组织落实企业具体应急响应工作；信息记录员完整记录企业应急响应级别、响应时间、生产线／工序响应措施等信息，留档备查。

根据政府部门发布预警响应通知中预警启动时间和响应级别落实“一厂一策”措施，合理安排企业生产任务，落实企业应急减排目标。

（二）预警级别调整

根据政府部门发布预警级别调整通知，企业按照预警启动流程发布预警调整信息，调整企业响应该级别应急减排措施。

（三）预警解除

政府部门发布预警解除通知，企业按照预警启动程序发布预警

解除信息，恢复生产。

四、应急响应措施

重污染预警期间，政府管理部门发布黄色预警，执行Ⅲ级应急响应措施；政府管理部门发布橙色预警，执行Ⅱ级应急响应措施；政府管理部门发布红色预警，执行Ⅰ级应急响应措施。

在线监测数据和视频监控系统作为应急减排措施落实的重要参考依据。

（一）Ⅲ级应急响应措施

市生态环境局发布黄色预警期间，落实Ⅲ级应急响应措施：

1. 由日产能170kg/d，降低到144kg/d ；

2. 停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输 ；

具体措施如下表。

表9 重污染天气Ⅲ级应急响应措施

重污染天气Ⅲ级应急响应措施							
企业类型	生物药品制造						
能源类型	天然气						
工序	设备	型号	数量	单位	减排措施	能源消耗量	
						电力（千万时/天）	天然气（立方/天）
透明质酸					由日产能170kg/d，降低到144kg/d		
车辆运输					停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输		

（二）Ⅱ级应急响应措施

市生态环境局发布橙色预警期间，落实Ⅱ级应急响应措施：

1. 由日产能170kg/d，降低到127kg/d ；

2. 停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输 ；

具体措施如下表。

表10 重污染天气Ⅱ级应急响应措施

重污染天气Ⅱ级应急响应措施							
企业类型	生物药品制造						
能源类型	天然气						
工序	设备	型号	数量	单位	减排措施	能源消耗量	
						电力（千万时/天）	天然气（立方/天）
透明质酸					由日产能170kg/d，降低到127kg/d		
车辆运输					停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输		

（三）Ⅰ级应急响应措施

市生态环境局发布红色预警期间，落实Ⅰ级应急响应措施：

1. 由日产能170kg/d，降低到110kg/d ；

2. 停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输 ；

具体措施如下表。

表11 重污染天气Ⅰ级应急响应措施

重污染天气Ⅰ级应急响应措施							
企业类型		生物药品制造					
燃料类型		天然气					
工序	设备	型号	数量	单位	减排措施	能源消耗量	
						电力（千万时/天）	天然气（立方/天）
透明质酸					由日产能170kg/d，降低到110kg/d		
车辆运输					停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输		

（四）重污染天气运输方案

1、企业按照重污染应急减排要求，结合生产储运特点，制定重污染应对期间“一厂一策”运输实施方案，具体如下。

表12 运输车队车辆一览表

排放标准	车辆数量（辆）	运输能力（t/次）	在重污染天气时停运数量		
			红色预警	橙色预警	黄色预警
国0	0	0	不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅰ	0	0	不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅱ	0	0	不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅲ	0	--	停止运输	停止运输	停止运输
国Ⅳ	0	--	停止运输	停止运输	停止运输
国Ⅴ	0	--	正常使用	正常使用	正常使用
国Ⅵ	0	--	正常使用	正常使用	正常使用
电动车			正常使用	正常使用	正常使用

2、厂内自有车队企业重污染天气运输方案

表13 重污染天气运输方案

重污染天气运输方案（自有车队）					
企业类型			生物药品制造		
日常重型载货车进出厂车辆数（辆/天）					
车型	数量	车牌	管控措施		
			黄色预警	橙色预警	红色预警
国0			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅰ			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅱ			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅲ			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅳ			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅴ			正常使用	正常使用	正常使用
国Ⅵ			正常使用	正常使用	正常使用
电动车			正常使用	正常使用	正常使用

（五）重污染天气非道路移动机械使用方案

企业按照重污染应急减排要求（橙色及以上预警期间，施工工地、工业企业厂区和工业园区内停止使用国II及以下非道路移动机械（清洁能源和紧急检修作业除外）），结合生产储运特点，制定重污染应对期间“一厂一策”非道路移动机械使用方案，具体如下。

表14 重污染天气非道路移动机械使用方案

重污染天气非道路移动机械使用方案					
企业行业类型			生物药品制造		
日常非道路移动机械数（台或辆/天）			0		
车型	数量	名称	管控措施		
			黄色预警	橙色预警	红色预警
国0			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅰ			不得采用	不得采用	不得采用
国Ⅱ			正常使用	不得采用	不得采用
国Ⅲ			正常使用	正常使用	正常使用
国Ⅳ			正常使用	正常使用	正常使用
国Ⅴ			正常使用	正常使用	正常使用
国Ⅵ			正常使用	正常使用	正常使用

备注：非道路移动机械名称包括：叉车、挖掘机、装载机、推土机、压路机、摊铺机、平地机等。

（六） 企业概况及应急减排措施及应急效果汇总

企业名称	统一社会信用代码	全国统一排污许可证编号	所属区县	详细地址	经度（°）	纬度（°）	所属工业园区类型	所属工业园区名称	重点行业类型	重点行业分支	其他行业类型	管控类型	法人代表
东营佛思特生物工程有限公司	91370500769733617R	91370500769733617R001P	东营经济技术开发区	山东省东营市东营区织女河路1号	118.461891	37.273722	国家级	东营经济技术开发区	其他	其他工业	生物药品制造	其他	朱连明
东营佛思特生物工程有限公司	91370500769733617R	91370500769733617R001P	东营经济技术开发区	山东省东营市东营区织女河路1号	118.461891	37.273722	国家级	东营经济技术开发区	其他	其他工业	生物药品制造	其他	朱连明

企业名称	企业应急措施落实责任人	企业应急措施落实责任人手机号码	工业总产值（万元）	燃煤消耗量（吨/年）	燃油消耗量（吨/年）	焦炭消耗量（吨/年）	生物质消耗量（吨/年）	石油焦消耗量（吨/年）	天然气消耗量（万立方米/年）	用电量（万千瓦时/年）	其他能源类型与年消耗量
东营佛思特生物工程有限公司	朱连明	15305466616	3789.69	0	0	0	0	0	815.36	715	0

东营佛思特生物工程有限公司	朱连明	15305466616	3789.69	0	0	0	0	0	815.36	715	0

企业名称	日常重型载货车进出厂车辆数（辆/天）	生产线/工序	其中备用生产线/工序数量	主要产品	主要产品年产量	产品产量单位（万__/年）	产能	产能单位（万__/年）	主要污染物排放量（千克/天）			
									颗粒物	SO2	NOx	VOCs
东营佛思特生物工程有限公司	0	透明质酸	0	透明质酸钠	50	吨	50	吨	0	0	0	1.176
东营佛思特生物工程有限公司	0	车辆运输	0	车次	0	车次	0	车次	0	0	0	0

企业名称	红色预警					
	减排措施	应急成本（元/天）	减排颗粒物（千克/天）	减排SO_2（千克/天）	减排NOx（千克/天）	减排VOCs（千克/天）
东营佛思特生物工程有限公司	由日产能170kg/d，降低到110kg/d	10000	0	0	0	0.412

东营佛思特生物工程有限公司	停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输	0	0	0	0	0

企业名称	橙色预警					
	减排措施	应急成本（元/天）	减排颗粒物（千克/天）	减排SO2（千克/天）	减排NOx（千克/天）	减排VOCs（千克/天）
东营佛思特生物工程有限公司	由日产能170kg/d，降低到127kg/d	7000	0	0	0	0.294
东营佛思特生物工程有限公司	停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输	0	0	0	0	0

企业名称	黄色预警					
	减排措施	应急成本（元/天）	减排颗粒物（千克/天）	减排SO2（千克/天）	减排NOx（千克/天）	减排VOCs（千克/天）
东营佛思特生物工程有限公司	由日产能170kg/d，降低到144kg/d	5000	0	0	0	0.176
东营佛思特生物工程有限公司	停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输	0	0	0	0	0

五、 制度保障

（一）人力保障

在预警发布期间重污染天气应对工作组成员均在职在岗，并按照各自职责做好重污染应对工作；若发生人员变更，应及时在企业和政府管理部门进行更改并备案。

（二）通信保障

我公司各重污染应对工作组成员联系电话将保证通信畅通，预警接收员联系电话将24h开机，以保证能及时接受政府部门发布的重污染预警信息并积极安排企业落实该预警级别的相应工作。

（三）监督机制

企业成立重污染应对监督落实小组，负责监督落实重污染期间企业各应急减排措施的严格落地。

企业重污染天气应急响应工作接受生态环境部门和全社会监督。

六、 预案更新

企业生产情况发生变化或生产线发生变化的，要及时编制新的重污染天气应急预案应急方案， 并报 东营经济技术开发区 生态环境主管部门备案。

附件：

附件一 环评批复（或现状评估报告公示截图）

附件二 验收意见

附件三 监测报告（近两年的年度例行监测报告、排污许可执行报告、在线监测数据（有废气在线监测的企业应提供近3个月在线监测数据）等，以上任意一个均可）

附件四 排污许可证

东营市环境保护局经济技术开发区分局文件

东环开分发〔2014〕43号　　签发人：盖建国

关于东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目环境影响报告书的批复

东营佛思特生物工程有限公司：

你公司《关于东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目环境影响评价批复的申请》（东佛字【2014】12号）已收悉。经联审会研究，批复如下：

一、该项目总投资62000万元，其中环保投资1100万元，位于东营经济技术开发区生态工业园，规划七路以北，规划六路以西。项目占地面积133400m^2，新建50吨/年医药级透明质酸及其衍生物生产线及其配套设施，该项目符合国家产业政策属于备案制，登记备案号:DKF20143705013。在落实环境影响报告书提出的污染防治措施的前提下，能够满足污染物达标排放和总量控制要求，同意你公司按照报告

书所列建设项目的规模、地点、采用的生产工艺、环境保护措施等进行建设。

二、该项目在建设期，应重点做到的工作

（一）要加强对施工期间环境管理和对周围生态环境的恢复，同时要加强施工现场及周边环境的管理，施工合同中应明确扬尘污染的责任，建筑施工单位制定扬尘污染防治方案，在施工现场采取洒水、遮盖、迷网封闭、围护等措施，禁止使用袋装水泥和现场搅拌混凝土、砂浆。土地建筑结构施工架外侧设置有效抑制扬尘的防尘网、布；施工现场出口设置车辆清洗平台，严禁运输物料的车辆带泥上路；施工期间，存放粉性物料、废弃物等物料堆放需设置挡风墙或进行蓬盖；四级以上大风天气不得从事产生扬尘的施工作业。

加强散体物料运输扬尘污染控制。对运输沙石等散流体物料的车辆，必须采取密闭和防尘措施，防止运送过程中发生遗撒或泄露。严格执行公安部门城区运输车辆行驶路线和行驶时间的管理规定。所有存放物料、沙石等散流体物料的堆货场，在储存、堆放等过程中必须采取围挡、遮盖或全封闭以及洒水降尘等措施；在装卸过程中必须采取封闭作业方式，并进行喷淋等防尘措施；扩大厂区绿化覆盖面积、减少厂区裸漏地面。

（二）按照清污分流、雨污分流、分质处理原则和防腐、防渗、防漏的原则设计和建设排水，设置初期雨水收集、切换处理系统。

初期雨水，经隔油池处理后排入市政管网；项目施工期污水经简单沉淀后回用，不得外排。

（三）做好固体废物的分类处理处置。施工垃圾必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单要求。

施工期生活垃圾不得随地丢弃，须定点堆放，及时清运，施工场地内要做到平整干净。

（四）对施工噪声源推土机、打桩机等设施要采取减振、隔声等措施，禁止夜间施工，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；合理布局，选用低噪声设备，对运输车辆、装载机等主要噪声源，采用基础减振、隔声、消声等措施。

施工期对生态环境影响，须通过异地恢复植被等措施进行补偿；积极采取削减和预防措施，尽量减少硬化地面，多使用植草砖；集中堆放材料防治对生态环境的影响。

三、该项目在运营中，应重点做到的工作

（一）装置过程中产生的乙醇部分经空气冷凝回收利用，剩余经17m高空排放，排放浓度须参照《合成革与人造革工业污染物排放浓度》（GB21902-2008）标准限值。

（二）区内雨污管网分流、清污分流，生活废水、过滤系统排污、洗涤系统等废水经污水处理设施处理后排入开发区污水管网，符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B等级标准;外排废水须同时符合污水处理厂入水水质要求排入东营经济开发区污水处理厂处理。

（三）做好固体废物的分类处理处置，该项目产生的一般工业固体废物与危险废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定执行一般工业固体废物与危险废物的申报、收集、储存、运输、处置等。

该项目产生废包装袋、废滤膜厂家回收利用；残渣收集后制成饲料添加剂，一般固体废弃物必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单要求。

该项目蒸馏残渣中的金属离子属于危险废物，必须委托有危险废物处理资质的单位全部回收不得外排，危险废物转移按《危险废物转移联单管理办法》及其有关规定执行，在转移前到环保部门办理转移手续，厂内临时贮存应设置危险废物暂存库，暂存装置必须设计堵漏的裙脚，地面、裙脚应用坚固、防渗材料建造，设泄漏液体收集装置。废液应由专用容器密闭储存于危险废物暂存库。危险废物暂存库应采取严格的防渗、防淋溶等措施，其设计、建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求。

本项目生活垃圾收集点必须做好及时清运工作，保持垃圾收集点清洁卫生，防止蚊蝇滋生影响周边环境。

（四）优化厂区布置，选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、消音、隔声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类声环境功能区标准限值要求。

（五）加强环境管理，杜绝各类事故发生。强化事故防范和应急措施，制订严格的风险防范措施和事故应急预案并定期演练，防止环境污染事故发生。

（六）排污口的设置必须符合《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2643-2014）中的各项要求，对污水排口和固体废物堆放场所分别设置环保标志牌。

四、该项目须同时符合经济技术开发区生态工业园区区域环评的各项要求。

五、该项目建成后，应向我局提出试生产申请，经我局现场检查同意后，方可进行试生产；自试生产之日起3个月内须向我局提出项目竣工环保验收，经我局验收批准后方可正式投入生产 。

六、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

七、该项目必须按以上审批意见严格执行，如有违反，环保部门将按国家有关法律法规规定严肃处理。

八、该项环境影响评价文件自批准之日起，有效期为五年。

东营市环境保护局东营经济技术开发区分局

2014年7月25日

东营经济技术开发区环境保护局

东开环函【2019】3号

东营佛思特生物工程有限公司
50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目
非重大变动说明复函

东营佛思特生物工程有限公司：

关于《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物、发酵法生产L-glutamine项目非重大变动环境影响分析说明审核的申请》[（通）字〔2019〕3号]收悉。经研究，函复如下：

我局组织专家现场察看，并对《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动环境影响分析说明》（以下简称“分析说明”）进行了技术评审，认为分析说明关于50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目在产品方案（产品均变更为医药级透明质酸，总产能不变）、生产工艺（不再建设食品化妆级生产线）、原辅料（由冰醋酸替代盐酸调节pH值）、储运工程（乙醇储罐由2个100m3变为5个50m3）、危险废物（废活性炭和酒精回收塔废渣不再产生）等方面对比《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）-《制药建设项目重大变动清单（试行）》无明显变化的环境影响结论基本可信，

该项目变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

我局原则同意专家意见。你单位应严格执行《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求，依程序完成工程竣工环境保护验收工作。

东营经济技术开发区环境保护局

2019年6月14日

东营经济技术开发区环境保护局　　2019年6月14日印

东营佛思特生物工程有限公司

50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目

竣工环境保护验收意见

2019年7月27日，东营佛思特生物工程有限公司组织相关人员成立验收小组(名单见附表），对本公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目进行竣工环境保护验收。验收小组在现场踏勘基础上，根据《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目竣工环境保护验收检测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见（东环开分发[2014]43号）、（东开环函[2019]3号）等要求对本项目进行验收，验收组对项目现场和验收报告形成了整改意见。东营佛思特生物工程有限公司和报告编制单位对提出的整改意见进行了整改落实后，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容：

项目建设地点位于东营经济技术开发区生态工业园，规划七路以北，规划六路以西（东经118°46'23.73"，北纬37°27'41.54"），项目占地面积133400m^2，建设性质新建，建设内容为建设透明质酸生产车间一座，建筑面积4688m^2，同时建设综合楼、中试车间、设备维修车间、综合仓库、储罐区等生产生活辅助设施。年产医药级透明质酸50吨。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目登记备案号：DKF20143705013，东营佛思特生物工程有限公司于2014年向东营市环境保护局东营经济技术开发区分局提交了《50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目环境影响报告书》，2014年7月25日东营市环境保护局东营经济技术开发区分局出具了审批意见（批复文号：东环开分发[2014]43号）。2018年10月本项目建设完成，实际建设内容与环评批复内容有变动，2019年6月江苏久力环境科技股份有限公司编制了《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动环境影响分析说明》，2019年6月14日东营经济技术开发区环保局出具了东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动说明复函（东开环函[2019]3号）。2019年

6月16日-6月17日委托山东恒准中测环保技术有限公司进行竣工环境保护验收监测工作，编制验收检测报告（恒准（检）字2019年第D101号）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令部令第45号），本项目属于十四医药制造业中40生物药品制品制造中的利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物的制造，生物药品研发外包类项目，为实施重点管理的行业，应办理排污许可证，实施时限为2020年。现阶段该类项目尚未实施排污许可办理，故项目尚未办理排污许可证。

项目建设调试运行期间无环境举报、投诉和处罚。

（三）投资情况

本项目环评中总投资62000万元，其中环保投资1100万元。占总投资的1.77%。项目验收实际总投资62000万元，其中环保投资1100万元，占总投资的1.77%。

（四）验收范围

本次验收范围为50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目建设的主体工程及配套建设的辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程以及依托的污水处理场。本项目依托的污水处理厂属于厂区内同步建设的发酵法生产L-glutamine项目的环保工程，该项目于2014年7月25日东营市环境保护局东营经济技术开发区分局出具了审批意见（批复文号：东环开分发[2014]42号），2018年12月江苏久力环境科技股份有限公司编制了《东营佛思特生物工程有限公司发酵法生产L-glutamine项目非重大变动环境影响分析说明》，2019年6月14日东营经济技术开发区环保局出具了东营佛思特生物工程有限公司发酵法生产L-glutamine项目非重大变动说明复函（东开环函[2019]3号），由于市场原因，发酵法生产L-glutamine项目尚未投产。污水处理场为两个项目配套共用，因此，将污水处理场纳入本次竣工环境保护验收范围内一并验收。

二、工程变动情况

根据江苏久力环境科技股份有限公司编制的《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动环境影响分析说明》、东营经济技术开发区环保局出具了东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动说明复函（东开环函[2019]3号）以及现场核实，

实际建设内容与环评报告内容相比主要变动情况如下：

1、原环评年产医药级透明质酸纯酸17t/a、医药级透明质酸钙8t/a、医药级透明质酸锌8t/a、医药级透明质酸铋钾7t/a、食品化妆品级透明质酸钠10t/a，实际产品方案为年产医药级透明质酸50t/a，总产能不变。

2、原环评中建设透明质酸、透明质酸纯酸、透明质酸钙、透明质酸锌、透明质酸铋钾四座生产车间；实际只建设透明质酸生产车间一座。

3、原环评设置12个10000L发酵罐，2个100m^3的卧式乙醇储罐；实际建设4个20000L发酵罐，5个50m^3的卧式乙醇储罐。

4、透明质酸生产工艺中制粉工序原环评用25%的盐酸调pH值，项目变更后工艺变更为用冰醋酸（乙酸）调pH值。

5、原环评中危废废物（废活性炭和酒精回收塔残渣）不再产生。

6、原环评中依托发酵法生产L-glutamine项目建设的1000m^3/d污水处理场，项目变更后改为依托发酵法生产L-glutamine项目建设的2000m^3/d污水处理场。

实际建设内容变动情况与江苏久力环境科技股份有限公司编制的《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动环境影响分析说明》、东营经济技术开发区环保局出具的东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动说明复函（东开环函[2019]3号）、江苏久力环境科技股份有限公司编制的《东营佛思特生物工程有限公司发酵法生产L-glutamine项目非重大变动环境影响分析说明》、东营经济技术开发区环保局出具的东营佛思特生物工程有限公司发酵法生产L-glutamine项目非重大变动说明复函（东开环函[2019]4号）中内容一致，项目无其他变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水包括职工生活污水以及食堂废水；生产废水包括种子罐清洗废水、发酵罐清洗废水、菌种室清洗废水、过滤膜清洗废水、反渗透装置产生废水以及三效酒精回收塔废水。

（1）生活污水经厂区污水处理场处理后经市政污水管网排入东营首创水务有限公司污水处理厂。

（2）生产废水包括种子罐清洗废水产生量为30t/a、发酵罐清洗废水产生量

为300t/a、菌种室清洗废水产生量为3t/a、过滤膜清洗废水产生量为3.75t/a、反渗透装置产生废水6037.519t/a、三效酒精回收塔产生废水13427.11t/a。

本项目污水依托厂区内同步建设的发酵法生产L-glutamine项目配套建设的污水处理场，环评中该污水处理场设计规模为1000m^3/d，采用采用混凝+吹脱　+厌氧+好氧组合处理工艺，实际建设为2000m^3/d污水处理场一座，采用混凝+水解酸化+厌氧+AO组合处理工艺。本项目废水经该污水处理场处理后经市政污水管网排入东营首创水务有限公司污水处理厂。

（二）废气

该项目营运期间产生的废气包括发酵废气、分离纯化工艺废气、干燥废气、储罐大小呼吸废气、污水处理场废气。

1、发酵废气：发酵废气主要是水蒸气、二氧化碳等，经过车间通风设施经顶部排放。

2、分离纯化工艺废气：主要污染物为乙醇、乙酸，经过车间通风装置换气无组织排放。

3、干燥废气：主要污染物是乙醇，经过空气过滤换气再经空气冷凝器回收乙醇后由28米高内径0.3米1#排气筒排放。

4、储罐大小呼吸废气：本项目乙醇采用卧式罐贮存，主要污染物为乙醇，无组织排放。

5、污水处理场废气：主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，经喷淋+UV光氧催化处理后经15米高2#排气筒排放，少量未收集的无组织排放。

（三）噪声

项目噪声主要为各类设备的运行噪声，项目设备均在车间内布置，车间设有隔声门窗，同时采取选用低噪音设备、减振、消声、隔音、合理布局等措施降低噪声污染。

（四）固体废物

该项目固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。一般工业固废主要为板框压滤滤渣、二次过滤固废、过滤滤渣、废包装袋、污水处理场污泥。危险废物为废过滤膜。

1、板框过滤滤渣：产生量为302.55t/a，主要成分为菌体、残糖，厂区固废

暂存间暂存、作为饲料添加剂外售。

2、二次过滤固废及过滤滤渣：主要成分均为硅藻土。产生量为205.65t/a。根据江苏久力环境科技股份有限公司编制的《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动环境影响分析说明》，该硅藻土认定为一般固废，东营经济技术开发区环保局出具的东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目非重大变动说明复函（东开环函[2019]3号）认定该废物为一般固废。同时根据山东出入境检验检疫局检验检疫技术中心出具的鉴定报告，该废物为一般固废。因此认定硅藻土为一般固废。厂区一般固废暂存间暂存，送建材厂综合利用。

3、废包装袋：产生量为5t/a，厂区一般固废暂存间暂存，厂家回收综合利用。

4、废过滤膜：产生量为0.02t/a，属于危险废物，暂存于危废间，定期由资质单位处理。厂区建设有规范的危废暂存间，各种危险废物分类存放，设有危废管理台账，危废间有专人管理。

5、污水处理场污泥：产生量为2.0t/a，主要成为生化处理污泥，暂存厂区垃圾桶。由环卫部门定期清运。

6、生活垃圾：环卫部门定期清运。

（五）排污口规范化

1、废气排放口：项目废气排放口设有标准的采样平台，预留永久采样口。按照规定悬挂废气排放口标志牌。

2、废水排放口：按照规定设置废水排放口标志牌。预留废水自动在线监测间。

（六）防渗

车间地面刷涂环氧地坪漆。罐区以及污水处理场盛水构筑物均进行了防渗处理。危废间按照规定进行地面硬化和防渗处理。

四、环境保护设施调试效果

2019年6月16日-6月17日，由山东恒准中测环保技术有限公司进行了验收检测。山东恒准中测环保技术有限公司验收检测（恒准（检）字2019年第D101号）检测结果如下：

（一）环境保护设施处理效率

1、废水：废水处理设施进口氨氮平均浓度为18.25mg/L，出口氨氮平均浓度为0.0655mg/L，经计算，氨氮去除效率为99.64%；进口总磷平均浓度为32.25mg/L，出口总磷平均浓度为2.6025mg/L，经计算，总磷去除效率为91.93%；进口悬浮物平均浓度为412.5mg/L，出口悬浮物平均浓度为22.875mg/L，经计算，悬浮物去除效率为94.45%；进口硫酸盐平均浓度为172mg/L，出口硫酸盐平均浓度为106.375mg/L，经计算，硫酸盐去除效率为38.15%；进口化学需氧量平均浓度为1400mg/L，出口化学需氧量平均浓度为25.5mg/L，经计算，化学需氧量去除效率为98.18%；进口五日生化需氧量平均浓度为401.25mg/L，出口五日生化需氧量平均浓度为8.0375mg/L，经计算，五日生化需氧量去除效率为98.00%。

2、废气：由于项目废气排气筒进口不具备监测条件，因此无法计算，废气治理措施的处理效率。

（二）污染物达标排放情况

1、废水：PH排放浓度最大值为7.74、氨氮排放浓度最大值为0.069mg/L、总磷排放浓度最大值为2.64mg/L、悬浮物排放浓度最大值为26mg/L、硫酸盐排放浓度最大值为110mg/L、化学需氧量排放浓度最大值为29mg/L、五日生化需氧量排放浓度最大值为9.0mg/L。各污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准，同时满足东营首创水务有限公司污水处理厂的设计进水要求：COD400mg/L、氨氮40mg/L。

2、废气：项目干燥废气排气筒VOC_S排放浓度最大值为3.44mg/m^3、排放速率最大值为6.50×10^{-3}kg/h；满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1有机化工企业或生产设施VOCs排放限值中Ⅰ时段标准：120mg/m^3、6.0kg/h。

污水处理厂废气排气筒氨排放浓度最大值为3.33mg/m^3、排放速率最大值为7.51×10^{-3}kg/h；硫化氢排放浓度最大值为1.3mg/m^3、排放速率最大值为2.8×10^{-3}kg/h；臭气浓度有组织排放浓度最大值为549（无量纲）。氨、硫化氢、臭气排放浓度及速率满足山东省地方标准《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1挥发性有机物和恶臭污

染物排放限值：硫化氢3.0mg/m^3、0.1kg/h；氨20mg/m^3、1.0kg/h；臭气浓度800（无量纲）。

项目氨无组织排放浓度最大值为0.085mg/m^3、硫化氢无组织排放浓度最大值为0.026mg/m^3、VOC_S无组织排放浓度最大值为37.2μg/m^3、臭气浓度无组织排放浓度最大值为15（无量纲）。VOC_S无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值：2.0mg/m^3。氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值：硫化氢0.06mg/m^3、氨1.5mg/m^3、臭气浓度20（无量纲）。

3、厂界噪声

监测结果表明，项目厂界昼间噪声最大值52.5dB(A)，夜间噪声最大值41.5dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求（昼间65 dB(A)、夜间55 dB(A)）。

4、固体废物

项目固体废物均得到有效处置，未进行检测，生产厂家进行了产生量统计。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素监测结果，项目废气无组织排放厂界浓度满足相关标准要求；噪声厂界贡献值满足相关标准要求。项目设置50米的卫生防护距离，距离本项目最近敏感点为东营建园小区，距离本项目车间为1047m，满足卫生防护距离的设定要求。项目对其影响较小。

六、验收结论

验收组通过审查项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目》遵守了“三同时”制度，环境影响评价文件及批复等资料齐全，项目落实了环评批复中的各项环保要求，废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物处置合理，项目在环境保护方面符合竣工验收条件，验收组一致认为《东营佛思特生物工程有限公司50吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目》可以通过竣工环境保

护验收。

七、后续要求

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20天。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。验收报告报送环保部门备案时应同时报送验收报告公示情况说明及验收整改说明。

2、项目运行期间做好环保设施维护及运行管理记录，落实自行监测计划，确保“三废”达标排放及环境信息公开。

3、及时与当地环保部门对接，完善排污许可证的申报工作。

八、验收人员信息

东营佛思特生物工程有限公司 50 吨/年医药级透明质酸及其衍生物项目

竣工环境保护验收组签字表

验收组组成	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
企业代表	姜红辉	东营佛思特生物工程有限公司	副总	15554673510	姜红辉
监测代表	李超	山东恒准检测环保技术有限公司	经理	18816127010	李超
环评代表	刘明	江苏久力环境科技股份有限公司	经理	18654629632	刘明
专家	张勤	河口区应急中心	高工	13864368883	张勤
专家	刘秀娟	东营市环境监测站	高工	18865460036	刘秀娟
专家	方彬	山东民安环境安全科技有限公司	高工	13665335139	方彬

东营佛思特生物工程有限公司

2019年7月27日

CMA
191512110085

正本

检 测 报 告

山东邦洁（检）字[2021]101410

2021101410

项目名称：例行检测

检测类别：委托检测

委托单位：东营佛思特生物工程有限公司

报告日期：2021-10-20

山东邦洁环境检测有限公司

检验检测专用章

山东邦洁环境检测有限公司

检测报告

<table>
<tr><td>委托单位</td><td colspan="4">东营佛思特生物工程有限公司</td></tr>
<tr><td>采样日期</td><td>2021 年 10 月 15 日</td><td>检测日期</td><td colspan="2">2021 年 10 月 16 日</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>张永峰</td><td>联系电话</td><td colspan="2">18054616878</td></tr>
<tr><td>样品来源</td><td colspan="4">☑采样 ☐送样</td></tr>
<tr><td>样品状态</td><td colspan="4">样品容器密封完好、无破损，样品无污染、无泄漏</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检验项目及标准</td><td>序号</td><td>检测项目</td><td colspan="2">标准依据及名称</td><td>检出限</td></tr>
<tr><td>1</td><td>VOCs</td><td colspan="2">HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法</td><td>0.07 mg/m³</td></tr>
<tr><td rowspan="4">检验设备</td><td colspan="2">仪器名称</td><td>仪器型号</td><td colspan="2">仪器编号</td></tr>
<tr><td colspan="2">自动烟尘烟气测试仪</td><td>DL-6300</td><td colspan="2">SDBJ-YQ-165</td></tr>
<tr><td colspan="2">真空采样箱</td><td>QS-15D</td><td colspan="2">SDBJ-YQ-163</td></tr>
<tr><td colspan="2">气相色谱仪</td><td>GC 1120</td><td colspan="2">SDBJ-YQ-150</td></tr>
<tr><td>质量控制及质量保证</td><td colspan="5">本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。</td></tr>
<tr><td>评价依据</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="5">不做判定。
(检测报告专用章)
批准日期：2021年10月20日</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td colspan="6">编制人：[illegible] 审核人：[illegible] 授权签字人：[illegible]</td></tr>
</table>

检测报告

1、有组织废气检测结果

有组织废气检测结果表			
检测点位	排气筒 DA001（出口）		
采样日期	2021 年 10 月 15 日		
检测频次	1	2	3
高度（m）	28		
内径（m）	0.32		
烟温（℃）	29.2	29.2	29.2
标干流量 (Nm^3/h)	1809	1710	1733
样品编号	2021101410FQ001	2021101410FQ002	2021101410FQ003
VOCs 排放浓度（mg/m^3）	5.39	5.23	5.10
VOCs 排放速率（kg/h）	9.75×10^{-3}	8.94×10^{-3}	8.84×10^{-3}
备注	/		

有组织废气检测结果表			
检测点位	排气筒 DA002（出口）		
采样日期	2021 年 10 月 15 日		
检测频次	1	2	3
高度（m）	18		
内径（m）	0.80		
烟温（℃）	29.2	29.2	29.2
标干流量 (Nm^3/h)	18340	18006	17671
样品编号	2021101410FQ004	2021101410FQ005	2021101410FQ006
VOCs 排放浓度（mg/m^3）	6.96	6.99	6.78
VOCs 排放速率（kg/h）	0.128	0.126	0.120
备注	/		

*** * * * 报 告 结 束 * * * ***

检测报告说明

一、本《检测报告》仅对本委托项目负责。

二、本《检测报告》无 CMA 专用章、公司检测报告专用章无效，无编制人、审核人、授权签字人无效。

三、检测委托方如对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起十五天内向我公司提出，微生物检测结果不做复检。逾期则视为认可检测结果。

四、未经本公司同意，不得以任何方式复制检测报告及作广告宣传。

五、委托者自带样品送检，检测结果仅对来样负责。

六、标注*符号的检测项目为分包项目。

地址：山东省淄博市张店区房镇镇世纪路与张柳路交叉口西 300 米路北院内西办公楼二层

电话：0533-6143061

邮箱：1575791419@qq.com