

广东恒兴饲料科技有限公司新建年产
30.7 万吨饲料加工项目二期工程
(年产 5.1 万吨膨化饲料) 竣工
环境保护验收监测报告

长德 (验收) 201912010 号

建设单位: 广东恒兴饲料科技有限公司

编制单位: 广州长德环境研究院有限公司

2019 年 12 月

目 录

1、建设项目概况.....	1
2、验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	3
3、工程建设情况.....	5
3.1 建设项目地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 项目变动情况.....	18
4、主要污染物与环境保护设施.....	19
4.1 废气.....	19
4.2 废水.....	21
4.3 噪声.....	23
4.4 固体废物.....	23
4.5 污染治理措施/设施	23
4.6 环保投资情况.....	24
4.7 污染物总量控制.....	25
5、环境影响报告书主要结论及批复要求.....	26
5.1 环境影响报告书主要结论.....	26
5.2 环评批复的要求.....	28
6、验收执行标准.....	30
6.1 废气评价标准.....	30
6.2 废水评价标准.....	31
6.3 噪声评价标准.....	31
7、验收监测内容及结果评价.....	32
7.1 监测期间工况.....	32
7.2 有组织废气监测.....	32
7.3 无组织废气监测.....	40
7.4 废水.....	44
7.5 噪声.....	45
8、质量保证和质量控制.....	47
8.1 监测分析方法.....	47
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	48
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	49
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53

9、环境管理检查.....	54
9.1 建设项目对国家环境管理制度的执行情况.....	54
9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况.....	54
9.3 环境保护档案管理情况.....	55
9.4 固体废弃物的排放量、处置及综合利用情况.....	56
9.5 环境保护机构、人员和环境监测仪器设备配置情况.....	56
9.6 环评批复落实情况.....	56
9.7 排放口的规范化建设情况.....	59
9.8 环境污染和生态破坏调查.....	61
9.9 环境风险评价及应急预案落实情况.....	62
10、结论和建议.....	63
10.1 项目基本情况.....	63
10.2 环保执行情况.....	63
10.3 验收监测结果.....	64
10.4 建议.....	65
附件 1 建设项目环境影响报告书.....	66
附件 2 项目环评批复.....	67
附件 3 项目变动环评批复.....	73
附件 4 生活垃圾处理协议.....	75
附件 5 临时生活污水排放协议.....	76
附件 6 竣工时间及调试时间公示.....	77
附件 7 环保设施运行记录.....	78
附件 8 广东悦翔检测报告（报告编号：YX20190766）.....	80
附件 9：废树脂回收处置协议.....	95
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	96

1、建设项目概况

广东恒兴饲料科技有限公司（以下简称“广东恒兴”）成立于 2011 年 1 月，位于深圳市深汕特别合作区深汕大道与创强路交汇处（原汕尾市海丰县深汕特别合作区深汕西五路）。广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目（以下简称“项目”）的环境影响评价报告书由广东省环境科学研究院编制，于 2012 年 6 月通过了原广东省环境保护厅的审批，取得环评批复文件（粤环审〔2012〕268 号）。2014 年，广东恒兴决定调整建设规模，由饲料年产量从 30.7 万吨缩减至 24 万吨饲料加工项目，并向原广东省环境保护厅提出项目变动环评批复执行的请示。2015 年 7 月 31 日原广东省环境保护厅对项目变动环评批复执行问题予以复函（粤环函〔2015〕918 号），依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），该项目无需重新报批环境影响评价文件。项目建设规模缩减后，主要污染物总量控制指标应按照国家比例缩减、单位产品排污量应不高于原环评批复水平，其他环保管理要求仍按“粤环审〔2012〕268 号”文执行。

项目于 2015 年 1 月启动建设，建设期间因深汕合作区规划红线地块内存在未征地、未平整及其他项目占用等问题，公司决定分期建设。2017 年 7 月广东恒兴完成年产 8.8 万吨高档水产饲料加工项目（2 条水产饲料生产线）（以下简称：“首期工程”）的建设，于 2018 年 6 月 3 日成立验收工作组和组织自主验收会并通过首期工程竣工环境保护验收。2019 年 7 月广东恒兴完成年产 5.1 万吨膨化饲料加工

项目（以下简称：“二期工程”）的建设。

受广东恒兴的委托，广州长德环境研究院有限公司（以下简称“广州长德”）承担二期工程的竣工环境保护验收监测和验收报告编制等工作。根据广东省生态环境厅《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号）、《广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书（报批稿）》、《关于广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2012〕268号）、《广东省环境保护厅关于广东恒兴饲料科技有限公司项目变动环评批复执行问题的复函》（粤环函〔2015〕918号）及建设项目竣工环境保护验收调查有关标准、技术规范的要求，广州长德于 2019 年 7 月 15 日前往广东恒兴进行了资料核查和现场勘查，查看了污染治理设施的建成情况，并编制了二期工程验收监测方案。

2019 年 10 月 28 日~30 日，广州长德委托具备 CMA 资质的第三方检测单位广东悦翔检测技术有限公司（以下简称“广东悦翔”）根据验收监测方案开展了现场监测，并开展了现场环境管理检查等工作。在此基础上编制了本验收监测报告。

2、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）中华人民共和国国务院 253 号令，《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月；

（2）中华人民共和国国务院 682 号令，《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月；

（3）生态环境部，国环规环评〔2017〕4 号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，2017 年 11 月 20 日；

（4）广东省生态环境厅，粤环函〔2017〕1945 号，《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》，2017 年 12 月 31 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

生态环境部，公告〔2018〕第 9 号，《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》，2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）广东省环境科学研究院，《广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书》，2012 年 5 月；

（2）广东省环境保护厅，粤环审〔2012〕268 号，《关于广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书的批复》，2012 年 6 月 25 日；

（3）广东省环境保护厅，粤环函〔2015〕918 号，《关于广东恒兴饲料科技有限公司项目变动环评批复执行问题的复函》，2015 年 7

月 31 日；

（4）《广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目（首期工程年产 8.8 万吨高档水产饲料）竣工环境保护验收监测报告》（(汕)环境监测(YS)字(2017)第 0018 号）；

（5）《广东悦翔检测技术有限公司检测报告》（报告编号：YX20190766）。

3、工程建设情况

3.1 建设项目地理位置及平面布置

广东恒兴饲料科技有限公司位于深圳市深汕特别合作区深汕大道和创强路交汇处，占地面积 48000.647m²，年产高档饲料 24 万吨。二期工程在首期工程的基础上增加 1 条年产量 5.1 万吨的膨化饲料生产线。二期工程的东面为边溪河，南面为 324 国道、北面为广东顺泰供应链有限公司、西面为山体。二期工程周边环境 7 个环境敏感点，距离南坑水 633 米，距离河背村 1107 米，距离创业村及振业时代花园 405 米，距离深汕绿地中心及开元小区 943 米，距离蛟湖村约 545 米、距离长朗村约 795 米，距离辉煌 1 号 345 米。项目周围敏感点图见图 3-1，地理位置图见图 3-2，项目四至图见图 3-3。

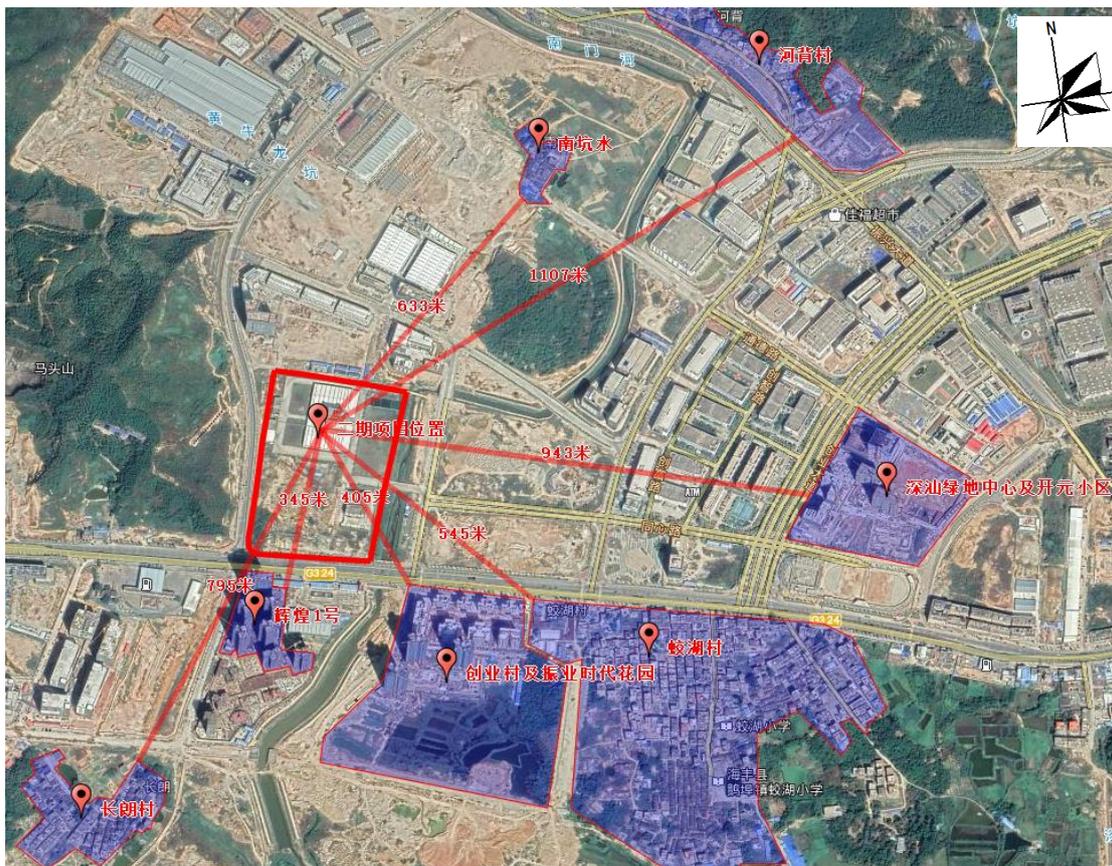


图 3-1 项目周围敏感点位置图



图 3-2 项目地理位置图

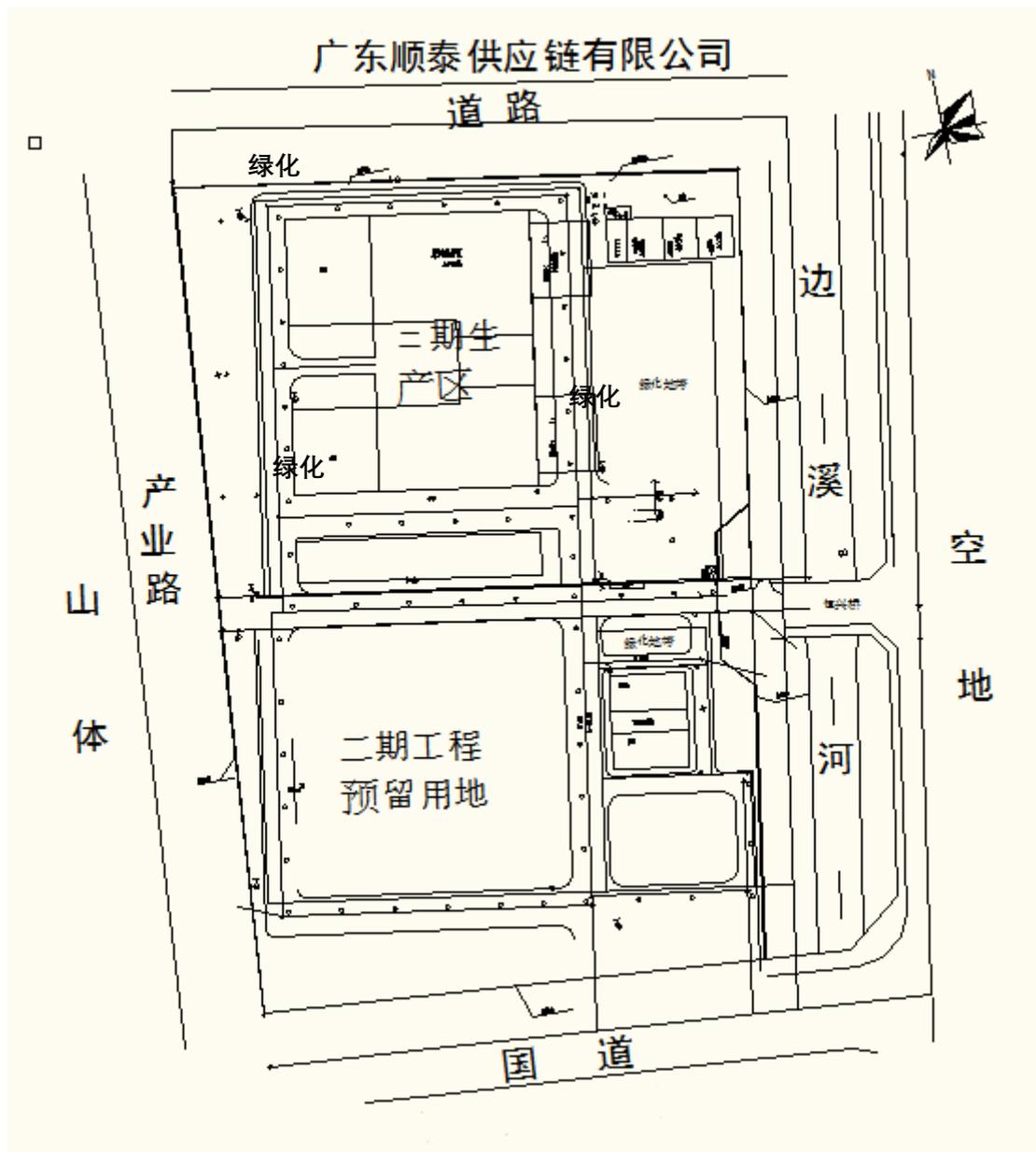


图 3-3 项目四至图

3.2 建设内容

广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目产品和规模如表 3-1 所示。项目根据市场情况，分期建设。项目基本情况表见表 3-2。

表 3-1 项目产品和规模

环评批复			建成情况
年产 30.7 万吨饲料	畜禽饲料 (猪饲料)	猪饲料 16.8 万吨/年	未建成
	高档水产饲料	水产膨化饲料(鱼料) 5.1 万吨/年	二期工程已建成
		对虾饲料 8.8 万吨/年	首期工程已建成

表 3-2 项目基本情况表

项目名称	广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目二期工程 (年产 5.1 万吨膨化饲料)		
项目地址	深圳市深汕特别合作区深汕大道和创强路交汇处		
建设单位	广东恒兴饲料科技有限公司		
环评单位	广东省环境科学研究院		
竣工日期	工程竣工日期为 2019 年 7 月		
建设性质	新建项目	公司占地面积	48000.647 m ²
项目总投资	1500 万元	实际总投资	1500 万元
环保投资	250 万元	实际环保投资	250 万元
废气环保设施 设计单位	广东恒兴饲料实业股份有限公司		
废气环保设施 施工单位	湛江正大食品有限公司		
废水环保设施 设计单位	广东恒兴饲料实业股份有限公司		
废水环保设施 施工单位	潘兴成施工队		

3.2.1 项目首期工程概况

广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目计划分期建设，生产规模经调整后为 24 万吨。首期工程建设 2 栋生产车间 2 条水产饲料生产线，年产量约 8.8 万吨，配套建设了锅炉房（1 台 6t/h 生物质燃料锅炉及生物质燃料堆场）、2 栋员工宿舍、1 个原料供给区、1 个成品发放区，事故应急池和消防水池等公用工程以及废气、废水处理设施等环保工程。首期工程于 2017 年 7 月竣工，2018 年 6 月 3 日由广东恒兴成立验收工作组和组织自主验收会并通过首

期工程竣工环境保护验收。

3.2.2 项目二期工程概况

二期工程建设依托首期工程的生产车间和公用工程，建设 1 条膨化饲料生产线，膨化饲料年产量约 5.1 万吨，配套建设废气处理设施，对首期工程的废水处理设施进行了技术改造。二期工程建设内容见表 3-3，主要设备清单见表 3-4，主要原辅材料见表 3-5。

表 3-3 项目建设情况

项目	工程内容	环评规模	首期工程建设情况	二期工程建设情况
主体工程	畜禽饲料生产线	16.8 万吨	未建	未建
	膨化饲料生产线	5.1 万吨/年	未建	建成 5.1 万吨/年
	对虾饲料生产线	8.8 万吨/年	建成 8.8 万吨/年	/
	生产车间	2 个；1 个为六层，占地面积 1032m ² ，建筑面积 6192m ² ；另 1 个为五层，占地面积 576m ² ，建筑面积 2880m ²	建成 1 个六层的生产车间，占地面积 1032m ² ，建筑面积 6192m ²	依托首期工程
	原料供给区	建筑面积 12096 m ² ，	建成 8496m ²	依托首期工程
	成品发放区	2 个；1 个建筑面积 4750m ² ；另 1 个建筑面积 4320m ²	建成 1 个，建筑面积 4750m ²	依托首期工程
公用设施	市政供电	/	建成	依托首期工程
	市政供水	/	建成	依托首期工程
	员工宿舍	2 栋 4 层生活楼	建成，首层作为办公区域	依托首期工程
	办公楼	1 栋三层	未建成，将员工宿舍首层作为办公楼	依托首期工程
辅助工程	锅炉	一台 15t/h 和一台 6t/h 的燃煤锅炉	建成 1 台 6t/h 生物质燃料锅炉	依托首期工程
	锅炉房	建筑面积 216m ²	建成	依托首期工程
	煤场	建筑面积 216m ²	建成，改为生物质燃料堆场	依托首期工程
环保工程	布袋除尘器	其中膨化饲料生产线 18 套	/	依托首期工程粉碎系统的布袋除尘

项目	工程内容	环评规模	首期工程建设情况	二期工程建设情况
				器，超微粉系统新增 2 套布袋除尘器
	旋风除尘器	其中膨化饲料生产线 16 套	/	依托首期工程粉碎系统的旋风除尘器
	生物除臭系统	其中膨化饲料生产线 2 套	/	建成，新增 1 套生物除臭系统手机车间空气
	废水处理系统	一套三级净化水池； 废水处理循环使用 不外排	一套三级净化水池； 废水处理循环使用 不外排	对首期工程建成的废水处理系统进行技术改造，增加“硝化+反硝化”处理工艺，废水处理循环使用不外排

表 3-4 二期工程主要设备清单

序号	设备名称	环评 (膨化饲料)		实际建设情况 (二期膨化饲料)		变动情况
		型号规格	数量	型号规格	数量	
1	原料接收清理系统	20 吨/小时	3 套	未建，依托首期工程对 虾生产线粉碎系统	2 套	依托首期项目
2	一次粉碎系统	132kw	2 套			
3	一次配料、混合系统	3 吨/小时	1 套			
4	超微粉系统		12 套		2 套	设备数量减少
5	二次配料、混合系统	3 吨/小时	1 套	8 吨/小时	1 套	规格增加，以满足生产所需
6	膨化、烘干、冷却系统		3 套		3 套	无
7	包装系统	145*2	3 套	10 吨/小时	2 套	设备数量减少
8	液体添加系统		1 套	/	1 套	无

3.2.3 主要原辅材料

表 3-5 二期工程主要原辅材料

序号	生产线	原辅料名称	原辅料储存方式	实际生产年用量 t/a
1	膨化生产线	豆粕	袋装堆垛	9500
2		面粉	袋装堆垛	5500

序号	生产线	原辅料名称	原辅料储存方式	实际生产年用量 t/a
3		鱼粉	袋装堆垛	3500
4		鱼油	桶装堆垛	600
5		豆油	桶装堆垛	600
6		菜籽粕	袋装堆垛	4500
7		米糠粕	袋装堆垛	2000
8		玉米酒糟	袋装堆垛	2000
9		小麦	袋装堆垛	1800

3.2.4 生产工艺流程

项目二期工程已建成 1 条膨化饲料生产线，生产线的工艺流程见图 3-4~3-10。产污环节见表 3-6。

表 3-6 二期工程产污环节

生产线	代号	产生工序	主要污染因子
废水	W1	少量的喷油机、膨化机清洗废水	COD、SS、石油类
废气	G1	接收、粉碎、混合、制粒、冷却等工序	粉尘
	G2	制粒、膨化、烘干、冷却等工序	臭气、粉尘
噪声	N1	粉碎机、微粉机、膨化机、制粒、混合机、筛等设备噪声	70~100dB
固体废物	S1	清洗筛、傻瓜筛	铁块、石块、稻杆等杂质

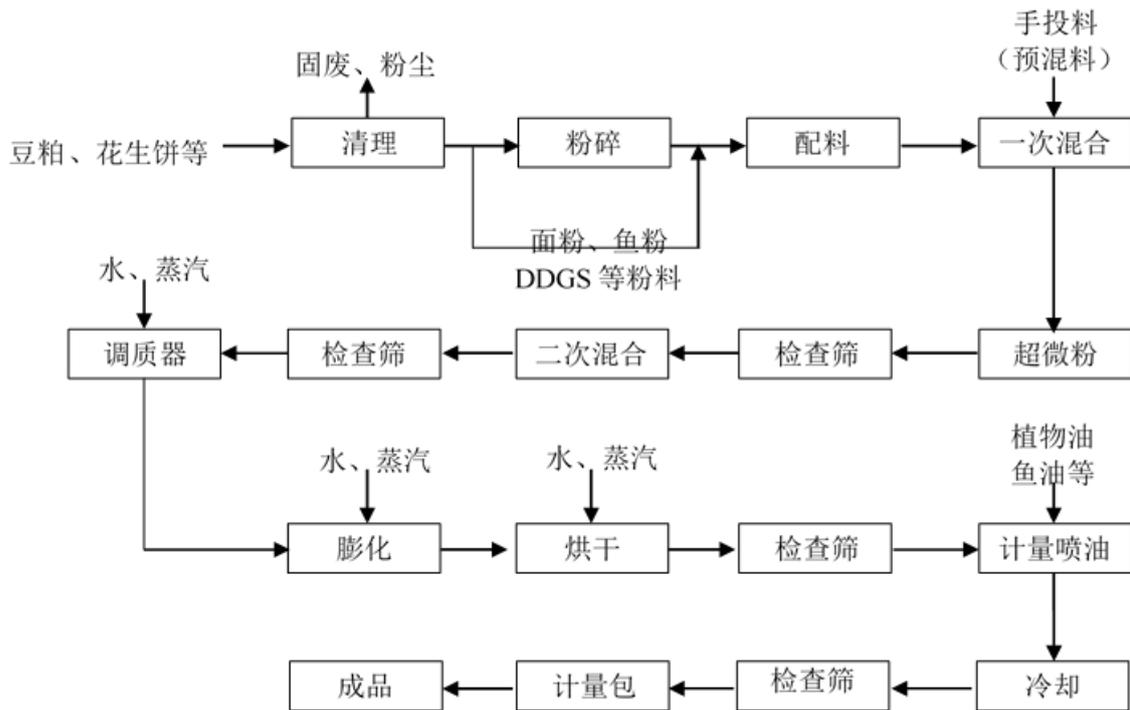
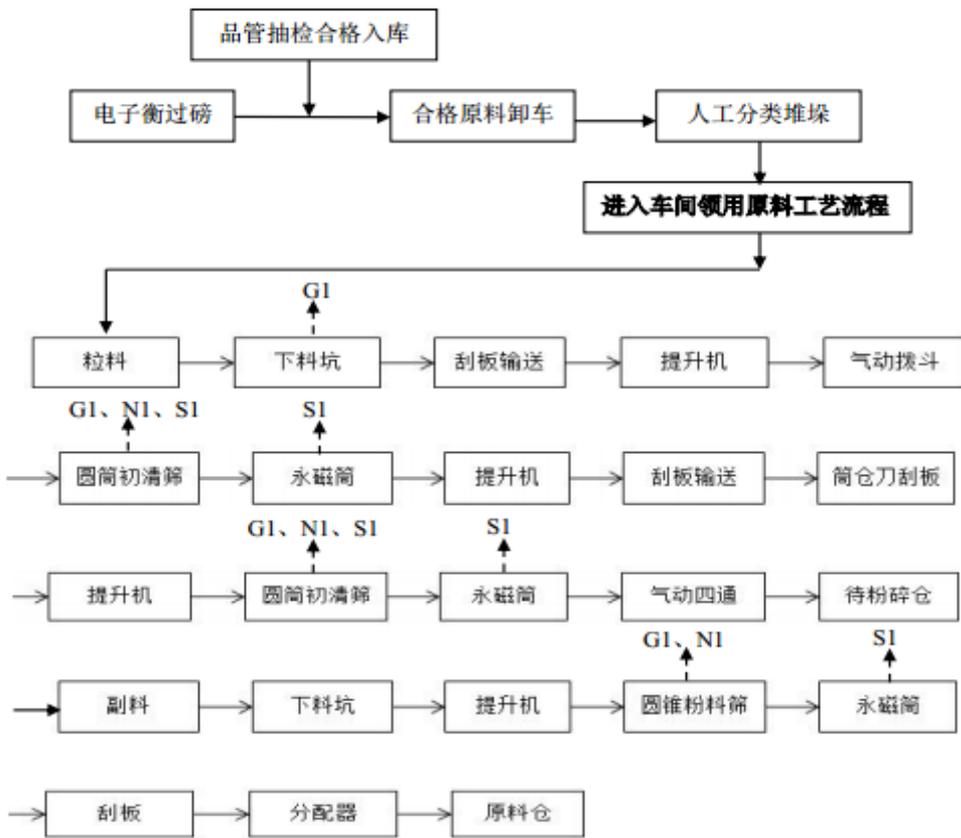


图 3-4 膨化饲料生产总工艺流程图



图例 废水：W 废气：G 废渣：S 噪声：N（下同）

图 3-5 原粮清理工段污染节点分析图

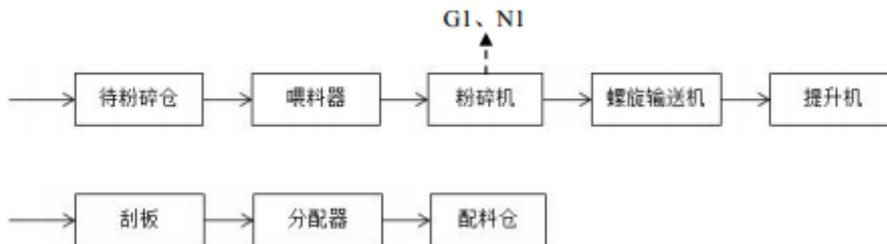


图 3-6 粉碎工段污染节点分析图

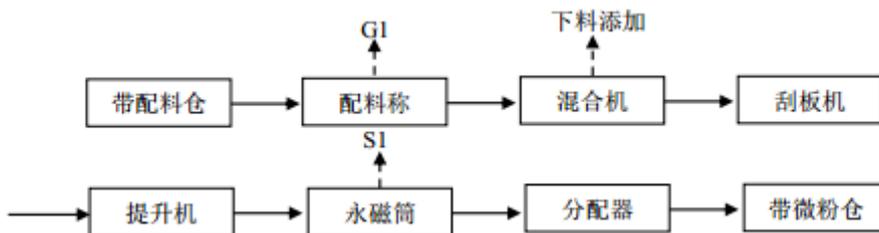


图 3-7 配料混合工段污染节点分析图

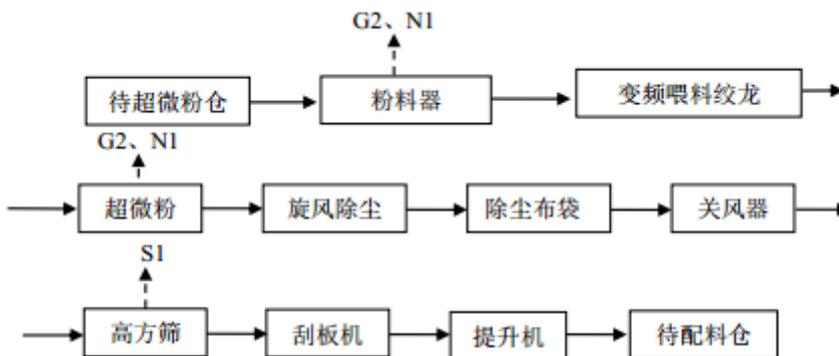


图 3-8 超微粉工段污染节点分析图

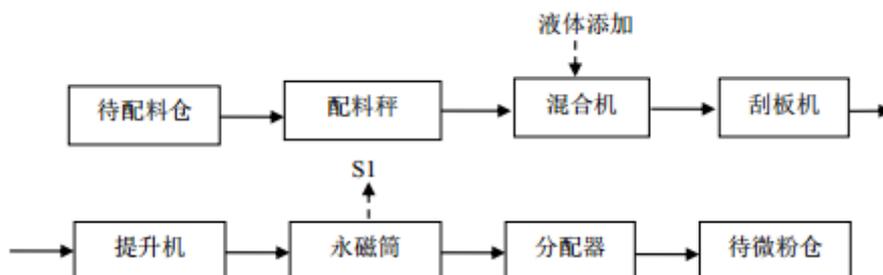


图 3-9 二次配料混合工段污染节点分析图

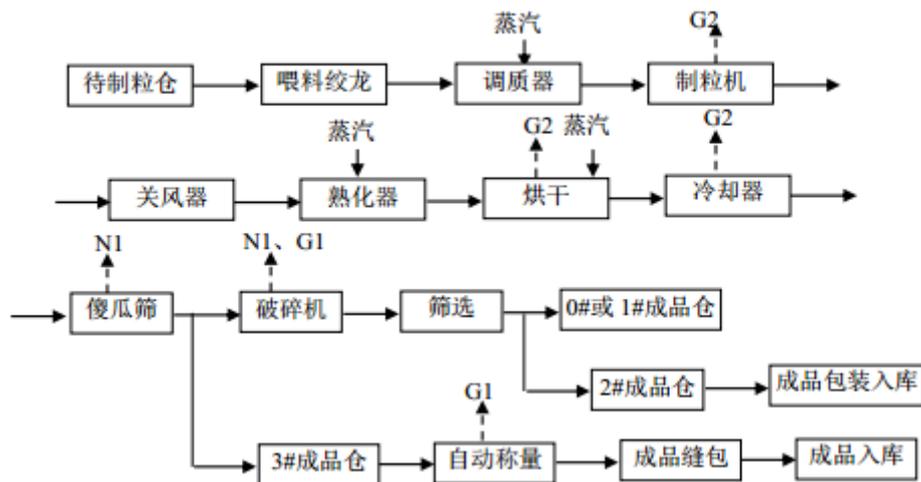


图 3-10 制料、烘干、冷却工段污染节点分析图

水产膨化饲料工艺简介：

膨化加工的基本原理：物料送入膨化机中，螺杆螺旋推动物料形成轴向流动。同时，由于螺旋与物料、物料与机筒以及物料内部的机械摩擦，物料被强烈地挤压、搅拌、剪切，其结果物料被进一步细化、均化。随着压力的逐渐加大，温度相应升高，在高温、高压、高剪切条件下，物料的物理性质发生变化，由粉状变成糊状，淀粉糊化，蛋白变性，纤维质部分降解、细化，致病菌被杀死，卫生指标提高，有毒成份失活。当糊状物料从模孔喷出的瞬间，在强大的压力差作用下，物料被膨化、失水、降温，膨化产品结构疏松、多孔、酥脆，且有较好的适口性和风味。

①原料接收与清理

原料经螺旋输送机、斗式提升机进入粉料清理筛去除大杂后再进入永磁筒去铁杂，然后直接进入配料仓。为了改善生产车间的工作环境，投料口采用独立的除尘系统。

②配料

经过 PLC 自动计量,将各种物料按比例经绞龙输送进入配料称,保证物料重量公差在公司允许的范围內。

③一次混合

在中控室由电脑配料系统按配方要求配料后,进行一次混合。一次混合是对物料进行初步混合。

④超微粉

一次混合后进入超超微粉工段进行超超微粉,使物料粒度达到 90% 通过 60 目筛网。

⑤二次混合

超微粉后进入二次混合机将各种物料充分混合,混合均匀度超过 93%。该工段是保证饲料质量的关键工段。本工段采用双轴桨叶高效混合机,同时根据配方的需要可设置多个液体添加装置。在混合过程中,通过微电脑控制液体添加的流量和添加的最佳时间,保证液体原料与固相原料充分混合均匀。为减少饲料原料的交叉污染和改善劳动环境,分别对微量元素手投料装置设置了独立的投料与脉冲布袋除尘器的组合机,使被添加原料的粉尘返回到原工艺线路中。经二次混合的超细粉状饲料进入后道膨化造粒工序。

⑥膨化造粒工序

挤压膨化工艺中,物料在膨化腔内所处的环境为高湿、高热、高压,在这种条件下的物料其实就是经历一个蒸煮过程。膨化后的湿软颗粒(水分在 25%~28%),经气力输送送入卧式烘干机,经蒸气热交换器加温的热空气在穿透物料时使物料在整个筛面处于一种半悬

浮状态，既能有效的保证脱水烘干效果，而且将对物料的破损降至最低程度。经烘干后的颗粒水分在 8~12%左右。

为了满足鱼类对能量的需求及减少在加工过程中对热敏性物质的损失，在此工艺中烘干和冷却之间进行油脂外喷涂。外喷涂工序的最佳工作温度在 80°C左右，所以镀膜后膨化颗粒需进一步经过冷却降至环境温度。

⑦冷却后的颗粒经分级筛筛出少量细粉碎粒后进入成品仓，采用人工打包的方式分别称重包装。

3.2.5 水量平衡

水量平衡见图 3-11。

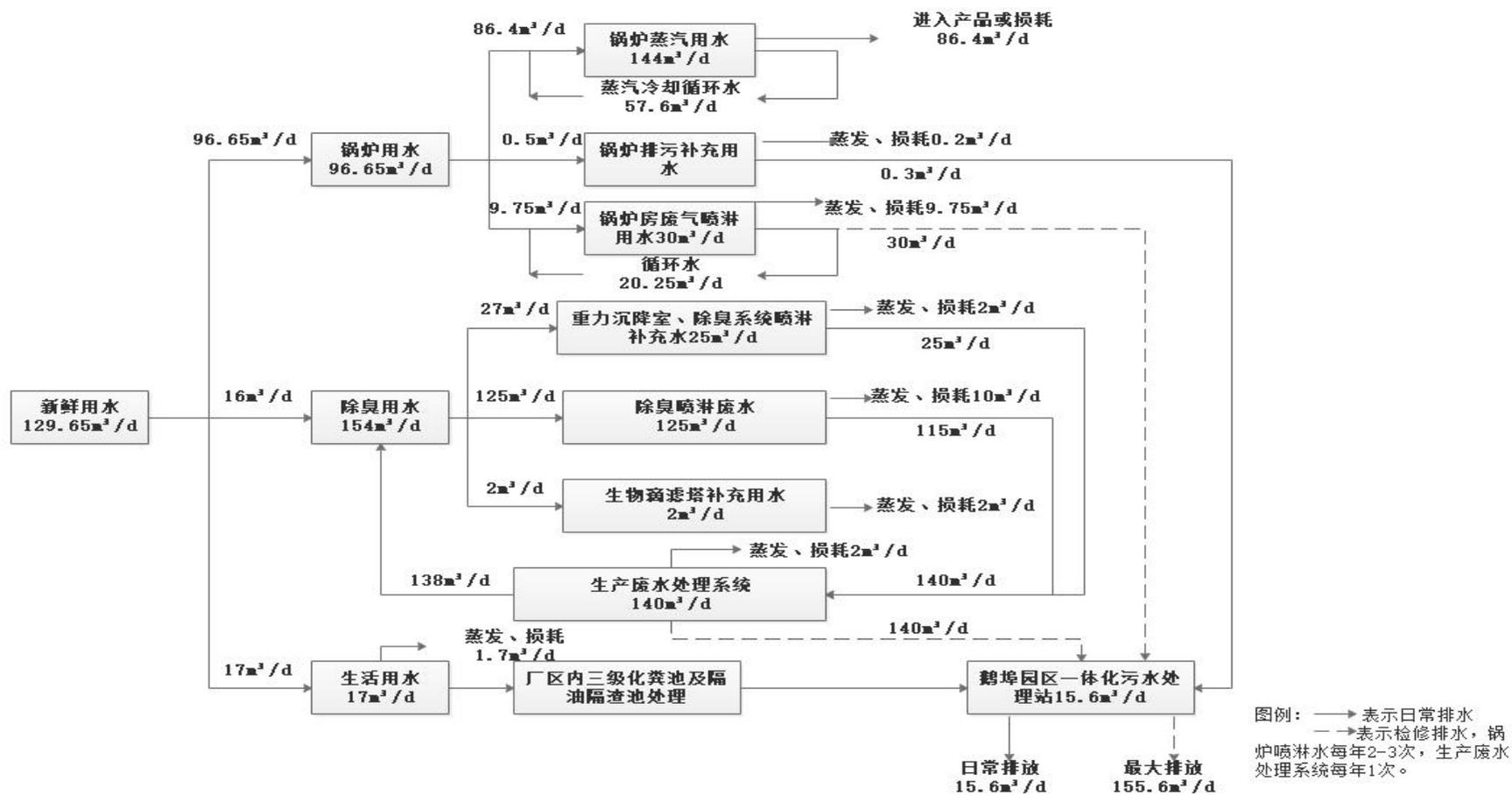


图 3-11 水量平衡图

3.3 项目变动情况

项目建设内容均符合粤环审(2012)268 号批复以及粤环函(2015)918 号复函的范围内，不存在重大变更或变化的情况。

4、主要污染物与环境保护设施

4.1 废气

4.1.1 有组织废气

二期工程生产所需蒸汽依托首期工程建成的生物质锅炉供给，食堂没有新增炉灶。二期工程有组织废气来自粉碎系统、超微粉系统、和膨化、制粒、烘干冷却系统，主要污染物为颗粒物、恶臭气体（三甲胺、硫化氢、氨、臭气浓度）。粉碎系统依托首期工程的生产设备和废气处理设施；超微粉系统生产设施为新建，配套建设 2 台布袋除尘器（图 4-1），并依托首期工程的重力沉降室和 2 套生物除臭塔处理协同处理废气。膨化、制粒、烘干冷却系统生产设备为新建，废气经新增的 8 套旋风除尘器（图 4-2）和 2 套生物除臭塔（图 4-3~4-4）处理后从 50 米高的排放口排放。为了减少各车间的无组织废气排放，建设了微负压设施收集车间空气，经新建的 1 套生物除臭塔处理后从 50 米高的排放口排放。

二期工程有组织废气处理和排放情况见表 4-1。

表 4-1 二期工程有组织废气处理和排放情况一览表

生产线	排气筒编号	产生工序	污染物	设计风量 Nm ³ /h	采用废气处理设施		排气筒高度
膨化饲料生产线	1#	粉碎系统	粉尘	4500/套	依托首期工程配套的布袋除尘器/旋风除尘器	依托首期工程重力沉降室和 2 套生物除臭塔处理	46m
	2#	超微粉系统	粉尘、硫化氢、三甲胺、氨气	8000/套	新增 2 套布袋除尘器		46m
	3#	膨化、	粉尘、	30000/套	新增 4 套旋	经新建的 1	50m

生产线	排气筒 编号	产生 工序	污染物	设计风量 Nm ³ /h	采用废气处理设施		排气筒 高度
		制粒、 烘干冷 却系统	硫化 氢、三 甲胺、 氨气		风除尘器	套生物除 臭塔处理	
	4#		粉尘、 硫化 氢、三 甲胺、 氨气	30000/套	新增 4 套旋 风除尘器	经新建的 1 套生物除 臭塔处理	50m
	5#	车间空 气收集 系统	粉尘、 硫化 氢、三 甲胺、 氨气	20000/套	/	经新建的 1 套生物除 臭塔处理	50m



图 4-1 布袋除尘器



图 4-2 旋风除尘器



图 4-3 1#、2#喷淋塔



图 4-4 3#、4#、5#喷淋塔

4.1.2 无组织废气

二期工程生产中无组织排放废气主要来自废水处理和原辅材料仓和成品仓逸出的臭气。

4.2 废水

二期工程的废水为废气除臭喷淋塔产生的喷淋废水。二期工程对首期工程的废水处理设施进行技术改造，把首期工程“三级净水池”处理工艺的一级净水池技改为“硝化+反硝化”两级组合生化处理工艺，废水处理系统设计的最大处理能力是 36t/h。技改的“硝化+反硝化”两级组合生化处理共设置了 9 个废水处理池，其中 1 个厌氧池、6 个好氧池、1 个过滤池和 1 个清水池。废水收集至厌氧池经过沉淀和反硝化反应后，进入好氧池进行硝化反应，硝化反应后的废水经过铺设砂石的过滤池过滤后进入清水池用于生产回用，不外排。

当反硝化效果达不到要求时，将关闭二级好氧池的曝气功能，作为反硝化池。在生物菌群稳定，水质处理可以满足要求后，对好氧池进行间歇性曝气，实现硝化与反硝化的作用。废水处理工艺流程图见图 4-5，废水处理设施的平面布置图见图 4-6。废水处理设施的平面布置图规格见表 4-2。

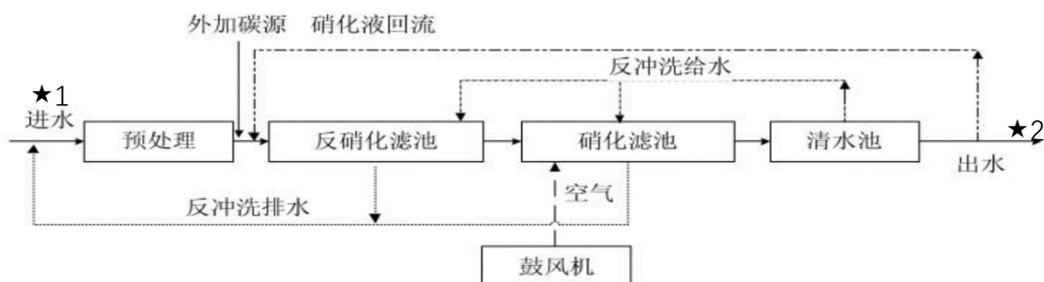


图 4-5 废水处理工艺流程图

表 4-2 废水处理设施的平面布置图规格表

编号	名称	体积 (m ³)	池体尺寸 (长×宽×高, m)
1	厌氧池 (反硝化池)	210	10×7×3
2	好氧池 (硝化池)	210	10×7×3
3	好氧池 (硝化池)	180	15×4×3
4	好氧池 (硝化池)	60	5×4×3
5	好氧池 (硝化池)	150	10×5×3
6	好氧池 (硝化池)	150	10×5×3
7	好氧池 (硝化池)	120	10×4×3
8	过滤池	120	10×4×3
9	二级清水池	1200	30×20×2
10	三级清水池 (含 200m ³ 事故应急池)	800	20×20×2
11	消防水池	400	10×20×2

4.3 噪声

二期工程噪声主要有泵类、风机、粉碎机、破碎机、超微粉机等。采取隔声、消声、减震等措施减轻对环境的影响。

4.4 固体废物

二期工程固体废物为原辅材料的废包装袋、杂质。二期工程产生废包装袋交由废品再生回收公司处置利用。生活垃圾收集存放，由深汕特别合作区金龙汇保洁服务有限公司清运。二期项目依托的生物质锅炉软水处理系统会产生废树脂，交由供应商回收处理（见附件 9），现运行阶段暂未产生。

4.5 污染治理措施/设施

二期工程污染治理措施/设施一览表见表 4-3。

表 4-3 二期工程污染治理措施/设施情况

种类	污染源	处理设施		排放去向
废水	废气处理设施喷淋废水	“硝化+反硝化”废水处理系统		回用于生物除臭塔，不外排
	生活污水	隔油隔渣+三级化粪池		深汕特别合作区深水水务公司（附件 5）
废气	粉碎系统	依托首期工程配套的布袋除尘器/旋风除尘器	依托首期工程重力沉降室和 2 套生物除臭塔处理	46m 高排气筒排放#1
	超微粉系统	新增 2 套布袋除尘器		46m 高排气筒排放#2
	膨化、制粒、烘干冷却系统	经 4 套旋风除尘器和 1 套生物除臭塔处理		50m 高排气筒排放#3
		经 4 套旋风除尘器和 1 套生物除臭塔处理		50m 高排气筒排放#4
	车间空气收集系统	经 1 套生物除臭塔处理		50m 高排气筒排放#5
噪声	生产车间机械噪声、设备运转噪声	加装消声、隔声、减振措施		环境
固废	废包装袋、原辅料杂质	收集存放		交由废品再生回收公司处理处置
	废树脂	收集存放		交由供应商回收处置，现阶段未更换树脂，未产生废树脂
	生活垃圾	收集存放		环卫部门收运处置

4.6 环保投资情况

二期工程实际总投资 1500 万元人民币，其中，环保投资 250 万元，占实际总投资的 16.67%。详情见表 4-4。

表 4-4 二期工程项目投资情况

序号	类别	实际投资金额（万元）
1	二期工程	1500
2	环保投资	250
2.1	废气治理	150

2.2	废水治理	90
2.3	噪声治理	10
2.4	固体废物治理	0
2.5	绿化与生态治理	0
2.6	其他	0

4.7 污染物总量控制

项目总量控制执行广东省环境保护厅对项目环评审批意见（粤环审〔2012〕268 号文）中的要求废水排放量 1.7375 万吨/年，SO₂、NO_x 排放量分别为 19.1 吨/年、10.03 吨/年。二期工程生产过程无工业废水排放，生活污水初步处理后已接入深汕特别合作区深水水务公司处理，废水不向外环境排放。锅炉废气已通过首期工程环保验收，SO₂、NO_x 的排放量均符合环评批复要求，本次不对锅炉废气的污染物排放量进行评价。

5、环境影响报告书主要结论及批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论

广东省环境科学研究院编制的《广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书》中对项目废水、废气、固体废物及噪声污染防治措施的情况以及总体结论如下：

（1）废水污染防治措施

项目生产过程中产生的锅炉排污水回用于煤场的抑尘喷淋；锅炉废气喷淋废水循环使用，一年排放 2、3 次；除臭碱喷淋废水经三级净化水池处理后循环使用，一年换水一次。经分析，厂区废水共排放 108.7m³/d。项目废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44126-2001)第二时段三级标准纳入工业园污水处理厂集中处理。工业园的污水处理厂目前正处于建设阶段，计划于 2012 年底建成，污水处理厂采用“A²O 微曝氧化沟”处理工艺。按照工业区环评批复的要求，工业园的工业废水及生活污水应经集中污水处理厂处理后尽量回用，不能回用的近期排入南门河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级标准 B 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44126-2001)第二时段一级标准中严的指标，中远期经专管引至海丰小漠电厂专用码头区东侧至小漠南方澳度假村东侧的排污混合区深海排放，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 B 标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44126-2001)第二时段一级标准和《污水海洋处置工程污染控制标准》(GB18486-2001)中严的指标。

（2）废气污染防治措施

项目产生的工艺粉尘废气通过除尘装置处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段二级排放标准的要求后排放；硫化氢、氨气和三甲胺气体采用除臭措施处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准后排放；锅炉废气经治理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）B 区新建燃煤锅炉大气污染物排放标准的要求。

（3）噪声污染防治措施

本项目拟对主要噪声源的机器设备、设施采取隔声、消声、减振和距离衰减等工程控制措施，以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物污染防治措施

本项目营运期产生的各种固体废物采取分类收集、分类处理的原则。经分析，项目产生的固体废物均为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。根据“资源化、减量化”等原则，一般工业固废将定期卖给下游公司综合利用；新增生活垃圾将由区域环卫部门定期清运；废弃的离子交换树脂交由供应商回收处理。

（5）综合结论

综上所述，“广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目”在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，并加强与周边群众

的沟通，以获得周边群众的支持。贯彻执行国家规定的“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，制定应急计划和落实环境风险防范措施，从环境保护角度出发，其选址是合理的、建设是可行的。

5.2 环评批复的要求

环评批复详见附件 2 和附件 3，主要要求见表 5-1。

表 5-1 环评批复主要要求

序号	粤环审（2012）268 号和粤环函（2015）918 号
1	采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度的减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，不断提高清洁生产水平
2	<p>按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。除臭喷淋废水、锅炉废水、机械设备清洗用水、化验室仪器清洗用水和生活污水等经预处理达到污水处理厂接管标准后送深圳（汕尾）产业转移园污水处理厂进一步处理，排入污水处理厂的污水量应控制在 17375t/a 以内。</p> <p>深圳（汕尾）产业转移园污水处理厂及其污水管网建成运营且项目废水纳入区域污水收集处理系统后，项目方可投入试运行。</p>
3	<p>因采取有效的工艺粉尘、恶臭气体、锅炉废气等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。工艺粉尘经有效收集处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后外排。恶臭气体结合除尘装置利用重力式降尘室处理或采用生物除臭系统处理、外排废气中的三甲胺、硫化氢、氨等恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。锅炉使用含硫率小于 0.7%的燃煤，尾气经处理（除尘、脱硫、脱硝效率应分别达 95%、80%、60%以上）达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃煤锅炉 B 区限值要求后通过 45 米高烟囱外排。食堂油烟应经油烟净化装置处理，其排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。项目二氧化硫和氮氧化物排放总量应分别控制在 19.1t/a 和 10.03t/a 以内。</p> <p>加强对废气无组织排放的控制。生产过程中粉尘废气通过负压收集，生产车间设备密闭连接，由密闭的钢管道输送，从投料口开始采用气力提升输送的方式进行原材料的输送和产品生产。项目废气无组织排放应符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；恶臭浓度应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。</p> <p>根据报告书的评价结论和技术评估结论，项目应分别设置不少于 300 米的防护距离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，其它标准或规范性文件另有要求的，从严执行。项目将排放恶臭污染物，</p>

序号	粤环审（2012）268 号和粤环函（2015）918 号
	异味问题不容忽视。应做好项目影响范围内，尤其是周围 500 米范围内敏感点的环境空气中硫化氢、氨、三甲胺、臭气浓度及 TVOC 等的长期监测工作，并加强与周围居民的沟通，一旦出现浓度较大幅度上升现象，及时采取补救措施，确保不会对周围居民造成不良影响。
4	优化厂区布局，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。
5	<p>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废弃物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。项目产生的废树脂等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p> <p>危险废物，一般固体废物在厂区内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。</p>
6	做好生产区、物料存放场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。
7	制定环境风险事故防范和应急预案，并与区域事故应急系统相协调，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。
8	按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。定期开展环境监测、及时发现和解决项目运行过程中可能出现的环境问题。
9	做好施工期的环境保护工作，落实施工期污染防治措施。合理安排施工时间，减少施工噪声对周围环境的影响，确保施工噪声排放符合《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）的要求。采取封闭施工、对作业区洒水等措施减少施工扬尘的影响，确保其排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求。

6、验收执行标准

6.1 废气评价标准

项目有组织废气主要污染物为粉尘、三甲胺、硫化物、氨等。根据环评批复（粤环审〔2012〕268 号文），粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，三甲胺、硫化物、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准。

无组织废气主要污染物为三甲胺、硫化物、氨和臭气，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目厂界二级标准。废气污染物排放标准见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 有组织废气污染物排放限值

废气类型	监测因子	排气筒高度 (m)	排放限值		执行标准	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
有组织废气	硫化氢	40	/	2.3 ^a	GB14554-93	
		60	/	5.2 ^b		
	三甲胺	40	/	3.9 ^a		
		60	/	8.7 ^b		
	氨	40	/	35 ^a		
		60	/	75 ^b		
	臭气浓度	40	20000 ^a (无量纲)	/		
		50	40000 ^b (无量纲)	/		
	粉尘	/	120	42.2 ^a /49 ^b		DB44/27-2001 第二时段二级标准

备注：根据 GB14554-93 关于“凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒高度”的规定，46m 的排气筒执行 40m 高度的排放速率限值，50m 的排气筒执行 60m 高度的排放速率限值。“a”为 1#、2#的 46m 排气筒对应执行的排放速率，“b”为 3#、4#、5#的 50m 排气筒对应执行的排放速率。

表 6-2 无组织废气污染物排放限值

废气类型	监测因子	排放浓度限值 (mg/m ³)	限值标准
无组织 废气	硫化氢	0.06	GB 14554-93 新改扩建二级标准
	三甲胺	0.08	
	氨	1.5	
	臭气浓度	20 (无量纲)	

6.2 废水评价标准

二期工程的生产废水主要为膨化线除臭喷淋塔产生的喷淋废水，经处理后循环使用不外排。由于生产废水不外排，只评价主要污染物 COD 的去除率。二期工程不新增工人数量，不新增生活污水排放。

6.3 噪声评价标准

噪声排放值须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

7、验收监测内容及结果评价

7.1 监测期间工况

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施各环保设施正常运行，符合相关验收技术规范的要求。监测期间项目生产负荷见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目生产负荷

监测日期	产品	设计日产量	实际生产量	负荷%
19/10/29	对虾饲料	352 吨/天	150 吨/天	42.61%
	膨化饲料	204 吨/天	150 吨/天	73.53%
19/10/30	对虾饲料	352 吨/天	140 吨/天	39.77%
	膨化饲料	204 吨/天	150 吨/天	73.53%

7.2 有组织废气监测

7.2.1 有组织废气监测内容

由于除尘器分布在各个车间，与生产设备紧密对接，前后收集管道不具备监测条件，同时，除尘前粉尘浓度较高、安全风险较大，因此，不监测污染物的去除率，仅监测排放浓度和排放量。有组织废气监测内容见表 7-2，监测点位平面示意图见图 7-1。

表 7-2 有组织废气监测内容

序号	污染源	排气筒编号	监测点位	验收监测因子	验收监测频次
1	粉碎系统及超微粉系统工艺废气	1#	1#喷淋塔出口◎1	颗粒物、氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度、废气参数	3 次/天，连续监测 2 天
2		2#	2#喷淋塔出口◎2		
3	膨化、制粒、烘干冷却系统工艺废气	3#	3#喷淋塔出口◎3		
4		4#	4#喷淋塔出口◎4		
5	各层车间无组织废气收集系	5#	5#喷淋塔出口◎5		



图 7-1 二期工程监测点位平面示意图

7.2.2 有组织废气监测结果及评价

粉碎系统及超微粉系统排气筒（编号 1#、2#），膨化、制粒、烘干冷却系统排气筒（编号 3#、4#），各层车间无组织废气收集系统排气筒（编号 5#）有组织废气的监测结果见表 7-3~7-7。

表 7-3 粉碎工序废气排放口 1#监测结果及评价

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
粉碎工序废气排放口 1#	2019-10-29	废气流量 Nm ³ /h	40970	41328	40891	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.82	<0.83	<0.82	21 ^{a*}	达标

检测点位	采样日期	检测项目		分析结果			标准限值	结果评价	
				第一次	第二次	第三次			
		废气流量 Nm ³ /h		41029	40903	40847	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.53	0.62	0.52	/	——	
			速率 kg/h	2.2×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	35	达标	
		硫化氢	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——	
			速率 kg/h	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.3	达标	
		三甲胺	浓度 mg/m ³	7.06×10 ⁻²	0.210	7.02×10 ⁻³	/	——	
			速率 kg/h	2.9×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	2.9×10 ⁻⁴	3.9	达标	
		臭气浓度		1318	1738	1738	40000	达标	
		2019-10-30	废气流量 Nm ³ /h		39721	39780	39767	/	——
			颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
	速率 kg/h			<0.79	<0.80	<0.80	21 ^{a*}	达标	
	废气流量 Nm ³ /h		39115	39694	39768	/	——		
	氨		浓度 mg/m ³	0.77	0.64	0.78	/	——	
			速率 kg/h	3.0×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	35	达标	
	硫化氢		浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——	
			速率 kg/h	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.3	达标	
	三甲胺		浓度 mg/m ³	0.218	4.47×10 ⁻²	8.00×10 ⁻³	/	——	
			速率 kg/h	8.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	3.9	达标	
臭气浓度		1738	1738	1738	40000	达标			

注：1、排气筒高度 46 米，处理设施为布袋/旋风除尘器+重力沉降室+生物除臭塔；

2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；

3、^a为（DB 44/27-2001）规定排气筒高度处于 40m 和 50m 之间时，其排放速率限值按本标准规定的内插法计算结果执行；

4、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；

5、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；

6、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

表 7-4 超微粉工序废气排放口 2#监测结果及评价

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
超微粉工序 废气排放口 2#	2019-10-29	废气流量 Nm ³ /h	41277	40957	40956	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.83	<0.82	<0.82	21 ^{a*}	达标
		废气流量 Nm ³ /h	40716	40786	41106	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.70	0.76	0.87	/	——
			速率 kg/h	2.9×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	35	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——
			速率 kg/h	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.3	达标
		三甲胺	浓度 mg/m ³	2.40×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.85×10 ⁻²	/	——
	速率 kg/h		9.8×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	3.9	达标	
	臭气浓度	1738	1738	1738	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量 Nm ³ /h	40683	40655	40338	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.81	<0.81	<0.81	21 ^{a*}	达标
		废气流量 Nm ³ /h	39766	39735	40435	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.97	1.13	0.97	/	——
			速率 kg/h	3.8×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	35	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——
速率 kg/h			2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.3	达标	
三甲胺		浓度 mg/m ³	0.148	0.102	1.60×10 ⁻²	/	——	
	速率 kg/h	5.9×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	6.5×10 ⁻⁴	3.9	达标		
臭气浓度	2291	1738	1738	40000	达标			

注：1、排气筒高度 46 米，处理设施为布袋/旋风除尘器+重力沉降室+生物除臭塔；

2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；

3、^a为（DB 44/27-2001）规定排气筒高度处于 40m 和 50m 之间时，其排放速率限值按本标准规定的内插法计算结果执行；

4、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		

5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50% 执行；

5、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；

6、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

表 7-5 膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 3# 监测结果及评价

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 3#	2019-10-29	废气流量 Nm ³ /h	18797	15340	15307	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.38	<0.31	<0.31	24*	达标
		废气流量 Nm ³ /h	15264	15308	15328	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.52	0.47	0.57	/	——
			速率 kg/h	7.9×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	75	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	0.02	0.03	0.02	/	——
			速率 kg/h	3.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	5.2	达标
		三甲胺	浓度 mg/m ³	2.36×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	/	——
	速率 kg/h		3.6×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	8.7	达标	
	臭气浓度	3090	3090	3090	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量 Nm ³ /h	10795	10739	10731	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.22	<0.21	<0.21	24*	达标
		废气流量 Nm ³ /h	10846	10820	10808	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.97	0.94	0.88	/	——
			速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	9.5×10 ⁻³	75	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	0.03	0.03	0.03	/	——
速率 kg/h			3.3×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	5.2	达标	
三甲胺		浓度 mg/m ³	0.233	6.93×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	/	——	
	速率 kg/h	2.5×10 ⁻³	7.5×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	8.7	达标		
臭气浓度	3090	3090	3090	40000	达标			

注：1、排气筒高度 50 米，处理设施为生物除臭塔；

2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		

二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

表 2 恶臭污染物排放标准值：

3、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；

4、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；

5、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

表 7-6 膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 4#监测结果及评价

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 4#	2019-10-29	废气流量 Nm ³ /h	10019	10005	9948	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.20	<0.20	<0.20	24*	达标
		废气流量 Nm ³ /h	14185	14311	14208	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.56	0.66	0.49	/	——
			速率 kg/h	7.9×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	75	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——
			速率 kg/h	7.1×10 ⁻⁵	7.2×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	5.2	达标
		三甲胺	浓度 mg/m ³	4.13×10 ⁻²	4.73×10 ⁻²	3.76×10 ⁻²	/	——
	速率 kg/h		5.9×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	8.7	达标	
	臭气浓度	4169	3090	3090	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量 Nm ³ /h	14174	14141	14165	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.28	<0.28	<0.28	24*	达标
		废气流量 Nm ³ /h	10011	10027	10027	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.61	0.53	0.56	/	——
			速率 kg/h	6.1×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	75	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	ND	/	——
速率 kg/h			5.0×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁵	5.2	达标	
三甲胺		浓度 mg/m ³	3.00×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	/	——	
	速率	3.0×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	8.7	达标		

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
		kg/h					
		臭气浓度	4169	3090	4169	40000	达标

注：1、排气筒高度 50 米，处理设施为生物除臭塔；

2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；

3、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；

4、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；

5、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

表 7-7 车间空气收集废气排放口 5#监测结果及评价

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
车间空气收集废气排放口 5#	2019-10-29	废气流量 Nm ³ /h	13903	13075	13346	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.28	<0.26	<0.27	24*	达标
		废气流量 Nm ³ /h	13618	13609	12839	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.75	0.88	0.78	/	——
			速率 kg/h	1.0×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	75	达标
		硫化氢	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——
			速率 kg/h	6.8×10 ⁻⁵	6.8×10 ⁻⁵	6.4×10 ⁻⁵	5.2	达标
	三甲胺	浓度 mg/m ³	6.49×10 ⁻²	2.56×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	/	——	
		速率 kg/h	8.8×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	8.7	达标	
	臭气浓度	3090	4169	3090	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量 Nm ³ /h	14857	14667	14435	/	——	
		颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	120	达标
			速率 kg/h	<0.30	<0.29	<0.29	24*	达标
		废气流量 Nm ³ /h	14843	15527	15527	/	——	
		氨	浓度 mg/m ³	0.73	0.77	0.78	/	——
速率 kg/h			1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	75	达标	
硫化氢		浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	——	
		速率	7.4×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻²	5.2	达标	

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
		kg/h					
		三甲胺 浓度 mg/m ³	2.72×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	/	——
		三甲胺 速率 kg/h	4.0×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	8.7	达标
		臭气浓度	4169	3090	3090	40000	达标

注：1、排气筒高度 50 米，处理设施为生物除臭塔；

2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；

3、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；

4、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；

5、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

验收监测结果评价：

由表 7-3 可知，粉碎工序 1#废气排放口中颗粒物排放浓度 <20mg/m³，排放速率 <0.83kg/h；氨最大排放速率 0.031kg/h；硫化氢最大排放速率 0.00021kg/h；三甲胺最大排放速率 0.0086kg/h；臭气浓度最大值为 1738。颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度等符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值污染物排放浓度限值要求。

由表 7-4 可知，超微粉工序 2#废气排放口中颗粒物排放浓度 <20mg/m³，排放速率 <0.83kg/h；氨最大排放速率 0.045kg/h；硫化氢最大排放速率 0.00021kg/h；三甲胺最大排放速率 0.0059kg/h；臭气浓度最大值为 2291。颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度等符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值污染物排放浓度限值要求。

由表 7-5 可知，膨化、制粒、烘干、冷却工序 3#废气排放口中颗粒物排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $<0.38\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放速率 $0.00046\text{kg}/\text{h}$ ；三甲胺最大排放速率 $0.0025\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大值为 3090。颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度等符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值污染物排放浓度限值要求。

由表 7-6 可知，膨化、制粒、烘干、冷却工序 4#废气排放口中颗粒物排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $<0.28\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放速率 $0.0094\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放速率 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ ；三甲胺最大排放速率 $0.00068\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大值为 4169。颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度等符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值污染物排放浓度限值要求。

由表 7-7 可知，车间废气收集 5#废气排放口中颗粒物排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $<0.30\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放速率 $0.012\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放速率 $0.000078\text{kg}/\text{h}$ ；三甲胺最大排放速率 $0.00088\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大值为 4169。颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度等符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值污染物排放浓度限值要求。

7.3 无组织废气监测

7.3.1 无组织废气监测内容

无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）规定进行布点、采样和分析。无组织废气监测内容见表 7-8，监测点位平面示意图见图 7-1。

表 7-8 无组织废气监测内容

序号	验收类别	验收点位	验收监测因子	验收监测频次
1	无组织废气	上风向 1 个点， 下风向 3 个点	氨、硫化氢、三甲胺、 臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天

7.3.2 无组织废气监测结果及评价

项目无组织废气监测结果见表 7-9~表 7-10。

表 7-9 无组织废气监测结果及评价（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	气象条件		
			第一次	第二次	第三次					
2019-10-29	车间无组织废气上风向参照点 1#	氨	0.02	0.01	0.02	/	—	天气：多云 风向：西南 风速：2.0m/s 气温：26℃ 气压：101.5kPa		
		硫化氢	ND	ND	ND	/	—			
	车间无组织废气下风向监控点 2#	氨	0.03	0.03	0.03	1.5	达标			
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标			
	车间无组织废气下风向监控点 3#	氨	0.04	0.03	0.04	1.5	达标			
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标			
	车间无组织废气下风向监控点 4#	氨	0.05	0.06	0.06	1.5	达标			
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标			
	最大值	氨	0.05	0.06	0.06	1.5	达标			
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标			
	2019-	车间无组织废气	氨	0.02	0.02	0.02	/		—	天气：晴 风向：西北

采样日期	检测点位	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	气象条件
			第一次	第二次	第三次			
10-30	气上风向参照点 1#	硫化氢	ND	ND	ND	/	—	风速： 1.8m/s 气温：28℃ 气压： 100.8kPa
	车间无组织废气下风向监控点 2#	氨	0.03	0.04	0.04	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 3#	氨	0.05	0.05	0.06	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 4#	氨	0.06	0.06	0.05	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	最大值	氨	0.06	0.06	0.06	1.5	达标	
硫化氢		ND	ND	ND	0.06	达标		
2019-10-29	车间无组织废气上风向参照点 1#	三甲胺	ND	ND	ND	/	—	天气：多云 风向：西北 风速： 1.9m/s 气温：26℃ 气压： 101.6kPa
	车间无组织废气下风向监控点 2#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 3#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 4#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	最大值	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
2019-10-30	车间无组织废气上风向参照点 1#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	天气：晴 风向：西北 风速： 1.9m/s 气温：27℃ 气压： 100.9kPa
	车间无组织废气下风向监控点 2#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 3#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 4#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	

采样日期	检测点位	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	气象条件
			第一次	第二次	第三次			
	点 4#							
	最大值	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	

注：1、监控点 2#、3#、4#检测结果是未扣除参照值的结果；
 2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 厂界二级新改扩建标准；
 3、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；
 4、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

表 7-10 无组织废气监测结果及评价（单位：无量纲）

采样日期	检测项目	检测点位及分析结果				气象条件	
		车间无组织废气					
		上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#		
2019-10-29	臭气浓度	第一次	<10	14	17	13	天气：多云 风向：西北 风速： 1.9m/s 气温： 26°C 气压： 101.6kPa
		第二次	<10	15	17	13	
		第三次	<10	15	18	11	
		第四次	<10	12	18	12	
		最大值	<10	15	18	13	
	标准限值	20	20	20	20	——	
	结果评价	达标	达标	达标	达标	——	
2019-10-30	臭气浓度	第一次	<10	12	18	15	天气：晴 风向：西北 风速： 1.8m/s 气温： 28°C 气压： 100.8kPa
		第二次	<10	14	18	14	
		第三次	<10	14	18	12	
		第四次	<10	14	17	12	
		最大值	<10	14	18	15	
	标准限值	20	20	20	20	——	
	结果评价	达标	达标	达标	达标	——	

注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 厂界二级新改扩建标准；
 2、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

验收监测结果评价：

由 7-9~表 7-10 可看出，无组织排放废气中氨的监控点最大浓度为 0.06mg/m³，硫化氢和三甲胺的浓度监控点未检出，臭气浓度最大值为 18（无量纲），均符合执行标准为《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值。

7.4 废水

7.4.1 废水监测内容

生产废水监测内容见下表 7-11，监测点位平面示意图见图 7-1。

表 7-11 废水监测内容

监测点位	编号	监测因子	监测频次
废水处理系统进口	★1	pH、COD	4 次/天，连续监测 2 天
废水处理系统出口	★2	pH、COD	

7.4.2 废水监测结果与评价

生产废水监测结果见下表 7-12。

表 7-12 废水监测结果及评价

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果					参照限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均/范围		
生产废水集水池（处理前）	2019-10-29	pH 值（无量纲）	7.61	7.62	7.61	7.61	7.61~7.62	/	/
		化学需氧量 mg/L	215	213	206	210	211	/	/
	2019-10-30	pH 值（无量纲）	7.64	7.65	7.64	7.64	7.64~7.65	/	/
		化学需氧量 mg/L	196	172	178	154	175	/	/
生产废水回用	2019-10-29	pH 值（无量纲）	6.69	6.69	6.70	6.70	6.69~6.70	6~9	达标

水池 (处理 后)		化学需氧量 mg/L	78	103	106	97	96	500	达标
	2019- 10-30	pH 值 (无量纲)	6.67	6.67	6.68	6.69	6.67~6.69	6~9	达标
		化学需氧量 mg/L	111	100	101	83	99	500	达标
化学需氧量去除效率 (%)			43.37	41.86	43.26	46.10	41.86~46.10	/	/

注：参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

验收监测期间的监测结果表明：

从表 7-12 可知，生产废水回用水池（处理后）排放口中 pH 值范围为 6.67~6.70(无量纲)，化学需氧量测量结果范围为 78~111mg/L，均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。化学需氧量最大去除效率为 46.10%。

7.5 噪声

7.5.1 噪声监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定，在项目东、西、南厂界各布设 1 个厂界噪声监测点，监测因子为等效声级。监测频次：昼、夜各 1 次，连续 2 天。监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定执行。噪声监测点位平面示意图见图 7-1。

7.5.2 厂界噪声监测结果及评价

厂界噪声监测结果见表 7-13

表 7-13 厂界噪声监测结果

检测点位	检测日期及检测结果			
	2019-10-28	2019-10-29		2019-10-30
	夜间	昼间	夜间	昼间
厂界东侧外 1 米处 1#	53	53	51	64

检测点位	检测日期及检测结果			
	2019-10-28	2019-10-29		2019-10-30
	夜间	昼间	夜间	昼间
厂界南侧外 1 米处 2#	50	59	51	63
厂界西侧外 1 米处 3#	51	54	51	50
标准限值	55	65	55	65
结果评价	达标	达标	达标	达标

注：1、厂界北侧为共用墙，故未检测；

2、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放限值。

从表 7-13 可知，项目厂界噪声昼间测量结果范围为 50~64dB(A)；夜间测量结果范围为 50~53dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

现场验收监测的采样记录及实验室分析结果均委托具有 CMA 资质的监测单位广东悦翔检测技术有限公司进行，监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。检测报告见附件 8。

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等有关规定进行。监测分析方法、仪器及检出限见表 8-1。

表 8-1 监测因子分析及检出限一览表

检测项目	方法标准号及名称	主要仪器名称及型号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法（B）《水和废水监测分析方法》（国家环保总局 2002 年第四版增补版）3.1.6.2	便携式 pH 计 F2-S	/
化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	酸碱式滴定管 50ml	4mg/L
颗粒物	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单	万分之一天平 ME204E	20mg/m ³
氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	可见分光光度计 722S	0.25mg/m ³
			0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版增补版）(3.1.11.2)	可见分光光度计 722S	0.001mg/m ³
	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版 增补版）5.4.10.3	可见分光光度计 722S	0.01mg/m ³
三甲胺	GB/T 14676-1993 《空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法》	气相色谱仪 6890A	2.5×10 ⁻³ mg/m ³
臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/	/

检测项目	方法标准号及名称	主要仪器名称及型号	检出限
厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 AWA5688	/
采样依据	HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法》及其修改单 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》		

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

(2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。

(3) 采样过程中按不少于 10% 的样品数采集平行样，样品数少于 10 个时，采集 1 个平行样，并采集全程序空白。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定和质控样测定方法进行质量控制。样品质量控制数据见下表 8-2~表 8-4：

表 8-2 质控数据分析表 1

样品总数 (个)	实验室平行样数 (个)	监测项目	平行样测试结果				结果判定
			样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	方法要求 (%)	
8	2	化学需氧量	218	212	-1.40	±10	符合
			193	199	1.53	±10	符合

表 8-3 质控数据分析表 2

监测项目	质控样测试结果			结果判定
	有证标样编号	质控样测量值 (mg/L)	标准值及不确定度 (mg/L)	
化学需氧量	B1905188	70.3	70.2±3.1	符合
	B1905188	69.9	70.2±3.1	符合

表 8-4 质控数据分析表 2

样品总数 (个)	加标样数 (个)	监测项目	加标回收测试结果				
			样品含量 (μg)	加标样含量 (μg)	加标量 (μg)	回收率 (%)	结果判定
8	2	化学需氧量	1030	1991	1000	96.1	符合
			1110	2068	1000	95.8	符合

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。

废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），大气采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。在测试时应保证其采样流量的准确。滤筒空白测试结果见表 8-5。大气采样器校准记录见表 8-6。

表 8-5 滤筒空白测试结果

监测日期	仪器名称/型号	容器+滤筒恒重 1(g)	容器+滤筒恒重 2(g)	增重(g)
2019-10-31	万分之一天平 ME204E	1.1457	1.1458	0.0001
		1.1474	1.1475	0.0001
		1.1532	1.1534	0.0002
		1.0414	1.0415	0.0001
2019-10-31	万分之一天平 ME204E	1.0976	1.0978	0.0002
		1.1095	1.1096	0.0001
		1.1176	1.1175	0.0001

监测日期	仪器名称/型号	容器+滤筒恒重 1(g)	容器+滤筒恒重 2(g)	增重(g)
		0.9988	0.9989	0.0001
		1.0197	1.0198	0.0001

表 8-6 大气采样器流量校准记录表

校准日期	被校准仪器型号及编号	校准仪器型号及编号	仪器定速流量 (L/min)	校准器测量值读数 (L/min)	误差值 (%)	误差值范围 (%)	校准结论
2019-10-28	MH3001/YX-XC-098	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.502	-0.40	±5	合格
			B: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格
	MH3001/YX-XC-099		A: 0.5	0.507	-1.38	±5	合格
			B: 0.5	0.499	0.20	±5	合格
	MH3001/YX-XC-100		A: 0.5	0.498	0.40	±5	合格
			B: 0.5	0.504	-0.79	±5	合格
	MH3001/YX-XC-101		A: 0.5	0.508	-1.57	±5	合格
			B: 0.5	0.507	-1.38	±5	合格
	MH3001/YX-XC-102		A: 0.5	0.496	0.81	±5	合格
			B: 0.5	0.497	0.60	±5	合格
	MH3001/YX-XC-103		A: 0.5	0.497	0.60	±5	合格
		B: 0.5	0.499	0.20	±5	合格	
	YQ3000-C/YX-XC-066	崂应 8040 YX-XC-013	30	30.2	-0.66	±5	合格
	YQ3000-C/YX-XC-077		30	30.1	-0.33	±5	合格
	YQ3000-C/YX-XC-108		30	30.3	-0.99	±5	合格
	崂应 2051/YX-XC-008	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.505	-0.99	±5	合格
			B: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格
	A: 1.0		0.999	0.10	±5	合格	
	B: 1.0		0.998	0.20	±5	合格	
	崂应 2051/YX-XC-010		A: 0.5	0.497	0.60	±5	合格
			B: 0.5	0.496	0.81	±5	合格
A: 1.0	1.005		-0.50	±5	合格		
	B: 1.0		1.003	-0.30	±5	合格	
崂应 2051/YX-XC-009	A: 0.5	0.502	-0.40	±5	合格		
	B: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格		

校准日期	被校准仪器型号及编号	校准仪器型号及编号	仪器定速流量 (L/min)	校准器测量值读数 (L/min)	误差值 (%)	误差值范围 (%)	校准结论					
2019-10-29	崂应 2051/YX-XC-011		A: 1.0	0.997	0.30	±5	合格					
			B: 1.0	0.997	0.30	±5	合格					
			A: 0.5	0.996	0.40	±5	合格					
			B: 0.5	0.998	0.20	±5	合格					
			A: 1.0	0.502	-0.40	±5	合格					
			B: 1.0	0.501	-0.20	±5	合格					
	MH3001/YX-XC-099	MH3001/YX-XC-100	MH3001/YX-XC-101	MH3001/YX-XC-103	MH3001/YX-XC-098	MH3001/YX-XC-102	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.502	-0.40	±5	合格
								B: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格
								A: 0.5	0.499	0.20	±5	合格
								B: 0.5	0.498	0.40	±5	合格
								A: 0.5	0.497	0.60	±5	合格
								B: 0.5	0.501	-0.20	±5	合格
								A: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格
								B: 0.5	0.501	-0.20	±5	合格
								A: 0.5	0.508	-1.57	±5	合格
								B: 0.5	0.507	-1.38	±5	合格
								A: 0.5	0.506	-1.19	±5	合格
								B: 0.5	0.504	-0.79	±5	合格
YQ3000-C/YX-XC-066	YQ3000-C/YX-XC-077	YQ3000-C/YX-XC-108	崂应 8040 YX-XC-013	30	30.1	-0.33	±5	合格				
				30	30.2	-0.66	±5	合格				
				30	30.4	-1.32	±5	合格				
崂应 2051/YX-XC-009	崂应 2051/YX-XC-008	崂应 2051/YX-XC-008	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格				
				B: 0.5	0.504	-0.79	±5	合格				
				A: 1.0	1.002	-0.20	±5	合格				
				B: 1.0	1.003	-0.30	±5	合格				
				A: 0.5	0.508	-1.57	±5	合格				
				B: 0.5	0.506	-1.19	±5	合格				
				A: 1.0	1.001	-0.10	±5	合格				
				B: 1.0	1.004	-0.40	±5	合格				
崂应 2051/YX-XC-010			A: 0.5	0.502	-0.40	±5	合格					
			B: 0.5	0.502	-0.40	±5	合格					

校准日期	被校准仪器型号及编号	校准仪器型号及编号	仪器定速流量 (L/min)	校准器测量值读数 (L/min)	误差值 (%)	误差值范围 (%)	校准结论	
	崂应 2051/YX-XC-011		A: 1.0	1.002	-0.20	±5	合格	
			B: 1.0	1.005	-0.50	±5	合格	
			A: 0.5	0.505	-0.99	±5	合格	
			B: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格	
			A: 1.0	0.997	0.30	±5	合格	
			B: 1.0	0.996	0.40	±5	合格	
2019-10-30	MH3001/YX-XC-098	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.507	-1.38	±5	合格	
	B: 0.5		0.499	0.20	±5	合格		
	A: 0.5		0.508	-1.57	±5	合格		
	B: 0.5		0.497	0.60	±5	合格		
	A: 0.5		0.496	0.81	±5	合格		
	B: 0.5		0.497	0.60	±5	合格		
2019-10-30	MH3001/YX-XC-101	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.499	0.20	±5	合格	
	B: 0.5		0.507	-1.38	±5	合格		
	MH3001/YX-XC-102		崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.501	-0.20	±5	合格
	B: 0.5			0.504	-0.79	±5	合格	
	MH3001/YX-XC-103			A: 0.5	0.498	0.40	±5	合格
	B: 0.5			0.503	-0.60	±5	合格	
2019-10-30	YQ3000-C/YX-XC-066	崂应 8040 YX-XC-013	30	30.2	-0.66	±5	合格	
	YQ3000-C/YX-XC-077		30	30.1	-0.33	±5	合格	
	YQ3000-C/YX-XC-108		30	30.3	-0.99	±5	合格	
	崂应 2051/YX-XC-008	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.507	-1.38	±5	合格	
			B: 0.5	0.497	0.60	±5	合格	
			A: 1.0	0.996	0.40	±5	合格	
B: 1.0			0.998	0.20	±5	合格		
A: 0.5			0.505	-0.99	±5	合格		
B: 0.5			0.496	0.81	±5	合格		
崂应 2051/YX-XC-010	崂应 8040 YX-XC-013	A: 1.0	1.003	-0.30	±5	合格		
		B: 1.0	0.996	0.40	±5	合格		
		A: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格		
		B: 0.5	0.501	-0.20	±5	合格		
崂应 2051/YX-XC-009	崂应 8040 YX-XC-013	A: 0.5	0.503	-0.60	±5	合格		
		B: 0.5	0.501	-0.20	±5	合格		

校准日期	被校准仪器型号及编号	校准仪器型号及编号	仪器定速流量 (L/min)	校准器测量值读数 (L/min)	误差值 (%)	误差值范围 (%)	校准结论
	崂应 2051/YX-XC-011		A: 1.0	0.999	0.10	±5	合格
			B: 1.0	0.996	0.40	±5	合格
			A: 0.5	0.497	0.60	±5	合格
			B: 0.5	0.503	0.60	±5	合格
			A: 1.0	0.997	0.30	±5	合格
			B: 1.0	0.997	0.30	±5	合格

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位, 保证各监测点布设的科学性和可比性。

(2) 噪声监测分析过程中, 使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计; 声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准, 其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。

噪声仪器校验表见表 8-6。

表 8-6 噪声仪器校验表

校准日期	被校准仪器型号及编号	校准仪器型号及编号	校准前示值 dB(A)	校准后示值 dB(A)	示值偏差 dB	校准结论
2019-10-28	AWA5688/YX-XC-095	AWA6022A/YX-XC-090	94.0	94.0	0.0	合格
2019-10-29	AWA5688/YX-XC-096	AWA6022A/YX-XC-093	94.0	94.0	0.0	合格
2019-10-30	AWA5688/YX-XC-096	AWA6022A/YX-XC-093	94.0	94.0	0.0	合格

9、环境管理检查

9.1 建设项目对国家环境管理制度的执行情况

项目执行了环境影响评价制度，2012 年 6 月，项目环评报告书通过广东省环境保护厅批复（批复文号为：粤环审〔2012〕268 号，见附件 2）。后因项目产量缩减，申请项目变动，广东省环境保护厅以粤环函〔2015〕918 号（见附件 3）文予以复函。2019 年 7 月广东恒兴完成年产 5.1 万吨膨化饲料加工项目（二期工程）的建设，执行了“三同时”制度，项目环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。

9.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

公司设置了独立的环保部门和环保专职管理人员，设立了环保组长，副组长，通讯组，设备组，后勤组和应急小组，编制了《广东恒兴饲料科技有限公司企业环境保护管理制度》，环保部门组织框架见图 9-1 和 9-2。

环保组长负责组织建立公司环保管理架构、安排环保相关的各类事务。

环保副组长：负责公司环境保护日常管理工作、对具体事项的布置和监督，协调处理环保工作中公司对外、以及公司内各部门的关系，组织处理环保突发事件。

通讯小组：负责公司环保设备资料的收集与档案建立，对环保设备运行记录进行检查与分析，公布公司近期的环保动态和相关要求；发生环保应急事故时，及时通报相关人员进行处理。

设备小组：对公司的环保设备（包括除尘除臭设备、废水处理设备）的日常维护保养，处理和抢修设备故障，做好运行的记录。

后勤小组：监督保管环保设备正常运行的各类物资，发生应急情况时，及时提供相关物资与材料。

应急小组：发生环境紧急事故时，做好防事故扩大化的抢救、防止各类人员的伤亡，避免和减少物资财产的损失。



图 9-1 环保组织架构

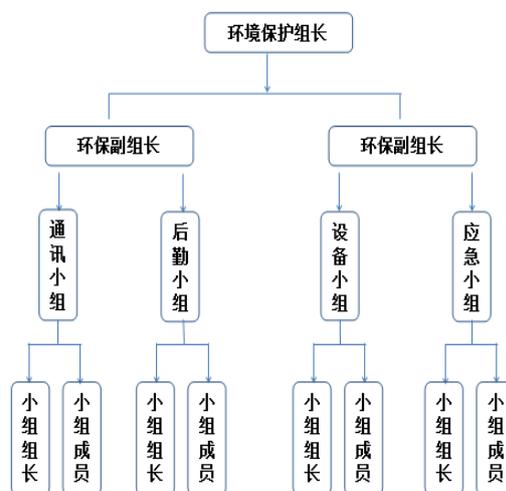


图 9-2 环保组织架构

9.3 环境保护档案管理情况

项目环保档案设置专门的存放场所，专人保管。主要存放了建设项目环评、环评批复、应急预案、环保管理制度、环保设施运行记录、施工期监测报告等相关环保资料，档案室见图片 9-3 和 9-4。



图 9-3 档案室 1



图 9-4 档案室 2

9.4 固体废弃物的排放量、处置及综合利用情况

二期工程固体废物为原辅材料的废包装袋、杂质。二期工程产生的原辅材料的废包装袋、杂质，交由废品再生回收公司处置利用。生活垃圾收集存放，由深汕特别合作区金龙汇保洁服务有限公司清运（附件 4）。

首期工程设置有独立的固体废物贮存场所，采取了防雨防腐防渗措施，设置围堰，并张贴固体贮存场等标识牌，基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。固体废物暂存区见图片 9-5~9-6。



图 9-5 固体废物贮存场



图 9-6 固体废物储物间

9.5 环境保护机构、人员和环境监测仪器设备配置情况

项目设置了专门的环保部门，人员职责分工明确。企业暂不具备自行监测能力，未配备相应的环境监测仪器，将制定监测计划定期委托第三方监测机构进行监测。

9.6 环评批复落实情况

与本次验收相关的粤环审〔2012〕268 号和粤环函〔2015〕918 号要求的落实情况见表 9-1。

表 9-1 环评批复落实情况

序号	粤环审（2012）268 号和粤环函（2015）918 号	落实情况
1	<p>采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度的减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，不断提高清洁生产水平。</p>	<p>已落实，项目采用了先进的生产工艺和设备，废水、废气、噪声和固废都采取有效的污染防治措施，减少了污染物的产生和排放。</p>
2	<p>按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。除臭喷淋废水、锅炉废水、机械设备清洗用水、化验室仪器清洗用水和生活污水等经预处理达到污水处理厂接管标准后送深圳（汕尾）产业转移园污水处理厂进一步处理，排入污水处理厂的污水量应控制在 17375t/a 以内。</p> <p>深圳（汕尾）产业转移园污水处理厂及其污水管网建成运营且项目废水纳入区域污水处理系统后，项目方可投入试运行。</p>	<p>部分落实。项目已落实了按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。生产废水经厂区内的“硝化+反硝化”生化工艺+三级沉淀处理后循环使用，不外排。</p> <p>生活污水排入鹅埠园区一体化污水处理站处理，不直接排放。</p>
3	<p>应采取有效的工艺粉尘、恶臭气体、锅炉废气等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。工艺粉尘经有效收集处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后外排。恶臭气体结合除尘装置利用重力式降尘室处理或采用生物除臭系统处理、外排废气中的三甲胺、硫化氢、氨等恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。锅炉使用含硫率小于 0.7%的燃煤，尾气经处理（除尘、脱硫、脱硝效率应分别达 95%、80%、60%以上）达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃煤锅炉 B 区限值要求后通过 45 米高烟囱外排。食堂油烟应经油烟净化装置处理，其排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。项目二氧化硫和氮氧化物排放总量应分别控制在 19.1t/a 和 10.03t/a 以内。</p> <p>加强对废气无组织排放的控制。生产过程中粉尘废气通过负压收集，生产车间设备密闭连接，由密闭的钢管道输送，从投料口开始采用气力提升输送的方式进行原材料的输送和产品生</p>	<p>已落实。项目产生的粉尘和恶臭经旋风除尘器和生物除臭塔处理除尘和除臭后经 50 米烟囱排放。建设一套车间无组织废气设施收集车间空气，减少各车间的无组织废气排放。</p> <p>验收监测结果表明，各类废气污染物排放浓度均符合标准要求。</p> <p>项目无组织废气排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；恶臭浓度应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。</p> <p>监测期间对周边环境敏感点进行调査，二期工程距离南坑水 633 米，距离河背村 1107 米，距离创业村及振业时代花园 405 米，距离深汕绿地中心</p>

序号	粤环审（2012）268 号和粤环函（2015）918 号	落实情况
	<p>产。项目废气无组织排放应符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；恶臭浓度应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。</p> <p>根据报告书的评价结论和技术评估结论，项目应分别设置不少于 300 米的防护距离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，其它标准或规范性文件另有要求的，从严执行。项目将排放恶臭污染物，异味问题不容忽视。应做好项目影响范围内，尤其是周围 500 米范围内敏感点的环境空气中硫化氢、氨、三甲胺、臭气浓度及 TVOC 等的长期监测工作，并加强与周围居民的沟通，一旦出现浓度较大幅度上升现象，及时采取补救措施，确保不会对周围居民造成不良影响。</p>	<p>及开元小区 943 米，距离蛟湖村约 545 米、距离长朗村约 795 米，距离辉煌 1 号 345 米。均符合 300 米的卫生防护距离要求。同时企业也制定了后期监测计划，将定期委托有资质的单位对废气进行监测。</p>
4	<p>优化厂区布局，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。</p>	<p>已落实，项目主要噪声设备安装了减震垫，厂区设置了隔音门。验收监测结果表明，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。</p>
5	<p>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废弃物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。项目产生的废树脂等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p> <p>危险废物，一般固体废物在厂区内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。</p>	<p>已落实，项目设置有独立的固体废物储藏间，采取了防雨防腐防渗措施，设置围堰，并张贴固体贮存场等标识牌，基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p> <p>二期工程固体废物为原辅材料的废包装袋、杂质。二期工程产生的原辅材料的废包装袋、杂质，交由废品再生回收公司处置利用。生活垃圾收集存放，由深汕特别合作区金龙汇保洁服务有限公司清运。</p>
6	<p>做好生产区、物料存放场所、危险废物临时</p>	<p>已落实，生产区、物料区存</p>

序号	粤环审（2012）268 号和粤环函（2015）918 号	落实情况
	堆放场所、废水处理系统等地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。	放场所做好了地面防渗措施，二期工程暂未产生危险废物。
7	制定环境风险事故防范和应急预案，并与区域事故应急系统相协调，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	已落实，项目编制了突发环境应急预案，建立了事故应急体系，设置了 150m ³ 的消防水池。项目废水三级处理系统正常运行过程中，控制液位在 1.5m 以下，确保二级、三级沉淀池有 350m ³ 的余量，用于收集事故废水和消防污水，确保在发生突发环境事故时，事故废水和消防污水不外排。
8	按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。定期开展环境监测、及时发现和解决项目运行过程中可能出现的环境问题。	部分落实，项目废气排放口均设置了污染物排放标识牌，并根据规定设置监测孔以及监测平台。生产废水经厂区内的三级处理后循环使用，不外排。生活污水排入鹅埠园区一体化污水处理站处理，不直接排放。雨水排放口设置手工控制闸门，当出现事故废水、消防废水等排入雨水管网的情况时，可以及时关闭雨水排放口闸门，确保事故废水不外排。
9	做好施工期的环境保护工作，落实施工期污染防治措施。合理安排施工时间，减少施工噪声对周围环境的影响，确保施工噪声排放符合《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）的要求。采取封闭施工、对作业区洒水等措施减少施工扬尘的影响，确保其排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求。	已落实，项目施工期间落实了施工期污染防治措施。

9.7 排放口的规范化建设情况

项目废气排放口均设置了污染物排放标识牌（见图 9-7~9-11），并根据规定设置监测孔以及监测平台（见图 9-12）。生产废水经厂区

内的三级处理后循环使用，不外排。生活污水经厂内三级化粪池预处理后排入鹅埠园区一体化污水处理站处理，不直接排放。雨水排放口设置手工控制闸门，当出现事故废水、消防废水等排入雨水管网的情况时，可以及时关闭雨水排放口闸门，确保事故废水不外排（见图 9-13 和 9-14）。



图 9-7 1#排放标识牌排放口



图 9-8 1#排放标识牌排放口



图 9-9 3#排放标识牌排放口



图 9-10 4#排放标识牌排放口



图 9-11 5#排放标识牌排放口



图 9-12 废气监测平台



图 9-13 雨水排放口



图 9-14 鹅埠园区污水处理站

9.8 环境污染和生态破坏调查

项目施工期和试运行期，没有发生环境污染事件。

目前，项目对厂区进行了绿化工程（见图 15-16），同时对边坡进行防护，恢复植被（见图 9-17 和 9-18），厂区内也进行了，防止水土流失等生态问题。



图 9-15 厂区绿化 1



图 9-16 厂区绿化 2



图 9-17 边坡防护工程



图 9-18 边坡防护工程

9.9 环境风险评价及应急预案落实情况

项目编制了《广东恒兴饲料科技有限公司突发环境事故应急预案》和《环境风险评估报告》，建立了《广东恒兴饲料科技有限公司应急救援预案管理制度》和事故应急体系，定期组织开展应急知识培训（见图 9-19）和应急预案的演练工作。项目在生产废水三级处理系统末端设置了 150m³的消防水池（见图 9-20）。项目废水三级处理系统日常运行过程中，控制液位在 1.5m 以下，确保二级、三级沉淀池有 350m³的余量，用于收集事故废水和消防污水，确保在发生突发环境事故时，事故废水和消防污水不外排。



图 9-19 培训



图 9-20 消防水池

10、结论和建议

10.1 项目基本情况

广东恒兴饲料科技有限公司位于汕尾市深圳（汕尾）产业转移工业园（现状又称“深汕特别合作区”）。项目的投资方为广东恒兴饲料实业股份有限公司和海丰县海发食品贸易公司。

二期工程建设依托首期工程的生产车间和公用工程，建设 1 条膨化饲料生产线，膨化饲料年产量约 5.1 万吨，配套建设废气处理设施，对首期工程的废水处理设施进行了技术改造。2019 年 7 月广东恒兴完成年产 5.1 万吨膨化饲料加工项目的建设。

10.2 环保执行情况

项目执行了环境影响评价制度，执行了“三同时”制度。基本落实了环评批复要求。

二期工程对首期工程的废水处理设施进行技术改造，在首期工程“三级净水池”处理工艺的一级净水池技改为“硝化+反硝化”两级组合生化处理工艺，废水处理系统设计的最大处理能力是 36t/h。废水收集至厌氧池经过沉淀和反硝化反应后，进入好氧池进行硝化反应，硝化反应后的废水经过铺设砂石的过滤池过滤后进入清水池用于生产回用，不外排。

二期工程有组织废气来自粉碎系统、超微粉系统、和膨化、制粒、烘干冷却系统，主要污染物为颗粒物、恶臭气体（三甲胺、硫化氢、氨、臭气浓度）。粉碎系统依托首期工程的生产设备和废气处理设施；超微粉系统生产设施为新建，配套建设 2 台布袋除尘器，并依托首期

工程的重力沉降室和 2 套生物除臭塔处理协同处理废气。膨化、制粒、烘干冷却系统生产设备为新建，废气经新增的 8 套旋风除尘器和 2 套生物除臭塔处理后从 50 米高的排放口排放。建设了微负压设施收集车间空气，减少各车间的无组织废气排放。经新建的 1 套生物除臭塔处理后从 50 米高的排放口排放。

二期工程采取了隔声、减震等措施，减少噪声对外界环境的影响。

二期工程制定了环境保护管理制度，编制了《广东恒兴饲料科技有限公司突发环境事故应急预案》，配备了相应的应急设施和措施，建立了环境管理机构，300 米卫生防护距离内没有环境敏感点。

10.3 验收监测结果

10.3.1 工况

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施各环保设施正常运行，符合相关验收技术规范的要求。

10.3.2 有组织废气

验收监测期间，工艺废气中粉尘和臭气经除尘、除臭处理后，粉尘、氨、硫化氢、三甲胺和臭气浓度排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值要求。

10.3.3 无组织废气

验收监测期间，无组织排放废气中氨、硫化氢、三甲胺最大浓度以及臭气浓度最大值均符合执行标准为《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建标准限值。

10.3.4 噪声

验收监测期间，项目昼间和夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

10.3.5 固体废物

项目设置有独立的固体废物贮存场所，采取了防雨防腐防渗措施，设置围堰，并张贴固体贮存场等标识牌，基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

二期工程固体废物为原辅材料的废包装袋、杂质。二期工程产生的原辅材料的废包装袋、杂质，交由废品再生回收公司处置利用。生活垃圾收集存放，由深汕特别合作区金龙汇保洁服务有限公司清运。

10.4 建议

（1）进一步加强各项环保设施的维护和管理，确保环保设施运行稳定，污染物持续达标排放

（2）待深圳（汕尾）产业转移工业园集中污水处理厂建成后，要尽快协调做好污水接入园区集中污水处理厂的工作，确保污水处理完全符合环评批复要求。

（3）落实事故风险防范和应急措施，定期进行应急演练，强化与地方应急预案和相关机构的衔接，确保环境安全。

附件 1 建设项目环境影响报告书



附件 2 项目环评批复

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2012〕268 号

关于广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书的批复

广东恒兴饲料科技有限公司：

你公司报批的《广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、省环境技术中心对报告书的技术评估报告和汕尾市环保局对报告书的初审意见等收悉。经研究，批复如下：

一、原则同意汕尾市环保局的初审意见。

二、广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目选址位于汕尾市海丰县深圳（汕尾）产业转移工业园，占地面积约 4.80 公顷。项目主体工程包括 2 条畜禽饲料生产线、2 条膨化饲料生产线和 5 条对虾饲料生产线，年产畜禽饲料（猪饲料）

— 1 —

16.8 万吨、高档水产饲料 13.9 万吨（其中水产膨化鱼料饲料 5.1 万吨/年、对虾饲料 8.8 万吨/年）。项目配置 1 台 15 蒸吨/小时和 1 台 6 蒸吨/小时的燃煤锅炉。

该项目已取得广东省发展改革委印发的广东省企业基本建设投资项目备案证。根据报告书的评价结论和省环境技术中心的技术评估报告，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求，特别是做好恶臭污染物排放控制的前提下，项目按照报告书中所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设，从环境保护角度可行。

三、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

（一）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，不断提高清洁生产水平。

（二）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。除臭喷淋废水、锅炉废水、机械设备清洗用水、化验室仪器清洗用水和生活污水等经预处理达到污水处理厂接管标准后送深圳（汕尾）产业转移工业园污水处理厂进一步处理，排入污水处理厂的污水量应控制在 17375 吨/年以内。

深圳（汕尾）产业转移工业园污水处理厂及其污水管网建成运营且项目废水纳入区域污水收集处理系统后，项目方可投入试运行。

（三）应采取有效的工艺粉尘、恶臭气体、锅炉废气等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。工艺粉尘经有效收集处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后外排。恶臭气体结合除尘装置利用重力式降尘室处理或采用生物除臭系统处理，外排废气中的三甲胺、硫化氢、氨等恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。锅炉使用含硫率小于 0.7% 的燃煤，尾气经处理（除尘、脱硫、脱硝效率应分别达 95%、80%、60% 以上）达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中“燃煤锅炉”B 区限值要求后通过 45 米高烟囱外排。食堂油烟应经油烟净化装置处理，其排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。项目二氧化硫和氮氧化物排放总量应分别控制在 19.1 吨/年和 10.03 吨/年以内。

加强对废气无组织排放的控制。生产过程中粉尘废气通过负压收集，生产车间设备密闭连接，由密闭的钢管道输送，从投料口开始采用气力提升输送的方式进行原材料的输送和产品生产。项目废气无组织排放应符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；恶臭浓度应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

根据报告书的评价结论和技术评估结论，项目应分别设置不少于 300 米的防护距离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标。其他标准或规范性文件另有要求的，从

严格执行。项目将排放恶臭污染物，异味问题不容忽视。应做好项目影响范围内，尤其是周围 500 米范围内敏感点的环境空气中硫化氢、氨、三甲胺、臭气浓度及 TVOC 等的长期监测工作，并加强与周围居民的沟通，一旦出现浓度较大幅度上升现象，及时采取补救措施，确保不会对周围居民造成不良影响。

（四）优化厂区布局，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区限值要求。

（五）按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废弃物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。项目产生的废树脂等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。一般工业固体废物应综合利用或妥善处理处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

（六）做好生产区、物料存放场所、危险废物临时堆放场所、废水处理系统等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

（七）制定环境风险事故防范和应急预案，并与区域事故应急系统相协调。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池，

有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。

(八)按照国家和省的有关规定规范设置排污口,并安装主要污染物在线监控系统,按当地环保部门的要求实施联网监控。定期开展环境监测,及时发现和解决项目运行过程可能出现的环境问题。

(九)做好施工期的环境保护工作,落实施工期污染防治措施。合理安排施工时间,减少施工噪声对周围环境的影响,确保施工噪声排放符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的要求。采取封闭施工、对作业区洒水等措施减少施工扬尘的影响,确保其排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

四、项目主要水污染物排放总量控制指标纳入园区污水处理厂总量指标中统一分配。二氧化硫和氮氧化物排放总量控制指标由汕尾市环保局在省下达的指标内核拨。

五、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,你公司应当重新报批项目环境影响报告书。

七、项目建设应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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,环保设施须经我厅检查同意,主体工程方可投

入试生产，并在规定期限内向我厅申请项目竣工环境保护验收。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由汕尾市环保局和省环境保护厅环境监察局负责。



二〇一二年六月二十五日

主题词：环保 建设项目 报告书 批复

抄送：省发展改革委、经济和信息化委、国土资源厅、住房城乡建设厅、统计局，汕尾市环保局，广东省环境科学研究院，省环境技术中心。

广东省环境保护厅办公室

2012 年 6 月 25 日印发

附件 3 项目变动环评批复

广东省环境保护厅

粤环函〔2015〕918 号

广东省环境保护厅关于广东恒兴饲料科技有限公司 项目变动环评批复执行问题的复函

广东恒兴饲料科技有限公司：

来文《关于广东恒兴饲料科技有限公司项目建设规模缩小继续执行广东省环境保护厅“环境影响报告书批复”的文件精神的请示》收悉。经研究，函复如下：

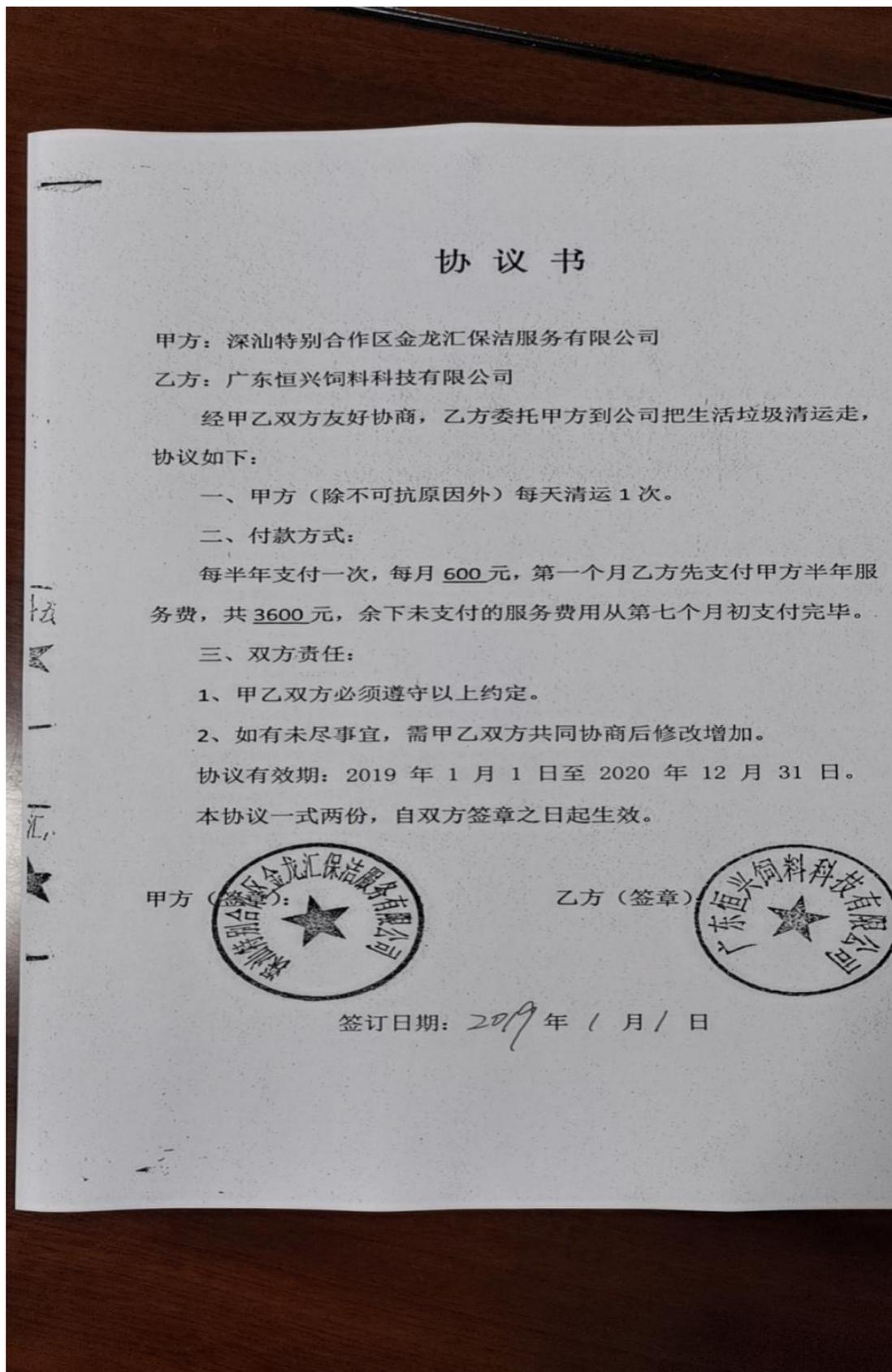
我厅于 2012 年 6 月以“粤环审〔2012〕268 号”批复了《广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目环境影响报告书》。根据来文，该项目拟缩小建设规模至年产 24 万吨饲料，依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），该项目无需重新报批环境影响评价文件。项目建设规模缩减后，主要污染物总量控制指标应按照比例相应缩减，单位产品排污量应不高于原环评批复水平，其他

环保管理要求仍按粤环审〔2012〕268 号文执行。



广东省环境保护厅
2015 年 7 月 31 日

附件 4 生活垃圾处理协议



附件 5 临时生活污水排放协议

深汕特别合作区农林水务和环境保护局

证 明

根据广东恒兴饲料科技有限公司发来《关于要求出具污水排放证明的请示》和提供的《临时生活污水排放协议》相关内容，结合现场检查情况，现确认广东恒兴饲料科技有限公司项目生活污水已接入鹅埠园区一体化污水处理站进行处理。

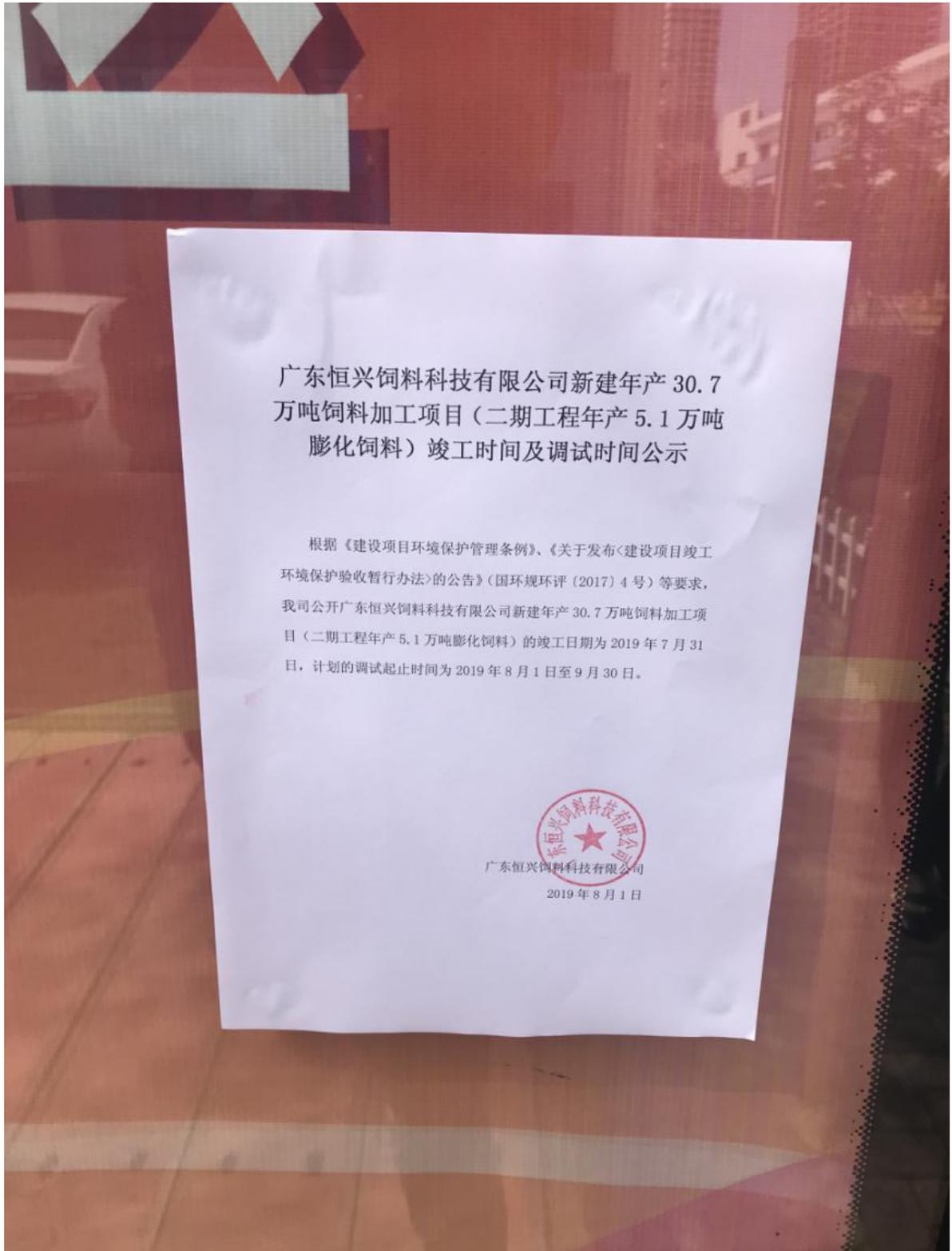
特此证明。

深汕特别合作区农林水务和环境保护局

2017年9月13日



附件 6 竣工时间及调试时间公示



附件 7 环保设施运行记录

除臭设施运行情况巡查记录表

日期	喷淋泵	臭氧发生器	环保风机	补水泵工作	巡查人	核查人
2019.10.12	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.13	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.14	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.15	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.16	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.17	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.18	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.19	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.20	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.21	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.22	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.23	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.24	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.25	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.26	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.27	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.28	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.29	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.10.30	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.1	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.2	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.3	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.4	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.5	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.6	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.7	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.8	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.9	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.10	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.10	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.11	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.12	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.13	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.14	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景
2019.11.15	正常	正常	正常	正常	袁学景	袁学景

污水池设施运行情况巡查记录表

日期	增氧泵	水质情况	菌种添加	循环水泵工作	巡查人	核查人
2019 10.5	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.6	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.7	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.8	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.9	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.10	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.11	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.12	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.13	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.14	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.15	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.16	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.17	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.18	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.19	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.20	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.21	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.22	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.23	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.24	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.25	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.26	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.27	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.28	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.29	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.30	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 10.31	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春
2019 11.1	正常	良好	有	正常	黄小春	黄小春

附件 8 广东悦翔检测报告（报告编号：YX20190766）

 **广东悦翔检测技术有限公司**
Guangdong YueXiang Testing Technology Co., Ltd.

 **检测 报 告**
201819112697 报告编号：YX20190766

检测类别： 废水、废气、噪声

检测类型： 验收检测

被测单位： 广东恒兴饲料科技有限公司

报告日期： 2019 年 12 月 20 日

广东悦翔检测技术有限公司
(检验检测专用章)

第 1 页 共 15 页

报告编号：YX20190766

第 2 页 共 15 页

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效；无计量认证 CMA 章不具有对社会的证明作用；
2. 本报告涂改无效；本报告无审核、签发人签名无效；
3. 本报告仅对来样或采样样品检测结果负责；来样样品信息由委托单位提供，其有效性由委托单位负责；
4. 对本报告有异议时，请于收到报告之日起 10 日内与本公司联系，逾期不予受理；
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制（全文复制除外）本报告；
6. 本报告参照/评价标准由委托单位提供，其有效性由委托单位负责。

本机构通讯信息

单位名称：广东悦翔检测技术有限公司

地 址：东莞市东城街道光明社区光明大道 10 号楼

邮政编码：523126

联系电话：0769-22288688

报告编号：YX20190766

第 3 页 共 15 页

承 担 单 位： 广东悦翔检测技术有限公司

报 告 编 写 人： 罗嘉炜

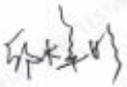
采 样 人 员： 辛沛书、李寒、章嘉濠、梁祖源、毛中华、邓杰锋、
叶康生、伍金荣、何庆希、张瑛烽

分 析 人 员： 章嘉濠、梁祖源、叶康生、伍金荣、彭娟、陈柱威、
林文敏、袁健欢、罗艺、余泽泓、黄海婷、邱梓婷、
刘全、朱琼、姚灿康

审 核： 邱梓婷

签 发： 屈永

签 发 日 期：



2019.12.20

报告编号: YX20190766

第 4 页 共 15 页

一、检测目的

建设项目竣工环境保护验收检测。

二、基本信息

被测单位: 广东恒兴饲料科技有限公司

地 址: 深圳市深汕特别合作区深汕大道与创强路交汇处(原油尾市海丰县深汕特别合作区深汕西五路)

联系人及电话: 戴总 18506655606

企业概况: 项目占地面积约 4.80 公顷, 年产高档水产饲料 13.9 万吨(其中水产膨化鱼料饲料 5.1 万吨/年、对虾饲料 8.8 万吨/年)。

验收检测期间工况(企业提供):

采样日期	产品	设计生产量	实际生产量	负荷
2019-10-29	对虾饲料	352 吨/天	150 吨/天	42.61%
	膨化饲料	204 吨/天	150 吨/天	73.53%
2019-10-30	对虾饲料	352 吨/天	140 吨/天	39.77%
	膨化饲料	204 吨/天	150 吨/天	73.53%

三、检测内容

3.1 废水

检测点位	检测项目	样品性状	采样日期	检测日期
生产废水集水池(处理前)	pH 值、化学需氧量	浅黄、微臭、少浮油、微浊	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~ 2019-10-31
生产废水回用水池(处理后)	pH 值、化学需氧量	浅灰、无味、无浮油、微浊	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~ 2019-10-31

3.2 有组织废气

检测点位	检测项目	采样日期	检测日期
粉碎工序废气排放口 1#	颗粒物、氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01
超微粉工序废气排放口 2#	颗粒物、氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01
膨化、制粒、烘干、冷却工序 废气排放口 3#	颗粒物、氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01

报告编号：YX20190766

第 5 页 共 15 页

检测点位	检测项目	采样日期	分析日期
膨化、制粒、烘干、冷却工序 废气排放口 4#	颗粒物、氨、硫化氢、 三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01
车间空气收集废气排放口 5#	颗粒物、氨、硫化氢、 三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01

3.3 无组织废气

检测点位	检测项目	采样日期	分析日期
车间无组织废气上风向 参照点 1#	氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01
车间无组织废气下风向 监控点 2#	氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01
车间无组织废气下风向 监控点 3#	氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01
车间无组织废气下风向 监控点 4#	氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	2019-10-29; 2019-10-30	2019-10-29~2019-11-01

3.4 噪声

检测点位	检测项目	检测日期
厂界东侧外 1 米处 1#	厂界噪声	2019-10-28; 2019-10-29; 2019-10-30
厂界南侧外 1 米处 2#	厂界噪声	2019-10-28; 2019-10-29; 2019-10-30
厂界西侧外 1 米处 3#	厂界噪声	2019-10-28; 2019-10-29; 2019-10-30

四、检测结果

4.1 废水

单位：mg/L；pH 值为无量纲

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果					参照 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均/范围		
生产废水 集水池 (处理前)	2019- 10-29	pH 值	7.61	7.62	7.61	7.61	7.61~7.62	/	—
		化学需氧量	215	213	206	210	211	/	—
	2019- 10-30	pH 值	7.64	7.65	7.64	7.64	7.64~7.65	/	—
		化学需氧量	196	172	178	154	175	/	—
生产废水 回用水池 (处理后)	2019- 10-29	pH 值	6.69	6.69	6.70	6.70	6.69~6.70	6~9	达标
		化学需氧量	78	103	106	97	96	500	达标
	2019- 10-30	pH 值	6.67	6.67	6.68	6.69	6.67~6.69	6~9	达标
		化学需氧量	111	100	101	83	99	500	达标

注：参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

报告编号：YX20190766

第 6 页 共 15 页

4.2 粉碎工序废气 1#

单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h；废气流量：Nm³/h；臭气浓度为无量纲

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
粉碎工序废气排放口 1#	2019-10-29	废气流量	40970	41328	40891	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.82	<0.83	<0.82	21**	达标
		废气流量	41029	40903	40847	/	—	
		氨	浓度	0.53	0.62	0.52	/	—
			速率	2.2×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	35	达标
		硫化氢	浓度	ND	ND	ND	/	—
			速率	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.3	达标
	三甲胺	浓度	7.06×10 ⁻²	0.210	7.02×10 ⁻³	/	—	
		速率	2.9×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	2.9×10 ⁻⁴	3.9	达标	
	臭气浓度	1318	1738	1738	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量	39721	39780	39767	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.79	<0.80	<0.80	21**	达标
废气流量		39115	39694	39768	/	—		
氨		浓度	0.77	0.64	0.78	/	—	
		速率	3.0×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	35	达标	
硫化氢		浓度	ND	ND	ND	/	—	
		速率	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.3	达标	
三甲胺	浓度	0.218	4.47×10 ⁻²	8.00×10 ⁻³	/	—		
	速率	8.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	3.9	达标		
臭气浓度	1738	1738	1738	40000	达标			

注：1、排气筒高度 46 米，处理设施为布袋/旋风除尘器+重力沉降室+生物除臭塔；
 2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；
 3、*为（DB 44/27-2001）规定排气筒高度处于 40m 和 50m 之间时，其排放速率限值按本标准规定的内插法计算结果执行；
 4、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；
 5、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；
 6、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

报告编号：YX20190766

第 7 页 共 15 页

4.3 超微粉工序废气 2#

单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h；废气流量：Nm³/h；臭气浓度为无量纲

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
超微粉工序 废气排放口 2#	2019-10-29	废气流量	41277	40957	40956	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.83	<0.82	<0.82	21**	达标
		废气流量	40716	40786	41106	/	—	
		氨	浓度	0.70	0.76	0.87	/	—
			速率	2.9×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.6×10 ⁻²	35	达标
		硫化氢	浓度	ND	ND	ND	/	—
	速率		2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.3	达标	
	三甲胺	浓度	2.40×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	4.85×10 ⁻²	/	—	
		速率	9.8×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	3.9	达标	
	臭气浓度	1738	1738	1738	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量	40683	40655	40338	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.81	<0.81	<0.81	21**	达标
废气流量		39766	39735	40435	/	—		
氨		浓度	0.97	1.13	0.97	/	—	
		速率	3.8×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	35	达标	
硫化氢		浓度	ND	ND	ND	/	—	
	速率	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.3	达标		
三甲胺	浓度	0.148	0.102	1.60×10 ⁻²	/	—		
	速率	5.9×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	6.5×10 ⁻⁴	3.9	达标		
臭气浓度	2291	1738	1738	40000	达标			

注：1、排气筒高度 46 米，处理设施为布袋/旋风除尘器+重力沉降室+生物除臭塔；
 2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；
 3、*为（DB 44/27-2001）规定排气筒高度处于 40m 和 50m 之间时，其排放速率限值按本标准规定的内插法计算结果执行
 4、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；
 5、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；
 6、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

报告编号：YX20190766

第 8 页 共 15 页

4.4 膨化、制粒、烘干、冷却工序废气 3#

单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h；废气流量：Nm³/h；臭气浓度为无量纲

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 3#	2019-10-29	废气流量	18797	15340	15307	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.38	<0.31	<0.31	24*	达标
		废气流量	15264	15308	15328	/	—	
		氨	浓度	0.52	0.47	0.57	/	—
			速率	7.9×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	75	达标
		硫化氢	浓度	0.02	0.03	0.02	/	—
	速率		3.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	5.2	达标	
	三甲胺	浓度	2.36×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	/	—	
		速率	3.6×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	8.7	达标	
	臭气浓度	3090	3090	3090	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量	10795	10739	10731	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.22	<0.21	<0.21	24*	达标
废气流量		10846	10820	10808	/	—		
氨		浓度	0.97	0.94	0.88	/	—	
		速率	1.1×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	9.5×10 ⁻³	75	达标	
硫化氢		浓度	0.03	0.03	0.03	/	—	
	速率	3.3×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	5.2	达标		
三甲胺	浓度	0.233	6.93×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	/	—		
	速率	2.5×10 ⁻³	7.5×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	8.7	达标		
臭气浓度	3090	3090	3090	40000	达标			

注：1、排气筒高度 50 米，处理设施为布袋/旋风除尘器+生物除臭塔；
 2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；
 3、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；
 4、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

报告编号：YX20190766

第 9 页 共 15 页

4.5 膨化、制粒、烘干、冷却工序废气 4#

单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h；废气流量：Nm³/h；臭气浓度为无量纲

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 4#	2019-10-29	废气流量	10019	10005	9948	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.20	<0.20	<0.20	24*	达标
		废气流量	14185	14311	14208	/	—	
		氨	浓度	0.56	0.66	0.49	/	—
			速率	7.9×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	75	达标
		硫化氢	浓度	ND	ND	ND	/	—
			速率	7.1×10 ⁻⁵	7.2×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	5.2	达标
	三甲胺	浓度	4.13×10 ⁻²	4.73×10 ⁻²	3.76×10 ⁻²	/	—	
		速率	5.9×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	8.7	达标	
	臭气浓度	4169	3090	3090	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量	14174	14141	14165	/	—	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.28	<0.28	<0.28	24*	达标
		废气流量	10011	10027	10027	/	—	
		氨	浓度	0.61	0.53	0.56	/	—
速率			6.1×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	75	达标	
硫化氢		浓度	0.01	0.01	ND	/	—	
		速率	5.0×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁵	5.2	达标	
三甲胺	浓度	3.00×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	/	—		
	速率	3.0×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	8.7	达标		
臭气浓度	4169	3090	4169	40000	达标			

注：1、排气筒高度 50 米，处理设施为布袋/旋风除尘器+生物除臭塔；
 2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；
 3、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；
 4、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；
 5、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

报告编号：YX20190766

第 10 页 共 15 页

4.6 车间空气收集废气 5#

单位：浓度：mg/m³；速率：kg/h；废气流量：Nm³/h；臭气浓度为无量纲

检测点位	采样日期	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次			
车间空气收集 废气排放口 5#	2019-10-29	废气流量	13903	13075	13346	/	——	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.28	<0.26	<0.27	24*	达标
		废气流量	13618	13609	12839	/	——	
		氨	浓度	0.75	0.88	0.78	/	——
			速率	1.0×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	75	达标
		硫化氢	浓度	ND	ND	ND	/	——
			速率	6.8×10 ⁻⁵	6.8×10 ⁻⁵	6.4×10 ⁻⁵	5.2	达标
		三甲胺	浓度	6.49×10 ⁻²	2.56×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	/	——
			速率	8.8×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	8.7	达标
	臭气浓度	3090	4169	3090	40000	达标		
	2019-10-30	废气流量	14857	14667	14435	/	——	
		颗粒物	浓度	<20	<20	<20	120	达标
			速率	<0.30	<0.29	<0.29	24*	达标
		废气流量	14843	15527	15527	/	——	
		氨	浓度	0.73	0.77	0.78	/	——
			速率	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	75	达标
		硫化氢	浓度	ND	ND	ND	/	——
			速率	7.4×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻⁵	5.2	达标
		三甲胺	浓度	2.72×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	/	——
速率			4.0×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	8.7	达标	
臭气浓度	4169	3090	3090	40000	达标			

注：1、排气筒高度 50 米，处理设施为生物除臭塔；
 2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；
 3、*为（DB 44/27-2001）规定企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按本标准规定排放速率限值的 50%执行；
 4、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示；
 5、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

报告编号：YX20190766

第 11 页 共 15 页

4.7 无组织废气

单位：mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	气象条件
			第一次	第二次	第三次			
2019-10-29	车间无组织废气 上风向参照点 1#	氨	0.02	0.01	0.02	/	—	天气：多云 风向：西南 风速：2.0m/s 气温：26℃ 气压：101.5kPa
		硫化氢	ND	ND	ND	/	—	
	车间无组织废气 下风向监控点 2#	氨	0.03	0.03	0.03	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	车间无组织废气 下风向监控点 3#	氨	0.04	0.03	0.04	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	车间无组织废气 下风向监控点 4#	氨	0.05	0.06	0.06	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	最大值	氨	0.05	0.06	0.06	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
2019-10-30	车间无组织废气 上风向参照点 1#	氨	0.02	0.02	0.02	/	—	天气：晴 风向：西北 风速：1.8m/s 气温：28℃ 气压：100.8kPa
		硫化氢	ND	ND	ND	/	—	
	车间无组织废气 下风向监控点 2#	氨	0.03	0.04	0.04	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	车间无组织废气 下风向监控点 3#	氨	0.05	0.05	0.06	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	车间无组织废气 下风向监控点 4#	氨	0.06	0.06	0.05	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
	最大值	氨	0.06	0.06	0.06	1.5	达标	
		硫化氢	ND	ND	ND	0.06	达标	
注：1、监控点 2#、3#、4#检测结果是未扣除参照值的结果； 2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 厂界二级新改扩建标准； 3、当测定结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示； 4、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。								

报告编号: YX20190766

第 12 页 共 15 页

4.7 无组织废气 (续)

单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	分析结果			标准限值	结果评价	气象条件
			第一次	第二次	第三次			
2019-10-29	车间无组织废气上风向参照点 1#	三甲胺	ND	ND	ND	/	—	天气: 多云 风向: 西北 风速: 1.9m/s 气温: 26℃ 气压: 101.6kPa
	车间无组织废气下风向监控点 2#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 3#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 4#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	最大值	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
2019-10-30	车间无组织废气上风向参照点 1#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	天气: 晴 风向: 西北 风速: 1.9m/s 气温: 27℃ 气压: 100.9kPa
	车间无组织废气下风向监控点 2#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 3#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	车间无组织废气下风向监控点 4#	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	
	最大值	三甲胺	ND	ND	ND	0.08	达标	

注: 1、监控点 2#、3#、4#检测结果是未扣除参照值的结果;
2、执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 厂界二级新改扩建标准;
3、当测定结果低于方法检出限时,检测结果用“ND”表示;
4、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

4.7 无组织废气 (续)

单位: mg/m³

采样日期	检测项目	检测点位及分析结果				气象条件	
		车间无组织废气					
		上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#		
2019-10-29	臭气浓度	第一次	<10	14	17	13	天气: 多云 风向: 西北 风速: 1.9m/s 气温: 26℃ 气压: 101.6kPa
		第二次	<10	15	17	13	
		第三次	<10	15	18	11	天气: 多云 风向: 西南 风速: 2.0m/s 气温: 26℃ 气压: 101.5kPa
		第四次	<10	12	18	12	
		最大值	<10	15	18	13	—
	标准限值	20	20	20	20	—	
	结果评价	达标	达标	达标	达标	—	

报告编号：YX20190766

第 13 页 共 15 页

采样日期	检测项目	检测点位及分析结果				气象条件	
		车间无组织废气					
		上风向参照点 1#	下风向监控点 2#	下风向监控点 3#	下风向监控点 4#		
2019-10-30	臭气浓度	第一次	<10	12	18	15	天气：晴 风向：西北 风速：1.8m/s 气温：28℃ 气压：100.8kPa
		第二次	<10	14	18	14	
		第三次	<10	14	18	12	
		第四次	<10	14	17	12	
		最大值	<10	14	18	15	
	标准限值	20	20	20	20	——	
	结果评价	达标	达标	达标	达标	——	

注：1、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 厂界二级新改扩建标准；
2、“/”表示所用评价标准对该指标无限值要求。

4.9 噪声

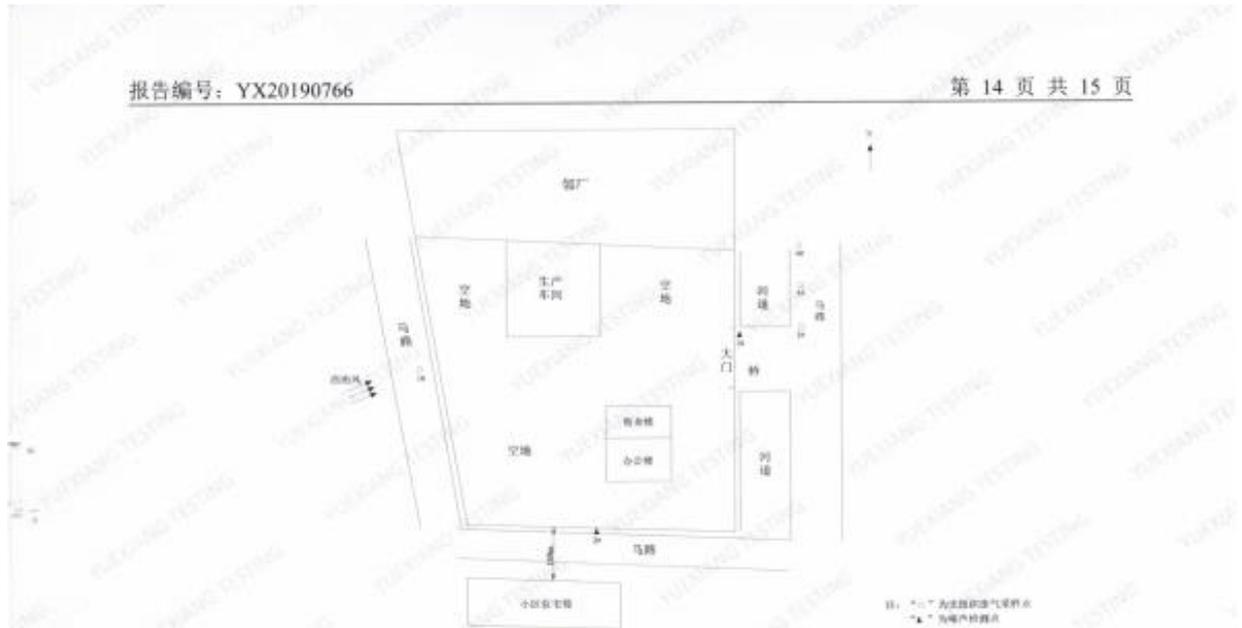
单位：dB(A)

检测点位	检测日期及检测结果			
	2019-10-28	2019-10-29		2019-10-30
	夜间	昼间	夜间	昼间
厂界东侧外 1 米处 1#	53	53	51	64
厂界南侧外 1 米处 2#	50	59	51	63
厂界西侧外 1 米处 3#	51	54	51	50
标准限值	55	65	55	65
结果评价	达标	达标	达标	达标

注：1、厂界北侧为共用墙，故未检测；
2、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放限值。

附：检测布点图





五、检测结论

5.1 达标情况

①生产废水回用水池（处理后）所测项目达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求。

②粉碎工序废气排放口 1# 所测颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《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。

③超微粉工序废气排放口 2# 所测颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《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。

④膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 3# 所测颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《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。

⑤膨化、制粒、烘干、冷却工序废气排放口 4# 所测颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《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。

⑥车间空气收集废气排放口 5# 所测颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度执行《恶臭污染

报告编号：YX20190766

第 15 页 共 15 页

物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

⑦车间无组织废气下风向监控点所测氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 厂界二级新改扩建标准要求。

⑧厂界东、南、西侧外 1 米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放限值要求。

六、检测依据

检测项目	方法标准号及名称	主要仪器名称及型号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法（B）《水和废水监测分析方法》（国家环保总局 2002 年第四版增补版）3.1.6.2	便携式 pH 计 F2-S	/
化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	酸碱式滴定管 50ml	4mg/L
颗粒物	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单	万分之一天平 ME204E	20mg/m ³
氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	可见分光光度计 722S	0.25mg/m ³
			0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版 增补版）(3.1.11.2) 亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版 增补版）5.4.10.3	可见分光光度计 722S	0.001mg/m ³
			0.01mg/m ³
三甲胺	GB/T 14676-1993 《空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法》	气相色谱仪 6890A	2.5×10 ⁻³ mg/m ³
臭气浓度	GB/T 14675-1993 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/	/
厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 AWA5688	/
采样依据	HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法》及其修改单 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》		

报告结束

附件 9：废树脂回收处置协议

工业废品回收合同

甲方：广东恒兴饲料科技有限公司

乙方：佛山市顺德容桂宏顺水处理设备厂

经双方协商同意，本着自愿公平原则，达成以下协议：

- 一、甲方废品（化工树脂类—环氧树脂）由乙方独家来回收。
- 二、乙方必须在甲方指定的位置收购废品，不得随意进入乙方厂内地方，收购所需由甲方代表人员在场过磅为准。
- 三、结算及付款方式：废品过磅后，乙方需按市场价将废品所计费用以现金方式交给甲方财务部门，并由财务部门开具现金收据给乙方，当日收购结束。
- 四、合同期限：长期。
- 五、乙方在收购甲方废品时，应遵纪守法，诚实合法经营。回收的废品根据本身的特质进行合理处理及利用，不准欺瞒甲方。如有违法行为，除追究法律责任外，甲方有权终止本合同。
- 六、本合同在履行过程中任何一方有违反本合同的约定，另一方可提前 7 天提出终止本合同；如无违反本合同约定情况的发生，任何一方不得擅自终止本合同的履行。
- 七、本合同一式两份，甲乙双方各持一份，均具同等法律效力，未尽事宜，双方另行协商。

甲方代表

日

2017年10月10日

乙

日

2017年10月10日

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

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	广东恒兴饲料科技有限公司新建年产 30.7 万吨饲料加工项目二期工程				建设地点	深圳市深汕特别合作区深汕西五路						
	行业类别	饲料加工				建设性质	新建						
	设计生产能力	30.7 万吨/年 (二期工程：膨化饲料 5.1 万吨/年)		建设项目 开工日期	2018 年 9 月		实际生产能力	5.1 万吨/年（二期工程）		投入试运行日期	2019 年 7 月		
	投资总概算 (万元)	1500 (二期工程)				环保投资总概算 (万元)	250 (二期工程)		所占比例 (%)	16.7			
	环评审批部门	广东省环境保护厅				批准文号	粤环审[2012]268		批准时间	2012 年 6 月 25 日			
	初步设计审批部门	—				批准文号	—		批准时间	—			
	环保验收审批部门	—				批准文号	—		批准时间	—			
	环保设施设计单位	广东恒兴饲料实业股份有限公司		环保设施施工单位		湛江正大食品有限公司 潘兴成施工队		环保设施监测单位	广东悦翔检测技术有限公司				
	实际总投资 (万元)	1500 (二期工程)				实际环保投资 (万元)	250 (二期工程)		所占比例 (%)	16.7			
	废水治理 (万元)	90	废气治理 (万元)	150	噪声治理 (万元)	10	固废治理 (万元)	—	绿化及生态 (万元)	—	其它 (万元)	—	
新增废水处理设施能力 (t/d)	无				新增废气处理设施能力 (Nm ³ /h)	30000; 30000; 20000		年平均工作时 (h/a)	6000				
建设单位	广东恒兴饲料科技有限公司		邮政编码	516400		联系电话	18506655606		环评单位	广东省环境科学院			
污染物排放达标与总量控制	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	69000	—	—	26583.6	—	26583.6	—	—	95583.6	—	—	95583.6
	二氧化硫	3.258864	—	—	—	—	—	—	—	3.258864	19.1	—	3.258864
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	1.396656	—	—	—	—	—	—	—	1.396656	10.03	—	1.396656
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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——吨/年。