



# 建设项目竣工环境保护

## 验收调查表

SCT-HJ 验【2020】第 093 号

项目名称：溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目

建设单位（盖章）：溧阳市久和饲料有限公司

调查单位：常州苏测环境检测有限公司

编制日期：2020年12月

编制单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参 加 单 位：常州苏测环境检测有限公司

参 加 人 员：张盛、蒋建伶、康玲莉、张晓雯、周红等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路128号8号楼5楼

表一 项目总体情况

建设项目名称	溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目				
建设单位	溧阳市久和饲料有限公司				
法人代表	姜建兵	联系人	尹奎		
通信地址	241省道和中河南侧交汇处西侧				
联系电话	13961446004	传真	/	邮编	213300
建设地点	241省道和中河南侧交汇处西侧				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/>	扩建 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	货运港口G5532	
	迁建 <input type="checkbox"/>	其它 <input type="checkbox"/>			
环境影响评价报告表名称	溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目				
项目环境影响评价评价单位	江苏龙环环境科技有限公司				
项目设计单位	/				
环境影响评价审批部门	常州市生态环境局	文号	常溧环审【2019】212号	时间	2019年10月10日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	常州苏测环境检测有限公司				
投资总概算(万元)	880.4	环境保护投资(万元)	88	环境保护投资占总投资比例	10%
实际总投资(万元)	800	实际环境保护投资(万元)	80		10%
设计吞吐能力	24.65万吨/年		建设项目开工日期	2019年	
实际吞吐能力	24.65万吨/年		投入试运营日期	2020年	
调查日期	2020年11月22日-11月23日				

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>溧阳市久和饲料有限公司与常州海大生物饲料有限公司相邻而建，位于溧阳市 241 省道和中河南侧交汇处西侧，为同一控制下的子公司，法人为同一人姜建兵，均主要从事饲料的生产及销售。</p> <p>根据溧阳市政府办公室关于《明确 2018 年“散乱污”企业（作坊）专项整治重点工作任务的通知》（溧政办发[2018]54 号）和《印发&lt;溧阳市“两个一批”码头专项整治工作实施方案&gt;的通知》（溧政办发【2018】58 号）精神，为深入开展“263”专项行动，实施大气污染防治和水环境保护，进一步规范内河水运建设经营市场，健全完善内河码头长效管理机制，溧阳市对内河沿线码头实行“两个一批”，即规范提升一批，整理取缔一批。溧阳市政府在 2018 年 9 月 27 日召开的全市码头整治工作推进会上明确整治关停码头 23 家、规范提升码头 47 家，其中属昆仑街道的海大饲料和久和饲料必须关停一家（溧阳市久和饲料公司和常州海大生物饲料有限公司为同一控制下的子公司，且法人代表为同一人姜建兵），当时会议研究为关停久和饲料企业码头，会后两企业通过协商并报昆仑街道和市政府同意，两企业采取资源整合方式，以久和饲料企业名义对现有码头及装卸、环保等设施进行规范提升并保留，对原海大饲料码头予以关停拆除，达到码头整治规范要求。</p> <p>溧阳市久和饲料有限公司码头位于 241 省道和中河南侧交汇处西侧，建有 2 个 300 吨级泊位，设计吞吐能力为 24.65 万吨，主要用于进口玉米、木薯渣、高粱、豆粕、菜粕等原材料。码头作业区占地面积约为 1660 平方米，运至码头的原料经专业的吸粮机卸料后直</p>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>项目建设 过程简述 (项目立项~ 试运行)</p>	<p>接经密闭的输送带送至厂区原料筒仓内储存，不在码头区域堆放，海大饲料码头与久和饲料码头整合后不需新建筒仓，通过增加周转次数满足储存的要求。</p> <p>本项目为溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目，建有 2 个 300t 级泊位，安装两台 75t/h 吸粮机及输送设备等，为久和饲料及海大饲料提供生产所需原料，根据可研设计，该码头吞吐量为 24.65 万吨，主要进口玉米、木薯渣、高粱、豆粕、菜粕等原材料。</p> <p>溧阳市久和饲料有限公司于 2019 年 9 月委托江苏龙环环境科技有限公司编制完成了《溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目环境影响报告表》，并于 2019 年 10 月 10 日获得了常州市生态环境局的审批意见（常溧环审[2019]212 号）。</p> <p>根据现场踏勘核实，本项目码头位于 241 省道和中河南侧交汇处西侧，已建有 2 个 300t 级泊位，安装两台 75t/h 吸粮机及输送设备等，为久和饲料及海大饲料提供生产所需原料，主要进口玉米、木薯渣、高粱、豆粕、菜粕等原材料，已达到年吞吐量为 24.65 万吨的吞吐能力要求，因此本次验收属于全部验收。</p>
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

续表一 项目总体情况

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>2020年12月,受溧阳市天益环境科技有限公司委托,常州苏测环境检测有限公司承担了该项目的竣工环境保护验收调查工作,并负责编制竣工环境保护验收调查表,为此项工程竣工环境保护验收提供技术依据。根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》和国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定,常州苏测环境检测有限公司于2020年12月对该建设项目环境保护工程完成情况进行现场踏勘,查阅了相关资料,2020年11月22日、11月23日两个工作日对本项目进行了现状监测,最终编制完成了《溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目环境保护验收调查表》。</p>
<p>验收调查依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号,2017年6月修订);</li> <li>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号,2017年11月20日);</li> <li>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》(国家环境保护总局,HJ/T394-2007);</li> <li>4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部2018第9号);</li> <li>5、《建设项目竣工环境保护验收技术规范-港口》(环境保护部,HJ436-2008,2008年8月1日实施);</li> <li>6、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环境保护部办公厅,2015年12月30日,环办[2015]113号);</li> <li>7、《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号,2011年9月7日);</li> </ol>

续表一 项目总体情况

验收调查依据	<p>8、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施）；</p> <p>9、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过修订，2018年1月1日施行）；</p> <p>10、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自2018年1月1日施行）；</p> <p>11、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行，2018年12月29日做出修改）；</p> <p>12、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；</p> <p>13、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号）；</p> <p>14、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256号，2015年10月26日）；</p> <p>15、《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；</p> <p>16、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>17、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</p>
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

续表一 项目总体情况

验收调查 依据	<p>18、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>19、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第71号，2018年5月1日起实施）；</p> <p>20、《溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目环境影响报告表》（江苏龙环环境科技有限公司，2018年11月）；</p> <p>21、《溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目环境影响报告表的批复》（常州市生态环境局，常溧环审[2019]212号，2019年10月10日）；</p> <p>22、《溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目竣工环境保护验收调查方案》（常州苏测环境检测有限公司，2020年11月15日）。</p>
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



表二 调查范围、调查因子、保护目标、调查重点

<p>调查范围</p>	<p>结合本项目环境影响评价范围及工程建设的实际情况，参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）及《建设项目竣工环境保护验收技术规范-港口》（HJ436-2008），确定本次验收调查范围与项目环境影响报告表的评价范围一致。</p> <p>大气环境：项目周围2000m范围内的区域及敏感点。</p> <p>声环境：噪声源周围200m范围内的区域及敏感点。</p> <p>水环境：项目运营期废水处理及排放去向。</p> <p>生态环境：以项目场地红线范围内为主要调查范围，主要包括场地平整、水土流失防治、场地绿化及排水工程等实施区域。</p>
<p>调查因子</p>	<p>(1) 施工期 项目已建成投产，本次仅对施工期进行回顾评价。。</p> <p>(2) 营运期 生态环境：植被恢复情况及水土流失的影响； 废气：物料装卸粉尘对周围环境的影响； 废水：场地冲洗废水、初期雨水对周围环境的影响； 噪声：物料转运噪声、车辆噪声及船舶鸣笛噪声等产生的噪声对项目周边声环境的影响情况； 固体废弃物：污水处理站产生的污泥处理情况。</p>

续表二 调查范围、调查因子、保护目标、调查重点

环境保护目标	<p>经现场实地调查，本项目位于241省道和中河南侧交汇处西侧，企业在北侧沿中河建设自备码头，有关水、气、声环境保护目标及要求见表2-1。</p> <p>表2-1 主要环境保护目标</p>					
	环境要素	环境保护对象名称	方位	到最近厂界距离(m)	规模(人)	环境保护目标要求
	空气环境	滕圩里	西北	245	357	符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		枢巷村	东南	332	815	
		东杨庄	西南	720	720	
		插水岸	东南	915	168	
		小河村	西南	996	880	
		浪圩村	北	1050	850	
		观巷	东北	1060	430	
		庄头村	西南	1297	1050	
		大巷村	西南	1349	672	
		梅坞圩	东南	1365	182	
		长桥庵	西北	1383	231	
		后六中学新校区	东南	1632	1500	
		埭头村	东南	1779	1925	
富润水郡		东南	1886	1100		
白塔中心村	东南	1889	2300			
路东圩	东南	1922	81			
兰轩名苑	东南	1967	800			

续表二 调查范围、调查因子、保护目标、调查重点

续表2-1 主要环境保护目标					
环境要素	环境保护对象名称	方位	到最近厂界距离(m)	长度及范围	环境保护目标要求
水环境	中河	本项目码头位于中河南侧沿岸		29.2km	符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准
声环境	项目周边200米范围内				符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准
	中河两侧35m±5m范围内				符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类标准
生态环境	长荡湖(溧阳市)重要湿地二级管控区	北	6650	20.68 km <sup>2</sup>	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)及《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)
调查重点	<p>(1) 环境影响评价文件及工程设计中提出的造成环境影响的主要工程内容。</p> <p>(2) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>(3) 工程环境保护投资落实情况。</p> <p>(4) 项目运营期对周围的生态环境影响。</p> <p>(5) 工程实际建设内容与环评阶段变化情况。</p> <p>(6) 项目施工期与运营期是否有收到环保方面的群众投诉。</p>				

表三 验收执行标准

验收标准原则上采用环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准与环境保护设施工艺指标进行验收，对已修订新颁布的环境标准则采取新标准进行校核。本调查报告环境标准与原环评及批复一致。

(1) 地表水环境质量标准

根据环境功能区划，中河规划为III类水体，中河水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准，其中SS执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）表3.0.1-1中三级水标准，具体标准限值见表3-1。

表3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS
III类	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30

(2) 大气环境质量标准

环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准，具体标准限值见表3-2。

表3-2 大气环境质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	平均时间	浓度限值（二级）	环境质量标准
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准
	24小时平均	0.15	
	1小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24小时平均	0.08	
	1小时平均	0.20	
CO	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24小时平均	0.075	

(3) 声环境质量标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

续表三 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的2类标准，中河规划为6级航道，中河两侧35m±5m范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准，本项目码头位于中河沿岸，整个码头作业面都在中河沿岸35m±5m范围内。具体标准限值见表3-3。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">噪声功能区</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> <th style="width: 40%;">执行区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类标准值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">项目所在地</td> </tr> <tr> <td>4类标准值</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">中河两侧35m±5m范围内</td> </tr> </tbody> </table>	噪声功能区	昼间	夜间	执行区域	2类标准值	60	50	项目所在地	4类标准值	70	55	中河两侧35m±5m范围内				
噪声功能区	昼间	夜间	执行区域														
2类标准值	60	50	项目所在地														
4类标准值	70	55	中河两侧35m±5m范围内														
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>（1）废水</b></p> <p>应航道部门要求，由航道处在本公司码头统一设置船舶污水接收点，统一管理，本项目码头不接收船舶生活污水及船舶含油污水，仅对陆域废水产生情况进行评价。码头营运过程中主要废水为场地冲洗废水、初期雨水。本项目场地冲洗废水、初期雨水经收集后利用自建的污水处理设施处理后全部回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水，不外排。本项目配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，不新增生活污水的产生及排放。废水具体回用标准限值见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水污染物回用标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废水</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">回用标准</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">初期雨水、 冲洗废水</td> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">6~9（无量纲）</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002） 表 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">备注</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">pH 值无量纲</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>（2）废气</b></p> <p>本项目船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。废气具体排放标准限值见表3-5。</p>	废水	污染物	回用标准	执行标准	初期雨水、 冲洗废水	pH 值	6~9（无量纲）	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002） 表 1	化学需氧量	/	悬浮物	/	备注	pH 值无量纲		
废水	污染物	回用标准	执行标准														
初期雨水、 冲洗废水	pH 值	6~9（无量纲）	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002） 表 1														
	化学需氧量	/															
	悬浮物	/															
备注	pH 值无量纲																

表 3-5 废气污染物排放标准				
污染物项目	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
污 染 物 排 放 标 准	(3) 噪声			
	<p>本项目营运期厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准,中河两侧35m±5m范围内昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类标准。噪声具体排放标准限值见表3-6。</p>			
	表 3-6 噪声排放标准			
	污染物名称	功能区	标准限值	执行标准
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
东、南、西、北厂界	2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
中河两侧35m±5m范围内	4类区	70	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
总 量 控 制	(4) 固废			
	<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001),同时执行环境保护部公告2013年第36号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。</p>			
	<p>根据本项目环评及批复要求,具体污染物总量控制指标见表3-7。</p>			
表 3-7 污染物总量控制指标				
污染源	污染物	环评总量 (t/a)	备注	
固废	一般固废	零排放	环评及批复	

表四 工程概况

项目名称	溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目																																					
项目地理位置	溧阳市久和饲料有限公司位于 241 省道和中河南侧交汇处西侧。本项目地理位置图见附图 1，卫生防护距离图见附图 2。																																					
<p>主要工程内容及规模:</p> <p>本项目具体工程建设情况见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 具体工程建设情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>执行情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环评</td> <td>江苏龙环环境科技有限公司，2018 年 11 月</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环评批复</td> <td>常州市生态环境局，常溧环审[2019]212 号，2019 年 10 月 10 日</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>本次验收项目建设规模</td> <td>300t 级装卸泊位 2 个，年吞吐能力 24.65 万吨</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>现场踏勘后实际建设情况</td> <td>公用及辅助工程建设见表 4-2，主要生产、辅助设备见表 4-3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 公用及辅助工程</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>备注</th> <th>实际内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>码头区</td> <td>300t 级装卸泊位 2 个，设 1 个回旋水域，码头占用岸线 95m</td> <td>与环评一致</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>给水系统</td> <td>自来水用水量为 305.875t/a，其中船舶补充水为 200t/a，场地冲洗补充用水为 105.875t/a</td> <td>自来水用水量为 300t/a，其中船舶补充水为 200t/a，场地冲洗补充用水为 100t/a</td> </tr> <tr> <td>排水系统</td> <td>雨污分流。码头初期雨水、冲洗废水经排水明沟、污水管网收集后，排入设在作业区的污水处理设施处理，处理尾水用作设备、场地冲洗用水以及场地道路洒水，不外排</td> <td>与环评一致</td> </tr> <tr> <td>供电系统</td> <td>年用电量为 30 万度</td> <td>与环评一致</td> </tr> <tr> <td>环保工程</td> <td>废气处理</td> <td>船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫</td> <td>与环评一致</td> </tr> </tbody> </table>			序号	项目	执行情况	1	环评	江苏龙环环境科技有限公司，2018 年 11 月	2	环评批复	常州市生态环境局，常溧环审[2019]212 号，2019 年 10 月 10 日	3	本次验收项目建设规模	300t 级装卸泊位 2 个，年吞吐能力 24.65 万吨	4	现场踏勘后实际建设情况	公用及辅助工程建设见表 4-2，主要生产、辅助设备见表 4-3	类别	备注	实际内容	主体工程	码头区	300t 级装卸泊位 2 个，设 1 个回旋水域，码头占用岸线 95m	与环评一致	公用工程	给水系统	自来水用水量为 305.875t/a，其中船舶补充水为 200t/a，场地冲洗补充用水为 105.875t/a	自来水用水量为 300t/a，其中船舶补充水为 200t/a，场地冲洗补充用水为 100t/a	排水系统	雨污分流。码头初期雨水、冲洗废水经排水明沟、污水管网收集后，排入设在作业区的污水处理设施处理，处理尾水用作设备、场地冲洗用水以及场地道路洒水，不外排	与环评一致	供电系统	年用电量为 30 万度	与环评一致	环保工程	废气处理	船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫	与环评一致
序号	项目	执行情况																																				
1	环评	江苏龙环环境科技有限公司，2018 年 11 月																																				
2	环评批复	常州市生态环境局，常溧环审[2019]212 号，2019 年 10 月 10 日																																				
3	本次验收项目建设规模	300t 级装卸泊位 2 个，年吞吐能力 24.65 万吨																																				
4	现场踏勘后实际建设情况	公用及辅助工程建设见表 4-2，主要生产、辅助设备见表 4-3																																				
类别	备注	实际内容																																				
主体工程	码头区	300t 级装卸泊位 2 个，设 1 个回旋水域，码头占用岸线 95m	与环评一致																																			
公用工程	给水系统	自来水用水量为 305.875t/a，其中船舶补充水为 200t/a，场地冲洗补充用水为 105.875t/a	自来水用水量为 300t/a，其中船舶补充水为 200t/a，场地冲洗补充用水为 100t/a																																			
	排水系统	雨污分流。码头初期雨水、冲洗废水经排水明沟、污水管网收集后，排入设在作业区的污水处理设施处理，处理尾水用作设备、场地冲洗用水以及场地道路洒水，不外排	与环评一致																																			
	供电系统	年用电量为 30 万度	与环评一致																																			
环保工程	废气处理	船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫	与环评一致																																			

续表四 工程概况

类别	备注	实际内容	
环保工程	废水处理	场地冲洗废水以及场地初期雨水经收集后利用污水处理设施处理，处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1回用标准后全部回用做场地冲洗用水、道路洒水，不外排。船舶污水不得在码头区域排放	与环评一致
	噪声防治	对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对船舶管理，禁止在项目区鸣笛	与环评一致
	固废处置	废水处理设施污泥卫生填埋。船舶污染物不排至本项目码头区域，船舶垃圾禁止投入水域。固废处置利用率100%，不直接排至外环境	与环评一致

表 4-3 生产设备一览表

序号	环评及批复				实际建设情况
	设备名称	规格	单位	数量	
1	固定式吸粮机	XJG75, 75吨/小时	台	2	2台
2	刮板机	/	米	300	300米

水平衡

根据现场核实，本项目无废水流量计，根据企业提供资料核算本项目废水。本项目年用水量为300吨，冲洗年用水量为100吨，船舶补给用水年供水量为200吨。冲洗废水与初期雨水经污水处理设施处理后回用于设备、场地冲洗用水以及场地道路洒水。本项目水量及水平衡见图4-1。

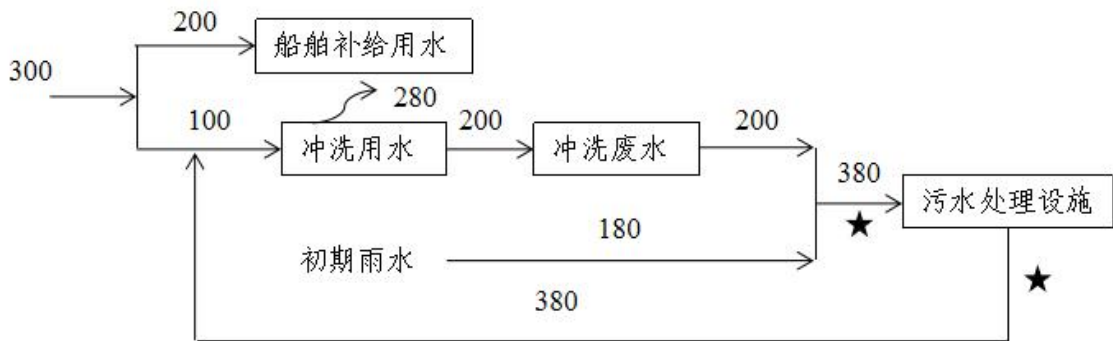


图 4-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水监测点位。验收期间，废水走向与环评一致。



续表四 工程概况

## 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动与苏环办[2015]256号对照一览表见表4-4。

表4-4 项目变动与苏环办[2015]256号对照一览表

序号	重大变动内容	企业情况	是否为重大变动
1	主要功能发生变化，主要开发任务发生变化。	企业主要功能、主要开发任务未发生变化	未变动
2	主要线路长度增加30%及以上。	企业主要线路长度未变	未变动
3	设计运营能力增加30%及以上。	设计运营能力与环评一致	未变动
4	占地总面积（含陆域面积、水域面积等）增加30%及以上。	占地总面积与环评一致	未变动
5	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加30%及以上。	储存能力与环评一致	未变动
6	新增主要设备设施，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有主要设备设施规模增加30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	企业主要设备设施与环评一致	未变动
7	项目重新选址。	项目地址与环评一致	未变动
8	在原址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	企业总平面布置与环评一致	未变动
9	线路横向位移超出200米的长度累计达到原线路长度的30%及以上。	线路横向位移长度与原线路长度一致	未变动
10	位置或管线调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区；位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点。	位置和管线未发生调整	未变动
11	施工、运营方案发生变化，直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区，且导致生态环境不利影响显著增加。	施工、运营方案未发生变化	未变动
12	施工期或运营期污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；施工期或运营期主要生态保护措施调整，导致生态环境不利影响显著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	不新增污染因子或污染物排放量	未变动

结论：本项目无变动。

续表四 工程概况

主要工艺流程

本项目码头主要进口玉米、木薯渣颗、高粱、豆粕、菜粕等原材料，物料装卸工艺流程如下：

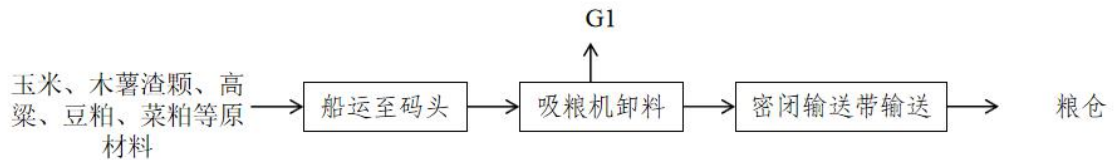


图 4-2 出口货物装卸流程图

说明：验收期间，该生产工艺与环评一致。

本项目自备码头建设项目，用于给久和饲料及海大饲料提供原料进口服务，进口的货种主要有玉米、木薯渣颗、高粱、豆粕、菜粕等原材料。

进出口货物装卸流程简述：

玉米、木薯渣颗、高粱、豆粕、菜粕等原料由船运至码头，通过专业的吸料机卸料，吸料机为专业的卸载粮食的设备，将吸料机前端的吸粮口插入散装的粮食货物内，经风力作用将原料吸入管道内抽上岸，吸料机后部卸料口连接密闭的溜筒，将原料落入密闭的刮板输送系统内，输送至厂区原料筒仓。吸料机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓。

续表四 工程概况

工程占地及平面布置

本项目在实际建设过程中与原环评一致，平面布置未发生改变。



图4-3 厂区平面布置图

说明：经现场勘察，验收期间该项目厂区平面布置图与环评一致。

工程环境保护投资明细

本项目实际总投资800万元，其中环保投资80万元，环保投资占总投资的占比为10%。本项目码头配备工作人员4人，配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，码头年营运天数330天，昼夜间均可发货。本项目环保投资主要用于施工期及营运期生态保护、废水、废气、噪声和固体废物的处理等。

续表四 工程概况

**项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施****一、生态保护工程和设施****1、施工期**

依据环评进行回顾，施工期间按计划和施工的操作规程，严格控制，减少余下的物料。有余下的物料，则将其有序的存放好，妥善保管，减轻建筑垃圾对环境的影响。

严格按照有关规定，将弃渣、弃土运出河区存放，并采取一定的保护措施。存放地点为与环保局、水利局等有关部门协商选址；运送过程有环保人员监督，不随意丢弃，最大限度地减少泥渣对河流水质及防洪的不利影响。

对施工后裸露的地表植树种草来恢复原有生态系统。

加强作业区环保的宣传力度，增强群众的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护作业区及其自然环境具有重要意义。

**2、营运期**

本项目码头建设完成后，加强运营过程中的监管，为避免营运期废水污染农田和河流，在工艺设计上必须有完善的废水闭路循环方案，严格实施“三同时”制度，在生产场地四周修建截流管线，厂界外雨水防止进入厂界内，生产场地的雨水和其他事故废水通过截流管线进入事故池并能得到及时的处理，针对运营期可能发生的漏油事故，码头前方配置围油栏150m，吸油毡0.04t，发生溢油事故时用围油栏围住溢油，然后及时抛投吸油毡进行吸油处理。

续表四 工程概况

二、污染防治和处置设施:

1、废水污染防治措施

应航道部门要求，由航道处在本公司码头统一设置船舶污水接收点，统一管理，本项目码头不接收船舶生活污水及船舶含油污水，仅对陆域废水产生情况进行评价。码头营运过程中主要废水为场地冲洗废水、初期雨水。本项目场地冲洗废水、初期雨水经收集后利用自建的污水处理设施处理后全部回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水，不外排。本项目配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，不新增生活污水的产生及排放。

2、废气污染防治措施

本项目船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。

3、噪声污染防治措施

本项目营运期噪声主要噪声为物料转运噪声、车辆噪声及船舶鸣笛噪声等，本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对车辆、船舶管理，禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪。

4、固废污染防治措施

本项目于厂区各泊位均设置一般生活垃圾桶，不单独设置生活垃圾堆场；本项目一般固废即清即转移，不单独设置一般固废堆场。本项目固废排放情况见表 4-5。

表 4-5 固废产生及处置情况

固废名称	属性	废物代码	产生工序	治理措施		年产量 (t/a)	
				环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
废水处理设施污泥	一般固废	/	污水处理设施	环卫部门卫生填埋	与环评一致	0.05	0.05

续表四 工程概况

三、环保设施及“三同时”落实情况:

经资料调研及现场勘察,该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表4-6。

表 4-6 主要环保措施“三同时”落实情况表

类别	污染源	环评或批复要求			实际情况
		污染物名称	治理措施	预期效果	
废水	初期雨水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	场地冲洗废水、初期雨水经污水处理设施处理达标后回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水,不外排	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 标准后回用	与环评一致
	场地冲洗废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物			
废气	吸粮机废气	粉尘	吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘,在排气口处配套有脉冲除尘器,对含尘气流过滤后排出,除尘装备及排气口为设备自带,排气口高度仅为 4 米;道路及时清扫、定期洒水	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	与环评一致

续表四 工程概况

续表 4-6 主要环保措施“三同时”落实情况表					
类别	污染源	环评或批复要求			实际情况
		污染物名称	治理措施	预期效果	
噪声	码头作业区	噪声	噪声设备采取隔声、减震等措施；加强船舶、车辆管理	码头厂界昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，中河两侧 35m±5m 范围内昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准	与环评一致
固废	废水处理设施污泥		卫生填埋	无排放	与环评一致
绿化	加强厂区周边绿化，注重绿化带隔声、抑尘作用				与环评一致
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨水、污水经各自管网分开收集、排放			做到雨污分流、完全收集污水；满足常规监测需要，及时了解排污情况；符合排污口规范	与环评一致
卫生防护距离设置	本项目卫生防护距离为码头陆域作业区各边界外扩 50 米形成的包络区域。				与环评一致

表五 环境影响评价回顾

**环境影响评价的主要环境影响预测及结论****1、环境影响调查****(1) 声环境影响调查**

本项目选用噪声较低、振动较小的设备，对噪声设备采取隔声、减振、消声措施，并对噪声设备加强运行管理，避免因设施运转不正常造成的厂界噪声超标，对来港船舶进行管控，采取停港即停机和禁鸣措施，减少船舶发声时间，对作业区装载车进行管控，严禁超速行驶，减少汽车鸣笛，在道路两侧和港区周围种植防护林带进行隔声降噪。

在采取以上噪声防治措施的前提下，本项目厂界昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，中河两侧35m±5m范围内昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准。对周围声环境影响较小。

**(2) 大气环境影响调查**

本项目船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。

在采取以上噪声防治措施的前提下，本项目无组织排放的粉尘厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值，本项目废气对周边环境及保护目标影响较小。

本项目卫生防护距离为码头陆域作业区各边界外扩50米形成的包络范围。经过现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民等敏感目标。



## 续表五 环境影响评价回顾

## (3) 水环境影响调查

本项目企业场地冲洗废水、初期雨水利用排水明沟及污水管道收集后经污水处理设施处理后回用作车辆、场地冲洗用水以及厂区道路、堆场洒水，不外排，对周边水环境不产生影响。本项目配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，不新增生活污水的产生及排放。船舶污水不在码头区域排放，对中河水质影响较小。

经监测，本项目污水处理设施出口中pH值符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1标准，化学需氧量、悬浮物无评价标准，本次验收不作评价。

## (4) 固体废物环境影响调查

本项目污泥卫生填埋，船舶污染物不排入本码头区域，船舶垃圾禁止投入水域。固废处置利用率100%，不直接排向外环境。

## 2、结论

本项目符合国家以及江苏省的产业政策，符合溧阳市港口总体规划，用地已取得相关证明，项目运营过程中，在切实落实本报告中各项污染防治措施，做到各污染物达标排放的前提下，且取得正式用地手续的前提下，本项目对周围环境影响较小，在环保角度上具有可行性。同时，货物经水路运输，可减缓公路运输的压力，减轻车辆污染，对改善大气环境具有一定的积极意义。

续表五 环境影响评价回顾

各级环境保护行政主管部门的批复意见

表 5-1 环评批复及落实情况对照表

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>1、按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则完善厂区排水管网。码场地冲洗废水、初期雨水经收集处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 回用标准后回用作冲洗用水。</p>	<p>应航道部门要求，由航道处在本公司码头统一设置船舶污水接收点，统一管理，本项目码头不接收船舶生活污水及船舶含油污水，仅对陆域废水产生情况进行评价。码头营运过程中主要废水为场地冲洗废水、初期雨水。本项目场地冲洗废水、初期雨水经收集后利用自建的污水处理设施处理后全部回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水，不外排。本项目配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，不新增生活污水的产生及排放。</p> <p>经监测，本项目污水处理设施出口中pH值符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1标准，化学需氧量、悬浮物无评价标准，本次验收不作评价。</p>
<p>2、严格落实《报告表》中提出的废气污染物收集及治理措施，确保粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>本项目船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。</p> <p>经监测，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。</p>
<p>3、对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，中河两侧 35 ± 4m 范围内符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。</p>	<p>本项目营运期噪声主要噪声为物料转运噪声、车辆噪声及船舶鸣笛噪声等，本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对车辆、船舶管理，禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪。</p> <p>经监测，该企业厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，中河两侧35m ± 5m范围内昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准。</p>
<p>4、严格按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求规范建设及维护固废暂存场所，并按照相关规定，分类收集、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。船舶垃圾排放须符合《船舶污染物排放标准》（GB3552-83）B 表 3 规定。</p>	<p>本项目营运期固废主要为一般固废：污水处理设施产生的污泥由环卫部门卫生填埋。本项目不接收船舶垃圾。</p> <p>本项目于厂区各泊位均设置一般生活垃圾桶，不单独设置生活垃圾堆场；本项目一般固废即清即转移，不单独设置一般固废堆场。</p>

续表五 环境影响评价回顾

续表 5-1 环评批复及落实情况对照表	
该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
5、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物的产生。	已落实
6、本项目卫生防护距离为码头陆域作业区各边界外扩 50 米形成的包络范围。你单位须配合地方政府和有关部门做好周边土地利用规划，该防护距离范围内目前无居民、学校等环境敏感目标，今后亦不得新建居民、学校等敏感目标。	根据现场核实，本项目以码头陆域作业区为边界外扩 50 米范围的卫生防护距离范围内无环境敏感点。
7、加强环境安全管理，全面落实报告中提出的风险防范措施，按《江苏省突发环境应急预案编制导则（试行）》（企事业单位版）的要求编制应急预案。	已委托编制应急预案
8、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求设置各类排污口和标志。	本项目初期雨水经收集后排入设在作业区的污水处理设施处理后回用，不单独设置雨水排放口；本项目一般固废即清即转移，不单独设置一般固废堆场。

表六 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响评价文件和初步设计中的环境保护措施	工程实际采取的环境保护措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计期	生态环境	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态环境	<p>1) 按计划和施工的操作规程, 严格控制, 尽量减少余下的物料。一旦有余下的物料, 将其有序的存放好, 妥善保管, 尽量减轻建筑垃圾对环境的影响。</p> <p>2) 必须严格按照有关规定, 将弃渣、弃土运出河区存放, 并采取一定的保护措施(建议弃土前在弃土场先建挡土墙防护后弃土)。存放地点必须与环保局、水利局等有关部门协商选址; 运送过程必须有环保人员监督, 不允许随意丢弃, 以便最大限度地减少泥渣对河流水质及防洪的不利影响。</p> <p>3) 对施工后裸露的地表应植树种草以尽快地恢复原有生态系统。植树种草必须要做到: 科学规划, 合理布局, 尽量减少不必要的松土; 因地制宜, 科学搭配, 要根据当地的立地条件, 适宜植树就植树, 适宜植草就植草; 尽量做到等高种植, 这样可以做到逐级拦截, 防止水土流失; 在常州应种植广泛分布且具有良好的水土保持效果的野生禾草如知风草、画眉草、野生狗尾草等。</p> <p>4) 加强作业区环保的宣传力度, 增强群众的环保意识, 培养群众环境保护的主人翁责任感, 对保护作业区及其自然环境具有重要意义。</p>	企业已按照相关要求做好相应环保措施	施工期对生态环境的扰动程度很小, 植被绿化最大程度保持原有的植被绿化环境, 项目从立项、建设、试运行、验收调查过程中无环境投诉、违法或处罚记录。
	污染影响	<p>1) 施工过程中尽量减少土块、石块掉落, 并禁止施工污水直接落入; 水力冲挖过程中产生的淤泥污水经沉淀池沉淀后回用于冲刷河床。</p> <p>2) 施工期间, 做好土石工程的平衡, 安排好施工计划, 减少弃土和泥土的裸露时间, 以避免受到暴雨的直接冲刷; 做好各项排水、截水、防止水土流失工作, 做好必要的防护坡, 防止流入低洼的鱼塘或河涌; 施工现场需建筑相应容积的集水沉沙池和排水沟, 以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水, 废水和污水经沉淀和除渣排入水沟; 运土、运沙石要保持完好, 运输时不宜太满, 保证运载过程中不散落; 施工期间对不设厂房设施的空地种树植草以绿化, 输水管道铺设等施工完毕后应及时恢复原来绿化带, 增加工程地面绿化覆盖, 美化环境。</p> <p>3) 应加强施工现场管理, 文明施工; 在施工作业区内设置车辆清洗设备以及配套的排水、泥浆沉淀设施, 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工作业区。同时, 施工场地应及时清扫, 每天洒水, 车辆在施工作业区行驶应限速。</p> <p>4) 施工期连续浇筑外夜间不得施工, 若因施工工程工艺需要连续浇筑, 应向当地环保行政主管部门申请夜间施工许可证, 经允许后方可施工。</p>	企业已按照相关要求做好相应环保措施	项目通过严格执行环评报告中提出的各项措施, 已将各项污染影响降至最低, 项目从立项、建设、试运行、验收调查过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

续表六 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响评价文件和初步设计中的环境保护措施	工程实际采取的环境保护措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	社会影响	/	/	/
运营期 运营期	生态环境	随着工程建成运行，加强绿化工程和水土流失防治	与环评一致	本项目在运营期未产生对生态环境造成损害的行为
	污染影响 污染影响	<p>1) 本项目船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。</p> <p>2) 码头区场地冲洗废水以及场地初期雨水经收集后利用污水处理设施处理，处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1回用标准后全部回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水，不外排。船舶污水不得在码头区域排放。</p> <p>3) 本项目运营期噪声主要噪声为物料转运噪声、车辆噪声及船舶鸣笛噪声等，本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对车辆、船舶管理，禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪。</p> <p>4) 污泥卫生填埋。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。</p>	均与环评一致	本项目运营期不会明显影响地区噪声、大气、水环境质量现状。
	社会影响	/	/	/

表七 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>工程施工过程中，土方施工、结构施工会造成一定程度的水土流失，并且对开挖施工区域原有植被和绿化带来一定的破坏；此外，由于挖掘泥沙、填充石料等施工作业，改变了生物原有栖息环境，造成底栖生物损失量较大；水下施工会引起施工水域内的水质混浊，水体透明度下降，对浮游植物的光合作用不利，影响其正常生长，降低其数量，导致水域内的初级生产力水平下降。施工单位对施工范围变化区域保留和栽种了大量的绿化植被，防止水土流失，最大程度降低施工对生态环境的影响。</p>
	污染影响	<p>施工期间产生雨水地表径流、施工废水及施工人员的生活废水；建设项目施工期施工场地的扬尘；建筑施工、装修过程产生的噪声；施工过程中废建筑材料、生活垃圾及装修产生的装修垃圾等会在不同程度给施工场地周围环境产生一定的影响。项目通过严格执行环评报告中提出的各项措施，已将各项污染影响降至最低。</p>
	社会影响	/
管 运 期	生态影响	/
	污染影响	<p>经调查，本项目码头不接收船舶生活污水及船舶含油污水，仅对陆域废水产生情况进行评价。码头营运过程中主要废水为场地冲洗废水、初期雨水。本项目场地冲洗废水、初期雨水经收集后利用自建的污水处理设施处理后全部回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水，不外排。本项目配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，不新增生活污水的产生及排放。经监测，本项目污水处理设施出口中pH值符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1标准，化学需氧量、悬浮物无评价标准，本次验收不作评价。因此，不会明显影响地区水环境质量现状。</p> <p>经调查，本项目船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。经监测，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。因此，不会明显影响地区大气环境质量现状。</p> <p>经调查，本项目营运期噪声主要噪声为物料转运噪声、车辆噪声及船舶鸣笛噪声等，本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对车辆、船舶管理，禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪。经监测，该企业厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准,中河两侧35m±5m范围内昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准。因此，不会明显影响地区声环境质量现状。</p> <p>经调查，本项目营运期固废主要为一般固废：污水处理设施产生的污泥由环卫部门卫生填埋，本项目不接收船舶垃圾。</p>
	社会影响	/

表八 环境质量及污染源监测

一、环境影响监测

本项目委托常州苏测环境检测有限公司于2020年11月22日、11月23日对项目边界噪声、废水、废气进行了验收监测。

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表8-1，验收监测内容见表8-2，监测点位见图8-1。

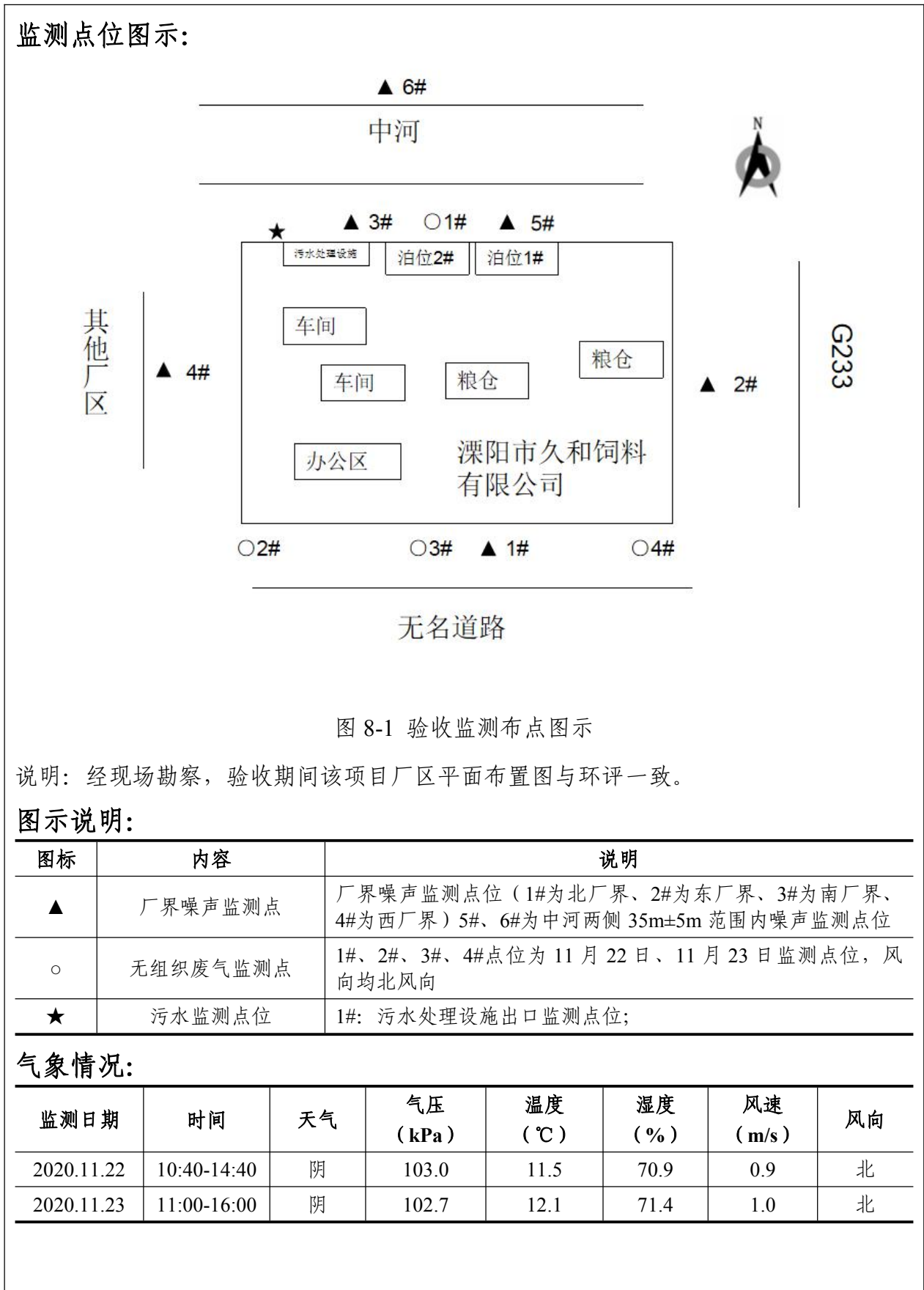
表8-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设
废气	吸粮机废气	颗粒物	吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有脉冲除尘器，对舍尘气流过滤后排出，除尘设备及排气口为设备自带，排气口高度仅为4米；道路及时清扫、定期洒水	无组织排放	与环评一致
废水	冲洗废水、初期雨水	pH值、化学需氧量、悬浮物	污水处理设施	回用作场地、道路喷洒用水及冲洗用水、喷水雾用水	与环评一致
固体废物	一般固废	污泥	环卫部门卫生填埋	零排放	与环评一致
噪声	生产过程中生产设备产生噪声		本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对车辆、船舶管理，禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪	持续排放	与环评一致

表8-2 项目主要污染物排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
废水	冲洗废水、初期雨水	污水处理设施，1个点位	pH值、化学需氧量、悬浮物	4次/天，监测2天
无组织废气	吸粮机废气	厂界上风向1个点位、下风向3个点位	颗粒物	3次/天，监测2天
噪声	生产设备	4个噪声测点（东、北、南、西厂界4个点位），厂界外1米处	厂界噪声	昼夜间各监测1次，监测2天
		中河两侧35m±5m范围内，两个噪声测点	厂界噪声	

续表八 环境质量及污染源监测





续表八 环境质量及污染源监测

**验收调查结果:**

(1) 废水

废水验收监测结果见表8-5。

经监测，2020年11月22日、11月23日，本项目污水处理设施出口中 pH 值符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 标准，化学需氧量、悬浮物无评价标准，本次验收不作评价。

(2) 废气

无组织废气排放监测结果见表 8-6。

经监测，2020年11月22日、11月23日，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

(3) 噪声

2020年11月22日、11月23日，2020年12月3日、12月4日根据厂界噪声源分布状况确定监测点，具体监测结果如表8-3。

表8-3 噪声监测结果表

单位: dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2020.11.22	1#(南厂界)	53	/	60	50	0	0
	2#(东厂界)	55	/	60	50	0	0
	3#(北厂界)	56	/	60	50	0	0
	4#(西厂界)	55	/	60	50	0	0
2020.11.23	1#(南厂界)	52	/	60	50	0	0
	2#(东厂界)	56	/	60	50	0	0
	3#(北厂界)	59	/	60	50	0	0
	4#(西厂界)	54	/	60	50	0	0
2020.11.22	5#(中河南)	56	/	70	55	0	0
	6#(中河北)	52	/	70	55	0	0
2020.11.23	5#(中河南)	58	/	70	55	0	0
	6#(中河北)	52	/	70	55	0	0
备注	11月22日天气昼阴，风速<5m/s；11月23日天气昼阴，风速<5m/s						

续表八 环境质量及污染源监测

续表 8-3 噪声监测结果表		单位: dB(A)					
监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2020.12.3	1#(南厂界)	/	44	60	50	0	0
	2#(东厂界)	/	46	60	50	0	0
	3#(北厂界)	/	48	60	50	0	0
	4#(西厂界)	/	43	60	50	0	0
2020.12.4	1#(南厂界)	/	45	60	50	0	0
	2#(东厂界)	/	46	60	50	0	0
	3#(北厂界)	/	48	60	50	0	0
	4#(西厂界)	/	44	60	50	0	0
2020.12.3	5#(中河南)	/	49	70	55	0	0
	6#(中河北)	/	46	70	55	0	0
2020.12.4	5#(中河南)	/	48	70	55	0	0
	6#(中河北)	/	45	70	55	0	0
备注	12月3日天气夜晴, 风速<5m/s; 12月4日天气夜, 风速<5m/s						

由上表可见, 本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施, 加强对车辆、船舶管理, 禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪后, 2020年11月22日、11月23日, 2020年12月3日、12月4日该企业东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准, 中河两侧35m±5m范围内昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类标准。

续表八 环境质量及污染源监测

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
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 及修改单 XG1-2018
废水	pH 值	便携式 pH 计法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-1989)
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	便携式风速气象仪	NK5500	SCT-SB-215-2	已校准
2	综合大气采样器	KB-6120-AD	SCT-SB-261-5	已校准
			SCT-SB-261-6	
			SCT-SB-261-7	
			SCT-SB-261-8	
3	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-304	已校准
4	声校准器	HS6020	SCT-SB-312-2	已校准

续表八 环境质量及污染源监测

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表5-3。

表5-3质量控制一览表

污染源	污染物	样品数	平行样			质控样			空白样		
			个数	占比(%)	合格率(%)	个数	占比(%)	合格率(%)	个数	占比(%)	合格率(%)
废水	pH 值	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	16	4	25.0	100	2	12.5	100	4	25.0	100
	悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 已选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限满足分析要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4噪声校验一览表

监测日期	校准设备	检定值 (dB)	校准值 (dB)		差值 (dB)	校准情况
			测量前	测量后		
2020.11.22 (昼)	声校准器 AWA6221B	94.0	93.7	93.8	0.1	合格
2020.11.23 (夜)			93.7	93.7	0	合格
2020.12.3 (昼)			93.9	93.9	0	合格
2020.12.4 (夜)			93.9	93.9	0	合格

续表八 环境质量及污染源监测

**污染物总量核算：**

本项目根据监测结果及生产时间核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 8-4。

表 8-4 主要污染物的排放总量

污染物		本项目排放总量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
固废	一般固废	零排放	零排放	环评及批复
结论		经核算，固废零排放，符合环评及批复要求。		

表 8-5 废水监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	去除效率 (%)	备注
			1	2	3	4	均值或 范围			
污水处理 设施进口	2020.11.22	pH 值	7.58	7.48	7.51	7.55	7.48-7.58	/	/	1、pH 值无 量纲；
		化学需氧量	161	115	144	132	138	/	/	
		悬浮物	16	20	19	25	20	/	/	
污水处理 设施出口		pH 值	7.31	7.29	7.29	7.32	7.29-7.32	6.0-9.0	/	
		化学需氧量	117	134	87	107	111	/	19.5	
		悬浮物	7	8	11	9	9	/	55.0	
污水处理 设施进口	2020.11.23	pH 值	7.48	7.51	7.48	7.45	7.45-7.51	/	/	
		化学需氧量	150	183	178	199	178	/	/	
		悬浮物	29	34	38	37	34	/	/	
污水处理 设施出口		pH 值	7.19	7.22	7.20	7.19	7.19-7.22	6.0-9.0	/	
		化学需氧量	85	98	106	124	103	/	42.1	
		悬浮物	15	11	14	10	12	/	64.7	
结论	经监测，2020 年 11 月 22 日、11 月 23 日，本项目污水处理设施出口中 pH 值符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 标准，化学需氧量、悬浮物无评价标准，本次验收不作评价。									

表 8-6 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )
				1	2	3	最大值	
无组织废气	颗粒物	2020.11.22	1#	0.133	0.117	0.117	0.133	/
			2#	0.183	0.150	0.150	0.183	1.0
			3#	0.200	0.233	0.167	0.233	
			4#	0.167	0.217	0.183	0.217	
		2020.11.23	1#	0.117	0.133	0.117	0.133	
			2#	0.150	0.217	0.183	0.217	1.0
			3#	0.183	0.167	0.200	0.200	
			4#	0.167	0.200	0.150	0.200	
备注	1、1#为参照点，不作限值要求； 2、11月22日、11月23日风向均为北风向。							
结论	经监测，2020年11月22日、11月23日，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。							

表九 环境管理状况及监测计划

**环境管理机构设置（分施工期和运行期）**

施工期：在当地环保部门的配合下，在工程施工期间设置了一名环保专职人员，对项目区内进行全天候的管理和维护，把责任落实到每个人、每个环节中，细化各个施工环节的生态保护、环境监管的责任、内容和细节。

运行期：运营期的环境管理由溧阳市久和饲料有限公司管理人员负责，针对项目中发现的问题提出及时的解决处理方案。

**环境监测能力建设情况**

本次是对溧阳市久和饲料有限公司溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于2020年11月22日、11月23日、2020年12月3日、12月4日，对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核、检查及现场检测，并出具了检测报告EP2011013、EP2012003。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计能力要求，符合验收调查要求。

**环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况****环境监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水	/	/	/	/
废气	厂界	PM <sub>10</sub>	一年一次	《大气污染物综合排放标准》GB16297—1996）表2二级标准
噪声	厂界	连续等效A声级	一年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准、4类标准

**环境管理状况分析与建议**

本项目施工过程严格按照环境影响报告表的环保要求进行管理，建设期末收到任何投诉。建议项目根据审批要求进一步做好环境保护工作。



## 表十 调查结论与建议

## 一、调查结论

## 1、项目概况

本项目为溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目，项目位于241省道和中河南侧交汇处西侧，已建有2个300t级泊位，安装两台75t/h吸粮机及输送设备等，为久和饲料及海大饲料提供生产所需原料，主要进口玉米、木薯渣、高粱、豆粕、菜粕等原材料，已达到年吞吐量为24.65万吨的吞吐能力要求。鉴于项目已建设完成，具备了竣工环境保护全部验收条件，受溧阳市天益环境科技有限公司的委托，常州苏测环境检测有限公司承担该项目环境保护验收调查工作，并编制该项目竣工环境保护验收调查表。

## 2、环境影响调查

## (1) 声环境影响调查

项目在施工期间严禁在作息时间作业；施工设备选用低噪声机械设备并加强设备维修与保养，采用声屏障措施，夜间未进行建筑施工作业。

本项目营运期噪声主要为物料转运噪声、车辆噪声及船舶鸣笛噪声等，本项目通过对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，加强对车辆、船舶管理，禁止在码头区鸣笛等综合措施降噪。

经监测，2020年11月22日、11月23日、2020年12月3日、12月4日，该企业东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，中河两侧35m±5m范围内昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准。

## (2) 大气环境影响调查

施工过程中，采用限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。且施工扬尘的另一种情况是露天堆放和裸露场地的风力扬尘，采取减少建材的露天堆放降低扬尘。

## 续表十 调查结论与建议

本项目营运期船运至码头的原材料通过吸粮机卸料，吸粮机风机排气口排气过程中会带出少量的粉尘，在排气口处配套有除尘器，对含尘气流过滤后排出，收集的粉尘回落至输送设备内部，运至厂区原料筒仓；定期对码头区域进行洒水抑尘；码头区域道路及时清扫。

经监测，2020年11月22日、11月23日，本项目无组织废气颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

### （3）水环境影响调查

本项目施工废水经沉淀池沉淀后回用作场地洒水经调查，整个施工期间未发现有乱排污现象发生。

应航道部门要求，营运期由航道处在本公司码头统一设置船舶污水接收点，统一管理，本项目码头不接收船舶生活污水及船舶含油污水，仅对陆域废水产生情况进行评价。码头营运过程中主要废水为场地冲洗废水、初期雨水。本项目场地冲洗废水、初期雨水经收集后利用自建的污水处理设施处理后全部回用作场地冲洗用水以及厂区道路洒水，不外排。本项目配备码头工作人员在企业原有员工中进行调剂，不新增员工，不新增生活污水的产生及排放

经监测，2020年11月22日、11月23日，本项目污水处理设施出口中pH值符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1标准，化学需氧量、悬浮物无评价标准，本次验收不作评价。

### （4）固体废物环境影响调查

施工期固体废物已分类收集处理。建筑垃圾由管理部门统一安排运往指定地点处理利用；生活垃圾统一收集交由环卫部门处理；河道清淤淤泥回用于陆域场地回填。

**续表十 调查结论与建议**

本项目营运期固废主要为一般固废：污水处理设施产生的污泥由环卫部门卫生填埋，本项目不接收船舶垃圾。

本项目于厂区各泊位均设置一般生活垃圾桶，不单独设置生活垃圾堆场；本项目一般固废即清即转移，不单独设置一般固废堆场。

项目产生的固废可得到有效的处置，对周围环境影响较小。

**(5) 生态环境影响调查**

项目施工过程中采取积极有效的水土保持措施，避开雨季施工，该项目施工期间没有造成明显的生态环境问题，使水土流失强度大大降低。项目施工过程中未收到附近群众投诉。

项目营运期有专人巡逻，清理乱扔垃圾。对于河道漂浮垃圾，有专人清理，减少本项目对环境的影响。

**3、环境保护措施落实情况**

项目在施工期、营运期间均已基本落实环境影响报告表及批复要求的环境保护措施和设施，施工期及运营期间未发生环境污染事件。

**二、建议**

- 1、加强边坡的维护及管理，防治水土流失；
- 2、加强装卸管理，不得污染河道；
- 3、尽快编制完成并备案环境风险应急预案。

**三、附件**

- 1、项目地理位置图、卫生防护距离图；
- 2、验收报告表编制人员资质证书；
- 3、公司营业执照；
- 4、项目备案通知书；
- 5、项目审批意见；
- 6、检测报告【EP2011013】、【EP2012003】。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：溧阳市久和饲料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目		项目代码	2019-320481-55-03-533017		建设地点	241省道和中河南侧 交汇处西侧				
	行业类别（分类管理名录）	港口及航运设施工程建筑 E4823		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	详见表4-1		实际生产能力	详见表4-1		环评单位	江苏龙环环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	常州市生态环境局		审批文号	常溧环审[2019]212号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2019年		竣工日期	2020年		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	常州苏测环境检测有限公司		环保设施监测单位	常州苏测环境检测有限公司		验收监测时工况	正常				
	投资总概算（万元）	880.4		环保投资总概算（万元）	88		所占比例（%）	10.0				
	实际总投资（万元）	800		实际环保投资（万元）	80		所占比例（%）	10				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7920h				

溧阳市久和饲料有限公司自备码头建设项目竣工环境保护验收调查表

运营单位		溧阳市久和饲料有限公司					运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91320481778037613L		验收时间		2020年12月	
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)	全厂现有项目核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	固废	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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