

# 台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置 利用项目竣工环境保护验收报告

建设单位：台州市星光生物科技有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年十一月

# 总 目 录

第一部分：验收监测报告	1
第二部分：验收意见	43
第三部分：其他需要说明的事项	50

# 第一部分：验收监测报告表

## 台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目竣工环境保护验收监测报告表

浙科达检[2021]验字第 041 号

建设单位：台州市星光生物科技有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年十一月

# 责 任 表

[台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目  
竣工环境保护验收监测报告表]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

审 核:

签 发:

建设单位: 台州市星光生物科技有限公司(盖章)

电话: 13058691888

传真: /

邮编: 318000

地址: 台州市椒江区滨海路 219 号台州市水处理  
发展有限公司二期西侧

编制单位: 浙江科达检测有限公司(盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88667733

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 3 层

## 目 录

表一.....	1
表二.....	5
表三.....	17
表四.....	25
表五.....	29
表六.....	33
表七.....	35
表八.....	40
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	42

表一

建设项目名称	台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目				
建设单位名称	台州市星光生物科技有限公司				
建设项目性质	迁扩建				
建设地点	台州市椒江区滨海路 219 号台州市水处理发展有限公司二期西侧				
建设内容	污泥生物处置利用				
处理能力	年生物处置 2.92 万吨污泥				
实际处理能力	年生物处置 2.92 万吨污泥				
建设项目环评时间	2020 年 8 月	开工建设时间	2020 年 10 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021 年 9 月 11 日~12 日		
环评报告审批部门	台州市生态环境局椒江分局	环评报告编制单位	浙江泰诚环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1800 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	2.8%
实际总概算	1790 万元	环保投资	38 万元	比例	2.12%
验收监测依据	<p><b>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；</p> <p>(2) 中华人民共和国主席令第七十号《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修改；</p> <p>(3) 中华人民共和国主席令第三十一号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），2018 年 10 月 26 日；</p> <p>(4) 中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；</p> <p>(5) 中华人民共和国主席令第四十三号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(7) 中华人民共和国生态环境部《关于印发&lt;污染影响类建设项目</p>				

	<p>重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函[2020]688号）；</p> <p>（8）中华人民共和国生态环境部《国家危险废物名录（2021年版）》（部令 第15号，2021年1月1日起施行）；</p> <p>（9）原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>（10）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正），2021.2.10。</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>（1）生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号，2018年5月16日。</p> <p><b>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</b></p> <p>（1）《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目环境影响报告表》，浙江泰诚环境科技有限公司，2020年8月；</p> <p>（2）《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用中试项目环境影响报告表的审查意见》（台环建（椒）[2020]83号），台州市生态环境局椒江分局，2020年9月9日。</p> <p><b>4、其他相关文件</b></p> <p>（1）台州市星光生物科技有限公司平面布置、雨污管网图；</p> <p>（2）台州市星光生物科技有限公司提供的其他相关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>迁扩建项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值）排入区域污水管网，由台州市水处理发展有限公司处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）执行。具体标准限值见表1-1。</p>

**表 1-1 进管标准及污水处理厂排放标准 单位: mg/L (pH 除外)**

污染因子	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	总磷(以 P 计)	氨氮	动植物油
纳管标准	6~9	500	300	400	8.0	35	100
出水标准	6~9	30	6	5	0.3	1.5 (2.5)	0.5

备注: 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

## 2、废气

本项目恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准, 具体标准见表 1-2。

**表 1-2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准**

序号	控制项目	周界外浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	
			排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)
1	硫化氢	0.06	15	0.33
2	氨	1.50		4.9
3	臭气浓度	20 (无量纲)		2000 (无量纲)

注: 恶臭污染物厂界标准是对无组织排放源的限值。

## 3、噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 其中沿滨海路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。具体标准限值见表 1-3。

**表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

标准类别	标准值 leq:dB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

## 4、固体废物控制标准

一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

## 5、总量控制情况

根据环评及批复, 本项目新增总量控制指标值如下表所示:



**表 1-4 总量控制指标一览表 单位: t/a**

项目	化学需氧量	氨氮
环评建议总量控制指标 (近期)	0.0535	0.0054
环评建议总量控制指标 (远期)	0.0321	0.0016
审批总量控制指标	0.0535	0.0054
本次验收总量控制指标	0.0535	0.0054

## 表二

### 项目概况:

台州市星光生物科技有限公司成立于 2017 年 4 月 7 日，企业原名称为台州市星光能源科技有限公司，公司因业务发展需要，于 2019 年 5 月 28 日进行了名称变更和经营范围变更。该企业为台州市水盟新能源科技有限公司全资子公司，台州市水盟新能源科技有限公司与台州市水处理发展有限公司、台州市椒江区前所水处理有限公司同属台州市椒江排水集团有限公司下属子公司。

企业于 2019 年委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用中试项目环境影响报告表》，并于 2019 年 7 月 8 日通过了原台州市环境保护局椒江分局的审批（批文号：台环建（椒）[2019]94 号），审批内容为年生物处置利用 0.73 万吨城镇生活污水。企业原中试项目所在地位于台州市十塘坝以东、聚洋大道以南（台州市水处理发展有限公司三期西侧），中试项目为期一年，自 2019 年 8 月至 2020 年 8 月。企业于 2019 年 9 月对原有中试项目的废气、废水和噪声进行了验收监测（浙科达检[2019]验字第 100 号），并于 2019 年 10 月 28 日至 11 月 22 日在建设项目环境影响评价信息平台公开；2019 年 11 月 22 日通过了原台州市环境保护局椒江分局对原有中试项目固体废物的验收（台环验（椒）[2019]92 号）。

根据台州市椒江排水集团有限公司《污泥处置协调对接会议纪要》（[2019]8 号），台州市星光生物科技有限公司原有中试项目“在相关环保手续能顺利审批的前提下，星光生物科技应根据自身条件及时启动产能扩大的相关工作。为确保处理效果，市水处理公司、前所水处理公司要对产生的污泥每月检测一次，并完善处置转运操作流程，大力支持污泥处置技术创新，确保新鲜合格的污泥运至星光生物科技有限公司”。企业相关环保手续已顺利审批，并已通过环保验收，因此启动产能扩大工作，将污泥生物处置利用规模从原有中试项目 0.73 万吨/年（约 20 吨/天）扩大至 2.92 万吨/年（约 80 吨/天）。

故企业于 2020 年 8 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目环境影响报告表》，并于 2020 年 9 月 9 日通过了台州市生态环境局椒江分局的审批，批文号为台环建（椒）[2020]83 号。

2021 年 6 月 17 日，台州市生态环境局椒江分局在对该厂区进行执法检查时发现企业正在生产但未建设配套环保处理设施。根据相关环保法律法规，环保部门须对其进行环保处罚。企业目前已接受环保处罚（台环椒罚字[2021]31-4 号），并于 2021 年 8 月完

成环保处理设施的建设，8月31日完成排污许可证申请工作。目前主体工程及相关配套设施均运行正常，具备验收监测条件。

## 工程建设内容：

### 地理位置及平面布局

#### (1) 地理位置及周边环境概况

本项目位于台州市滨海路219号台州市水处理发展有限公司二期西侧地块（东经E121.510469°、北纬N28.648572°）。企业原有中试项目厂房已拆除不再生产，现租用台州市椒江排水集团有限公司原污水二期项目部（现排水建设公司西南角）的部分建筑用于迁扩建项目建设。厂界东侧和北侧为台州市水处理发展有限公司一期和二期，南侧为椒江排水集团预留用地，西侧为滨海路和九条河。项目实际建设地点与环评规定的建设位置一致，具体见附图1。

项目厂界距离西侧九条河约65m，距离东侧台州湾约1490m。最近的现状敏感点台州湾野生动物园位于项目厂界东北侧1376m处，最近的规划敏感点位于项目厂界西北侧2519m处，具体见附图2。

根据浙江泰诚环境科技有限公司2020年8月编制的《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目环境影响报告表》，本项目无需设置大气环境保护距离。

#### (2) 平面布局

项目占地面积5.93亩，约为3950m<sup>2</sup>，总建筑面积3800m<sup>2</sup>。厂区主要分为三个区域：①污泥卸泥区，位于厂区西北角；②污泥生物处置区，位于厂区中部；③办公生活区以及仓库，位于厂区东部。项目平面布置详见附图3。

## 2、建设内容

项目名称：台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目；

建设单位：台州市星光生物科技有限公司；

建设性质：迁扩建；

项目投资：项目总投资1790万元，环保投资约38万元，占项目总投资的2.12%；

生活设施：设员工休息室，未设职工食堂；

项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员30人，年工作天数365天，实行12小时双班制，每班6小时；

处理能力：年生物处置利用2.92万吨城镇生活污水。

厂区功能布置见表2-1。

表 2-1 厂区功能布置一览表

层数	环评平面布置	实际平面布置
1F	污泥预处理区，包括卸泥区、混料区和传料区，占地约 177m <sup>2</sup>	卸泥区，占地约 8m <sup>2</sup> ，不再设置混料（搅拌机）、传料区域（三角传送带）
	污泥生物处置区，占地约 3058m <sup>2</sup>	污泥生物处置区，占地约 3058m <sup>2</sup>
	办公生活区以及仓库，占地约 715m <sup>2</sup>	办公生活区以及仓库，占地约 715m <sup>2</sup>

根据实际调查，项目厂区内未设职工食堂，项目设计规模、建设内容、员工数及生产制度均与环评一致。

### 3、产品方案

项目实施后，可达到年生物处置利用 2.92 万吨城镇生活污水污泥的处置能力。

城市污泥经蚯蚓生物处置后，可形成两种副产物，分别为蚯蚓粪和蚯蚓。项目副产物概况见表 2-2。

表 2-2 项目副产物概况一览表

序号	产品名称	生产规模（t/a）	备注
1	蚯蚓粪	27680	参照执行《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018），出售给园林绿化相关企业综合利用
2	蚯蚓	1680	在密闭车间内晾晒 4~5d，脱水至含水率低于 50%后（半干蚯蚓约 500t/a），委托有资质单位焚烧处置

### 4、主要生产设备

项目实施后全厂主要设备具体情况如下表 2-3。

表 2-3 全厂主要设备情况一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	用途	位置
1	铲车	4 台	3 台	污泥卸料	卸料区
2	挖机	2 台	/	污泥卸料	/
3	搅拌机	2 台	/	污泥搅拌	/
4	三角传送带	1 台	/	污泥传送	/
5	螺杆泵	/	2 台	污泥传送	卸料区
6	自动化上料车	1 台	/	机械化布泥	/
7	臭氧发生器	10 台	10 台	除臭	污泥生物处置区
8	温控器	11 台	4 台	保温（15℃~30℃）	
9	叉车	2 台	2 台	污泥转运	
10	机械化筛分机	3 台	1 台	蚯蚓与蚓粪机械化分离	筛分包装区

由上表可知，本项目实施后全厂主要设备较环评减少 1 台铲车、2 台挖机、2 台搅拌机、1 台三角传送带、1 台自动化上料车、7 台温控器、2 台机械化筛分机，增加 2 台螺杆泵，其余设备与环评一致。因企业实际污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，故不再设置混料（搅拌机）、传料区域（三角传送带）、自动化上料车、挖机，

增加螺杆泵。铲车、温控器及机械化筛分机减少不影响污泥处置工艺，故项目设备变动不影响项目产能。

**原辅材料消耗及水平衡：**

**1、原辅料消耗情况**

本项目产品采用的原辅料消耗具体见下表 2-4。

**表2-4 主要原辅料消耗一览表**

序号	原材料	环评数量 (t/a)	6月1日~6月16日实际消耗量(t)	预计达产消耗量 (t/a)	备注
1	城镇生活污水	2.92 万	705.9	2.92 万	前所 1.095 万 t/a、三期 1.825 万 t/a；污泥含水率≤80%
2	蚯蚓	0.028 万	6.77	0.028 万	蚯蚓投入量约为污泥量的 1/2，污泥处置周期为 7d(含牛粪预培育 2d)，企业投入第一批蚯蚓(约 280t)后可循环使用，繁殖产生的多余蚯蚓筛分后晾晒至半干，委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置。 改进了生产工艺，采用牛粪对蚯蚓进行预培育，提升了蚯蚓处置效率，蚯蚓循环使用，因此减少了蚯蚓的使用量。
3	基料	0.146 万	35	0.145	主要成分为 SDF 生物酶，主要作用为延缓污泥的氧化过程、促进蚯蚓繁殖和活性，提高污泥处理效率。
4	脱水牛粪	0.292 万	71	0.294	用于蚯蚓预培育，时间约 2 天
5	编织袋	0.1	0.002	0.08	用于蚯蚓粪和蚯蚓装袋
6	防水布	1.5	0.018	0.74	铺设于污泥处置区、筛分包装区等区域，每周更换一次

注：利用建设单位 6 月 1 日~6 月 16 日污泥处理量来核算项目预计达产时原辅料消耗量。6 月 1 日~6 月 16 日企业共处理污泥 705.9 吨。

由上表可知，项目防水布实际年消耗量较环评减少，其余原辅料实际年消耗情况与环评基本一致。

**2、水平衡**

本次验收项目结合环评及现场调查情况，对该项目水平衡分析见下图 2-1。

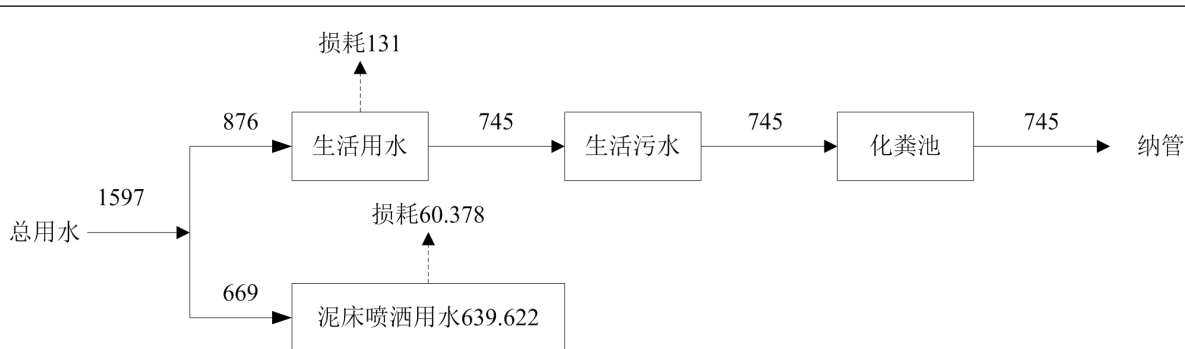


图 2-1 实际建设项目水平衡图 (t/a)

注：企业废气处理措施采用“生物滴滤+等离子 UV 光氧”工艺，无喷淋用水，不再产生喷淋废水；车间采用人工清扫及拖地的方式进行清理，无车间冲洗用水，实际生产过程中无车间冲洗废水产生；实际上厂区内已无卸泥区，亦不用再设置混料、传料区域，且车辆也不再在厂区内行驶，卸泥仓所在区域地面若有少量污泥洒落则采用人工清扫方式进行抑尘，无路面喷洒抑尘用水。

**主要工艺流程及产污环节：**

项目污泥来自台州市椒江区前所水处理有限公司（约 31 吨/天）和台州市水处理发展有限公司三期（约 49 吨/天）的城镇生活污水，含水率≤80%，污泥采用专用密闭车辆运输，每辆车单次运泥量约为 15~20t，前所每天运泥 2 车次，三期每天运泥 3~4 车次。本项目不承担污泥运输任务，均由污水处理厂负责。污泥生物处置利用产生蚯蚓粪经检测（外协）符合相关标准后，作为园林绿化种植用土出售，多余的成体蚯蚓筛分后在厂内密闭车间内晾晒至含水率低于 50%后委托有资质单位焚烧处置。项目占地少，布泥和刮粪均实行机械化生产。

相对原有中试项目生产工艺，迁扩建项目产能提升至原有中试项目的 4 倍，但同时也提升了污泥厂内转运和处置的自动化机械操作能力，改进了生产工艺，采用牛粪对蚯蚓进行预培育，提升了蚯蚓的存活率和污泥处置效率，厂内蚯蚓循环使用，因此减少了蚯蚓的使用量和产生量。为节约用水量，迁扩建项目不再使用耗水量大的湿控器，改为机械化定期向泥床内喷洒补充水份。

环评中生产工艺流程如下图所示：

①迁扩建项目工艺流程

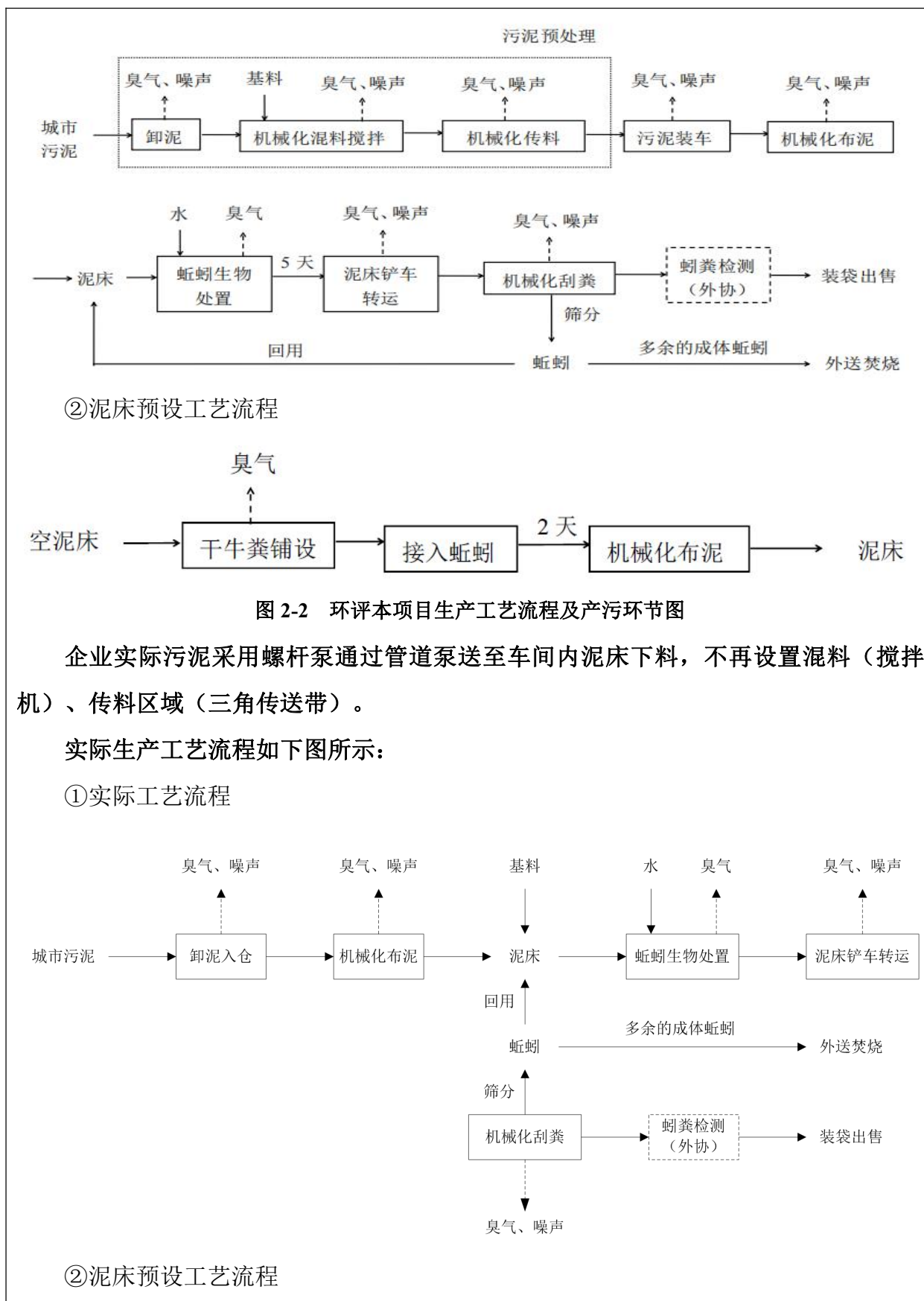


图 2-2 环评本项目生产工艺流程及产污环节图

企业实际污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，不再设置混料（搅拌机）、传料区域（三角传送带）。

实际生产工艺流程如下图所示：

①实际工艺流程

②泥床预设工艺流程



图 2-3 本项目实际生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

经污水处理厂检测合格的新鲜污泥（含水率 $\leq 80\%$ ）运送至迁扩建项目厂区后，先在卸料区完成卸料入仓，采用螺杆泵通过输料管道泵送至污泥生物处置区内泥床下料。泥床为可移动式槽体结构，泥床内已装有经干化牛粪培育 2 天的蚯蚓，投加一定量基料之后进入蚯蚓生物处置，该过程一般需 5 天，期间每天人工翻泥 1~2 次，整个周期一般为 7 天。生物处置完成后，使用铲车将泥床转运到筛分包装区，泥床内的蚯蚓、蚓粪和牛粪一起进行机械化筛分，蚯蚓经筛分后重新置入塑料托盘内用于下一轮污泥生物处置，蚯蚓投入量一般不超过泥床内污泥量的 50%，多余的成体蚯蚓筛分后，置于厂区内密闭车间内晾晒 4~5d 至含水率低于 50% 后外送焚烧处置，蚯蚓粪经检测合格后作为园林绿化种植用土出售给相关企业综合利用。

各道工序详细说明如下：

#### （1）卸泥入仓

经污水处理厂检测满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单要求的新鲜污泥，由污水处理厂负责运送至迁扩建项目厂区卸泥区入仓。

卸泥区位于厂区西北侧，面积约  $8\text{m}^2$ ，高度约 3m，设有可开合的卸料口，污泥由运输车车斗直接倒入污泥卸料仓，卸料口仅卸料时开启，卸料完成后立即关闭。企业与污水处理厂确定污泥集中进厂时间，避免中试车间频繁开启，所有污泥卸料后均在当天内完成机械化布泥。在污泥卸料至机械化布泥完成时间段内，基本不产生渗滤液，且污泥卸料仓为不锈钢槽体结构，渗滤液经收集后回用于泥床（增加污泥湿度，满足蚯蚓生活所需）。

#### （2）污泥生物处置

##### ①泥床预设

污泥处置区内共设置东西向的 9 排泥床，每组泥床单元上下共 5 层，单个泥床的长 $\times$ 宽 $\times$ 高为  $2.9\text{m}\times 2\text{m}\times 0.7\text{m}$ 。污泥生物处置区北侧 3 排泥床为每排 15 个泥床；中部 3 排泥床为每排 19 个泥床，1 排泥床为每排 18 个泥床；南侧 2 排分别为每排 13 个泥床和每排 8 个泥床，共设置 705 个泥床。



在机械化布泥之前，先在泥床内铺设约 1~2cm 厚的干化牛粪，接入蚯蚓，蚯蚓在牛粪中培育 2 天后，再向泥床中布设污泥。

### ②机械化布泥

迁扩建项目采用螺杆泵通过输料管道泵送至污泥生物处置区内泥床下料，下料完成后投加一定量基料。蚯蚓一般生活在泥下 20cm 范围内，因此首次布泥厚度约为 0.10~0.15m，一般 2 天后即可完成生物处置过程，之后在已完成生物处置的泥上进行第 2 次布泥，二次布泥厚度约为 0.15~0.20m，一般 3 天后可完成生物处置。本项目每天需要布设的污泥量为 80t，全部泥床面积约为 4089m<sup>2</sup>，污泥密度以 0.50t/m<sup>3</sup> 计，则本项目所有泥床能够同时布设的最大污泥量约为 715t，可满足项目所需。

### ③污泥生物处置

每个泥床上的污泥生物处置过程一般需 5 天，蚯蚓昼伏夜出，主要在夜晚消耗污泥。企业配备了温控、湿控等设备，保证蚯蚓长期处于最佳状态且死亡率较低。生物处置期间每天人工翻泥 1~2 次以促进污泥内部空气流通，提高蚯蚓处置效率。

在自然条件下，除严冬或干旱外，一般在暖和季节蚯蚓都能繁殖，但在人工养殖条件下，一年四季都能繁殖。一般来说，环境适宜条件下，蚯蚓寿命最长可达到 2 年。根据企业提供资料，蚯蚓在温度 15℃~30℃、湿度 60%~80%、pH 值 6.5~7.5 等条件下处理污泥的效率最高，迁扩建项目采用温控和湿控设备，保证污泥处置区内温度和湿度常年适于蚯蚓的生长，大大提升蚯蚓的污泥处置效率。

污泥生物处置区地面应铺设防水布，污泥转移和布泥过程中尽量减少掉落，掉落的污泥重新收集后布设于泥床内，企业每周更换一次防水布。

### (3) 筛分包装

生物处置完成后，污泥转化为蚯蚓粪，使用铲车将泥床内的蚯蚓、蚓粪和牛粪一起转运至筛分包装区进行机械化筛分。蚯蚓经筛分后重新置入泥床内用于下一轮污泥生物处置，蚯蚓投入量一般不超过泥床内污泥量的 50%，多余的成体蚯蚓筛分后在厂内密闭车间内（污泥生物处置区）晾晒至含水率低于 50%后，委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置；蚯蚓粪经检测满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）中 B 级污泥产物标准后作为园林绿化种植用土出售给相关企业综合利用。

### 相关产能匹配性分析

本项目采用分层泥床实施蚯蚓生物处置城镇生活污水，蚯蚓在脱水牛粪中培育时间约为 2 天，污泥生物处置时间约 5 天，即单个泥床周转时间需 7 天，本项目相关产能匹

配性分析见表 2-4。

表 2-4 本项目实际产能核算结果

工序	泥床面积 (m <sup>2</sup> )	布泥厚度 (m)	污泥密度 (t/m <sup>3</sup> )	泥床周转时间 (d)	理论处理污泥量(万 t/a)	实际处理污泥量(万 t/a)
污泥生物处置 (环评)	4350	0.25~0.35	0.50	7	2.84~3.97	2.92
污泥生物处置 (实际)	4089	0.25~0.35	0.50	7	2.67~3.73	2.92

根据表 2-4 可知，本项目实际处理污泥量处于污泥处置工艺的理论处理污泥量范围内，即本项目厂区污泥生物处置区泥床面积与项目规模相匹配。

#### 项目变动情况：

本项目性质、规模、地点均与环评一致。具体变动情况如下：

①厂区实际未建设食堂，不产生食堂油烟。

②主要设备较环评减少 1 台铲车、2 台挖机、2 台搅拌机、1 台三角传送带、1 台自动化上料车、7 台温控器、2 台机械化筛分机，增加 2 台螺杆泵。

③实际生产时污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，下料完成后投加一定量基料，不再设置混料、传料区域，基料在泥床布设好之后投加。

④环评中共设置 75 组泥床单元，即 375 个泥床，单个泥床的长×宽×高为 5.8m×2m×0.7m，全部泥床面积约为 4350m<sup>2</sup>，所有泥床能够同时布设的最大污泥量约为 760t。实际共设置 705 个泥床，单个泥床的长×宽×高为 2.9m×2m×0.7m，全部泥床面积约为 4089m<sup>2</sup>，所有泥床能够同时布设的最大污泥量约为 715t。实际处理污泥量仍处于污泥处置工艺的理论处理污泥量范围内。

⑤企业实际废气处理措施采用“生物滴滤+等离子 UV 光氧”工艺，不再产生喷淋废水；车间采用人工清扫及拖地的方式进行清理，无车间冲洗用水，无车间冲洗废水产生；污泥运输车辆直接进入门口卸泥区，不在厂区内行驶，卸泥区地面采用人工清扫方式抑尘，无路面喷洒抑尘用水。

⑥实际无车间冲洗废水产生，故无废水处理设施，无废水处理污泥产生。

⑦环评中污泥处置臭气经收集后，经“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”后经一根不低于 15m 的排气筒高空排放。实际污泥处置臭气收集后经“生物滴滤+等离子 UV 光氧”设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。

根据浙江泰诚环境科技有限公司编制的《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目废水、废气污染防治措施变更说明》分析，项目污泥处置臭气变更后的处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）推荐的

可行技术，效率仍可达到原环评要求，排气筒高度满足原环评要求，实际废气污染防治措施仍符合原环评要求。

对照环办环评函[2020]688号“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，项目重大变动情况对照表见表 2-7。

表 2-7 项目重大变动清单对照表

序号	类别	重大变动内容	已建成项目实际情况分析
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	<b>不涉及重大变动。</b> 项目性质为迁扩建，与环评一致。
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	<b>不涉及重大变动。</b> 实际生产工艺中污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，故不再设置混料、传料区域，相关生产设备（挖机、搅拌机、1 台三角传送带、自动化上料车）不设置，铲车、温控器及机械化筛分机减少不影响污泥处置工艺，泥床面积减少 261m <sup>2</sup> ，但实际处理污泥量仍处于理论处理污泥量范围内，故项目最大生产、处置能力仍与环评一致。
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	<b>不涉及重大变动。</b> 项目最大生产、处置能力与环评一致，且仅排放生活污水，不涉及第一类污染物排放。
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	<b>不涉及重大变动。</b> 项目位于台州市滨海路 219 号台州市水处理发展有限公司二期西侧地块，项目最大生产、处置能力与环评一致。
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	<b>不涉及重大变动。</b> 项目建设地点及厂区功能布置与环评一致，周边无新增敏感点。
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	<b>不涉及重大变动。</b> 项目无新增产品品种。实际生产工艺中污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，基料在泥床布设好之后投加。主要设备较环评减少 1 台铲车、2 台挖机、2 台搅拌机、1 台三角传送带、1 台自动化上料车、7 台温

		(3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	控器、2 台机械化筛分机, 增加 2 台螺杆泵, 泥床面积减少 261m <sup>2</sup> 。主要原辅材料与环评基本一致, 上述变动未导致污染物排放种类和排放总量增加。
7		物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<b>不涉及重大变动。</b> 污泥由运输车车斗直接倒入污泥卸料仓, 卸料口仅卸料时开启, 卸料完成后立即关闭, 污泥卸料仓顶部设有集气管, 恶臭气体被引风机抽出。由于卸料仓仅进料时开启, 废气收集方式与原环评要求基本一致, 不增加无组织排放量。污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料, 为全密闭运输, 不增加无组织排放量。
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<b>不涉及重大变动。</b> 废水: 实际无冲洗废水及喷淋废水产生, 生活污水经化粪池预处理后纳管排放。废气: 实际食堂未建设, 无食堂油烟产生; 不再设置混料(搅拌机)、传料区域(三角传送带), 污泥处置臭气主要来自于卸泥区, 污泥处置臭气处理工艺由“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”变更为“生物滴滤+等离子 UV 光氧”。根据浙江泰诚环境科技有限公司编制的《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目废水、废气污染防治措施变更说明》分析, 项目污泥处置臭气变更后的处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ 1106—2020)推荐的可行技术, 效率仍可达到原环评要求, 排气筒高度满足原环评要求, 实际废气污染防治措施仍符合原环评要求。
9		新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	<b>不涉及重大变动。</b> 厂区有一个污水排放口, 未新增废水排放口, 废水排放方式与环评一致。
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	<b>不涉及重大变动。</b> 无新增排放口, 排放口高度较环评无降低。
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	<b>不涉及重大变动。</b> 较环评无变化。

12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	<b>不涉及重大变动。</b> 实际生产过程中无车间冲洗废水产生,故不需要配置车间清洗废水处理设施,无车间清洗废水处理污泥产生,其他固废利用处置方式与环评一致。
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	<b>不涉及重大变动。</b> 环评无事故应急池要求。

由上表可知,参考环办环评函[2020]688号文“污染影响类建设项目重大变动清单(试行)”,项目无重大变动。

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：****1、废水**

**环评要求：**根据环评，本项目废水的防治要求见下表 3-1。

**表 3-1 本项目废水的防治要求**

内容	排放源	污染物名称	环评的防治要求
水污染物	生活污水、生产废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	做好清污分流和雨污分流工作。项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内废水处理设施预处理，达到进管标准后排入区域污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司三期处理达标后排放。

**实际情况：****(1) 污染源调查**

项目产生的废水为职工生活污水。企业废气处理措施采用“生物滴滤+等离子 UV 光氧”工艺，不再产生喷淋废水；车间采用人工清扫及拖地的方式进行清理，无车间冲洗用水，实际生产过程中无车间冲洗废水产生。

**(2) 废水治理情况**

废水具体产生及处置情况见表 3-2。

**表 3-2 废水产生及处置情况**

废水类别	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	化学需氧量、氨氮等	间断	化粪池预处理后纳管排放	纳入污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后外排

**(3) 厂区雨污分流、清污分流**

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，项目厂区建有雨水管网、污水管网，可实现雨污分流，清污分流。

厂区雨水经管道收集后根据地势分散就近排入河道；生活污水排入市政污水管网纳入台州市水处理发展有限公司处理。

**2、废气**

**环评要求：**根据环评，本项目废气的防治要求见下表 3-3。

**表 3-3 本项目废气的防治要求**

内容	排放源	污染物名称	环评的防治要求
大气污染物	污泥处置	硫化氢、氨、臭气浓度	在污泥卸泥区采用负压集气系统，废气经收集后，再经“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”处理后经一根不低于 15m 的排气筒高空排放。同时污泥生物处置区

			内配置 6 台臭氧发生器,降低恶臭气体对车间工人身体健康的危害。
	运输车辆动力起尘	颗粒物	对厂区内车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘。
	食堂	油烟	采用合格的油烟净化器对食堂油烟进行收集处理后屋顶排放。

**实际情况:**

(1) 污染源调查

本项目产生的废气主要为污泥处置臭气、运输车辆动力起尘。本项目不承担污泥运输任务,均由污水处理厂负责。本项目未设置食堂,较环评减少食堂油烟的产生。

(2) 废气治理情况

项目废气产生及治理情况详见下表 3-4。

**表 3-4 项目废气产生及治理情况**

废气名称	污染物种类	排放形式	治理设施
污泥处置臭气	硫化氢、氨、臭气浓度	有组织	污泥处置臭气收集后经“生物滴滤+等离子 UV 光氧”设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。车间内放置 10 台臭氧发生器辅助除臭。
运输车辆动力起尘	颗粒物	无组织	实际上厂区内已无卸泥区,亦不用再设置混料、传料区域,且车辆也不再在厂区内行驶,卸泥仓所在区域地面若有少量污泥洒落则采用人工清扫方式进行抑尘

**污泥处置臭气:**

**环评建议:**迁扩建项目车间整体基本密闭,仅污泥卸料时需开启卸泥区的电动可伸缩屋顶,废气经收集后,再经“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”后经一根不低于 15m 的排气筒高空排放。



**图 3-1 环评建议废气处理工艺流程图**

**实际建设:**企业污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料,不再设置混料(搅拌机)、传料区域(三角传送带),因此污泥处置臭气主要来自污泥卸泥区。目前,企业污泥卸泥区面积约 8m<sup>2</sup>,高度约 3m,设有可开合的卸料口,污泥由运输车车斗直接倒入污泥卸料仓,卸料口仅卸料时开启,卸料时运输车车斗跟卸料仓采用软帘连接,保证卸料时卸泥区处于负压状态,卸料完成后立即关闭。污泥卸料仓顶部设有集气管,恶臭气体被引风机抽出。

污泥处置臭气收集后经“生物滴滤+等离子 UV 光氧”设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。同时车间内配置 10 台臭氧发生器,降低恶臭气体对车间工人身体健康

的危害。具体工艺见下图 3-2。

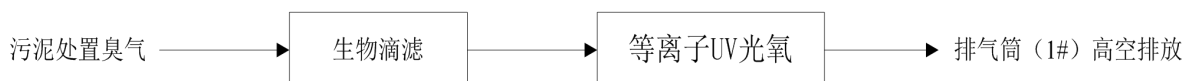


图 3-2 实际污泥处置臭气处理工艺流程图

### 3、噪声

**环评要求：**根据环评，本项目噪声的防治要求见下表。

表 3-5 本项目噪声的防治要求

内容	环评的防治要求
噪声	企业需采取相关的隔声降噪措施，保证噪声达标排放，减轻噪声对周围环境的影响，具体如下：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布置车间布局；③高噪声设备底部设置减震垫减震；④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；⑤企业在进行生产时关闭门窗。

#### 实际情况：

根据调查，本项目的噪声主要为生产过程中的机械设备运行噪声。

表 3-6 项目噪声源情况及治理措施一览表

序号	噪声源	数量(台)	噪声(dB)	位置	运行方式	持续时间(h)	治理措施
1	铲车	3	75~80	卸料区	频发	4380	采用低噪声设备；合理布置车间布局；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；企业在进行生产时关闭门窗。
2	螺杆泵	2	75~80		频发	4380	
3	臭氧发生器	10	70~75	污泥生物处置区	频发	4380	
4	温控器	4	65~75		频发	4380	
5	叉车	2	70~75		频发	4380	
6	机械化筛分机	1	75~80	筛分包装区	频发	4380	

### 4、固废

**环评要求：**根据环评，本项目固废的防治要求见下表。

表 3-7 本项目固废的防治要求

内容	排放源	污染物名称	环评的防治要求
固体废物	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理。
	污泥处置	废口罩、抹布、手套和防水布	由环卫部门统一收集处理。
	废水处理	废水处理污泥	由环卫部门统一收集处理。
	污泥处置	蚯蚓粪	出售给相关企业综合利用。
	污泥处置	半干蚯蚓	委托有资质单位焚烧处置。

#### 实际情况：

##### (1) 污染源调查

本项目主要固废为职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩抹布手套防水



布、蚯蚓粪、半干蚯蚓。无车间冲洗废水产生，故无废水处理污泥。

(2) 固废堆场的建设

项目厂区内建有较为规范的一般固废堆场，面积约为 11m<sup>2</sup>，具有防雨防晒功能；生活垃圾采用密闭式垃圾桶收集，防止臭气扩散。

(3) 固废处置方法

本项目固废的产生和处置情况见下表：

表 3-8 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	来源	性质	环评处置措施	实际处置措施
1	废口罩、抹布、手套和防水布	污泥处置	一般固废	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理
3	蚯蚓粪	污泥处置	一般固废	出售给相关企业综合利用	出售台州博盛房屋拆除有限公司用于园林绿化
4	半干蚯蚓	污泥处置	一般固废	委托有资质单位焚烧处置	委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置

5、环保设施投资

项目投资 1790 万元，环保投资约 38 万元，占项目总投资的 2.12%，项目环保设施投资费用具体见表 3-9。

表 3-9 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	实际投资（万元）
1	废气处理	20
2	废水处理	3
3	噪声防治	5
4	固废处置	5
5	地下水防治	5
合计		38

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

表 3-10 项目“三同时”污染防治措施落实情况

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	污泥处置	硫化氢、氨	在污泥卸泥区采用负压集气系统，废气经收集后，再经“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”处理后经一根不低于 15m 的排气	企业污泥采用螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，不再设置混料（搅拌机）、传料区域（三角传送带），因此污泥处置臭气主要来自污泥卸泥区。目前，企业污泥卸泥区面积约 8m <sup>2</sup> ，高度约 3m，设有

			筒高空排放。同时污泥生物处置区内配置 6 台臭氧发生器，降低恶臭气体对车间工人身体健康的危害。	可开合的卸料口，污泥由运输车车斗直接倒入污泥卸料仓，卸料口仅卸料时开启，卸料时运输车车斗跟卸料仓采用软帘连接，保证卸料时卸泥区处于负压状态，卸料完成后立即关闭。污泥卸料仓顶部设有集气管，污泥处置臭气收集后经“生物滴滤+等离子 UV 光氧”设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。同时车间内配置 10 台臭氧发生器，降低恶臭气体对车间工人身体健康的危害。
	运输车辆动力起尘	颗粒物	对厂区内车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘。	实际上厂区内已无卸泥区，亦不用再设置混料、传料区域，且车辆也不再在厂区内行驶，卸泥仓所在区域地面若有少量污泥洒落则采用人工清扫方式进行抑尘
	食堂	油烟	采用合格的油烟净化器对食堂油烟进行收集处理后屋顶排放。	实际未建设食堂，故无食堂油烟产生。
水污染物	生活污水、生产废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	做好清污分流和雨污分流工作。项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内废水处理设施预处理，达到进管标准后排入区域污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司三期处理达标后排放。	冲洗废水、废气处理喷淋废水不再产生；生活污水经化粪池预处理，纳入台州市水处理发展有限公司三期处理达标后排放。
固体废物	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理。	由环卫部门统一收集处理。
	污泥处置	废口罩、抹布、手套和防水布	由环卫部门统一收集处理。	由环卫部门统一收集处理。
	废水处理	废水处理污泥	由环卫部门统一收集处理。	实际生产过程中无车间冲洗废水产生，故不需要配置车间清洗废水处理设施，无车间清洗废水处理污泥产生
	污泥处置	蚯蚓粪	出售给相关企业综合利用。	出售台州博盛房屋拆除有限公司用于园林绿化
	污泥处置	半干蚯蚓	委托有资质单位焚烧处置。	委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置
噪声	企业采取相关的隔声降噪措施，保证噪声达标排放，减轻噪声对周围环境的影响，具体如下：①在设计及设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布置车间布局；③高噪声设备底部设置减震垫减振；④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；⑤企业			采用低噪声设备；合理布置车间布局；高噪声设备底部设置减震垫减振；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；企业在进行生产时关闭门窗。

	在进行生产时关闭门窗。																									
地下水	<p>地下水污染防治主要是以预防为主,防治结合。</p> <p>(一) 源头控制措施 加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。</p> <p>(二) 分区防控</p> <p><b>表 1 企业各功能单元分区防渗要求</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>防渗级别</th> <th>工作区</th> <th>防渗要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>废水处理设施、污泥卸泥区(包括渗滤液导流沟和收集池)、混料区、传料区</td> <td>等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10<sup>-7</sup>cm/s, 或参照 GB18598 执行</td> </tr> <tr> <td>一般防渗区</td> <td>原料仓库、成品仓库、污泥处置区、筛分包装区</td> <td>等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10<sup>-7</sup>cm/s, 或参照 GB16889 执行</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>项目对厂区地下水基本不存在风险的区间及各路面、室外地面等部分</td> <td>一般地面硬化、铺设防水布等</td> </tr> </tbody> </table> <p>(三) 污染监控 定期对区域内水质、水位进行监测,一旦发现异常,立即查明原因,采取措施控制污染物扩散。</p> <p>(四) 应急响应 制定地下水污染应急响应预案,方案包括计划书、设备器材,每项工作均落实到责任人,明确污染状况下应采取的控制污染措施。</p> <p>总之,企业要加强污染源头控制措施,切实做好建设项目的事风险防范措施,做好防渗措施,则对地下水环境影响不大。</p>	防渗级别	工作区	防渗要求	重点防渗区	废水处理设施、污泥卸泥区(包括渗滤液导流沟和收集池)、混料区、传料区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行	一般防渗区	原料仓库、成品仓库、污泥处置区、筛分包装区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行	简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的区间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化、铺设防水布等	<p>地下水污染防治主要是以预防为主,防治结合。</p> <p>(一) 源头控制措施 加强清洁生产工作。</p> <p>(三) 分区防控</p> <p><b>表 1 企业各功能单元分区防渗方式</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>防渗级别</th> <th>工作区</th> <th>防渗方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点防渗区</td> <td>污泥卸泥区</td> <td>地面浇筑时加入防渗材料,具备防渗功能;另外再涂布防渗涂层</td> </tr> <tr> <td>一般防渗区</td> <td>原料仓库、成品仓库、污泥处置区、筛分包装区</td> <td>厂区地面浇筑时加入防渗材料,具备防渗功能;成品仓库另外再涂布防渗涂层;污泥处置区、筛分包装区铺设防水布</td> </tr> <tr> <td>简单防渗区</td> <td>项目对厂区地下水基本不存在风险的区间及各路面、室外地面等部分</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table> <p>(三) 污染监控 定期委托有资质单位对区域内水质、水位进行监测。</p> <p>(四) 应急响应 制定地下水污染应急响应预案。</p>	防渗级别	工作区	防渗方式	重点防渗区	污泥卸泥区	地面浇筑时加入防渗材料,具备防渗功能;另外再涂布防渗涂层	一般防渗区	原料仓库、成品仓库、污泥处置区、筛分包装区	厂区地面浇筑时加入防渗材料,具备防渗功能;成品仓库另外再涂布防渗涂层;污泥处置区、筛分包装区铺设防水布	简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的区间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
	防渗级别	工作区	防渗要求																							
	重点防渗区	废水处理设施、污泥卸泥区(包括渗滤液导流沟和收集池)、混料区、传料区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行																							
	一般防渗区	原料仓库、成品仓库、污泥处置区、筛分包装区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执行																							
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的区间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化、铺设防水布等																								
防渗级别	工作区	防渗方式																								
重点防渗区	污泥卸泥区	地面浇筑时加入防渗材料,具备防渗功能;另外再涂布防渗涂层																								
一般防渗区	原料仓库、成品仓库、污泥处置区、筛分包装区	厂区地面浇筑时加入防渗材料,具备防渗功能;成品仓库另外再涂布防渗涂层;污泥处置区、筛分包装区铺设防水布																								
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的区间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化																								
其他	<p>要求迁扩建项目生产区域整体基本密闭,其中污泥预处理区需采用负压集气系统,传输装置要求基本密闭,与污泥处置区只留污泥传送进出口。企业应与污水处理厂约定污泥集中进厂时间,以避免频繁开启大门,减少臭气逸出。同时污泥生物处置区内配置 6 台臭氧发生器,臭氧可与硫化氢、氨等物质反应,快速氧化、除臭,并同时空气进行杀菌消毒,降低恶臭气体对车间工人身体健康的危害。</p>	<p>项目生产区域整体基本密闭,卸泥区采用负压集气系统,传输装置基本密闭。企业与污水处理厂约定污泥集中进厂时间,污泥生物处置区内配置 10 台臭氧发生器。企业在污泥卸泥区和筛分包装区等区域采取相关的防渗措施。</p> <p>企业在污泥生物处置区地面铺设防水布,加强员工操作规范,污泥转移过程中尽量减少掉落,掉落的污泥重新收集后布设于</p>																								

	企业在污泥预处理区和筛分包装区等区域应采取相关的防渗措施：底部采用防渗漏环氧地坪，并铺设防水布，建议企业每周更换一次防水布。建议企业在污泥生物处置区地面铺设防水布，污泥转移过程中尽量减少掉落，掉落的污泥重新收集后布设于泥床内。	泥床内。
表 3-11 环评批复意见（台环建（椒）[2020]83 号）落实情况		
类别	环评批复意见	落实情况
项目建设	本项目位于椒江区滨海路 219 号，租用台州市排水集团有限公司西南角厂房从事生产，建筑面积约为 3800 平方米。本项目主要生产工艺为卸泥、机械化混料搅拌、机械化传料、机械化布泥、蚯蚓生物处置等。主要生产设备包括上料机、机械化筛分机、泥床等。项目实施后可形成年处置利用 2.92 万吨城镇生活污水的能力。	<b>已落实。</b> 本项目位于椒江区滨海路 219 号，租用台州市排水集团有限公司西南角厂房从事生产，建筑面积约为 3800 平方米。本项目主要生产工艺为卸泥、机械化布泥、蚯蚓生物处置等。主要生产设备包括上料机、机械化筛分机、泥床等。项目建成后形成年处置利用 2.92 万吨城镇生活污水的处理能力。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施。项目应实施源头控制，采用先进生产工艺及控制原辅材料质量，以减少污染物的产生量。按《报告表》结论，本项目总量控制指标值：COD <sub>Cr</sub> 0.0535t/a，氨氮 0.0054t/a。本项目 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮需进行区域削减替代。项目主要污染物具体总量准入和削减替代平衡见本项目总量平衡方案和台州市排污权储备中心文件。	<b>已落实。</b> 本项目化学需氧量外排环境量 0.022t/a、氨氮外排环境量 0.001t/a，均未超出环评及批复污染物排放总量指标（化学需氧量 0.0535t/a、氨氮 0.0054t/a）。项目已获得排污权交易凭证（2021309）。
废水防治	加强废水污染防治。本项目室内外均应做到雨污分流、清污分流。项目主要废水为车间冲洗废水、喷淋废水和生活污水等。污泥料仓渗滤液经收集后回用于泥床，不得外排。废水经预处理达台州市水处理发展有限公司纳管标准后，排入市政污水管网，最终由台州市水处理发展有限公司处理。本项目废水纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）等。项目废水排放各污染物指标（包括特征污染因子）按照《报告表》要求执行。	<b>已落实。</b> 室内外实行清污分流、雨污分流。冲洗废水、废气处理喷淋废水不产生；生活污水经化粪池预处理，纳入台州市水处理发展有限公司三期处理达标后排放。 经监测，本项目废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。
废气防治	加强废气污染防治。本项目产生的废气主要为污泥处置臭气、运输车辆动力起尘、食堂油烟等。根据废气特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。运输车辆动力起尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。废气排放各污染物指标（包括特征污染因子）按	<b>已落实。</b> 本项目产生的废气主要为污泥处置臭气、运输车辆动力起尘。污泥处置废气采取生物滴滤+等离子 UV 光催化废气处理设施处理达标后高空排放；实际上厂区内已无卸泥区，亦不用再设置混料、传料区域，且车辆也不再在厂区内行驶，卸泥仓所在区域地面若有少量污泥洒落则采用人工清扫方式进行抑尘。

	照《报告表》要求执行。	经监测，废气各污染物排放符合《报告表》要求。
噪声防治	加强噪声污染防治。本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，其中临滨海路一侧执行4类标准。合理布局生产设备在车间内的位置，尽量远离车间墙体，以减低噪声的传播和干扰。尽量选用低噪声设备，在设备发出噪声的部位要加上一定的消声和减震措施。加强设备的维护、更新，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。	<b>已落实。</b> 采用低噪声设备；合理布置车间布局；高噪声设备底部设置减震垫减振；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；企业在进行生产时关闭门窗。 经监测，项目厂界噪声符合《报告表》要求。
固废防治	加强固废污染防治。本项目产生的固废要分类收集、规范堆放，禁止露天堆放，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，做到日产日清。一般固废执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。	<b>已落实。</b> 本项目产生的固废分类收集、规范堆放。职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩抹布手套防水布由环卫部门统一收集处理；蚯蚓粪出售台州博盛房屋拆除有限公司综合利用；半干蚯蚓委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置。
监测管理	加强污染物监测管理。定期委托有资质的环境监测单位对废水、废气、噪声等进行监测管理。	<b>已落实。</b> 本项目定期委托有资质的环境监测单位对废水、废气、噪声等进行监测管理。

表四

## 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

## 1、环评结论

## (1) 营运期环境影响结论

## a、水环境影响分析结论

迁扩建项目产生的废水主要为职工的生活污水、喷淋废水和车间冲洗废水。废水总产生量 1070t/a，主要水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.5520t/a、BOD<sub>5</sub>0.2062t/a、氨氮 0.0282t/a、SS 0.0270t/a。迁扩建项目生活污水经化粪池处理，生产废水经厂内废水处理设施预处理后纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，主要水污染物达标排放量近期为：COD<sub>Cr</sub>0.0535t/a、BOD<sub>5</sub>0.0107t/a、氨氮 0.0054t/a、SS 0.0107t/a，远期为：COD<sub>Cr</sub>0.0321t/a、BOD<sub>5</sub>0.0064t/a、氨氮 0.0016t/a、SS 0.0054t/a，迁扩建项目废水排放不会对周围环境造成明显影响。

企业应做好厂区环境管理工作，重点做好污泥卸泥区、混料区、传料区和筛分包装区的地面防渗工作，则不会对区域地下水环境造成明显影响。

## b、大气环境影响分析结论

迁扩建项目产生的废气主要为污泥处置臭气、运输车辆动力起尘、食堂油烟。

污泥处置臭气主要为硫化氢和氨，主要产生区域为污泥预处理区，产生量分别为 0.020t/a 和 0.402t/a，污泥预处理区采用负压集气系统，传输装置要求基本密闭，恶臭气体收集后建议再经“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”处理后经一根不低于 15m 的排气筒高空排放，硫化氢、氨和臭气浓度的排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。迁扩建项目车辆起动和行驶会产生少量粉尘，企业需对厂区内车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘，减少道路扬尘，本环评不作定量分析。企业须采用合格的油烟净化器对食堂油烟进行收集处理后屋顶排放。综上，根据达标分析结果，迁扩建项目各项废气经有效收集处理后，其有组织废气能够做到达标排放，不会对周围空气环境产生明显不利的影

响。根据 AERSCREEN 的预测结果，迁扩建项目最大地面空气质量浓度占标率为 6.04%，评价等级为二级。污泥处置废气正常排放情况下，硫化氢和氨的短期浓度贡献值最大浓度占标率均≤100%，迁扩建项目环境影响符合《台州市区“三线一单”环境管控生态环境准入清单》要求，排放硫化氢和氨的环境影响可以接受。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，

迁扩建项目生产车间不需设置大气环境保护距离，但需设置 100m 的卫生防护距离。最近的现状敏感点台州湾野生动物园位于项目厂界东北侧 1376m 处，最近的规划敏感点位于项目厂界西北侧 2519m 处，能满足卫生防护距离要求。

#### c、固废影响分析结论

迁扩建项目产生的固废主要为职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩、抹布和手套和废水处理污泥、蚯蚓粪和半干蚯蚓。

根据工程分析，生活垃圾产生量为 11t/a，企业统一收集，防风吹、雨淋和日晒，定期由环卫部门清运；废口罩、抹布、手套和防水布的产生量为 3/a，废水处理污泥产生量约为 1t/a，企业收集后由环卫部门清运处理；蚯蚓粪产生量约为 27680t/a，作为园林花卉种植用土出售台州博盛房屋拆除有限公司综合利用；半干蚯蚓产生量约为 500t/a，收集后委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置。

#### d、噪声影响分析结论

企业产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，噪声值在 65~80dB 之间。企业需采取以下措施，以降低噪声对周围环境的影响：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布置车间布局；③高噪声设备底部设置减震垫减震；④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；⑤企业在生产时关闭门窗。迁扩建项目周边 200m 范围内无敏感点，在采取上述噪声防治措施后，厂界噪声能达标，对周围环境影响不大。

综上所述，迁扩建项目只要采取相应的防治措施，营运期不会对周围环境造成明显影响。

## (2) 污染防治措施

a、建议企业在污泥预处理区采用负压集气系统，污泥处置臭气经收集后，再经“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”后经一根不低于 15m 的排气筒高空排放，要求整个生产区域基本密闭，传输装置基本密闭，只留污泥卸料和运送进出口，企业应与污水处理厂约定污泥集中进厂时间，以避免频繁开启大门，减少臭气逸出。运输车辆在厂区内启动和行驶会产生少量粉尘，企业需对厂区内车辆行驶道路路面进行定期喷水抑尘，则可有效减少道路扬尘，企业须采用合格的油烟净化器对食堂油烟进行收集处理后屋顶排放。企业须加强车间的通风换气。

b、企业卸泥区、混料区、传料区、筛分包装区地面应采用防渗漏环氧地坪，并铺设防水布。污泥生物处置地面应铺设防水布，污泥转移过程中尽量减少掉落，掉落的污

泥重新收集后布设于泥床内，防水布每周更换一次。

c、做好清污分流和雨污分流工作。迁扩建项目项目生活污水经化粪池处理，生产废水经厂内废水处理设施预处理，达到进管标准后纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。

d、生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，废口罩、抹布、手套和防水布收集后由环卫部门统一清运处理，废水处理污泥收集后由环卫部门清运处理，蚯蚓粪出售给相关企业综合利用，半干蚯蚓委托有资质单位焚烧处置。

e、企业在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置车间布局；高噪声设备底部设置减震垫减震；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；企业在生产时关闭门窗。

#### f、地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。首先，应加强源头控制措施。加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。其次，要做到分区防控。做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。加强厂区及地面的防渗漏措施，具体措施如下：①加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。②做好废水处理设施的防渗漏措施。③做好固废堆场的防雨、防渗漏措施。④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。⑥加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。⑦制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

7、企业必须严格执行“三同时”制度，对废水、废气、噪声和固体废弃物严格按照对策要求进行治理，及时将“三废”处理情况上报当地生态环境主管部门。

### (3) 总结论

台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目符合《台州市区“三线一单”环境管控生态环境准入清单》的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等的要求；符合《台州市椒江区 JSJ060 规划管理单元



控制性详细规划》、《台州市椒江区 JSJ060 规划管理单元控制性详细规划环境影响报告书》相关要求；符合“三线一单”控制要求。

因此，从环境保护角度来讲，台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目的建设是可行的。

## **2、审批部门审批决定**

台州市生态环境局椒江分局台环建（椒）[2020]83 号文《关于台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目环境影响报告表的审查意见》，见附件 1。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	测定项目	分析方法/方法来源	检出限
废气	1	废气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（附 2017 年第 1 号修改单）GB/T 16157-1996	/
	2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.02mg/m <sup>3</sup>
	3	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）	有组织：0.01mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.001mg/m <sup>3</sup>
	4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.010mg/L
	6	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	7	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
噪声	1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB/T12348-2008	/

## 2、监测仪器

本次验收项目我公司所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，采用的监测仪器设备情况见表 5-2。

表 5-2 监测仪器情况一览表

类别	检测因子	检测仪器名称	型号	证书编号	检定周期
水(含大气降水)和废水	pH 值	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2021060067	2021.06.02-2022.06.01
	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
	氨氮	可见分光光度计	2100	JZHX2021060057	2021.06.02-2022.06.01
	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2021060155	2021.06.02-2022.06.01
	总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2021060058	2021.06.02-2022.06.01
	动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2021060061	2021.06.02-2022.06.01

	五日生化需氧量	恒温恒湿箱	HWS-250	JZRG2021060675	2021.06.02-2022.06.01
废气	氨	紫外可见分光光度计	UVmini-1240	JZHX2021060060	2021.06.02-2022.06.01
	硫化氢	紫外可见分光光度计	UVmini-1240	JZHX2021060060	2021.06.02-2022.06.01
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001	2020.12.21-2021.12.20

### 3、人员资质

本次验收项目我公司的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	陈云鹏	废水、无组织废气采样	KD073	2018 年 9 月 25 日
2	陈于方	废水、无组织废气采样；pH 值分析	KD009	2016 年 12 月 10 日
3	綦灵僊	有组织废气采样、噪声监测	KD032	2016 年 12 月 10 日
4	翁辉	有组织废气采样、噪声监测	KD030	2016 年 12 月 10 日
5	王欣露	废水检测	KD015	2016 年 12 月 10 日
6	周克丽	废水、废气检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
7	方爱君	废水检测	KD066	2018 年 3 月 26 日
8	洪晓瑜	废水检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
9	金婷婷	废气检测	KD064	2018 年 3 月 12 日

### 4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等技术规范及相关监测标准的要求进行。

采样时每批次采集不少于 10% 的现场平行样；每批水样，应选择部分项目加采全程序空白样品，与样品一起送实验室分析；根据相关监测标准或技术规范的要求，采取加保存剂、冷藏、避光、防震等保护措施，保证样品在保存、运输和制备等过程中性状稳定，避免玷污、损坏或丢失；样品在规定的时效内完成测试，实验室分析采取空白测试（全程序空白测试、实验室空白测试）、准确度控制（质控样品测试或加标回收实验）、精密度控制（平行样测试）等有针对性的质控措施。具体详见表 5-4。

表 5-4 废水部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	20	4	6	30	259	0.8	≤10	符合要求
						255			
						<4	/		符合要求
						<4			
						274	0.7		符合要求
						278			
						<4	/		符合要求
						<4			
						24	2.0		符合要求
						25			
21	2.4	符合要求							
20									
2	氨氮	20	4	4	16.7	8.49	2.0	≤10	符合要求
						8.16			
						9.32	2.7		符合要求
						8.84			
						0.222	1.9	≤10	符合要求
						0.214			
						0.200	1.4		符合要求
						0.195			
3	总磷	12	2	2	16.7	2.12	0.5	≤10	符合要求
						2.10			
						2.64	0.4		符合要求
						2.66			
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/L)	质控样范围值 (mg/L)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	12	2	2	100	104±5	-3.8	≅±4.8	符合要求
					100		-3.8		
					33.1	35.7±3.0	-7.3	≅±8.4	
					32.9		-7.8		
					32.9		-7.8		
32.8	-8.1								
2	氨氮	20	4	1	3.47	3.51±0.15	-1.1	≅±4.3	符合要求
					3.49		-0.6		

3	总磷	12	2	1	3.47	0.204±0.015	-1.1	≤±7.4	符合要求
					3.55		1.1		
					0.209		2.4		
					0.207		1.5		

### 5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测点位布设、采样位置、采样频次、采样时间、样品的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测过程均按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）等技术规范及相关监测标准的要求进行。现场测试设备在使用前后，按技术规范或相关监测标准的要求，对关键性能指标进行核查并记录，以确认设备状态能够满足监测工作要求。如：对大气采样器等采样设备的采样流量进行校准，保证采样流量误差≤5%。实验室分析的质量保证与质量控制按照相关监测标准的要求执行。

表 5-5 废气部分质控分析结果情况一览表

检测项目	质控编号	测定浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	定值 (mg/L)
硫化氢	自配	0.104	4.0	0.100

表 5-6 废气部分平行样分析结果情况一览表

检测项目	采样点位	样品测量值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	
硫化氢	厂界东北 (上风向)	<0.001	/	≤10	符合要求	
		<0.001				
	厂界东 (上风向)	<0.001	/	≤10	符合要求	
		<0.001				
	废气排放口		0.024	6.8	≤10	符合要求
			0.027			
			0.023	6.6	≤10	符合要求
			0.021			

### 6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪器校验表见表 5-7。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 5-7 噪声校准结果

序号	监测日期	校准器声级值	仪器测量前校准值	仪器测量后校准值	相对偏差	允许偏差	结果评价
1	2021.9.11	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	≤0.5dB	符合要求
2	2021.9.12	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	≤0.5dB	符合要求

表六

## 验收监测内容:

## 1、废水

根据监测目的和废水处理流程，本次监测共设置 2 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1。废水监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。

表 6-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位名称	点位编号	分析项目	频次
生活污水排放口	★1#	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油	4 次/周期，2 周期
雨排口	★2#	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	2 次/周期，2 周期

注：雨排口需在排放口有流动水时监测

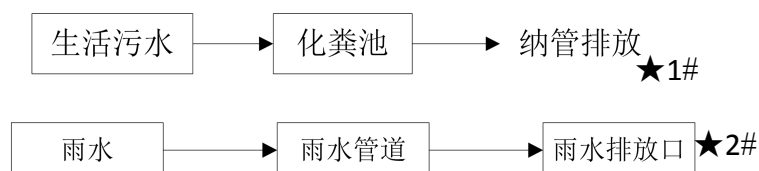


图 6-1 废水监测点位示意图

## 2、废气

## (1) 有组织废气监测

有组织废气监测断面、监测项目及频次见表 6-2，监测点位见图 6-2，监测点用“◎”表示。

表 6-2 废气分析项目及监测频次一览表

名称	监测断面	点位编号	排气筒个数	监测因子	频次
污泥处置臭气处理设施	进口	◎1#	1 个	氨、硫化氢	4 次/周期，2 周期
	出口	◎2#		氨、硫化氢、臭气浓度	

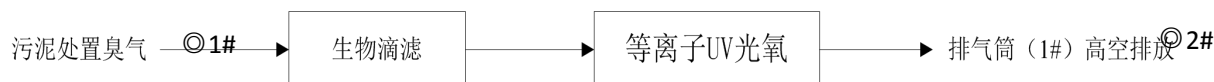


图 6-2 废气监测点位示意图

## (2) 厂界无组织废气监测

根据现场实际情况，在该厂厂界设置 4 个监测点，监测项目及频次见表 6-3，监测点位见附图，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3 无组织废气分析项目及采样频次一览表

监测地点及点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周 ○1#~○4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/周期，2 周期

### 3、噪声

本项目噪声监测内容详见表 6-4，监测点位见附图 2，监测点用“▲”表示。

表 6-4 噪声监测布点汇总表

点位编号	监测点位置	频次	要求
▲1#	东侧厂界	昼间监测一次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
▲2#	南侧厂界		
▲3#	西侧厂界		
▲4#	北侧厂界		

### 4、固废

调查项目生产阶段产生固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行。

## 表七

## 验收监测期间生产工况记录:

在验收监测期间,本项目各生产设备、环保设施正常运行,我们对该公司生产的相关情况进行了核实,结果见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况表

名称	批复处置量 (t/a)	日处置量	2021 年 9 月 11 日 第一周期		2021 年 9 月 12 日 第二周期	
			实际处置量 (t)	生产负荷 (%)	实际处置量 (t)	生产负荷 (%)
污泥	2.92 万	80 吨	2.9	3.6	2.7	3.4

注:企业年工作天数 365 天。

## 验收监测结果:

## 1、废水监测结果与评价

废水监测结果见表 7-2,雨水监测结果见表 7-3。

表 7-2 废水监测结果表 单位:mg/L (除 pH 值外)

测试项目		pH 值(实测温度)	悬浮物	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	总磷	动植物油	
生活污水排放口 (★1#)	2021.9.11	1	7.7(29.4℃)	74	276	9.04	35.5	2.19	0.25
		2	7.7(29.6℃)	80	257	10.0	30.9	2.31	0.20
		3	7.6(29.6℃)	70	298	10.2	34.0	2.14	0.32
		4	7.8(29.4℃)	78	243	8.32	33.0	2.11	0.30
	均值		/	76	269	9.39	33.4	2.19	0.27
	2021.9.12	1	7.5(27.4℃)	83	234	10.6	41.4	2.42	0.28
		2	7.6(27.6℃)	78	276	9.59	35.9	2.57	0.22
		3	7.7(27.6℃)	71	251	10.5	36.1	2.52	0.31
		4	7.8(27.5℃)	74	216	9.08	38.0	2.65	0.33
	均值		/	77	244	9.94	37.9	2.54	0.29
标准限值		6-9	400	500	35	300	8.0	100	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 7-3 雨水监测结果表 单位:mg/L (除 pH 值外)

测试项目		pH 值(实测温度)	悬浮物	化学需氧量	氨氮	
雨排口 (★2#)	2021.9.13	1	7.3 (25.9℃)	19	28	0.199
		2	7.4 (25.7℃)	14	24	0.218
	均值		/	17	26	0.209
	2021.9.14	1	7.4 (25.4℃)	18	25	0.226
		2	7.5 (25.6℃)	15	20	0.198
均值		/	17	23	0.212	

由上表可知监测期间,厂区生活污水排放口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》



(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准限值)。

## 2、废气监测结果与评价

### (1) 有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 污泥处置臭气监测结果

项目	测试断面		测试断面	
	进口 (◎1#)	出口 (◎2#)	进口 (◎1#)	出口 (◎2#)
监测日期	2021.9.11		2021.9.12	
排气筒高度 (m)	15		15	
排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071	0.36	0.071	0.36
平均标态废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2.46×10 <sup>3</sup>	2.44×10 <sup>3</sup>	2.45×10 <sup>3</sup>	2.44×10 <sup>3</sup>
氨排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	1.62	1.49	0.336
	2	1.64	1.58	0.421
	3	1.54	1.67	0.291
	4	1.49	1.44	0.322
	均值	1.57	1.55	0.343
排放速率 (kg/h)	3.86×10 <sup>-3</sup>	8.49×10 <sup>-4</sup>	3.80×10 <sup>-3</sup>	8.37×10 <sup>-4</sup>
标准限值 (kg/h)	/	4.9	/	4.9
达标情况	/	达标	/	达标
处理效率 (%)	78.0		78.0	
硫化氢排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.110	0.151	0.022
	2	0.119	0.183	0.030
	3	0.107	0.140	0.036
	4	0.136	0.173	0.027
	均值	0.118	0.162	0.029
排放速率 (kg/h)	2.90×10 <sup>-4</sup>	5.37×10 <sup>-5</sup>	3.97×10 <sup>-4</sup>	7.08×10 <sup>-5</sup>
标准限值 (kg/h)	/	0.33	/	0.33
达标情况	/	达标	/	达标
处理效率 (%)	81.5		82.2	
臭气浓度 (无量纲)	1	/	/	229
	2	/	/	309
	3	/	/	309
	4	/	/	229
标准限值 (无量纲)	/	2000	/	2000
达标情况	/	达标	/	达标

由上表可知, 监测期间污泥处置臭气产生的氨、硫化氢的排放速率、臭气浓度 (无量纲) 的排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求。

### (2) 无组织废气

监测期间气象状况见下表:

表 7-5 监测期间气象状况

参数	2021年9月11日	2021年9月12日
天气状况	多云	阴
平均气温	31℃	28℃
风向、风速	东北 3.2m/s	东 3.3m/s
平均气压	100.8Kpa	100.4Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 7-6 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>（除臭气浓度外）

采样日期	采样点位	测点编号	采样频次	氨	硫化氢	臭气浓度
2021.9.11	厂界东北 (上风向)	○1#	1	<0.02	<0.001	10
			2	<0.02	<0.001	10
			3	<0.02	<0.001	11
			4	<0.02	<0.001	12
	厂界南 (下风向)	○2#	1	<0.02	<0.001	11
			2	<0.02	<0.001	12
			3	<0.02	<0.001	12
			4	<0.02	<0.001	13
	厂界西南 (下风向)	○3#	1	<0.02	<0.001	13
			2	<0.02	<0.001	12
			3	<0.02	<0.001	13
			4	<0.02	<0.001	11
	厂界西 (下风向)	○4#	1	<0.02	<0.001	11
			2	<0.02	<0.001	12
			3	<0.02	<0.001	11
			4	<0.02	<0.001	10
2021.9.12	厂界东 (上风向)	○1#	1	<0.02	<0.001	11
			2	<0.02	<0.001	10
			3	<0.02	<0.001	11
			4	<0.02	<0.001	12
	厂界西南 (下风向)	○2#	1	<0.02	<0.001	11
			2	<0.02	<0.001	12
			3	<0.02	<0.001	11
			4	<0.02	<0.001	10
	厂界西 (下风向)	○3#	1	<0.02	<0.001	13
			2	<0.02	<0.001	12
			3	<0.02	<0.001	13
			4	<0.02	<0.001	14
	厂界西北 (下风向)	○4#	1	<0.02	<0.001	12
			2	<0.02	<0.001	12
			3	<0.02	<0.001	11
			4	<0.02	<0.001	10
排放限值				1.50	0.06	20 (无量纲)
达标情况				达标	达标	达标

由上表可知监测期间，厂界各测点的氨、硫化氢、臭气浓度的排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

### 3、噪声监测结果与评价

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果

监测日期	测点编号	测点位置	昼间		标准限值 dB (A)	达标情况
			测量时间	修约值 dB (A)		
2021.9.11	▲1#厂界东	见附图 2	15:32	57	65	达标
	▲2#厂界南		15:39	56	65	达标
	▲3#厂界西		15:45	58	70	达标
	▲4#厂界北		15:52	57	65	达标
2021.9.12	▲1#厂界东		15:27	58	65	达标
	▲2#厂界南		15:34	57	65	达标
	▲3#厂界西		15:42	58	70	达标
	▲4#厂界北		15:49	56	65	达标

由上表可知，监测期间，西侧厂界（滨海路一侧）两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 4、固体废物调查与评价

#### ①固体废物产生量及利用处置情况

本项目主要固废为职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩抹布手套防水布、蚯蚓粪、半干蚯蚓。固体废物产生及利用处置情况如下：

表 7-8 本项目固体废物产生及利用处置方式汇总表

序号	固废名称	来源	性质	环评产生量 (t/a)	6月1日~6月16日实际产生量 t	预计达产时年产生量 t	环评处置措施	实际处置措施
1	废口罩、抹布、手套和防水布	污泥处置	一般固废	3	0.05	2.24	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	11	0.48	10.9	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理
3	蚯蚓粪	污泥处置	一般固废	27680	247.0435	10219	出售给相关企业综合利用	出售给台州博盛房屋拆除有限公司用于园林绿化
4	半干蚯蚓	污泥处置	一般固废	500	12	496	委托有资质单位焚烧处置	委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置

注：6月1日~6月16日企业共处理污泥 705.9 吨。

## ②固废收集、储存情况

项目厂区内建有较为规范的一般固废堆场，面积约为 11m<sup>2</sup>，各种固废分区堆放，具有防雨防晒功能。生活垃圾采用密闭式垃圾桶收集，防止臭气扩散。

## ③固体废物调查评价

本项目一般工业固体废弃物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

## 5、污染物排放总量核算

据分析，该企业废水排放量约为 745t/a，台州市水处理发展有限公司排放标准化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。项目废水污染源主要污染物排放量根据企业纳管废水量以及污水处理厂排放浓度计算所得，具体如下表所示：

表 7-9 废水年排放量一览表

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
审批总量控制指标	/	0.0535	0.0054
本次验收环境排放量	745	0.022	0.001
总量指标符合性	符合	符合	符合

由上表可知，本项目废水年排放量 745t，化学需氧量外排环境量 0.022t/a、氨氮外排环境量 0.001t/a，均未超出环评及批复污染物排放总量指标（化学需氧量 0.0535t/a、氨氮 0.0054t/a）。

## 6、环保设施去除效率

本项目废气治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 7-10 废气治理设施主要污染物去除效率

类别	因子	进口		出口		处理效率 (%)
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (m <sup>3</sup> /h)	
污泥处置	氨	1.56	3.83×10 <sup>-3</sup>	0.346	8.43×10 <sup>-4</sup>	78.0
臭气	硫化氢	0.140	3.44×10 <sup>-4</sup>	0.026	6.23×10 <sup>-5</sup>	81.9

注：上述监测因子排放浓度、排放速率均为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，本项目污泥处置臭气处理设施对氨的去除效率达 78.0%、对硫化氢的去除效率达 81.9%。

## 7、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，废水、废气、噪声验收监测结果均符合相关标准要求，对周边环境的影响较少。

## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、污染物排放监测结果

##### (1) 废水监测结果

监测期间, 厂区生活污水排放口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准限值)。

##### (2) 废气监测结果

有组织: 监测期间, 污泥处置臭气产生的氨、硫化氢的排放速率、臭气浓度(无量纲)的排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求。

无组织: 监测期间, 厂界各测点的氨、硫化氢、臭气浓度的排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求。

##### (3) 噪声监测结果

监测期间, 西侧厂界(滨海路一侧) 两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

##### (4) 固废调查结果

本项目主要固废为职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩抹布手套防水布、蚯蚓粪、半干蚯蚓。

废口罩、抹布、手套和防水布由环卫部门统一收集处理; 生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 蚯蚓粪出售台州博盛房屋拆除有限公司综合利用; 半干蚯蚓委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置。

建设单位针对本项目生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所, 对固废进行了分类收集、存放, 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。

##### (5) 总量达标情况

项目污染物外排环境量为化学需氧量 0.022t/a、氨氮 0.001t/a, 均未超出环评及批复污染物排放总量指标(化学需氧量 0.0535t/a、氨氮 0.0054t/a)。

##### (6) 环保设施处理效率情况

监测期间本项目污泥处置臭气处理设施对氨的去除效率达 78.0%、对硫化氢的去除效率达 81.9%。

## 2、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，废水、废气、噪声验收监测结果均符合相关标准要求，对周边环境的影响较少。

## 3、总结论

综上所述，台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告中要求的各项环保设施和相关措施。该项目建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准，固废的储存、转移、处置等基本符合环评要求。污染物排放量控制在环评污染物总量控制目标内。综上，我认为台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目的建设符合竣工环境保护验收条件。

## 4、建议与措施

- (1) 确保废气处理设施正常运行，做好相关台账及标记标识。
- (2) 加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；
- (3) 建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	污泥生物处置利用项目				项目代码	2018-331002-77-03-093004-000			建设地点	台州市椒江区滨海路219号（台州市水处理发展有限公司二期西侧）			
	行业类别（分类管理名录）	101 一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用				建设性质	迁扩建			项目厂区中心经度/纬度	E121.510469°、N28.648572°			
	设计生产能力	年生物处置 2.92 万吨城市污泥				实际生产能力	年生物处置 2.92 万吨城市污泥			环评单位	浙江泰诚环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局椒江分局				审批文号	台环建（椒）[2020]83 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020 年 10 月				竣工日期	2021 年 8 月			排污许可证申领时间	2021 年 8 月 31 日			
	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	91331002MA29WENQ0P001Q			
	验收单位					环保设施监测单位	浙江科达检测有限公司			验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	1800				环保投资总概算（万元）	50			所占比例（%）	2.8			
	实际总投资（万元）	1790				实际环保投资（万元）	38			所占比例（%）	2.12			
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	5			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	2500m <sup>3</sup> /h			年平均工作时间	4380h				
运营单位	台州市星光生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91331002MA29WENQ0P		验收时间			
污染物排放 达标与总量 控制（工业建 设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水													
	化学需氧量						0.022	0.0535						
	氨氮						0.001	0.0054						
	一般固废						0							

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

# 第二部分：验收意见

## 1、验收意见

### 台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目 竣工环境保护验收意见

2021年10月19日，台州市星光生物科技有限公司根据《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：台州市椒江区滨海路219号台州市水处理发展有限公司二期西侧；

建设规模：年生物处置2.92万吨污泥；

主要建设内容：项目购置相关设备，建设污泥生物处置利用项目，项目建成后全厂形成年生物处置2.92万吨污泥的处理能力。

##### （二）建设过程及环保审批情况

企业于2020年8月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目环境影响报告表》，并于2020年9月9日通过了台州市生态环境局椒江分局的审批，批文号为台环建（椒）[2020]83号。

目前，项目主体工程 and 环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托相关资质单位完成了竣工验收监测工作。

##### （三）投资情况

总投资1790万元人民币，其中环保投资约38万元。

##### （四）验收范围

本次验收内容为：台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目主体工程以及配套环境保护设施。

#### 二、工程变更情况

根据实际调查，本项目性质、规模、地点均与环评一致。

具体变动情况如下：

- ①厂区实际未建设食堂，不产生食堂油烟。
- ②主要设备较环评减少1台铲车、2台挖机、2台搅拌机、1台三角传送带、



1 台自动化上料车、7 台温控器、2 台机械化筛分机，增加 2 台螺杆泵。

③实际生产时污水厂原料污泥采用密闭式运输车运至厂内直接倒入密闭式的卸泥仓，然后经螺杆泵通过管道泵送至车间内泥床下料，下料完成后投加一定量基料，基料在泥床布设好之后投加。因此，实际上厂区内已无卸泥区，亦不用再设置混料、传料区域，且车辆也不再在厂区内行驶，卸泥仓所在区域地面若有少量污泥洒落则采用人工清扫方式进行抑尘，无路面喷洒抑尘用水。

④环评中共设置 75 组泥床单元，即 375 个泥床，单个泥床的长×宽×高为 5.8m×2m×0.7m，全部泥床面积约为 4350m<sup>2</sup>，所有泥床能够同时布设的最大污泥量约为 760t。实际共设置 705 个泥床，单个泥床的长×宽×高为 2.9m×2m×0.7m，全部泥床面积约为 4089m<sup>2</sup>，所有泥床能够同时布设的最大污泥量约为 715t。实际处理污泥量仍处于污泥处置工艺的理论处理污泥量范围内。

⑤环评中污泥处置臭气经收集后采用“NaClO 喷淋+酸喷淋+UV 光解”组合工艺净化处理后通过一根不低于 15m 的排气筒高空排放。企业实际污泥处置臭气收集后采用“生物滴滤+等离子 UV 光氧”组合设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放，不再产生喷淋废水；车间采用人工清扫及拖地的方式进行清理，无车间冲洗用水，实际生产过程中无车间冲洗废水产生，故不需要配置车间清洗废水处理设施，无车间清洗废水处理污泥产生。

⑥根据浙江泰诚环境科技有限公司编制的《台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目废水、废气污染防治措施变更说明》分析，项目污泥处置臭气变更后的处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）推荐的可行技术，效率仍可达到原环评要求，排气筒高度满足原环评要求，实际废气污染防治措施仍符合原环评要求。

根据验收监测报告显示，以上变动不增加污染物排放总量，不增加污染物排放种类，不增加环境敏感点，参照环办环评函[2020]688 号文件，本项目建设内容的变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施落实情况

#### （一）废水

项目产生的废水为职工生活污水。企业废气处理措施采用“生物滴滤+等离子 UV 光氧”工艺，不再产生喷淋废水；车间采用人工清扫及拖地的方式进行清理，不进行冲洗，无车间冲洗废水产生。

本项目厂区废水实行雨污分流。厂区雨水经管道收集后根据地势分散就近排

入河道；生活污水经化粪池预处理，纳入台州市水处理发展有限公司三期处理达标后排放。

#### （二）废气

本项目产生的废气主要为污泥处置臭气、运输车辆动力起尘。

污泥处置臭气收集后经“生物滴滤+等离子 UV 光氧”设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放；车间内放置 10 台臭氧发生器辅助除臭；实际上项目无车辆在厂区内长距离行驶，仅卸泥仓所在区域接纳污泥时会有十几米距离低速行驶，卸泥仓所在区域地面若有少量污泥洒落则采用人工清扫方式进行抑尘。

#### （三）噪声

企业采用低噪声设备；合理布置车间布局；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；企业在进行生产时关闭门窗。

#### （四）固废

项目产生固体废物主要包括职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩抹布手套防水布、蚯蚓粪、半干蚯蚓。

蚯蚓粪出售台州博盛房屋拆除有限公司用于园林绿化；半干蚯蚓委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置；废口罩、抹布、手套和防水布、生活垃圾由环卫部门统一清运。

#### （五）其他环保设施

##### 1、环境风险防范设施

项目无危险化学品贮罐区、油罐区等，项目配置灭火器等应急处置物资。

##### 2、监测装置

项目废气排放口设置规范化监测孔。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据浙江科达检测有限公司出具监测报告显示如下：

##### （一）环保设施处理效率

监测期间本项目污泥处置臭气处理设施对氨的去除效率达78.0%、对硫化氢的去除效率达81.9%。

##### （二）污染物排放情况

##### 1、废水

监测期间，厂区生活污水排放口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油日均排放浓度均符合《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准 (其中氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准限值)。

## 2、废气

有组织: 监测期间, 污泥处置臭气产生的氨、硫化氢的排放速率、臭气浓度(无量纲)的排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求。

无组织: 监测期间, 厂界各测点的氨、硫化氢、臭气浓度的排放均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求。

## 3、噪声

监测期间, 西侧厂界(滨海路一侧) 两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

## 4、固废

本项目主要固废为职工的生活垃圾、污泥处置过程中产生的废口罩、抹布、手套、防水布、蚯蚓粪、半干蚯蚓。

废口罩、抹布、手套和防水布由环卫部门统一收集处理; 生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 蚯蚓粪出售台州博盛房屋拆除有限公司用于园林绿化; 半干蚯蚓委托台州市椒江恒易生物科技有限公司焚烧处置。

建设单位针对本项目生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所, 对固废进行了分类收集、存放, 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。

## 5、污染物排放总量

项目污染物外环境量为化学需氧量 0.022t/a、氨氮 0.001t/a, 均未超出环评及批复污染物排放总量指标(化学需氧量 0.0535t/a、氨氮 0.0054t/a)。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施, 验收监测结果均符合相关标准, 对周边环境的影响较少。

## 六、验收结论

台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目手续完备, 基本执行了环保“三同时”要求, 主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成, 建立了各类较完善的环保管理制度, 废水、废气、噪声监测结果达标, 固废的收集、处

置符合要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过环境保护验收。

#### 七、后续要求

监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告表内容及附图附件。

对建设单位的要求：

- 1、加强废气收集，加强废气处理设施日常运行维护，定期监测，做好台账，确保废气各类指标稳定达标排放。
- 2、进一步做好污泥卸泥仓及其附近区域、生产车间、筛分包装区等厂区地面的防渗工作。
- 3、建立长效环保管理制度，加强环境风险防范管理，完善各项应急措施，确保环境安全。

#### 八、验收人员信息

验收人员信息详见“台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目验收人员签到表”。

验收组签字：

袁继孝 蒋胜能 李

台州市星光生物科技有限公司

2021年10月19日

台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目验收人员签到表

2021年10月19日

验收负责人	姓名	单位	电话	身份证号码
验收人员	李所所	台州市星光生物科技有限公司	18111437088	
	李继志	台州市环保局	13968609191	
	李继志	台州学院	13626652900	
	李继志	台州市环境学会	13857679391	
	李继志	浙江科技学院台州	13058661986	
	高宁宁	浙江科达检测	18305866665	

## 2、验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
对监测单位要求：		
1	监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告表内容及附图附件	已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，完善监测报告表内容及附图附件。
对建设单位的要求：		
1	加强废气收集，加强废气处理设施日常运行维护，定期监测，做好台账，确保废气各类指标稳定达标排放。	企业已进一步加强废气收集，将加强废气处理设施日常运行维护，委托有资质单位进行定期监测，制定废气治理设施运行台账、监测台账。
2	进一步做好污泥卸泥仓及其附近区域、生产车间、筛分包装区等厂区地面的防渗工作。	已进一步做好厂区内污泥卸泥仓及其附近区域、生产车间、筛分包装区等厂区地面的防渗工作。
3	建立长效环保管理制度，加强环境风险防范管理，完善各项应急措施，确保环境安全。	企业已建立环保管理制度，将加强厂区内环境风险防范管理，完善各项应急措施。

## 第三部分：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废水、废气、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目实际污泥处置臭气收集后采用“生物滴滤+等离子 UV 光氧”组合设施处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放，不再产生喷淋废水；车间采用人工清扫及拖地的方式进行清理，无车间冲洗用水，实际生产过程中无车间冲洗废水产生，故不需要配置车间清洗废水处理设施。项目实际总投资 1790 万元，其中环保投资 38 万元。

#### 1.2 施工简况

本项目新建主体工程、污染防治工程及配套辅助设施，并设立了环保设施建设专用资金。并在施工建设过程中严格实施环境影响报告表提出的环境保护措施。

#### 1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 8 月完成项目环境影响报告表（委托浙江泰诚环境科技有限公司），2020 年 9 月 9 日，台州市生态环境局椒江分局对该项目进行批复（台环建（椒）[2020]83 号）。2020 年 9 月，企业委托浙江科达检测有限公司对本项目建设内容进行验收工作及



出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。2020年9月11日~14日浙江科达检测有限公司对该项目进行现场监测。2021年10月19日，根据《建设项目环境保护管理条例》，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告等要求，组织本项目竣工验收，验收组由建设单位、环评单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位及环评单位对该项目基本情况的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

#### 验收结论

台州市星光生物科技有限公司污泥生物处置利用项目手续完备，基本执行了环保“三同时”要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废的收集、处置符合要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过环境保护验收。

#### 后续要求：

监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告表内容及附图附件。

#### 对建设单位的要求：

1、加强废气收集，加强废气处理设施日常运行维护，定期监测，做好台账，确保废气各类指标稳定达标排放。

2、进一步做好污泥卸泥仓及其附近区域、生产车间、筛分包装区等厂区地面的防渗工作。



3、建立长效环保管理制度，加强环境风险防范管理，完善各项应急措施，确保环境安全。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

环保组织机构及规章制度：

本公司环保建立了企业内部环保组织机构，根据环保部门对本项目的要求，本公司将继续加强管理力度，无条件的执行环境保护管理的要求，进一步强化各项管理制度，加强岗前培训，提高每位职工的环保意识，确保环保措施长期稳定有效。

### 2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目无相关内容。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目无相关内容。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

## 3 整改工作情况

根据会上要求，验收监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，完善监测报告表内容及附图附件。企业已进一步加强废气收集，将加强废气处理设施日常运行维护，委托有资质单位进行定期监测，制定废气治理设施运行台账、监测台账；

已进一步做好厂区内污泥卸泥仓及其附近区域、生产车间、筛分包装区等厂区地面的防渗工作；已建立环保管理制度，将加强厂区内的环境风险防范管理，完善各项应急措施。