

厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司凯乐优陶  
瓷原材料加工项目（阶段性）竣工环境保护验收  
监测报告表

建设单位：厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司

编制单位：厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司

2024年3月



建设单位法人代表: \_\_\_\_\_ (签字)

编制单位法人代表: \_\_\_\_\_ (签字)

项目负责人:

填 表 人:

建设单位: 厦门凯乐优矿业有限公司  
漳州分公司 (盖章)

电 话:

传 真:

邮 编: 363612

福建省漳州市南靖县丰田  
地 址: 华侨农场保林作区 (丰田  
项目区内)

编制单位: 厦门凯乐优矿业有限公司  
漳州分公司 (盖章)

电 话:

传 真:

邮 编: 363612

福建省漳州市南靖县丰田  
地 址: 华侨农场保林作区 (丰田  
项目区内)



表一

|               |  |               |                     |    |    |
|---------------|--|---------------|---------------------|----|----|
| 建设项目名称        | 凯乐优陶瓷原材料加工项目（阶段性）  |               |                     |    |    |
| 建设单位名称        | 厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司   |               |                     |    |    |
| 建设项目性质        | （√）新建      （ ）改扩建      （ ）技改      （ ）搬迁  |               |                     |    |    |
| 建设地点          | 福建省漳州市南靖县丰田华侨农场保林作区（丰田项目区内）  |               |                     |    |    |
| 主要产品名称        | 陶瓷原材料（高岭土）   |               |                     |    |    |
| 设计生产能力        | 年加工陶瓷原材料（高岭土）6万吨   |               |                     |    |    |
| 实际生产能力        | 年加工陶瓷原材料（高岭土）6000吨   |               |                     |    |    |
| 环评时间          | 2023年7月  | 开工时间          | 2023年7月16日          |    |    |
| 调试时间          | 2024年1月2日  | 现场监测时间        | 2024年1月8日~2024年1月9日 |    |    |
| 环评报告表<br>审批部门 | 漳州市生态环境局<br>（南靖）   | 环评报告表<br>编制单位 | 深圳市吉新环保科技有限公司       |    |    |
| 环保设施<br>设计单位  | 厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司   | 环保设施<br>施工单位  | 厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司    |    |    |
| 投资总概算         | 500万元  | 环保投资总概算       | 15万元                | 比例 | 3% |
| 实际总投资         | 300万元  | 实际环保投资        | 12万元                | 比例 | 4% |
| 验收监测依据        | <p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施；</p> <p>（2）《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国发[1996]31号；</p> <p>（3）《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订，2017年10月1日实施；</p> <p>（4）《福建省生态环境保护条例》，2022年5月1日起施行。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> |               |                     |    |    |

表 1-1 《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010) 表 1

| 序号 | 污染物名称                       | 三级标准 | 单位   |
|----|-----------------------------|------|------|
| 1  | pH                          | 6~9  | 无量纲  |
| 2  | 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) | ≤20  | mg/L |
| 3  | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)     | ≤20  | mg/L |

### 2、废气

项目废气主要为有组织废气（干法生产工艺（装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序）废气）和无组织废气（卸车粉尘，原料堆场、晒场及装料投料粉尘，运输车辆动力起尘等）。有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值；无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。详见表 1-2。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |     | 无组织排放监控浓度限值 |                         |
|-----|-------------------------------|-----------------|-----|-------------|-------------------------|
|     |                               | 排气筒高度 (m)       | 二级  | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物 | 120                           | 15              | 3.5 | 周界外浓度最高点    | 1.0                     |

### 3、噪声

项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准，详见表 1-3。

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

| 边界外声环境功能区类别 | 时段  |     | 单位    |
|-------------|-----|-----|-------|
|             | 昼间  | 夜间  |       |
| 3           | ≤65 | ≤55 | dB(A) |

### 4、固体废物

项目内产生的固体废物应严格按照有关法律法规，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置。厂内应按规范建设一般固体

|  |   |
|--|---|
|  | <p>废物暂存场所。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定执行。</p> |
|--|---|

## 5、项目组成

根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容基本一致，项目建设内容和环评及批复建设内容对照见表 2-1，设备实际数量和环评及批复数量对照见表 2-2。

表 2-1 项目本阶段建设内容和环评及批复建设内容对照表

| 工程组成 |        | 环评情况建设规模   | 本阶段实际情况建设规模   | 备注 |
|------|--------|--|---|----|
| 主体工程 | 1#厂房   | 钢架结构,共 1 层,建筑面积 6363 m <sup>2</sup> ,作为生产车间及原料仓库等。   | 钢架结构,共 1 层,建筑面积 6363 m <sup>2</sup> ,作为生产车间及原料仓库等。  | 一致 |
|      | 2#厂房   | 钢架结构,共 1 层,建筑面积 3960 m <sup>2</sup> ,作为生产车间及成品仓库等。   | 钢架结构,共 1 层,建筑面积 3960 m <sup>2</sup> ,作为生产车间及成品仓库等。  | 一致 |
|      | 3#厂房   | 钢架结构,共 1 层,建筑面积 1830 m <sup>2</sup> ,作为成品仓库等。  | 钢架结构,共 1 层,建筑面积 1830 m <sup>2</sup> ,作为成品仓库等。   | 一致 |
|      | 晒场     | 空地面积 9.65 亩,作为本项目晒场等;晒场地面进行水泥硬化,搭盖透明塑料膜顶棚,四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施。                                   | 空地面积 9.65 亩,作为本项目晒场等;晒场地面进行水泥硬化,搭盖透明塑料膜顶棚,四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施。                                  | 一致 |
| 辅助工程 | 办公区    | 2#厂房内划分,位于厂房南侧,建筑面积 200 m <sup>2</sup> ,作为日常办公使用。  | 在西北角搭建简易活动板房,作为项目管理房,建筑面积 200 m <sup>2</sup> 。  | /  |
|      | 配电房    | 为钢混结构,共 1 层,建筑面积 108 m <sup>2</sup> ,作为本项目配电房等。  | 为钢混结构,共 1 层,建筑面积 108 m <sup>2</sup> ,作为本项目配电房等。   | 一致 |
| 公用工程 | 给水工程   | 项目用水由市政给水管网供给  | 项目用水由市政给水管网供给   | 一致 |
|      | 排水工程   | 实行雨污分流   | 实行雨污分流  | 一致 |
|      | 电力工程   | 供电由市政供电管网供给  | 供电由市政供电管网供给   | 一致 |
| 环保工程 | 废水治理工程 | 初期雨水:初期雨水沉淀池等;<br>生活污水:三级化粪池、二级生化处理设施等;<br>生产废水:经沉淀池沉淀后回用于生产,不外排。                              | 初期雨水:初期雨水沉淀池等;<br>生活污水:经三级化粪池等处理后,回用于项目内及周边绿化灌溉,不外排;<br>生产废水:为湿法作业生产线产生,现阶段暂未投产湿法作业生产线,无生产废水。 | /  |
|      | 废气治理工程 | 1 号干法生产工艺(装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序)废气:经各自集气收集系统收集,经脉冲袋式除尘器处理,通过高度为 15m 的排气筒排放,共 1 套;<br>2 号干法生产工艺(装载投料、 | 干法生产工艺(装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序)废气:经各自脉冲袋式除尘器处理,合并通过一根高度为 15m 的排气筒排放;<br>打粉工序废气:湿法作业生产时                | /  |



|        |  |   |    |
|--------|--|---|----|
|        | <p>粉碎颗粒、研磨等工序) 废气: 经各自集气收集系统收集, 经脉冲袋式除尘器处理, 通过高度为 15m 的排气筒排放, 共 1 套;</p> <p>1 号打粉工序废气: 经集气收集系统收集, 经脉冲袋式除尘器处理, 通过高度为 15m 的排气筒排放, 共 1 套;</p> <p>2 号打粉工序废气: 经集气收集系统收集, 经脉冲袋式除尘器处理, 通过高度为 15m 的排气筒排放, 共 1 套;</p> <p>无组织废气: 配备洒水设施等, 专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等; 在厂界、原料堆场、湿法生产线的投料口及输送带等安装雾化喷淋装置, 视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等; 晒场地面进行水泥硬化, 搭盖透明塑料膜顶棚, 四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施; 在干法生产线的生产设备 &amp; 输送带等进行密闭措施, 并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求, 物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车, 用封闭车厢或苫盖严密, 装卸车时应采取抑尘措施。</p> | <p>产生, 现阶段暂未投产湿法作业生产线, 无打粉工序废气;</p> <p>无组织废气: 配备洒水设施等, 专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等; 在厂界、原料堆场等安装雾化喷淋装置, 视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等; 晒场地面进行水泥硬化, 搭盖透明塑料膜顶棚, 四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施; 在干法生产线的生产设备 &amp; 输送带等进行密闭措施, 并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求, 物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车, 用封闭车厢或苫盖严密, 装卸车时应采取抑尘措施。</p> |    |
| 噪声治理工程 | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施, 设备合理布局  | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施, 设备合理布局   | 一致 |
| 固体废物   | 磁选产生的含铁杂质统一出售给回收企业综合利用   | 湿法作业生产时产生, 现阶段暂未投产湿法作业生产线, 无磁选产生的含铁杂质   | /  |
|        | 筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂统一出售给回收企业综合利用  | 湿法作业生产时产生, 现阶段暂未投产湿法作业生产线, 无筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂  | /  |

## 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### 1、主要工艺流程

#### （1）工艺流程图

本项目主要从事陶瓷原材料加工。现阶段仅投产干法生产，未投产湿法生产工艺。项目环评时生产工艺流程与产污排污环节示意图见图 2-2，项目验收时生产工艺流程与产污排污环节示意图见图 2-3。

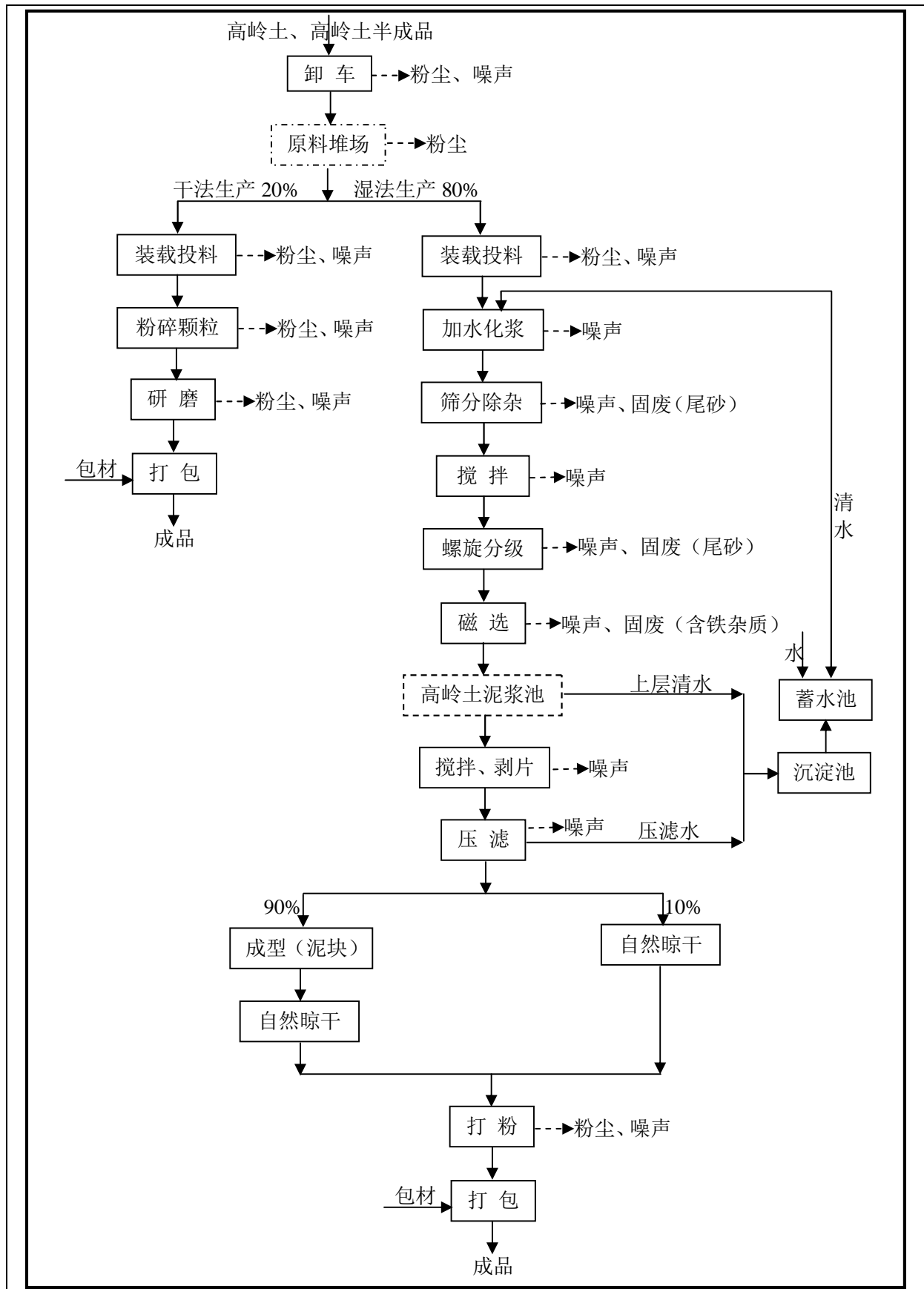


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图(环评时)

项目无组织废气主要为未完全收集的干法生产工艺废气、卸车粉尘，原料堆场、运输车辆动力起尘等；污染物种类为颗粒物；排放方式为：无组织排放。

治理措施：配备洒水设施等，专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等；在厂界、原料堆场等安装雾化喷淋装置，视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等；晒场地面进行水泥硬化，搭盖透明塑料膜顶棚，四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施；在干法生产线的生产设备及输送带等进行密闭措施，并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取抑尘措施。

项目废气治理设施情况表见表 3-1。项目废气治理流程图见图 3-2、项目废气处理设施现场拍摄图见附图 5。

表 3-1 项目废气治理设施情况表

| 废气类别     | 废气来源                               | 污染物种类 | 排放形式  | 治理措施及工艺   | 设计指标 | 排气筒参数<br>(或烟囱参数) |      | 排放去向 | 治理设施监测点位设置或开孔情况 |
|----------|------------------------------------|-------|-------|---|------|------------------|------|------|-----------------|
|          |                                    |       |       |   |      | 高度               | 内径尺寸 |      |                 |
| 干法生产工艺废气 | 装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序                    | 颗粒物   | 有组织排放 | 经各自脉冲袋式除尘器处理，合并通过一根高度为 15m 的排气筒排放   | /    | 15m              | 0.3m | 大气环境 | 排气筒上已设置监测孔      |
| 无组织废气    | 未完全收集的干法生产工艺废气、卸车粉尘，原料堆场、运输车辆动力起尘等 | 颗粒物   | 无组织排放 | 配备洒水设施等，专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等；在厂界、原料堆场等安装雾化喷淋装置，视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等；晒场地面进行水泥硬化，搭盖透明塑料膜顶棚，四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施；在干法生产线的生产设备及输送带等进行密闭措施，并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运输时采用新能源汽 | /    | /                | /    | 大气环境 | /               |

|  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  |  |  | 车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取抑尘措施。 |  |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|

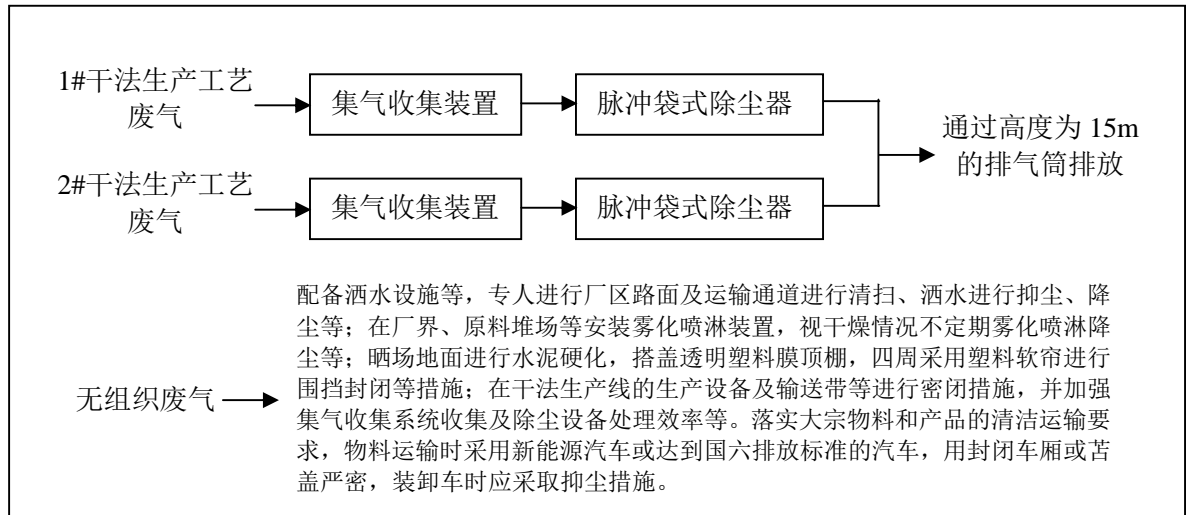


图 3-2 项目废气治理工艺流程图

### 3、噪声

项目主要噪声主要为生产设备运行产生的噪声；噪声类别为工业生产噪声；

治理措施：各生产设施采取隔声、减振等降噪措施；同时结合车间平面布局，已对高噪声设备尽可能安放在专用房间内并采取降噪措施，以降低对周边环境的影响。

### 4、固体废物

项目已建一般工业固废暂存间，项目运营期间产生的一般工业固废经过分类收集和贮存，其转移和处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。固（液）体废物处理情况见表3-2。

表 3-1 固（液）体废物处理情况表

| 固（液）体废物名称    | 来源     | 性质     | 主要成分   | 产生量     | 处理处置量   | 处理处置方式               |
|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|----------------------|
| 脉冲袋式除尘器收集的粉尘 | 生产过程   | 一般工业固废 | 粉尘等    | 1.5t/a  | 1.5t/a  | 统一出售给回收企业综合利用        |
| 含油抹布         | 设备检修等  | 危险废物   | 抹布等    | 0.05t/a | 0.05t/a | 含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门外运处置 |
| 生活垃圾         | 职工日常生活 | 其他废物   | 塑料包装袋等 | 1.8t/a  | 1.8t/a  | 生活垃圾交由环卫部门处理         |

备注：一般固废暂存间已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB\_18599-2020）的相关要求建设（建设专门收集间、建有雨棚等）。

### 5、废水、废气、厂界噪声监测点位示意图

项目废水、废气、厂界噪声监测点位示意图附图 6。

## 6、环保设施投资及“三同时”落实情况

### (1) 环保设施投资

项目实际总投资额 300 万元，实际环保投资额 12 万元，占总投资额的 4%。本项目各项环保设施实际投资情况表见表 3-2。

表 3-2 项目各项环保设施实际投资情况表

| 序号 | 项目名称   | 环保设施   | 实际投资<br>(万元) |
|----|--------|--|--------------|
| 1  | 污水治理措施 | 初期雨水沉淀池、三级化粪池、配套污水管网等  | 4            |
| 2  | 废气治理措施 | 干法生产工艺（装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序）废气：经各自脉冲袋式除尘器处理，合并通过一根高度为 15m 的排气筒排放；<br>无组织废气：配备洒水设施等，专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等；在厂界、原料堆场等安装雾化喷淋装置，视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等；晒场地面进行水泥硬化，搭盖透明塑料膜顶棚，四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施；在干法生产线的生产设备及输送带等进行密闭措施，并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取抑尘措施。 | 4            |
| 3  | 噪声治理措施 | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施，设备合理布局   | 2            |
| 4  | 固废处理设施 | 垃圾收集桶、一般工业固废暂存间等   | 1            |
| 5  | 环境管理   | 设立专门的环境管理部，专门厂区内环保事务   | 1            |
| 合计 |        |  | 12           |

### (2) “三同时”落实情况

本项目环保设施设计单位及施工单位均为厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司。项目废水、废气、噪声和一般工业固废等各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前已建设并正常运行。

项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表见表 3-3。

表 3-3 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

| 序号 | 项目名称   | 环评及批复要求环保设施   | 初步设计、实际建设情况  |
|----|--------|---|--|
| 1  | 废水治理措施 | <p>初期雨水：初期雨水沉淀池等；</p> <p>生活污水：三级化粪池、二级生化处理设施等；</p> <p>生产废水：经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。</p>  | <p>初期雨水：初期雨水沉淀池等；</p> <p>生活污水：经三级化粪池等处理后，回用于项目内及周边绿化灌溉，不外排；</p> <p>生产废水：为湿法作业生产线产生，现阶段暂未投产湿法作业生产线，无生产废水。</p>   |
| 2  | 废气治理措施 | <p>1号干法生产工艺（装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序）废气：经各自集气收集系统收集，经脉冲袋式除尘器处理，通过高度为15m的排气筒排放，共1套；</p> <p>2号干法生产工艺（装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序）废气：各自集气收集系统收集，经脉冲袋式除尘器处理，通过高度为15m的排气筒排放，共1套；</p> <p>1号打粉工序废气：经集气收集系统收集，经脉冲袋式除尘器处理，通过高度为15m的排气筒排放，共1套；</p> <p>2号打粉工序废气：经集气收集系统收集，经脉冲袋式除尘器处理，通过高度为15m的排气筒排放，共1套；</p> <p>无组织废气：配备洒水设施等，专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等；在厂界、原料堆场、湿法生产线的投料口及输送带等安装雾化喷淋装置，视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等；晒场地面进行水泥硬化，搭盖透明塑料膜顶棚，四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施；在干法生产线的生产设备及输送带、打粉成套设备等进行密闭措施，并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸</p> | <p>干法生产工艺（装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序）废气：经各自脉冲袋式除尘器处理，合并通过一根高度为15m的排气筒排放；</p> <p>打粉工序废气：湿法作业生产时产生，现阶段暂未投产湿法作业生产线，无打粉工序废气；</p> <p>无组织废气：配备洒水设施等，专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等；在厂界、原料堆场等安装雾化喷淋装置，视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等；晒场地面进行水泥硬化，搭盖透明塑料膜顶棚，四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施；在干法生产线的生产设备及输送带等进行密闭措施，并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸措施。</p> |

|                         |                      |   |  |
|-------------------------|----------------------|---|--|
|                         |                      | 车时应采取抑尘措施。  |  |
| 3                       | 噪声治理措施               | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施，设备合理布局  | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施，设备合理布局                 |
| 4                       | 固体废物                 | 磁选产生的含铁杂质统一出售给回收企业综合利用  | 湿法作业生产时产生，现阶段暂未投产湿法作业生产线，无磁选产生的含铁杂质      |
|                         |                      | 筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂统一出售给回收企业综合利用   | 湿法作业生产时产生，现阶段暂未投产湿法作业生产线，无筛分除杂、螺旋分级产生的尾砂 |
|                         |                      | 脉冲袋式除尘器收集的粉尘统一出售给回收企业综合利用   | 脉冲袋式除尘器收集的粉尘统一出售给回收企业综合利用                |
|                         |                      | 废机油由有资质的单位回收处置  | 项目设备检修维护过程仅进行润滑油少量点滴润滑，不产生废机油            |
|                         |                      | 废机油空桶由有资质的单位回收处置  | 项目设备检修维护过程仅进行润滑油少量点滴润滑，不产生废机油空桶          |
|                         | 含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门外运处置 | 含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门外运处置  |  |
|                         | 生活垃圾                 | 生活垃圾委托环卫部门定期外运统一处置  | 生活垃圾委托环卫部门定期外运统一处置                       |
| 5                       | 环境管理                 | 应配备相应管理人员(含专职环保人员)，负责厂区内环保设施管理  | 配备相应管理人员(含专职环保人员)，负责厂区内环保设施管理            |
| 6                       | 排污口规范化               | ①规范化建设排污口，按照《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1-1995)要求，设置专项图标。<br>②排污口按监测规范预留采样口。 | 已建设规范化排污口，预留监测采样口                        |
| 备注：环保设施初步设计与实际建设情况基本一致。 |                      |   |  |





## 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、建设项目环境影响评价报告表的主要结论

本项目符合国家产业政策；项目选址合理，拟选厂址具有较好的外部条件，所在区域环境质量现状较好，有较大的环境容量；在采取本报告所提出的各项环保措施后，能够实现达标排放，不会改变区域的环境质量现状；项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

#### 2、审批部门审批决定

审批部门审批决定详见附件 3。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

福建安谱环境检测技术有限公司是一家经福建省质量技术监督局计量认证资质认定的专业检测服务机构，具有实验室资质认定计量认证证书（证书编号：181312050492），获准在检测报告中加盖CMA印章。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

**1、监测分析方法**

本次验收监测所用的监测分析方法及最低检出限见表 5-1。

**表 5-1 验收监测分析方法及最低检出限**

| 类别 | 检测项目   | 方法名称/标准号                                       | 仪器设备                        | 检出限                    |
|----|--------|--|-----------------------------|------------------------|
| 废气 | 颗粒物    | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022              | 十万分之一天平<br>HZ104/35S/APTS05 | 0.168mg/m <sup>3</sup> |
|    |        | 《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》 GB/T 16157-1996 | 分析天平<br>ME204E/02/APTS22    | 20mg/m <sup>3</sup>    |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008              | 多功能声级计<br>AWA5688/APTX14-2  | /                      |

**2、监测仪器**

使用的监测仪器均符合国家相关标准或技术要求，经计量部门检定合格并在有效使用期内，仪器计量检定、校准情况见表 5-2。

**表 5-2 仪器检定/校准详情表**

| 序号 | 使用仪器      | 仪器型号      | 仪器编号     | 溯源方式 | 有效期       |
|----|-----------|-----------|----------|------|-----------|
| 1  | 孔口流量校准器   | KL-100    | APTX03   | 校准   | 2024.9.12 |
| 2  | 自动烟尘烟气测试仪 | GH-60E 型  | APTX10-2 | 校准   | 2024.9.17 |
| 3  | 智能综合采样器   | ADS-2062E | APTX06-1 | 校准   | 2024.9.6  |
| 4  | 智能综合采样器   | ADS-2062E | APTX06-2 | 校准   | 2024.9.6  |

|    |         |           |          |    |            |
|----|---------|-----------|----------|----|------------|
| 5  | 智能综合采样器 | KB-6120   | APTX07-1 | 校准 | 2024.9.6   |
| 6  | 智能综合采样器 | KB-6120   | APTX07-2 | 校准 | 2024.9.6   |
| 7  | 十万分之一天平 | 104/35S   | APTS05   | 校准 | 2024.9.6   |
| 8  | 分析天平    | ME204E/02 | APTS22   | 校准 | 2024.9.6   |
| 9  | 多功能声级计  | AWA5688   | APTX14-2 | 检定 | 2024.10.15 |
| 10 | 声级校准器   | AWA6021A  | APTX16   | 检定 | 2024.9.20  |

### 3、人员能力

所有参加监测的技术人员均经过考核后持证上岗，人员资质信息见表 5-3。

表 5-3 人员资质信息表

| 序号 | 姓名  | 职责  | 上岗证编号      |
|----|-----|-----|------------|
| 1  | 许志圣 | 采样员 | 安谱测字第 61 号 |
| 2  | 蔡铭轅 | 采样员 | 安谱测字第 62 号 |
| 3  | 蔡珊珊 | 检测员 | 安谱测字第 29 号 |

### 4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样器在测试前进行流量校核，保证测试时采样流量的准确性，具体校核质控信息见表 5-4。

表 5-4 流量校准情况表

| 仪器名称/编号                       | 校准日期     | 设定值<br>L/min | 校准值<br>L/min | 示值误差<br>/% | 允许误差<br>/% | 评价结果 |
|-------------------------------|----------|--------------|--------------|------------|------------|------|
| 自动烟尘烟气<br>综合测试仪<br>(APTX10-2) | 2024.1.8 | 20           | 20.40        | -1.96      | ±5%        | 合格   |
|                               | 2024.1.9 | 20           | 20.29        | -1.43      |            | 合格   |
| 智能综合采样<br>器(APTX06-1)         | 2024.1.8 | 100          | 99.82        | 0.18       |            | 合格   |
|                               | 2024.1.9 | 100          | 101.08       | -1.07      |            | 合格   |
| 智能综合采样<br>器(APTX06-2)         | 2024.1.8 | 100          | 99.90        | 0.10       |            | 合格   |
|                               | 2024.1.9 | 100          | 101.17       | -1.16      |            | 合格   |
| 智能综合采样<br>器(APTX07-1)         | 2024.1.8 | 100          | 100.67       | -0.67      |            | 合格   |
|                               | 2024.1.9 | 100          | 99.27        | 0.74       |            | 合格   |
| 智能综合采样<br>器(APTX07-2)         | 2024.1.8 | 100          | 101.18       | -1.17      |            | 合格   |
|                               | 2024.1.9 | 100          | 99.80        | 0.20       |            | 合格   |

### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

## 表六

### 验收监测内容:

根据《厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司凯乐优陶瓷原材料加工项目环境影响报告表》和环评批复，本次项目竣工环保验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水、废气、噪声监测内容和采样频次一览表

| 样品类别  | 点位            | 检测项目         | 频次         |
|-------|---------------|--------------|------------|
| 无组织废气 | Q1 厂界上风向      | 颗粒物          | 3 次/天, 2 天 |
|       | Q2 厂界下风向      |              |            |
|       | Q3 厂界下风向      |              |            |
|       | Q4 厂界下风向      |              |            |
| 有组织废气 | Q5 干法生产工艺废气出口 | 颗粒物          | 3 次/天, 2 天 |
| 噪声    | Z1 厂界东侧外 1m   | 厂界环境噪声 (昼、夜) | 2 次/天, 2 天 |
|       | Z2 厂界南侧外 1m   |              |            |
|       | Z3 厂界西侧外 1m   |              |            |
|       | Z4 厂界北侧外 1m   |              |            |

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

验收监测期间，项目生产设备设施和环保设备设施正常运行。根据我司生产部统计，验收监测期间该公司生产情况如表 7-1。

**表 7-1 监测期间工况负荷表**

| 生产线            | 陶瓷原材料生产线           |                    |       |
|----------------|--------------------|--------------------|-------|
|                | 设计产能               | 监测当日主要产品产量         | 负荷率   |
| 2024 年 1 月 8 日 | 加工陶瓷原材料（高岭土）20 吨/天 | 加工陶瓷原材料（高岭土）17 吨   | 85%   |
| 2024 年 1 月 9 日 | 加工陶瓷原材料（高岭土）20 吨/天 | 加工陶瓷原材料（高岭土）16.5 吨 | 82.5% |

验收监测期间，我司主体工程工况稳定，环境保护设施正常运行，能满足竣工验收监测要求。（工况证明详见附件 1）。

**验收监测结果：**

1、废水

项目本阶段运营期间无废水产生。生活污水经三级化粪池等处理后，回用于项目内及周边绿化灌溉，不外排。因不设废水排放口，本次验收未对废水进行监测。

2、废气

项目有组织废气监测结果见表 7-2。

**表 7-2 项目有组织废气监测结果一览表**

| 采样日期     | 采样点位          | 检测项目 | 单位   | 检测数据              |       |       |       |       |
|----------|---------------|------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|          |               |      |      | 1                 | 2     | 3     | 均值    |       |
| 2024.1.8 | Q5 干法生产工艺废气出口 | 颗粒物  | 标干流量 | m <sup>3</sup> /h | 10538 | 10376 | 10076 | 10330 |
|          |               |      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20   | <20   | <20   | /     |
|          |               |      | 排放速率 | kg/h              | /     | /     | /     | /     |
| 2024.1.9 | Q5 干法生产工艺废气出口 | 颗粒物  | 标干流量 | m <sup>3</sup> /h | 9708  | 10098 | 10212 | 10006 |
|          |               |      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20   | <20   | <20   | /     |
|          |               |      | 排放速率 | kg/h              | /     | /     | /     | /     |

由表 7-2 可知，项目干法生产工艺废气出口 Q5 废气污染物（颗粒物）排放可达《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，当排气筒高度为 15m 时、最高允许排放速率 3.5kg/h）。

项目无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 项目无组织废气监测结果一览表

| 采样日期     | 采样点位     | 检测项目 | 单位                     | 检测数据  |       |       |       |
|----------|----------|------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
|          |          |      |                        | 1     | 2     | 3     | 最大值   |
| 2024.1.8 | Q1 厂界上风向 | 颗粒物  | $\text{mg}/\text{m}^3$ | 0.241 | 0.247 | 0.222 | 0.406 |
|          | Q2 厂界下风向 |      |                        | 0.317 | 0.341 | 0.318 |       |
|          | Q3 厂界下风向 |      |                        | 0.365 | 0.371 | 0.406 |       |
|          | Q4 厂界下风向 |      |                        | 0.394 | 0.372 | 0.348 |       |
| 2024.1.9 | Q1 厂界上风向 | 颗粒物  | $\text{mg}/\text{m}^3$ | 0.253 | 0.230 | 0.213 | 0.418 |
|          | Q2 厂界下风向 |      |                        | 0.308 | 0.336 | 0.353 |       |
|          | Q3 厂界下风向 |      |                        | 0.359 | 0.408 | 0.374 |       |
|          | Q4 厂界下风向 |      |                        | 0.418 | 0.329 | 0.392 |       |

由表 7-2 可知，项目无组织废气污染物（颗粒物）排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 3、噪声

项目厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 项目厂界噪声监测结果一览表

| 检测点位        | 单位     | 检测数据 ( $L_{eq}$ ) |      |          |      |
|-------------|--------|-------------------|------|----------|------|
|             |        | 2024.1.8          |      | 2024.1.9 |      |
|             |        | 昼间                | 夜间   | 昼间       | 夜间   |
| Z1 厂界东侧外 1m | dB (A) | 60.8              | 52.8 | 63.5     | 51.6 |
| Z2 厂界南侧外 1m |        | 62.6              | 50.7 | 63.7     | 50.8 |
| Z3 厂界西侧外 1m |        | 61.3              | 52.7 | 61.6     | 50.9 |
| Z4 厂界北侧外 1m |        | 56.7              | 52.8 | 60.9     | 51.4 |

项目选用低噪声设备，采用隔声、消声、减震等综合降噪措施后，由表 7-4 可知，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$ ）。

## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、废水

项目本阶段运营期间无废水产生。生活污水经三级化粪池等处理后，回用于项目内及周边绿化灌溉，不外排。因不设废水排放口，本次验收未对废水进行监测。

#### 2、废气

项目有组织废气主要为干法生产工艺（装载投料、粉碎颗粒、研磨等工序）废气，干法生产工艺经各自脉冲袋式除尘器处理，合并通过一根高度为 15m 的排气筒排放

验收监测期间，项目干法生产工艺废气出口 Q5 废气污染物（颗粒物）排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值。

项目无组织废气主要为未完全收集的干法生产工艺废气、卸车粉尘，原料堆场、运输车辆动力起尘等，无组织废气采取配备洒水设施等，专人进行厂区路面及运输通道进行清扫、洒水进行抑尘、降尘等；在厂界、原料堆场等安装雾化喷淋装置，视干燥情况不定期雾化喷淋降尘等；晒场地面进行水泥硬化，搭盖透明塑料膜顶棚，四周采用塑料软帘进行围挡封闭等措施；在干法生产线的生产设备及输送带等进行密闭措施，并加强集气收集系统收集及除尘设备处理效率等。落实大宗物料和产品的清洁运输要求，物料运输时采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，用封闭车厢或苫盖严密，装卸车时应采取抑尘措施。

验收监测期间，项目无组织废气污染物（颗粒物）排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

#### 3、噪声

项目主要噪声主要为生产设备运行产生的噪声，项目选用低噪声设备，采用隔声、消声、减震等综合降噪措施。

验收监测期间，项目厂界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

#### 4、固废

项目脉冲袋式除尘器收集的粉尘经收集在厂区一般工业固废暂存间，统一出售给回收企业综合利用；项目含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门外运处置；项目生活垃圾委



托环卫部门处理。

项目已建一般工业固废暂存间和危废暂存间一间。项目运营期间产生的一般工业固废经过分类收集和贮存，其转移和处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

#### 5、验收结论

本次验收范围为厦门凯乐优矿业有限公司漳州分公司凯乐优陶瓷原材料加工项目（阶段性）及其配套环保设施，本次验收仅对项目当前生产规模进行验收，属于环评范围内验收。

本项目在建设及生产过程中基本上按照环评文件及批复要求进行了建设，并落实了各污染防治措施，验收监测结果表明各污染物排放符合环评批复执行的国家规定排放标准，本项目配套环保设施验收为合格。建议通过竣工环保验收。