**临沂昊泉硅业科技有限公司**

**年产6万吨高纯硅微粉项目（一期）竣工环境保护验收报告**

 建设单位: 临沂昊泉硅业科技有限公司

 编制单位： 临沂昊泉硅业科技有限公司

**二零二三**年三月

第一部分：临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

第二部分：专家意见

第三部分：其他说明事项

**建设单位法人代表: 赵祥 （签字）**

**编制单位法人代表: 赵祥 （签字）**

**项 目 负 责 人:**

**填 表 人：**

建设单位：临沂昊泉硅业科技有限公司（盖章）

编制单位：临沂昊泉硅业科技有限公司（盖章）

电话:13335190519

传真:

邮编: 276300

地址: 山东省临沂市沂南县双堠镇尚店村昊祥创业园内

**表一**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目（一期） |
| 建设单位名称 | 临沂昊泉硅业科技有限公司 |
| 建设项目性质 | 新建 改扩建√ 技改 迁建 |
| 建设地点 | 山东省临沂市沂南县双堠镇尚店村昊祥创业园内  |
| 主要产品名称 | 高纯硅微粉 |
| 设计生产能力 | 6万吨硅微粉 |
| 实际生产能力 | 3万吨硅微粉 |
| 建设项目环评时间 | 2022年10月 | 开工建设时间 | 2022年11月 |
| 调试时间 | 2023年1月 | 验收现场监测时间 | 2023年2月 |
| 环评报告表审批部门 | 沂南县行政审批服务局 | 环评报告表编制单位 | 国晟环（济南）环境科技有限公司 |
| 环保设施设计单位 | 临沂昊泉硅业科技有限公司 | 环保设施施工单位 | 临沂昊泉硅业科技有限公司 |
| 投资总概算 | 800万元 | 环保投资总概算 | 200万元 | 比例 | 25% |
| 实际总概算（一期） | 400万元 | 环保投资 | 100万元 | 比例 | 25% |
| 验收监测依据 | 国务院令[1998]第253号《建设项目环境保护管理条例》及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017年7月16日)《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）（2017年11月20日）；《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办〔2003〕26号）；《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）> 的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（实行）>的通知》（环发〔2015〕163号）；《国家危险废物名录》（环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部），2016 年8 月；《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号），2012 年7 月；《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98 号），2012年8月； |
| 验收监测依据 | 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（山东省人民政府鲁政办发[2006]60 号） ，2006 年7 月；《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》环办[2015]113号（2015年12月30日）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告2018年第9号）（2018年5月15日）《关于临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目环境影响报告表》及批复（沂行审投资许字〔2022〕602号） |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求《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的要求《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单标准要求《危险废物贮存污染控制执行标准》（GB18597-2001）及其修改单标准 |

**表二**

| **工程建设内容：** 临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目（一期）为硅微粉加工销售项目，属于扩建项目，2022年10月公司委托国晟环（济南）环境科技有限公司编制完成了《临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目环境影响报告表》，2022年11月2日沂南县行政审批服务局以沂行审投资许字﹝2022﹞602号对该项目进行了批复，项目厂址位于山东省临沂市沂南县双堠镇尚店村昊祥创业园内（地理位置见附图1），利用现有厂房进行扩建，仅对设备进行安装后即可投产运营，符合沂南县总体规划（见环评附件），已取得山东省建设项目备案证明（项目代码2207-371321-04-01-700017）。项目总占地面积11829m2，建筑面积35597.5m2，项目一期总投资400万元，环保投资100万元，主要建设内容包括：利用1#车间和2#车间，该项目一期新上陶瓷球磨机（2.8m×9m）1台，风力分级机1台，输送机2台，成品仓1套，布袋除尘器增加1套。项目新增的设备位于2#车间；厂区基本呈长方形布局，2#车间分为两个区域，从南到北依次为球磨仓储区、烘干区。球磨仓储区从西到东依次为球磨区、成品储存区；各生产区布置比较紧凑合理，便于工艺流程的进行，缩短了物料的运输距离，节省了能耗，方便了生产管理，在东厂界中间偏北位置设置出入口一处，可保证产品生产和货料畅通运输。（项目平面布置图见附图2）。项目扩建前建设与扩建后对比见下表： |
| --- |

| 一期项目工程建设内容与环评文件内容对比一览表

| **工程类别** | **环评文件内容** | **实际扩建内容** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 1#车间：1座，钢结构，占地面积5175m2，内设原料砂库、烘干球磨分级区及酸洗水洗区。新增1套球磨机。 | 1#车间：1座，钢结构，占地面积5175m2，内设原料砂库、烘干球磨分级区及酸洗水洗区。 | 一期未建设，分期建设 |
| 2#车间：1座，钢结构，占地面积6600m2，新增球磨机1套，成品仓2座。内设微砂库、球磨分级区、成品区。新增1套球磨机。 | 2#车间：1座，钢结构，占地面积6600m2，新增球磨机1套，成品仓2座。内设微砂库、球磨分级区、成品区。 | 已建设球磨机1套，与环评一致 |
| 辅助工程 | 一般固废暂存间：位于厂区南侧，面积56m2，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设计建设 | 一般固废暂存间：位于厂区南侧，面积56m2，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设计建设 | 依托现有，与环评一致 |
| 危险废物暂存间：位于厂区南侧，面积56m2，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）相关防渗要求设计建设 | 危险废物暂存间：位于厂区南侧，面积56m2，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）相关防渗要求设计建设 | 依托现有，与环评一致 |
| 公用工程 | 给水系统：自来水管网供水，公司现有用水量为10399.53m³/a。本项目年新增用水量225m³/a | 给水系统：自来水管网供水，公司现有用水量为10399.53m³/a。本项目年新增用水量225m³/a | 新增，与环评一致 |
| 排水系统：厂区采用雨污分流 | 排水系统：厂区采用雨污分流 | 依托现有，与环评一致 |
| 供热系统：锅炉房1座，占地面积300m2，配套1台6t/h的燃气锅炉 | 供热系统：锅炉房1座，占地面积300m2，配套1台6t/h的燃气锅炉 | 原项目已建设完成，与环评一致 |
| 供气系统：包括锅炉燃气管线、车间烘干炉燃气管线，由山东奥德燃气有限公司沂南分公司通过管道引入厂区 | 供气系统：包括锅炉燃气管线、车间烘干炉燃气管线，由山东奥德燃气有限公司沂南分公司通过管道引入厂区 | 原项目已建设完成，与环评一致 |
| 供电系统：现有1座配电室，内设1台2000kVA变压器及2台500kVA变压器，由国网山东沂南县供电公司供电，从35kV青驼变电所10kV3#石门线接入，公司现有用电量为1360万kW·h/a。新增用电量为500万kW·h/a | 供电系统：现有1座配电室，内设1台2000kVA变压器及2台500kVA变压器，由国网山东沂南县供电公司供电，从35kV青驼变电所10kV3#石门线接入，公司现有用电量为1360万kW·h/a。新增用电量为500万kW·h/a | 新增，与环评一致 |

 |

| 一期项目工程建设内容与环评文件内容对比一览表

| **工程类别** | **环评文件内容** | **实际扩建内容** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 环保工程 | 废气治理：1#-2#球磨工序产生的粉尘经“脉冲式布袋除尘器”处理后，分别通过1根15m高排气筒DA025-DA026排放 | 废气治理：2#球磨工序产生的粉尘经“脉冲式布袋除尘器”处理后，通过1根15m高排气筒DA026排放 | 分期建设，2#球磨已建设完成 |
| 废气治理：成品仓密闭，颗粒物经布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒DA003排放 | 废气治理：成品仓密闭，已建设布袋除尘器，颗粒物收集后作为成品外售 | 未对环境造成不利影响 |
| 废水治理：项目生活污水排放至化粪池，由环卫部门定期清运 | 废水治理：项目生活污水排放至化粪池，由环卫部门定期清运 | 依托原有化粪池，与环评一致 |
| 噪声治理：采取隔声、减振等措施 | 噪声治理：采取隔声、减振等措施 | 与环评一致 |
| 固废治理：球磨工序除尘器收尘、成品仓除尘器收尘及车间地面落尘：返回球磨工序再加工；生活垃圾：委托当地环卫部门定期清运处置 | 固废治理：球磨工序除尘器收尘、成品仓除尘器收尘及车间地面落尘：返回球磨工序再加工；生活垃圾：委托当地环卫部门定期清运处置 | 与环评一致 |
| 固废治理：废润滑油暂存于危废间，委托有危险废物处置资质的单位处置 | 固废治理：废润滑油暂存于危废间，委托有危险废物处置资质的单位处置 | 依托现有危废间暂存，与环评一致 |

 |

| 项目主要生产设备见下表一期项目主要生产设备组成一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **现有项目数量** | **本项目数量** | **环评扩建数量** | **实际扩建后数量** | **备注** |
| 1 | 球磨机（2.4m×8m） | 2 | 0 | 2 | 2 | 不变 |
| 2 | 球磨机（2.8m×8m） | 2 | 0 | 2 | 2 | 不变 |
| 3 | 球磨机（2.8m×9m） | 0 | 2 | 2 | 1 | 扩建增加1台 |
| 4 | 风力分级机 | 4 | 2 | 6 | 5 | 扩建增加1台 |
| 5 | 成品仓（4m×4m×6m） | 3 | 1 | 4 | 4 | 扩建增加1套 |
| 6 | 烘干机（1.8m×17m） | 1 | 0 | 1 | 1 | 不变 |
| 7 | 烘干机（1.7m×16.5m） | 1 | 0 | 1 | 1 | 不变 |
| 8 | 封闭式皮带输送机 | 2 | 2 | 4 | 4 | 扩建增加2台 |
| 9 | 提升机 | 2 | 2 | 4 | 4 | 扩建增加2台 |
| 10 | 旋风+布袋除尘器 | 2 | 0 | 2 | 2 | 不变 |
| 11 | 布袋除尘器 | 4 | 2 | 6 | 5 | 扩建增加1台 |

本项目分期建设，项目新增的设备位于2#车间，该项目一期新上陶瓷球磨机（2.8m×9m）1台，风力分级机1台，输送机2台，提升机2台，成品仓1套，布袋除尘器增加1套，一期生产设施建设与环评相比无变化，不属于重大变更。本期项目实际产品产能与环评文件符合情况见下表一期项目主要产品一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格** | **环评数量** | **实际数量** |
| **1** | 硅微粉 | 万吨/年 | 6 | 3 |

经核实工况，验收监测期间本项目正常运行，项目分期建设，一期工程实际产能与环评产能基本相符。 |
| **原辅材料消耗及水平衡：**本项目为6吨硅微粉加工销售，原辅材料主要为外购。主要原辅材料消耗见下表：工程主要原辅材料及能源消耗

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **环评用量** | **实际用量** |
| 1 | 石英砂 | 万t/a | 6 | 3 |
| 2 | 润滑油 | t/a | 0.03 | 0.015 |
| 3 | 包装材料 | t/a | 60 | 30 |
| 4 | 电 | 万kWh/a | 500 | 250 |
| 5 | 天然气 | 万m³/a | 0 | 0 |
| 6 | 水 | m³/a | 225 | 112.5 |

 一期项目主要原辅材料种类及消耗量与环评相比基本无变化。项目用水主要为生活用水，由沂南县自来水系统提供，生活污水排入厂区自建的化粪池沉淀后，生活污水排入化粪池，定期清掏作农肥，不外排，对地表水环境影响较小。项目水平衡见下图：wps**图1 项目用水平衡图（单位：m3/d）** |

**表三**

|  |
| --- |
| **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）****wps****图2 硅微粉生产工艺及产污环节图****工艺流程简介：**（1）原料准备购进的石英砂含采用汽车运至原料仓库内堆存，项目原料全部堆存在密闭的原料库内，装卸车时，汽车直接开进原料库装车。每次放料时仓库门关闭。待每次放料结束后，仓库门方能打开。然后出料车辆才能行驶。由于原料库封闭，且仓库内卸料期间全程开启喷淋设备降尘，卸料粉尘产生量较少。（2）球磨工序石英砂经密闭输送带送入球磨机球磨，球磨后的产品经旋风分级机分离后合格品经密闭输送带送入包装机，不合格品返回球磨机重新粉磨，经布袋除尘器除尘后的球磨废气通过排气筒排放。（3）成品仓存储经分级机分离后的合格品由提升机送入成品仓暂存。料仓内的成品经卸料口袋装后，直接装车外运。 |
| **主要污染工序**（1）废气项目原料库粉尘、1#球磨粉尘、2#球磨粉尘、成品仓粉尘。（2）噪声项目噪声源主要为生产设备运转产生的噪声。（3）固废 项目产生的固体废物，主要为球磨工序除尘器收尘、成品仓工序除尘器收尘、车间落尘、废包装材料以及在厂职工产生的生活垃圾、废润滑油、废润滑油桶。 |
| **主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）**本项目产生的固体废物主要为球磨工序除尘器收尘、成品仓工序除尘器收尘、车间落尘、废包装材料以及在厂职工产生的生活垃圾、废润滑油、废润滑油桶。本项目主要污染物产生及处理方式见下表：主要污染物产生及处理方式一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物种类** | **产生环节** | **主要污染物** | **处理及排放去向** |
| 大气污染物 | 原料库粉尘 | 颗粒物 | 密闭原料库+定时喷淋 |
| 1#球磨粉尘 | 颗粒物 | 分期建设,未建设 |
| 2#球磨粉尘 | 颗粒物 | 经脉冲式布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒DA001排放 |
| 成品仓粉尘 | 颗粒物 | 经布袋除尘器收集后作为成品外售 |
| 废水 | 生活 | 生活污水 | 经化粪池处理后外运堆肥不外排 |
| 噪声 | 各生产设备 | 机械噪声 | 选用低噪声设备、基础减震、厂房隔音 |
| 一般固废 | 球磨工序 | 除尘器收尘 | 进入球磨工序再加工 |
| 成品仓工序 | 除尘器收尘 | 进入球磨工序再加工 |
| / | 车间落尘 | 进入球磨工序再加工 |
| 成品仓存储工序 | 废包装材料 | 由环卫部门处置 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门处置 |
| 危险废物 | 设备保养 | 废润滑油 | 委托有资质的单位处理 |
| 废润滑油桶 | 委托有资质的单位处理 |

各工序污染物处理流程示意图见图2 |
| 公司委托山东绿城环境监测有限公司对验收期间的污染物排放进行现场监测，山东恒辉环保科技有限公司于2023年2月20日-21日对我公司“临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目（一期）”竣工进行环境保护验收检测，并编写检测报告，我公司根据监测结果对照环评批复文件对外排污染物达标情况进行分析，对企业现有环保管理制度，环保设施运行情况，三同时执行情况等进行了自查并编制了验收监测报告。监测项目、频次、质量保证及质量控制措施、监测结果见监测报告，监测点位见下图。临沂昊泉硅业科技有限公司平面布置图及监测点位见下图：N图片1：无组织废气监测点位：噪声监测点位：有组织废气监测点位本项目区域**图3项目平面布置图及监测点位** |

**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：**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定见附件1、2，项目建设与环评批复符合情况见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环评批复** | **实际建设** | **备注** |
| 一、该项目属于扩建项目，厂址位沂南县双堠镇尚店村昊祥创业园内。项目总投资800万元，不新增建设用地，利用现有1#车间和2#车间，新上陶瓷球磨机（2.8m×9m）2台，风力分级机2台，输送机2台，成品仓1套，布袋除尘器2套，年产6万吨高纯度硅微粉。该项目符合国家产业政策及沂南县双堠镇建设规划要求，在落实各项污染防治措施的情况下，同意项目建设。 | 项目建设地址不变，分期建设，一期项目总投资400万元，不新增建设用地，新上陶瓷球磨机（2.8m×9m）1台，风力分级机1台，输送机2台，成品仓1套，布袋除尘器1套，一期项目年产3万吨硅微粉。 | 分期建设 |
| 项目建设和运营过程中要严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施和本批复要求： （一）废气项目1#球磨机球磨工序密闭，设置负压收集管道，收集粉尘经1套脉冲式布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒（DA025）排放；2#球磨机球磨工序密闭，设置负压收集管道，收集粉尘经1套脉冲式布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒（DA026）排放；成品仓密闭，卸料和装车工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒（DA027）排放。颗粒排放浓度须达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区域标准、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。运输路面需硬化，厂区内裸露地面进行绿化；生产车间、原料库、传送带、进料口全密闭；厂区出入口处设置车辆冲洗装置，对进出车辆进行冲洗；运输道路等起尘区域定期洒水抑尘，及时清扫，减少扬尘污染。厂界无组织颗粒物排放浓度须满足《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的要求。 | 项目2#球磨机球磨工序密闭，设置负压收集管道，收集粉尘经1套脉冲式布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒（DA001）排放；未建设1#球磨机；成品仓密闭，卸料和装车工序产生的粉尘经布袋除尘器收集后作为成品外售。经监测（监测报告见附件）：颗粒排放浓度达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区域标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《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的要求。 | 分期建设 |

 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (二）废水项目生活污水经化粪池处理后定期外运堆肥，不外排。 | 依托原有化粪池，生活污水排入化粪池，定期抽运，不外排。 | 已落实 |
| （三）噪声项目通过采用低噪声设备，合理布局，建筑隔声、距离衰减等设备基础加固，高噪音设备采取减震、隔音、消声等措施，噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。 | 经监测（监测报告见附件）：噪声排放达到环评批复的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。 | 已落实 |
| (四）固体废弃物除尘器收尘、车间落尘回用于生产；废包装材料、生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。一般固废处置须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单标准要求。废润滑油、废润滑油桶等危险废物，定期委托有资质单位处理，危废处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求。 | 依托原有一般固废、危废收集设施；固体废物的收集、贮置和转运环节须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单标准和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求。 | 已落实 |
| （五）其它。建立健全公司环保工作制度，加强环境监测，确保污染物达标排放；严格落实环境风险防范。 | 已落实环保管理制度和责任人，有环保工作制度，消防设施正常，污染物达标排放，定期委托监测单位对外排废气进行监测。 | 已落实 |
| 三、项目建设要严格落实环保投资和各项治理措施，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，并按要求公开相关信息，该项目建设完成后经验收合格方可正式投入生产。 | 已落实污染治理措施，现正在调试，组织进行自主验收 | 已落实 |
| 四、你公司应在启动生产设施或发生实际排污之前申领排污许可证。 | 该项目已申请排污许可证。 | 已落实 |
| 五、若该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。 | 项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染的措施未发生重大变化。 | 已落实 |
| 六、该项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，应当报我局重新审核。 | 已建成，不超过五年 | 已落实 |
| 七、你单位自接到本批复后10个工作日内，将批复后的环境影响报告表及本批复送沂南县双堠镇环保办公室，并按规定接受各级环保部门的检查。 | 批复后的环境影响报告表及本批复送沂南县双堠镇环保办公室，按规定接受各级环保部门检查。 | 已落实 |

 |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测质量保证及质量控制：** 验收监测期间质量保证及质量控制措施见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目类别** | **监测项目** | **分析方法及依据** | **质量保证及质量控制措施** |
| 废气 | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法HJ 836-2017 | 采用国标分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，监测数据和技术报告执行三级审核制度（委托监测，见监测报告）监测质量保证和质量控制按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%～70%之间）。（3）采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。 |
| 颗粒物 |  环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法HJ1263-2022  |
|  噪声 | 厂界噪声 | GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ GB 12348-2008）的要求进行。（1）监测仪器和声校准器在有效检定期内，监测测试人员均经考核合格并持证上岗。（2）声级计在测量前后使用噪声值为94.0 dB（A）的标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。（3）测量在无雨、无雪天气条件下进行，风速5.0m/s以上停止测量。（4）测量时传声器加风罩。 |

 |

**表六**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测内容：**本项目验收监测内容及监测项目见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测内容** | **监测项目** | **分析方法及依据** | **检出限** | **监测频次** |
| 废气 | 颗粒物（有组织） | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法HJ 836-2017 | 1.0mg/m3 | 监测2天，每天3次 |
| 颗粒物（无组织） | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法HJ1263-2022  | 0.7ug/m3 | 监测2天，每天4次上风向设参照点，下风向设监控点 |
| 噪声 | 厂界噪声 | GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | / | 厂界四周布设监测点位，监测2天，昼夜各1次 |

 |

**表七**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测期间生产工况记录：**一期项目验收监测期间，公司正常生产，污染物治理设施正常运转，工况记录见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **设计负荷** | **运行负荷** | **负荷比** |
| 2018.10.15 | 年产6万吨高纯硅微粉一期项目100t/d | 90t/d | 90% |
| 2018. 10.15 | 90t/d | 90% |

验收监测期间，生产负荷达到90%，符合验收监测条件，监测结果具有代表性。 |
| **验收监测结果：（摘自监测报告 绿城检字（2023）第YS230143号）****一、无组织废气检测结果：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 采样点位 | 总悬浮颗粒物（ug/m3） | 最大值（ug/m3） |
| 1 | 2 | 3 |
| 2023.02.20 | 1#厂界上风向 | 244 | 241 | 236 | 244 |
| 2#厂界下风向 | 370 | 386 | 369 | 386 |
| 3#厂界下风向 | 383 | 393 | 374 | 393 |
| 4#厂界下风向 | 379 | 391 | 381 | 391 |
| 2023.02.21 | 1#厂界上风向 | 238 | 246 | 248 | 248 |
| 2#厂界下风向 | 378 | 389 | 392 | 392 |
| 3#厂界下风向 | 383 | 381 | 388 | 388 |
| 4#厂界下风向 | 379 | 386 | 396 | 396 |

 |
| 采样气象观测数据

| 采样日期 | 采样时间 | 风向 | 风速(m/s) | 气压(kPa) | 气温(℃) | 总云/低云 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023.02.20 | 12:30 | NE | 1.1 | 99.76 | 8.9 | 3/1 |
| 13:40 | NE | 1.2 | 99.74 | 9.5 | 3/1 |
| 14:50 | NE | 1.3 | 99.75 | 9.3 | 3/1 |
| 2023.02.21 | 09:35 | NE | 1.2 | 99.84 | 0.7 | 3/1 |
| 10:45 | NE | 1.3 | 99.82 | 1.3 | 3/1 |
| 11:55 | NE | 1.5 | 99.80 | 3.5 | 3/1 |

**附件：点位示意图**北 08#01#07#05#04# 06#图例：无组织采样点噪声检测点02#03# |
| 1. **有组织检测结果：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样时间 | 点位名称 | 颗粒物（mg/m³） | 废气流量（Nm³/h） | 排放速率（kg/h） | 排气筒参数 |
| 2023.02.20 | 除尘器排气筒 | 1 | 2.1 | 19619 | 0.0412 | H=15mΦ=0.60m |
| 2 | 1.8 | 19807 | 0.0357 |
| 3 | 2.0 | 19914 | 0.0398 |
| 平均值 | 2.0 | 19780 | 0.0396 |
| 2023.02.21 | 除尘器排气筒 | 1 | 1.9 | 20691 | 0.0393 | H=15mΦ=0.60m |
| 2 | 1.7 | 20087 | 0.0341 |
| 3 | 2.0 | 20382 | 0.0408 |
| 平均值 | 1.9 | 20387 | 0.0387 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **三、噪声检测结果：**

| 检测日期 | 检测项目 | 检测结果 dB(A) |
| --- | --- | --- |
| 东厂界1# | 南厂界2# | 西厂界3# | 北厂界4# |
| 2023.02.20 | 厂界环境噪声（昼间） | 57.2 | 52.1 | 53.0 | 54.4 |
| 厂界环境噪声（夜间） | 42.8 | 45.3 | 42.1 | 45.0 |
| 2023.02.21 | 厂界环境噪声（昼间） | 52.3 | 56.1 | 51.1 | 55.1 |
| 厂界环境噪声（夜间） | 42.9 | 46.2 | 43.1 | 45.8 |
| 备注 | 1.检测期间企业正常生产，工况正常。 |

 |

**表八**

|  |
| --- |
| **验收监测结论：**本次验收监测严格按照环评、环评批复中的污染因子进行分析测试，工程排放的污染物主要包括废气、废水、固废和噪声。废气：本次验收监测废气部分分为有组织和无组织两部分，有组织部分监测颗粒物，无组织部分监测颗粒物。项目2#球磨工序产生的粉尘经“脉冲式布袋除尘器”处理后，通过1根15m高排气筒DA026排放。经监测：排气筒外排废气中颗粒物浓度为1.9mg/m3，排放速率为0.0391kg/h，颗粒物排放浓度达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）)表1中的一般区域标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。无组织废气监测中下风向监控点颗粒物度最大值为396ug/m3，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《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标准。一期项目产能及原材料用量较环评文件无变化，外排废气均能够达标排放，对周边环境影响较小。2、噪声：验收监测期间：厂界噪声为昼间51.1-57.2dB（A）、夜间42.8-46.2dB（A），满足环评批复中的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。3、废水：项目用水主要为职工生活用水，生活污水经厂区内化粪池处理后，定期抽运，不外排，未进行监测。4、固体废弃物：本项目产生的固体废物主要为球磨工序除尘器收尘、成品仓工序除尘器收尘、车间落尘、废包装材料以及在厂职工产生的生活垃圾、废润滑油、废润滑油桶。经监测数据中测算，球磨工序除尘器收尘产生量约为1.4t/a，成品仓工序除尘器收尘产生量约为1.1t/a，车间落尘产生量约为0.4t/a，集中收集，进入球磨工序再加工，废包装材料产生量为0.3t/a，生活垃圾产生量为1.2t/a，集中收集后委托环卫部门处理。废润滑油产生量为0.02t/a，废润滑油桶产生量为0.001t/a，集中收集后暂存于危废库内，定期委托有资质单位进行处理。本项目一般固废得到妥善处置，固体废弃物不对外排放，对周围环境影响不大。 |
| 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017) 4号符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **第八条  建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：** | **企业落实情况** | **备注** |
| （一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的； | 环境保护设施与环评及批复文件一致 | 符合 |
| （二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的； | 无总量控制指标 | 符合 |
| （三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的； | 无重大变动 | 符合 |
| （四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的； | 无 | 符合 |
| （五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的； | 排污许可登记表 | 符合 |
| （六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的； | 污染物达标排放 | 符合 |
| （七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的； | 无尚未履行的违法行为 | 符合 |
| （八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的； | 无 | 符合 |
| （九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。 | 无 | 符合 |

 |
| 项目建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017) 4号要求，不存在不得提出验收合格的意见的行为。临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目（一期）工程在建设、运行过程中严格按照环评及批复的要求进行；现场自查过程中，公司设备、产品产能、污染治理设施等均未发生变化，因此本项目在建设、运行过程中能够严格落实环保部门的要求，无重大变更事项。项目建成后试运行期间未受到环境保护部门的行政处罚，未造成环境污染事故等建设单位不得提出验收合格的意见的九种情形，符合验收条件。综上所述，本项目在建设过程中能够严格按照环评及环评批复文件要求进行，验收监测期间污染物治理设施正常运转，生产工况稳定，达到验收要求的75%以上，验收监测结果具有代表性。经监测，该项目污染物能够稳定达标排放，对周围环境影响降到最低。本项目无重大变更，因此认为，该项目符合验收条件。 |

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）：临沂昊泉硅业科技有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目 | 项目名称 | 临沂昊泉硅业科技有限公司年产6万吨高纯硅微粉项目（一期） | 建设地点 | 山东省临沂市沂南县双堠镇尚店村昊祥创业园内 |
| 行业类别（分类管理名录） | C3099其他非金属矿物制品制造 | 建设性质 | 新建 改扩建√ 技改 |
| 设计生产能力 | 年产6万吨高纯度硅微粉 | 实际生产能力 | 年产3万吨高纯度硅微粉 | 环评单位 | 国晟环（济南）环境科技有限公司 |
| 环评文件审批机关 | 沂南县行政审批服务局 | 审批文号 | 沂行审投资许字〔2022〕602号 | 环评文件类型 | 报告表 |
| 开工日期 | — | 竣工日期 | — | 排污许可证申领时间 | - |
| 环保设施设计单位 | 临沂昊泉硅业科技有限公司 | 环保设施施工单位 |  | 本工程排污许可证编号 | - |
| 验收单位 | 临沂昊泉硅业科技有限公司 | 环保设施监测单位 | 山东绿城环境监测有限公司 | 验收监测时工况 | 90% |
| 投资总概算（万元） | 800 | 环保投资总概算（万元） | 200 | 所占比例（%） | 25 |
| 实际总投资（万元） | 400 | 实际环保投资（万元） | 100 | 所占比例（%） | 25 |
| 废水治理（万元） | 0 | 废气治理（万元） | 90 | 噪声治理（万元） | 10 | 固体废物治理（万元） | 0 | 绿化及生态（万元） | 0 | 其他（万元） | 0 |
| 新增废水处理设施能力 | -- | 新增废气处理设施能力 | 14460.12万m3/a | 年平均工作时间 | 7200h/a |
| 运营单位 | - | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | - | 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 | - | - | - | 0.018 | 0 | 0.018 | - | - | 0.018 | - | - | +0.018 |
| 化学需氧量 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 氨氮 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 石油类 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 废气 | - | - | - | 14460.12 | 0 | 14460.12 | - | - | 14460.12 | - | - | +14460.12 |
| 二氧化硫 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 烟尘 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 工业粉尘 | - | 1.9 | 10 | - | - | 0.28152 | - | - | 0.28152 | - | - | +0.28152 |
| 氮氧化物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| VOCs | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 工业固体废物 | - | - | - | 0.00034 | 0.00034 | 0 | - | - | 0 | - | - | +0 |
| 与本项目有关的其他特征污染物 | 废润滑油、废润滑油桶 | - | - | - | 0.0000021 | 0.0000021 | 0 | - | - | 0 | - | - | +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——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；

大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。