

昆明市生态环境局东川分局文件

昆生环（东）复〔2023〕27号

昆明市生态环境局东川分局关于对《宇泽年产20GW单晶硅拉棒生产线项目环境影响报告表》的批复

昆明东川宇泽半导体有限公司：

你单位报送由云南滇为环境科技有限公司编制的《宇泽年产20GW单晶硅拉棒生产线项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条和《建设项目环境保护管理条例》第九条，经研究，批复如下：

一、该项目位于云南省昆明市东川区碧谷街道石夹地村，项目总投资500000万元，环保投资2597万元，占总投资的0.52%。项目建成后年产20GW单晶硅拉棒，年产单晶方棒约71424t。

生产工艺为多晶硅原料装炉、抽真空→熔料、晶棒拉制→拆炉→机械加工→检测入库。项目占地 333333m²，建筑面积 250208.59m²，主要建设原料清洗车间、单晶拉制车间、硅棒机加车间、化学品仓库、物料堆场、给水及循环水站、废水处理站、氩气回收系统、控制系统、成品仓库、消防水池及泵房、固废库等。

同意《报告表》结论，按《报告表》所述地点、工程内容、规模、功能以及环保对策措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、项目施工期主要进行车间的装修、设备的安装以及环保设施的建设。废气主要采用洒水降尘、物料覆盖防尘、使用商品砣；施工选用低噪声设备，合理安排施工时间（禁止夜间施工）；产生的建筑垃圾、装修垃圾、废弃土方、生活垃圾依法依规合理处置。

2、项目运营期废气主要为生产过程中产生的投料废气、熔料废气、炉膛清理废气、坩埚破碎废气、石墨清理废气、机加废气、废料破碎粉尘、酸洗废气，排放方式分为有组织排放和无组织排放。

（1）有组织排放废气

项目分南、北两个生产区，共设置 16 个生产废气排气筒。其中，DA004 与 DA013、DA005 与 DA011 排气筒等效。

投料废气主要污染物为粉尘，经单晶炉车间内 1 组布袋除尘

器处理后南厂区通过 1 根 30m 高排气筒（DA005）排放，北厂区通过 1 根 32m 高排气筒（DA010）排放。熔料废气主要污染物为粉尘，经过单晶炉设备自带的筒谐式除尘器、氩气回收系统前端设置的除尘器处理后，氩气回用不外排。炉膛清理废气主要污染物为粉尘，经单晶炉车间内布袋除尘器处理后南厂区通过 3 根 30m 高排气筒（DA011-DA013）排放，北厂区通过 1 根 32m 高排气筒（DA014-DA016）排放。坩埚打磨废气、石墨清理废气主要污染物为粉尘，经石墨清理间内 1 组布袋除尘器处理后南厂区通过 1 根 30m 高排气筒（DA004）排放，北厂区通过 1 根 32m 高排气筒（DA009）排放。机加废气主要污染物为粉尘，经机加车间内 1 组布袋除尘器处理后南厂区通过 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放，北厂区通过 1 根 32m 高排气筒（DA007）排放。废料破碎粉尘经清洗车间内 2 组布袋除尘器处理后南厂区通过 1 根 30m 高排气筒（DA003）排放，北厂区通过 1 根 32m 高排气筒（DA008）排放。酸洗废气经清洗车间内一套四级喷淋洗涤塔处理后南厂区通过 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放，北厂区通过 1 根 32m 高排气筒（DA006）排放。

DA001 排气筒 NO_x、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 NO_x 排放浓度 ≤ 240mg/m³，排放速率 ≤ 4.4kg/h，氟化物排放浓度 ≤ 9.0mg/m³，排放速率 ≤ 0.59kg/h 限值要求；DA006 排气筒 NO_x、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 NO_x 排放浓

度 $\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.0\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物排放浓度 $\leq 9.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.67\text{kg}/\text{h}$ 限值要求；DA002、DA003、DA012 排气筒颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 23\text{kg}/\text{h}$ 限值要求；DA004、DA005、DA011、DA013 排气筒颗粒物排放浓度、等效排气筒排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 23\text{kg}/\text{h}$ 限值要求；DA007、DA008、DA009、DA010、DA014、DA015、DA016 排气筒颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 26.2\text{kg}/\text{h}$ 限值要求。

（2）无组织排放废气

项目厂房密闭条件好，废气产生环节均采取负压收集，无无组织废气排放。

3、项目运营期废水主要为机加废水、废酸液、清洗废水、酸气洗涤废水、氨气回收浓水、纯水制备浓水、冲厕废水。机加废水主要污染物为 SS、石油类经混凝沉淀池处理后回用，少量上清液排入废水站生化工段处理；清洗废水主要污染物为氢氟酸、硝酸等排入污水站混凝工段处理；酸气洗涤废水采用四级氢氧化钠溶液进行循环喷淋洗涤后排入污水站处理；氨气回收浓水、纯水制备浓水、冲厕废水排入废水站生化区处理。废水总量为 $4650\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后排入园区污水管网，进入碧谷污水处理厂处

理。项目设置 2 个污水站采用“混凝沉淀+A/O”工艺，设计总最大处理规模为 5426.4m³/d。废酸液按危险废物存放在危废库内，委托危废处理资质单位清运处理。

项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）表 1（A），即：pH6.5~9，COD≤500mg/L，BOD₅≤350mg/L，SS≤400mg/L，动植物油≤100mg/L，氨氮≤45mg/L，总磷≤8mg/L。氟化物满足园区污水处理厂要求值 20mg/L。

4、项目运营期噪声主要为设备噪声。主要产噪设备采用减振基础，通过厂房隔声、距离衰减。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，即：昼间≤65dB，夜间≤55dB。声环境保护目标大龙潭村、东南侧洗尾嘎村执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

5、运营期固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物，一般固体废物主要为除尘灰、废毛毡、坩埚碎片和废石墨件、废钢丝、机加压滤硅泥、废催化剂、废分子筛、废过滤材料、废超滤膜、废反渗透膜、废离子交换膜、废水站污泥、废包装材料，危险废物主要为废润滑油、废油桶、生产废酸液、废酸桶。生活垃圾由环卫部门负责清运。一般工业固废除尘灰、废毛毡、坩埚碎片和废石墨件、废钢丝、废水站污泥、废包装

材料在固废库暂存，定期由一般工业固废处理资质单位运走处理。压滤硅泥在压滤间硅泥暂存区暂存，外售给硅泥处理资质单位进行回收再利用。废催化剂、废分子筛、废过滤材料、废超滤膜、废反渗透膜、废离子交换膜在固废库暂存，由生产厂家定期回收和更换。机械加工阶段废润滑油和废油桶在危废库暂存，委托危废处理资质单位定期清运；生产废酸液和废酸桶在危废库暂存，委托危废处理资质单位定期清运。

6、项目地下水环境影响主要为污染物下渗影响，主要表现为污水站、危废库、化学品库及事故池等区域通过垂直渗透进入包气带。项目采取防渗措施，在南厂区和北厂区污水站下游各设置 1 眼地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态的地下水监控井。

7、项目土壤环境影响主要为污染物下渗影响、大气沉降影响，主要表现为污水站、危废库、化学品库及事故池等区域通过垂直渗透进入包气带，酸洗废气通过大气沉降产生累积影响。项目采取防渗措施，在大龙潭村和厂区西北侧各设置 1 个土壤监测点，以作为日常土壤监控。

8、项目涉及的危险物质有氢氟酸、硝酸、稀硫酸、润滑油、废润滑油、氢气等。应加强风险物质贮存、运输及生产过程的风险防范与管理；对厂区进行分区防渗。化学品库、危废库、单晶废水站、清洗车间、事故应急水池、初期雨水池等区域为重点防渗区；单晶车间、机加车间、固废库等区域为一般防渗

区；上述区域之外的区域为简单防渗区，按相应级别进行防渗。

9、项目污染物总量控制指标如下：

废气：项目废气排放总量为 288400 万 m^3 ， NO_x 有组织排放量约 28.914t/a、氟化物有组织排放量为 0.867t/a。

废水：项目废水排放量 162.75 万 m^3 /a， COD_{Cr} 排放量为 55.65t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 4.392t/a、氟化物的排放量为 3.562t/a，纳入碧谷园区污水处理厂进行考核。

三、项目建设竣工后应编制《突发环境事件应急预案》并备案。

四、项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。

五、项目应委托进行竣工验收监测，开展竣工验收并送我局备案。

六、自批复之日起超过五年项目方决定开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

昆明市生态环境局东川分局

2023 年 12 月 14 日

昆明市生态环境局东川分局

2023 年 12 月 14 日印发

