

银硅（宁波）科技有限公司大碛汽配园区“绿岛”项目 竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 22 日，银硅（宁波）科技有限公司根据《银硅（宁波）科技有限公司大碛汽配园区“绿岛”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》，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 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

银硅（宁波）科技有限公司租用宁波经济开发区大港开发有限公司位于大碛街道沿山河北路 56-13 号的已建厂房（租赁建筑面积约为 2731.28m²），大碛汽配园区“绿岛”项目，项目建成后可实现氧化亚硅负极材料和硅碳负极材料的研发（不涉及实际生产）以及年产 4000t 石墨粉的生产规模。项目氧化亚硅负极材料研发工艺包括破碎、粉碎、分级、混合、碳化、碳包覆、筛分、除磁等；硅碳负极材料研发工艺包括研磨、喷雾干燥、混合、压型、碳化、粉碎、筛分、除磁等；石墨粉生产工艺包括粉碎、整形、混合、筛分、除磁等。主要建设内容为新型硅基负极材料研发的主要研发设备（包括对辊破碎机 1 台、气流粉碎机 1 台、分级机 1 台、VC 高效混合机 4 台、人工智能气氛箱式电阻炉 4 台、CVD 间歇式回转炉 2 台、机械粉碎机 2 台、超声波振动筛 1 台、全自动干法除磁机 1 台、砂磨机 3 台、喷雾干燥机 1 台、液压成型机 1 台、打包机 1 台等）、石墨粉生产的主要设备（包括真空上料机 2 台、粉碎机 1 台、球化机 1 台、三偏心混合机 1 台、超声波振动筛 4 台、全自动粉料除磁机 2 台、脱气包装机 1 台、全自动真空封口机 1 台）及配套环保设施。

2、建设过程及环保审批情况

2023 年 10 月，银硅（宁波）科技有限公司委托浙江甬绿环保科技有限公司编制完成了《银硅（宁波）科技有限公司大碛汽配园区“绿岛”项目环境影响报告表》；2023 年 11 月，宁波市生态环境局北仑分局以仑环建〔2023〕186 号对该项目进行了批复。

2024 年 5 月项目竣工并调试运行，生产设施和配套的环保设施运行基本正常，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

企业已于 2023 年 4 月 28 日完成排污许可登记，登记编号：91330206MA7LLBNU5R001W。

3、投资情况

本项目实际总投资 1910 万元，本次验收实际环保投资 55 万元，占总投资的 2.88%。

4、验收范围

本次验收范围为银硅（宁波）科技有限公司碘汽配园区“绿岛”项目的整体验收。

二、工程变动情况

经现场核查，本项目建设内容、规模、工艺与本项目环境影响报告表及审查意见批复文件基本一致。主要变动情况为：新型硅基负极材料研发设备中增加 1 台砂磨机和 1 台空压机，减少 1 台超声波振动筛、1 台全自动干法除磁机、1 台打包机，后续不再实施；环评中废气治理措施为：硅基负极材料研发线粉尘收集后汇至一套布袋除尘设备处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放；石墨粉生产线粉尘均由设备自带的布袋除尘器处理后汇至一根 15m 高排气筒（DA002）排放；碳化废气、碳包覆废气收集后汇至一套水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。本项目实际治理措施为：石墨粉生产线粉碎机与球化机粉尘分别经 2 套设备自带布袋除尘器处理；石墨粉生产线其余粉尘经 4 套设备自带布袋除尘器处理；硅基负极材料研发线中气流粉碎机与分级机产生的粉尘分别经 2 套设备自带布袋除尘器处理；硅基负极材料研发线其余粉尘收集后外接 2 套布袋除尘器处理；碳化废气、碳包覆废气收集后通过一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理，以上废气汇至一根 15m 高排气筒（DA001）排放，经核算，污染物排放量未增加。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），不属于重大变动的情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

石墨粉生产线粉碎机与球化机粉尘分别经 2 套设备自带布袋除尘器处理；石墨粉生产线其余粉尘经 4 套设备自带布袋除尘器处理；硅基负极材料研发线中气流粉碎机与分级机产生的粉尘分别经 2 套设备自带布袋除尘器处理；硅基负极材料研发线其余粉尘收集后外接 2 套布袋除尘器处理；碳化废气、碳包覆废气收集后通过一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理，以上废气汇至一根 15m 高排气筒（DA001）排放，设计风机总风量 37000m³/h。

拆包粉尘、喷雾干燥废气通过加强车间通排风排入环境。

2、废水

本项目冷却水循环使用，定期补充不外排，生产废水委托园区内宁波力新伟业金属制品有限公司污水处理站处理后纳入市政污水管道，生活污水经化粪池等处理后纳管排放，最终经岩东污水处理厂处理后排海入镇海-北仑-大榭海域。

3、噪声

本项目噪声为各设备在运转过程中产生的噪声，噪声经环评提出的隔声降噪措施以及厂房墙体隔声和距离衰减后，厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周边环境影响较小，建议企业加强日常维护，保证设备的正常运行。

4、固体废物

企业一般工业废物分类收集暂存后由外售；危险废物分类收集暂存至园区内共享的固废转储运隆盒后委托宁波北仑沃隆环境科技有限公司统一处置；生活垃圾委托环卫部门定期拉运。共享危废仓库采用数字云平台智能入库，各种危废分类存放。目前危废仓库已做到防风、防雨、防渗、防晒等措施。

5、其它环保设施建设情况

无。

四、环境保护设施调试效果

港成检测科技（宁波）有限公司于 2024 年 6 月 5 日~6 月 6 日、2024 年 9

月2日~9月3日、2025年4月16日~4月17日对银硅（宁波）科技有限公司进行了现场采样监测，企业生产工况稳定，可达75%以上工况，各类污染物检测结果如下：

1、废气

（1）有组织工业废气

验收监测期间（2024年6月5日~6月6日、2024年9月2日~9月3日、2025年4月16日~4月17日），废气汇总排气筒（DA001）中颗粒物最大排放浓度为 $7.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘排放浓度 $<1.2\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的二级标准；沥青烟排放浓度 $<5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4标准中第二时段二级排放标准；臭气浓度（无量纲）最大排放值为112，符合臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。

（2）厂区内无组织工业废气

验收监测期间（2024年9月2日~9月3日），项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

（3）厂界无组织工业废气

验收监测期间（2024年6月5日~6月6日、2024年9月2日~9月3日），项目总悬浮颗粒物厂界无组织最大排放浓度为 $0.453\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃厂界无组织最大排放浓度为 $1.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘厂界无组织排放浓度小于 $0.0072\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度（无量纲）厂界无组织排放浓度小于10，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

2、废水

（1）生活污水

验收监测期间（2024 年 9 月 2 日~9 月 3 日），生活污水排水口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂最大日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮、总磷最大日均值均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中有关标准。

3、噪声

验收监测期间（2024 年 9 月 2 日~9 月 3 日），项目厂界四周昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、污染物排放总量

本项目环评及批复中总量控制指标为 VOCs 0.092t/a，颗粒物 0.483t/a，其中有组织排放总量为 VOCs 0.002t/a，颗粒物 0.261t/a，非甲烷总烃主要为研发过程中碳化废气、碳包覆废气中产生，产生量极少，因此不进行总量核算，根据废气监测结果，项目颗粒物实际有组织排放量约为 0.231t/a，符合环评中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目已按环保要求落实了环境保护措施，工程建设对环境影响在可控范围内。

六、验收结论

经现场查验，“银硅（宁波）科技有限公司大碶汽配园区“绿岛”项目”环评手续齐全，主体工程及配套环保措施完备，已落实竣工环保“三同时”和环评及批复的各项环保要求。通过逐一检查，未发现存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）第八条规定的“不得提出验收合格意见”的情形，该项目符合环保设施竣工验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、严格遵守环保法律法规，完善各项环境保护管理制度，强化从事环保工作人员业务培训；

2、加强对废气、废水环保处理设施的日常维护管理，完善收集效率，确保

污染物长期稳定达标排放；进一步加强危险废物的管理，规范危险废物暂存场所并健全危废管理台帐记录；危险废物及时进行清运，确保各类危险废物均得到安全处置。

3、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求完善项目竣工环境保护验收报告及附件，按规范进行公示、公开。

八、验收人员信息

验收人员信息名单附后。

银硅（宁波）科技有限公司

2025 年 5 月 22 日