青岛贝斯兰半导体科技有限公司
湿法设备总部研发生产基地项目（一期）1.1 期
竣工环境保护验收意见

2026 年 10 月 12 日，青岛贝斯兰半导体科技有限公司根据“湿法设备总部研发生产基地项目（一期）1.1 期”竣工环境保护验收监测报告，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规范/指南、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

青岛贝斯兰半导体科技有限公司位于青岛市西海岸新区红石崖街道牧马山路 11 号智造谷 5 号楼的 1 至 3 层，占地面积 1600m^2，建筑面积 5034m^2，其中 1 层为主要生产区域，布置有烧结车间、CNC 加工中心、测试车间、包装车间、拆包间、清洗间、组装车间、模压间、化学品仓库；2 层为原料仓库、成品仓库、研发材料仓库与辅助机房、研发车间；3 层为办公区。

公司“湿法设备总部研发生产基地项目（一期）”环评及批复建设内容为：建设 2000 颗风囊泵生产线 1 条，8000 个手臂夹具/300 卷管（共用）生产线 1 条，2000 个腔体夹具/3000 个管阀（共用）生产线 1 条，年产 2000 颗风囊泵、8000 个手臂夹具/300 卷管、2000 个腔体夹具/3000 个管阀。

项目（一期）分期建设、分期验收，1.1 期建设内容为建设 2000 颗风囊泵生产线 1 条，年产 2000 颗风囊泵。其它建设内容

尚未建设，另行验收。

1.1 期主要生产设备：模压机 3 台、烧结机 3 台、CNC 加工中心 2 台、走心机 2 台、车铣复合 2 台、数控车 2 台、锯床 1 台、五轴精雕 2 台、超声波清洗机 1 台、研发设备 5 台。

1.1 期主要原辅材料及用量：PTFE（聚四氟乙烯）粉料 40 吨/年、异丙醇 4800L/年、盐酸 0.48 吨/年、硫酸 0.2 吨/年、硝酸 20L/年、高纯氮气 10L/年、高纯氢气 20L/年、高纯氧气 10L/年、高纯氩气 7000L/年、氨氦混合气 20L/年、乙醇 12L/年等。

污染防治设备与设施："过滤棉+二级活性炭吸附"装置 1 套，碱液喷淋塔 1 套；6m^2 一般工业固废暂存间、15m^2 危险废物暂存间各 1 间。

（二） 环保审批情况及建设过程

2024 年 8 月青岛华益环保科技有限公司编制完成《青岛贝斯兰半导体科技有限公司湿法设备总部研发生产基地项目（一期）环境影响报告表》，2024 年 8 月取得青岛市生态环境局西海岸新区分局批复（青环审（黄岛）[2024]197 号）。

1.1 期项目于 2024 年 12 月开工建设，2026 年 7 月建成运行。

公司已于 2024 年 9 月 6 日取得排污许可登记回执（登记编号：91370220MAD432RT5R001Z）。

（三）投资情况

1.1 期项目实际总投资 6000 万元，其中环保投资 50 万元，约占总投资的 0.83%。

（四）验收范围

对"湿法设备总部研发生产基地项目（一期）"1.1 期建设内容

进行竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

（一）部分设备变化，模压机减少 1 台，烧结机减少 3 台，超声波清洗机减少 2 台；为满足更精细的机加要求，调整了部分机加工设备，取消排刀机，新增车铣复合、数控车、五轴精雕各 2 台，新增锯床 1 台。产品产能不变。

（二）质检研发过程使用的实验药剂种类个别变化，由原设计使用挥发性较高的氢氟酸，变更为使用挥发性低的硫酸、硝酸。

（三）质检内容新增泵类售后维修服务，冲洗泵内残留液产生废液，做危险废物处置。

根据《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），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

烧结机密闭并配套废气收集管线，炉内维持微负压状态，烧结废气经收集引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过 24m 高排气筒 DA001 排放。

超声波清洗机设有多个密闭独立的隔间，并保持微负压状态，其中异丙醇清洗间废气经负压收集引至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置（与烧结废气共用 1 套）处理后，尾气通过 24m 高排气筒 DA001 排放；盐酸清洗间废气经负压收集与经管线收集的研发试验废气一起引至 1 套碱液喷淋塔处理后，尾气通过 23m 高排气筒 DA002 排放。

粉料拆包间为万级丙类洁净车间，密闭且微负压状态，粉料

拆包投料粉尘经负压收集引至1套空气过滤系统（FFU）处理后，回流至拆包间内不外排。

（二）废水

废水主要为纯水制备废水、生活污水，一起经市政污水管网排入龙泉河污水处理厂处理。

（三）噪声

项目选用低噪声设备，并采取了隔声、减振等降噪措施。

（四）固废

超声波清洗废液（异丙醇）、超声波清洗废液（盐酸）、超声波清洗废液（清水洗）、超声波清洗废液（清水喷淋洗、超纯水洗）、泵类维修冲洗废液、沾染了有毒有害物质的废包装、废过滤棉、喷淋废液、废活性炭、废切削液、废机油、废机油桶等为危险废物，暂存于危废暂存间内，委托青岛新世纪环境工程有限公司等有资质单位处置。

废包装材料、废塑料屑、废粉料、废无纺布、FFU废过滤膜、超纯水制备设施废过滤膜等为一般工业固废，暂存于一般工业固废暂存间内，定期外售综合利用或按一般工业固废处置。生活垃圾由环卫部门清运。

（五）环境风险

公司已编制了突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案（备案号：370211202605027-C）。

（六）其他

已设置了规范的采样平台、采样口及环保标识标志。

四、验收监测结果

山东祥和检测科技有限公司《检测报告》（编号：山东祥和环境检字[2026]第 H09005 号）表明，验收监测期间：

（一）废气

DA001 排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业II时段限值要求；氟化氢排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

DA002 排气筒氯化氢、硫酸雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

厂界 VOCs 监控点浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求；厂界氯化氢、硫酸雾监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。厂区内 NMHC 排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

（二）废水

外排废水中 pH、COD、SS、BOD_5 排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，氨氮排放浓度满足下游污水处理厂进水水质要求。

（三）噪声

厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放，验收监测报告结论可信，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续要求

（一）加强对污染防治设施运行、维护的管理，确保污染防治设施正常运转，废气污染物稳定达标排放，并做好运行记录。

（二）按排污单位自行监测技术指南及排污许可等管理要求，完善监测计划，自行进行污染源监测，并做好记录。

（三）加强对固废的收集、暂存及处置管理，并做好记录。

七、验收人员信息

验收组	类型	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	建设单位	杨振	青岛贝斯兰半导体科技有限公司	副总经理	
组员	建设单位	朱宝双	青岛贝斯兰半导体科技有限公司	质量总监	
	验收监测报告编制单位	郭远峰	青岛华益环保科技有限公司	高工	
	专家	陈国丽	青岛市环境保护科学研究院	高工	
	专家	陈睿	青岛市环境工程评估中心	高工	

青岛贝斯兰半导体科技有限公司

2026 年 10 月 12 日