

青岛天尧新材料有限公司
无机化工产品自动化生产线技术改造项目（一期）
竣工环境保护验收意见

2026 年 9 月 15 日，青岛天尧新材料有限公司根据“无机化工产品自动化生产线技术改造项目（一期）”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书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

青岛天尧新材料有限公司位于平度市青岛新河生态化工科技产业基地健水路 1 号，总占地面积约 78015m²，总建筑面积约 59584m²，厂区主要建有锆一车间、锆二车间、锆钡车间、香料一车间、香料二车间、甲类罐区、戊类罐区、综合楼、办公化验楼、仓库等。

公司已批项目包括“年产 13700 吨锆系列、13930 吨钡系列、1700 吨锶系列、65 吨香料系列产品项目”、“日用香料化学品及无机化工产品自动化生产线技术改造项目（一期工程）”、“实验室技术改造项目”、“无机化工产品自动化生产线技术改造项目”、“香料一车间技术改造项目”和“日用香料化学品及无机化工产品自动化生产线技术升级改造项目（一期香料

化学品)”。其中“无机化工产品自动化生产线技术升级改造项目”和“香料一车间技术改造项目”与本项目同步验收。

2025 年 1 月，青岛华益环保科技有限公司编制完成《青岛天尧新材料有限公司无机化工产品自动化生产线技术改造项目环境影响报告书》，2025 年 10 月项目取得原青岛市环境保护局批复（青环审[2025]44 号）。

项目总投资 110.5 万元，其中环保投资 65.5 万元，依托并新增锆钡车间生产设备，年产硝酸锰溶液 300 吨、硝酸镍溶液 200 吨、硝酸 50 吨、硝酸镧 30 吨、硝酸钆 30 吨、硝酸 30 吨、硝酸 30 吨、硝酸铝 30 吨、硝酸氧锆 50 吨、一水氢氧化钡 1000 吨。

项目分期建设，分期验收。项目（一期）产品包括年产硝酸铈 50 吨、硝酸镧 30 吨、硝酸钆 30 吨、硝酸钆 30 吨、硝酸铟 30 吨、硝酸铝 30 吨、硝酸氧锆 50 吨、一水氢氧化钡 1000 吨；依托锆钡车间生产设备，锆钡车间新增母液槽、气流粉碎机等生产设备；依托现有的部分废气处理设施、2#无机废水处理设施，一般固废间、危废暂存间等依托现有。

项目（一期）于 2025 年 12 月开工建设，2026 年 6 月建成运营。公司于 2020 年 5 月首次申领《排污许可证》（91370283572090312P001V），2026 年 6 月 30 日重新申领了排污许可证，排污许可管理类别为重点管理。根据《青岛市 2026 年环境监管重点单位名录》，公司属于水环境、大气环境、土壤污染监管、环境风险管控单位。

项目（一期）建成后年产硝酸铈 50 吨、硝酸镧 30 吨、硝酸钆 30 吨、硝酸钆 30 吨、硝酸钆 30 吨、硝酸铝 30 吨、硝酸氧

锆 50 吨、一水氢氧化钡 1000 吨。

新增主要生产设备：母液槽 1 座、气流粉碎机 1 台、高盐废水罐 2 座；依托锆钡车间现有反应釜/罐 4 台、离心机 1 台、母液槽 1 座、化料罐 1 台、蒸发罐 4 台、平板离心机 2 台等。

主要原料及用量：浓硝酸 64.26t/a、碳酸铈 20.1t/a、碳酸镧 14.4t/a、碳酸钹 14.5t/a、碳酸钐 15.2t/a、碳酸铒 15.7t/a、氢氧化铝 414t/a、碳酸锆 25.89t/a、八水氢氧化钡 1648t/a、碳酸氢钠 4.11t/a、硫酸 2.33t/a。

依托现有污染防治设施与风险防范措施：两台两段式水喷淋塔、1 台碱喷淋塔、1 台水喷淋塔、两级碱液喷淋塔+生物滤池+活性炭吸附装置 1 套、1#无机废水处理设施 1 套（“中和+沉淀+过滤+汽提”工艺）、2#无机废水处理设施 1 套（“压滤-加碳酸氢钠回收碳酸钡-斜板沉淀-微滤-加硫酸、盐酸调节 pH-微滤”）、25 平方米一般工业固体废物暂存间 1 座、225 平方米危险废物暂存间 1 座、1200 立方米事故水池 1 座等。

（三）投资情况

项目（一期）实际总投资 50 万元，其中环保投资 10.5 万元，约占总投资的 20.8%。

（四）验收范围

对“无机化工产品自动化生产线技术改造项目（一期）”进行竣工环境保护验收。

二、项目（一期）变更情况

1、生产工艺变化

实际建设过程，生产工艺发生变更内容如下：

硝酸氧锆：压滤设备未建设，压滤工艺改为离心，使用离心机达到固液分离。

2、废气污染防治措施变化

与原环评相比，废气污染防治措施发生变化，变化情况见下表：

表 1 废气污染防治措施变化情况对比表

产污工序	主要污染物	废气处理设施及排气筒（原环评报告）	实际建设情况	变化原因
硝酸锰溶液、硝酸镍生产废气，硝酸投料过程	硝酸（以氮氧化物计）	生产废气氮氧化物、酸雾经密闭管道收集后接入现有 2 台两段式水喷淋塔+现有 1 台碱喷淋塔+新增 1 套 SCR 脱硝装置处理，天然气燃烧设低氮燃烧器，上述尾气依托现有 1 支 26m 高排气筒 DA009 排放	硝酸投料过程产生废气硝酸（以氮氧化物计）经 2 台两段式水喷淋塔+现有 1 台碱喷淋塔处理，尾气依托现有 1 支 26m 高排气筒 DA009 排放	因硝酸锰溶液、硝酸镍两个产品不在本次验收范围内，产品配套的废气处理措施 SCR 脱硝装置、天然气燃烧（助燃）低氮燃烧器未建设；本项目废气主要是硝酸投料环节产生，废气处理设施变化后，经水喷淋+碱喷淋塔处理后排放量基本不增加

3、废水去向及污染防治措施

根据《青岛天尧新材料有限公司氢氧化钡生产产生的高盐废水资源化利用环境影响分析报告》（2026.6）内容，氢氧化钡生产产生的高盐水主要含有氯化钠以及微量的钙、镁、钡元素，为了实现废水资源化利用，企业将厂区内现有 2#无机废水处理设施（原工艺路线：压滤-加碳酸氢钠回收碳酸钡-斜板沉淀-加硫酸调节 pH）予以提升改造，新增两组微米过滤器，形成进一步强化钡离子去除的“压滤回收部分碳酸钡-加碳酸氢钠进一步回收碳酸钡-斜板沉淀-微滤-加硫酸、盐酸调节 pH-微滤”工艺路线，氢氧化钡生产产生的高盐水进一步去除废水中的钡、钙、

镁等杂质后，外售给莱州市海盟盐化有限公司等工业盐制备企业生产工业氯化钠盐。为进一步证明高盐水有再利用价值，企业委托山东省轻工工程学校对产生高盐水进行模拟晒盐实验，实验结果为企业盐水晒制的工业盐可以满足《工业盐》（GB/T5462-2015）日晒工业盐（二级）指标限值要求；为了控制高盐水出厂水质，企业制定高盐水出厂质量控制项目及指标要求，经检测后达到企业标准（Q/02RHD005-2021）后外运。

4、设备变化

因硝酸锰溶液、硝酸镍两个产品本次未建设，环评设计新增 5m³反应釜 1 台、离心机 1 台、压滤机 1 台、过滤器 2 台、母液槽 1 座、中转保温罐 1 台等未建设；为了实现氢氧化钡生产产生高盐水资源利用，增加 2 座 50m³高盐废水罐，用于暂存经处理后的高盐水。

以上变动内容，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）内容进行分析，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施与措施

（一）废气

硝酸投料废气依托现有“2 台两段式水喷淋塔+1 台碱喷淋塔”处理，尾气经现有 1 支 26m 高排气筒（DA009）排放。

气流粉碎机为密闭设备，自带高效布袋收料机，未收集废气经现有 1 台水喷淋塔处理，尾气经现有 1 支 29m 排气筒 DA011 排放。

（二）废水

设备冲洗水经1#无机废水处理设施处理（中和+沉淀+过滤+汽提）与纯水制备浓水通过园区高盐水管网排入泽河；循环冷却排污水通过市政管网进入青岛嘉度环保科技有限公司污水处理厂处理；氢氧化钡生产过程产生的离心母液，经改造后2#无机废水处理设施处理后，暂存高盐废水罐，外售。

（三）噪声

项目选用低噪声设备，并采取隔声、减振等降噪措施。

（四）固废

离心废液、设备冲洗废液（不含氢氧化钡生产）、沾染了毒性危险化学品废包装、废布袋、2#无机废水处理设施滤渣等为危险废物，依托现有1座225m²危废暂存间暂存，委托有危废处置资质单位处置；未沾染有毒物质的废包装依托现有1座25m²的一般固废暂存间，定期委托相关单位综合利用。

（五）环境风险

公司已修订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：370283-2026-356-M）。

（六）其它

1、公司已设置了规范的采样平台、采样口及环保标识标志。

2、按要求安装了废水在线监测装置，废水监测因子可监测流量、pH、COD、氨氮，且已与生态部门联网。

四、验收监测结果

青岛中诚环境检测有限公司出具的《检测报告》（编号：HB071407）及在线监测结果表明，验收监测期间：

（一）废气

1、有组织排放废气

DA009 排气筒氮氧化物、DA011 排气筒颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

2、无组织排放废气

颗粒物、氮氧化物厂界监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值；臭气浓度厂界监控点浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值；氨厂界监控点浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 限值及修改单要求。

（二）废水

高盐废水排放口中全盐量满足《青岛市生态环境局平度分局关于青岛新河生态化工科技产业基地管理委员会青岛新河生态化工科技产业基地高盐管网提升改造项目环境影响报告表暨水环境影响专项报告的批复》（平环审[2022]105 号）规定的限值，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、pH 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求；锆钡车间废水处理设施排放口总钡日均浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 限值及修改单要求。

厂区综合废水排放口 pH、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物日均浓度

满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级；石油类、氨氮、总磷、总氮均满足青岛嘉度环保科技有限公司污水处理厂进水水质要求。

（三）噪声

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

五、验收结论

项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染防治措施可行有效，污染物达标排放，验收监测报告结论可信，验收合格。

六、后续要求

（一）加强污染防治设施运行和维护管理，确保环保设施正常运行，各类污染物稳定达标排放。

（二）按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化工行业》（HJ 1035-2019）等相关要求，自主进行污染源监测，并做好记录。

（三）加强固废收集、暂存和处置管理，做好台账记录。