

广东埃力生科技股份有限公司年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m²变更项目（一期）竣工环境保护验收意见

建设单位根据《广东埃力生科技股份有限公司年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m²变更项目（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、项目环保相关手续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

（1）建设地点、规模、主要建设内容

广东埃力生科技股份有限公司位于英德市英红镇英红工业园四区（中心坐标：北纬 24° 22' 10.890"，东经 113° 28' 14.019"）。变更项目保持原有年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m²规模不变，主要变更内容：

①取消 2 台 600 万大卡天然气导热油炉中的其中 1 台，改建为 6 台 80 万大卡燃天然气热风炉，保留 1 台 600 万大卡天然气导热油炉。变更后全厂供热设备即为 1 台 600 万大卡天然气导热油炉和 6 台 80 万大卡天然气热风炉，各烘干生产线单独配套 1 台天然气热风炉用于烘干。

②拆除现有 1 台燃天然气加热炉（二期建设内容）。

③新增 1 台换热风量为 60 平方米的空气换热器，拟回收 6 台热风炉烟气中的热量，实施热风炉烟气余热回收，换热后将烟气温度从 250℃左右降低到 60℃~70℃通过管网供给综合车间的改性工序伴热。

④根据现行政策及要求，对相应配套废气处理设施进行调整及更新。

项目分两期建设：

一期建设内容为年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 300 万 m²的生产线及其配套环境保护设施（本次竣工验收为一期验收）；

二期建设内容为年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 400 万 m²的生产线及其配套环境保护设施。

表 1 生产设备批建情况一览表

序号	设备名称	环评设计			实际建设（一期）	
		型号	设备数量	一期设备数量	型号	设备数量
1	合成线	/	6 条	4 条	/	4 条
2	干燥线	/	6 条	6 条	/	6 条
3	改性线	/	6 条	1 条	/	1 条
4	清理线	/	6 条	3 条	/	3 条
5	烘干线	/	6 条	1 条	/	1 条
6	酒精回收线	/	6 条	1 条	/	1 条
7	导热油炉（燃天然气）	单台 600 万大卡	1 台	1 台	单台 600 万大卡	1 台
8	天然气热风炉	单台 80 万大卡	6 台	3 台	单台 80 万大卡	3 台
9	空气换热器	60 平方米	1 台	1 台	60 平方米	1 台
10	低氮燃烧器	/	1 台	1 台	/	1 台
11	风机	4.5kW	1 台	1 台	4.5kW	1 台
12	冷水塔	单台 600m ³ /d 循环量	10 台	4 台	单台 600m ³ /d 循环量	4 台

（2）环保手续履行情况

2023 年 1 月，广东埃力生科技股份有限公司委托清远市南清环保有限公司承担广东埃力生科技股份有限公司年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m² 变更项目，并于 2023 年 2 月 24 日取得清远市生态环境局英德分局出具的《关于广东埃力生科技股份有限公司年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m² 变更项目环境影响报告表的批复》，批复文号为清环英德审（2023）5 号。

2023 年 12 月 11 日，广东埃力生科技股份有限公司取得由清远市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：914418816650086487001Q），有效期限为 2023 年 12 月 14 日至 2028 年 12 月 13 日，该排污证已包含年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m² 变更项目（一期）竣工环境保护验收与污染物排放相关的内容。

广东信科检测有限公司于 2024 年 6 月 24 日至 6 月 27 日、7 月 18 日至 7 月 19 日、11 月 25 日至 11 月 26 日，以及粤珠环保科技（广东）有限公司于 2024 年 1 月 23 日对项目配套的环境保护设施进行了现场验收监测。

（3）验收范围

本次验收范围为：①1#后处理车间，1层，占地面积1379m²，建筑面积1379m²；②2#低温干燥车间，1层，占地面积1750m²，建筑面积1750m²，设有干燥工序，设置6条干燥线；③3#后处理车间，1层，占地面积2075m²，建筑面积2075mm²，设有烘干、改性、清理工序，设置1条烘工线、1条改性线、3条清理线、3台天然气热风炉、1台加热炉、1台空气换热器、1台风机；④4#合成车间，4层，占地面积1107m²，建筑面积5584.73m²，设有合成工序，预计设置6条合成线，本次验收设置4条合成线；⑤锅炉房，1层，占地面积398m²，建筑面积398m²，设置1台导热油炉、1台低氮燃烧器、1套SNCR脱硝设施；⑥综合车间，4层，占地面积670m²，建筑面积2680.66m²。

二、工程变动情况

本项目建设内容符合环评及其批复的内容，验收期间不涉及重大变动情形。

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水

生产废水（包括车间废水、设备清洗废水、喷淋废水、冷却废水等）经前处理系统-过滤系统-吸附系统-TMF管式膜系统-反渗透系统处理后全部回用于生产；生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池处理后回用于厂区绿化灌溉。

(2) 废气

导热油炉采用低氮燃烧器，燃烧后的废气经过SNCR脱硝设施（TA005）处理后通过排气筒（DA001）排放；

合成工序产生的有机废气、氨气、二氧化氮经密闭收集后引至水喷淋+干式过滤+RTO（TA015）处理后引至排气筒（DA002）排放；

储罐大小呼吸废气经收集后依托1#后处理车间的废气处理设施水喷淋+除湿+活性炭吸附装置（TA008）处理后引至排气筒（DA004）排放；

改性、清理工序产生的有机废气、氨气、二氧化氮经密闭收集后引至水喷淋+除湿+二级活性炭吸附（TA006）处理后引至排气筒（DA005）排放；

改性、清理工序产生的颗粒物经密闭收集后进入布袋除尘器（TA018）处理后，引至排气筒（DA006）排放；

烘干工序产生的有机废气、氨气、二氧化氮经密闭收集后引至水喷淋+除湿+二级活性炭吸附（TA011）处理后引至排气筒（DA007）排放；烘干工序产生的颗粒物经密

闭收集后进入布袋除尘器（TA010）处理后，引至排气筒（DA007）排放；

干燥工序产生的有机废气、氨气、二氧化氮经密闭收集后引至二级活性炭吸附装置（TA016）处理后引至排气筒（DA009）排放；

天然气热风炉燃烧后烟气通过传感器测量烟气温度，如高于 70℃ 时，余热经换热器通过管道送至改性工序内使用，烟气通过排气筒（DA010）排放，如测量排放温度不满足改性工序需求，则通过排气筒（DA010）排放；加热炉燃烧废气通过排气筒（DA010）排放。

（3）噪声

本次验收项目主要噪声设备采取优化厂区布局，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取隔声、减振等减噪措施。

（4）固体废物

生活垃圾交由环卫部门定期清运。边角料、收集粉尘、污泥交资源回收公司处理；危险废物分类收集后交由危废资质公司处理。

四、环境保护设施调试效果及污染物排放情况

（1）废水

验收监测期间，生活污水排放口监测因子均满足《农田灌溉水质》（GB5084-2021）中旱地作物标准限值。

（2）废气

验收监测期间，导热油炉废气排放口（DA001）中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；

合成废气排放口（DA002）中的氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，氨满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）表 1 大气污染物限值中的氨气（使用氨水作为粘结剂的添加剂），非甲烷总烃满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》（GB41617-2022）表 1 大气污染物限值中的非甲烷总烃限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；

后处理车间有机废气排放口 1 (DA004) 中的氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001) 第二时段二级标准, 氨满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的氨气(使用氨水作为粘结剂的添加剂), 非甲烷总烃满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的非甲烷总烃限值, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

后处理车间有机废气排放口 2 (DA005) 中的氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001) 第二时段二级标准, 氨满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的氨气(使用氨水作为粘结剂的添加剂), 非甲烷总烃满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的非甲烷总烃限值, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值;

清理粉尘废气排放口 (DA006) 中的颗粒物满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值;

除味、烘干废气排放口 (DA007) 中的氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001) 第二时段二级标准, 氨满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的氨气(使用氨水作为粘结剂的添加剂), 非甲烷总烃满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的非甲烷总烃限值, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值;

干燥废气排放口 (DA009) 中的氮氧化物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 限值, 氨满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的氨气(使用氨水作为粘结剂的添加剂), 非甲烷总烃满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB41617-2022) 表 1 大气污染物限值中的非甲烷总烃限值, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值;

热风炉废气排放口 (DA010) 中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号) 中的

排放限值，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级排放标准限值。

厂界无组织排放的氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建项目厂界二级标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建项目厂界二级标准；

厂区内无组织非甲烷总烃和颗粒物满足《矿物棉工业大气污染物排放标准》(GB 41617-2022)表A.1厂区内无组织排放限值。

(3) 噪声

验收监测期间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

(4) 固体废物

制定了固体废物环境保护管理制度，已建成固体废物暂存间，已签订了危废处置合同和一般固体废物回收协议。

(5) 污染物排放总量

根据验收检测报告核算，计算出的主要污染物总量控制指标均不超出项目申请的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评及批复要求落实了相应的污染防治设施及措施。

六、验收结论

本项目按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的污染物处理处置措施可行，验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

广东埃力生科技股份有限公司

2025年4月22日

广东埃力生科技股份有限公司年产真空绝热板、气凝胶及气凝胶复合绝热材料 700 万 m²

变更项目（一期）竣工环境保护验收

验收工作小组成员名单

代表	姓名	单位	职务/职称
建设单位	陈平	广东埃力生科技股份有限公司	项目负责人
	郭瑞		安环负责人
监测单位	吴杏媛	广东信科检测有限公司	工程师

122
95