

年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目（一期） 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》（粤环函〔2017〕1945号）等相关要求，2026年9月18日，在肇庆巨元生化有限公司（以下简称“巨元”公司）会议室召开年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目（一期）竣工环境保护验收会（验收组名单附后）。验收组查阅了《年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目环境影响报告表》及其审批意见（肇环高新建〔2025〕32号）、《年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》等材料，并察看了现场，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

肇庆巨元生化有限公司（以下简称“巨元公司”）位于广东省肇庆市高新区文德六街3号（中心地理位置：E112°48'39.12"，N23°16'10.64"），厂区占地面积54337.15m²，是一家生产饲料添加剂的企业。年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目（以下简称“扩建项目”）在现有厂区内通过改造和新增设备，停产现有项目产品中的5%玉米黄质和癸氧喹酯原料药，减少番茄红素产量，增加天丽红-10和普维他-10产量，新增产品天丽红-2.5、天丽黄-10、天丽粉红-10、维他黄-2、天丽金黄和维他金黄共6种，以上产品均属于类胡萝卜素剂型产品，建成后全厂年产类胡萝卜素剂型产品 56243 吨。

扩建项目计划年产类胡萝卜素产品 56243 吨，其中叶黄素类产品 46928t/a。由于市场对叶黄素类产品的需求减少，原计划利用D车间和E1车间生产叶黄素类产品 46928t/a，现只有E1车间能投入使用，D车间建设好厂房但未投入生产设备，因此目前叶黄素类产品产能为19032t/a，剩余27896t/a叶黄素类产品产能纳入二期建设，待建成后再验收。因此，扩建项目一期的总体产能为年产类胡萝卜素产品 28347 吨。

（二）环保审批情况及建设过程

扩建项目于2020年开始基础建设，2023年9月生产设施安装调试完成后开始试运行。由于项目运行时未取得环评批复，未进行竣工环保验收，属于“未批先建”“未验先投”的违法行为，肇庆市生态环境局高新区分局于2025年1月对巨元公司进行了相应的行政处罚。巨元公司自2024年11月24日起，停止涉及未批先建的科研楼、A4车间、F1车间的生产活动，将科研楼、A4车间、F1车间纳入扩建项目，依法开展建设项目环境影响评价工作，并于2025年8月21日取

验收组：

杨毅 李振通 李兴 周能 林桂民
肖国杰

第1页共4页

得《肇庆市生态环境局关于年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目的审批意见》（肇环高新建〔2025〕32 号）。扩建项目取得环评批复后，继续启动完善生产设施及配套环境污染防治设施的建设工作。2025 年 11 月，扩建项目主体工程 and 配套的污染防治设施基本建设完成，扩建项目建设内容于 2025 年 11 月 3 日纳入了巨元公司的排污证许可证（重新申请），许可证编号：914412007946860662001V，随后进入生产调试阶段。

（三）投资情况

扩建项目设计总投资为 2000 万元，其中环保投资为 200 万元。扩建项目一期实际总投资 9000 万元，环保投资 805 万元。

（四）验收范围

本次验收范围为扩建项目扩建后全厂除 D 车间外的生产设施及其配套的环境治理设施（污水处理、废气 RTO 处理设施、危废暂存间和事故应急池一次性建成，纳入本次验收范围）、辅助设施等建设内容。

二、工程变动情况

扩建项目变动情况如下：

项目计划年产类胡萝卜素产品 56243 吨，其中叶黄素类产品 46928t/a。由于市场对叶黄素类产品的需求减少，原计划利用 D 车间和 E1 车间生产叶黄素类产品 46928t/a，现只有 E1 车间能投入使用，D 车间建设好厂房但未投入生产设备，因此目前叶黄素类产品产能为 19032t/a，剩余 27896t/a 叶黄素类产品产能纳入二期建设，不属于本次验收范围。

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气治理设施

1. 工艺粉尘

工艺粉尘包括各喷雾干燥工序粉尘和粉末状原料投料粉尘，粉末状原料投料口负压投料收集粉尘，干燥塔粉尘密闭设备内收集。工艺粉尘废气经密闭设备收集引至 5 套“旋风除尘器+脉冲布袋除尘器”处理后分别经排气筒 DA001、排气筒 DA002、排气筒 DA005、排气筒 DA003 和 DA006 高空排放。

2. 有机废气

①工艺有机废气中的二氯甲烷等含氯有机废气经冷凝回收后的不凝气，汇同好氧池臭气和污水站有机废气一起经末端治理措施（2#碱喷淋+生物降解除臭系统+活性炭）处理后通过排气筒 DA004 高空排放。

②工艺有机废气中的其他溶剂经冷凝回收后的不凝气，汇同车间投料、负压仓有机废气一起经末端治理措施（1#碱喷淋+生物降解除臭系统+RTO）处理通

验收组：

杨毅 黄长远 高志 周胜 林桂民
苏海杰

过 DA007 排放，RTO 燃烧废气通过 DA007 排放。

③ 科研楼实验室有机废气经 4 套“活性炭+喷淋”和 9 套活性炭吸附装置处理通过排气筒 DA008 高空排放。

3. 污水处理站

污水处理站有机废气及好氧池臭气经末端治理措施（2#碱喷淋+生物降解除臭系统+活性炭）处理后通过排气筒 DA004 高空排放。

（二）废水治理设施

扩建项目对原有的废水处理系统进行了优化改造，生产废水分为两类，分质处理：一类是高COD_{Cr}废水，采用铁碳微电解法进行处理；另一类为高盐废水，采用MVR系统除盐处理。高COD废水经铁碳微电解处理后进入沉淀池，高盐废水经MVR系统除盐处理后与高COD尾水汇合。再经厌氧池、脱气池、混凝池和沉淀池进一步降解，在好氧池组（MBBR）与生活污水汇合，然后依次经MBR（膜生物反应器）、芬顿反应池和絮凝池处理。终沉池出水经过纳滤、曝气生物滤池处理达标后排放，经市政管网排入肇庆高新区第一污水处理厂。

（三）噪声防治措施

扩建项目通过选用低噪音设备、合理布局、墙体隔声、设备减振、定期检修等措施减缓噪声对周边环境及工作人员的影响。

（四）固体废物处置情况

包装碎料委托资源回收公司利用，废溶剂、废精馏残渣、废活性炭委托有资质单位处置，废水处理污泥、MVR处理产生的结晶盐和高浓度母液经鉴定为一般固废，交有能力单位处理，废布袋委托资源回收公司利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（五）风险防范措施

扩建项目已编制突发环境事件应急预案，并通过肇庆市生态环境局高新区分局的备案。

四、环境保护设施调试效果

2026年1月30日—31日，广东智行环境监测有限公司进行验收采样监测。监测期间，扩建项目生产设施及其配套的污染防治设施正常运行，工况稳定。

验收监测结果如下：

（一）废气监测结果

1. 粉尘废气有组织废气排放口 DA001、DA002、DA003、DA005、DA006 排放的颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级有组织排放限值要求；

2. 含氯有机废气及臭气排放口（DA004）非甲烷总烃排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值要求；氨、硫化

验收组：

杨晓如 李永强 林桂民
林桂民

第 3 页 共 4 页

氨、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2限值要求。

3.有机废气及RTO燃烧尾气排放口（DA007）非甲烷总烃排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值要求；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。

4.科研楼实验室有机废气排放口（DA008）非甲烷总烃排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值要求。

5.食堂油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放限值要求。

6.厂区内无组织非甲烷总烃监测结果均符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段大气污染物无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值要求。

（二）废水监测结果

废水排放口（DW001）pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、阴离子表面活性剂排放均符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求。

（三）噪声监测结果

厂界昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（四）总量控制

根据验收监测结果核算，扩建项目一期污染物排放总量符合环评及批复要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，扩建项目一期主要污染物均能达标排放，落实了环境保护措施，建设及调试期间未收到周边投诉，对周边环境未造成不良影响。

六、验收结论

扩建项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度，扩建项目一期主要建设内容和污染物的治理措施基本符合环评及其批复文件要求，主要污染物均能实现达标排放，基本落实环境保护措施，验收组同意扩建项目一期通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

验收组：

验收组： 招静 李长 林松 周胜 林松民
郝杰

(一) 加强环保设施营运管理，保证正常运行，确保污染物长期稳定达标排放。

(二) 按照企业自主验收要求，落实竣工环保验收的后续工作。

肇庆巨元生化有限公司

2026年9月18日



验收组:

杨晓东 李桂民
李桂民

第 5 页 共 4 页

年产类胡萝卜素产品 56243 吨技术改造项目（一期）

竣工环境保护（自主）验收组

序号	姓名	工作单位	职称	联系方式	签名	备注
1	周胜	仲恺农业工程学院	高级工程师	13763305306	周胜	
2	黄报远	生态环境部华南环境科学研究所	高级工程师	18902269775	黄报远	
3	凌维靖	广州市环境保护科学研究院有限公司	高级工程师	13570442772	凌维靖	
4	杨裕发	肇庆汇元生有限公司	QC 经理	13724080360	杨裕发	
5	蔡润杰	广东智行环境检测有限公司	检测员	13376551617	蔡润杰	
6	林桂民	肇庆市环科所环境科技有限公司	助工	17765672612	林桂民	
7						
8						
9						
10						