

山东新和成药业有限公司

香料扩建及多功能车间项目（一期工程）

竣工环境保护验收组意见

2024年2月25日，山东新和成药业有限公司在潍坊组织召开了“山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）”竣工环境保护验收会议。验收小组由建设单位-山东新和成药业有限公司、验收报告编制单位和验收监测单位-潍坊市环科院环境检测有限公司及特邀3名专家（验收组成员名单附后）组成。验收组查看并核实了生产及环保设施的建设与运行情况，听取了建设单位和验收监测报告编制情况汇报，查看了污染治理设施运行管理记录等相关资料。经认真讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）项目位置

山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）位于潍坊滨海经济技术开发区先进制造业产业园海林路与珠江西街交叉口东南角。厂区北侧为珠江西街，东侧为丽波日化公司，南侧为香江西二街，西侧为海林路。

（二）项目主要内容

山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）利用现有/新建生产车间，改扩建生产装置，达到年产异戊醇1500吨，正己醇500吨，有水杨醇10160.49吨，香茅醇5000吨、香茅醛2000吨、四氢香叶醇500吨，乙酸香茅酯1000吨，乙酸香叶酯1000吨，乙酸橙花酯1000吨， α -紫罗兰酮1000吨， β -紫罗兰酮1000吨， α -甲基假性紫罗兰酮3664.24吨， α -异甲基紫罗兰酮1000吨， α -正甲基紫罗兰酮500吨，乙酸薄荷酯250吨，甜瓜醛200吨，杨梅醛500吨，薄荷酮300吨，乳酸薄荷酯50吨等生产能力。工艺废气依托现有1#RTO焚烧处理系统处理、现有二期气液焚烧炉焚烧处理；废水依托厂内污水处理站。

（三）建设过程及环保审批情况

2021年10月，山东新和成药业有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制《山东新和成药业有限公司香料及多功能车间项目环境影响报告书》，并于2022年10月15日取得潍坊市生态环境局关于该项目的环评审批，批复文

号为“潍环审字〔2022〕B72号”。

一期工程于2022年11月开工建设,2023年3月31日竣工,实际投资12133.9万元,环保投资257万元,占总投资的2.12%。山东新和成药业有限公司针对本次验收项目于2023年3月15日对排污许可证进行了重新申请,排污许可证编号为91370700665726586C002V。一期工程于2023年4月1日至2024年3月22日进行调试。

(四) 投资情况

一期工程实际投资12133.9万元,环保投资257万元,占总投资的2.12%。

(五) 其他

一期工程项目劳动人员350人,年工作时间为7200小时,300天,每班8小时,四班三倒运转。

二、工程变动情况

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

有组织废气:山东新和成药业有限公司各车间的废气收集系统基本一致,属于企业标准配置,每个车间都有两套废气收集系统,分别为“真空泵尾气系统”和“储槽废气氮封系统”,“真空泵尾气系统”主要收集反应釜挥发、转料等无组织废气,将无组织废气变为有组织废气,“储槽废气氮封系统”主要收集原辅料储槽、中间罐等呼吸废气,两系统收集的废气经混合器混合后,由车间变频风机输送到厂区总风管,最终进RTO焚烧系统/气液焚烧炉。通过车间废气收集系统可以将车间所有工艺废气收集处置,最终车间废气只剩下动、静密封点等无组织废气点。

3-异戊烯醇产生的含氢气的工艺有机废气,主要成分为异戊醇、3-异戊烯醇、甲醇、氢气等;正己醇生产装置产生的含氢气工艺有机废气,主要成分为正己醇、氢气、四位醇等;香茅醇生产装置产生的含氢气的工艺有机废气,主要成分为氢气、酒精、杂质等,香茅醛生产装置产生的含氢气的工艺有机废气,主要成分为氢气、酒精、杂质等,四氢香叶醇生产装置产生的含氢气的工艺有机废气,主要成分为氢气、酒精、杂质等,薄荷酮生产装置产生的含氢气的工艺有机废气,主要成分为氢气、酒精、杂质等,经密闭管道送至二期气液焚烧炉处理系统处置,

其余工艺废气进入 1#RTO 进行处置。

无组织废气：工艺无组织废气包括各反应釜、计量槽、储罐等大小呼吸废气和罐区大小呼吸废气、装置区无组织废气等。

(1) 罐区大小呼吸气

为控制储罐小呼吸，储罐采用氮封、隔热保温、冷凝等措施。

为控制储罐大呼吸，在物料运入装罐时，通过平衡管与罐车联通，实现密闭操作，避免了大呼吸废气。

有机物料储罐产生的小呼吸废气（昼夜温差引起的）均引入 1#RTO 焚烧装置或 2#气液焚烧炉装置。

(2) 装置区废气

生产装置区无组织排放主要由反应釜、管道、阀门等连接处不严密造成（跑冒滴漏）。装置区有机液体物料中间罐、计量罐、接收罐、缓存罐等全部采用固定顶，同类物料储罐采用平衡管，然后氮封+阻火器+呼吸阀，大小呼吸尾气全部与工艺废气一并引入废气处理措施处理后有组织排放。

(3) 危废库无组织废气产生情况

危废库废气集中收集，由 1 台风机引入 1#RTO 装置焚烧处理。气液焚烧炉配备的危废库和配伍间废气引入焚烧炉作为焚烧炉助燃风。

(4) 污水站废气

污水处理设施在运行过程中产生恶臭的主要来源是厌氧池、好氧池、污泥浓缩池、污泥压滤机房，主要成分是硫化氢和氨、VOCs。对污水站废气进行密闭收集，收集的生化段废气进入 1#RTO 焚烧处理，物理段高浓废气进入 2#气液焚烧炉焚烧处理。未收集的废气无组织排放。

(二) 废水

一期工程项目废水包括工艺废水、车间地面、设备清洗废水、循环冷却系统排污水、废气处理装置废水、实验废水、生活污水、初期雨水等。废水的治理依托现有的污水处理站进行处理。厂内现有 4000m³/d 污水处理站一座，采用“隔油+混凝沉淀+气浮+水解+VLR 氧化沟+臭氧氧化+Hydro-Clear 过滤”物化生化相结合的处理技术。全厂废水经厂内污水站处理达到渤发污水处理厂进水水质后排入该污水处理厂。

（三）噪声

一期工程项目噪声源主要来自泵、风机、压缩机等设备，为了降低项目运行时产生的噪声对周围环境的影响，项目采取以下相应的污染防治措施：

（1）对噪声源采取消音、隔声、减振措施，如对风机采取设隔声罩，对水泵减振等，有效降低噪声源强；

（2）对噪声源所在房间采取隔声、吸声措施，如设隔声门窗，贴吸声材料等，有效增大隔声量，降低室内混响；

（3）阻挡传播途径，如设置绿化林带等，有效降低噪声对外界的影响。

（四）固体废物

一期工程项目固体废物主要包括：工艺产生的废催化剂、精馏残渣，污水处理站产生的污泥，原辅料使用过程中产生的废包装物，废包装桶以及生活垃圾等。工艺产生的精馏釜残等危险废物进入厂内或维生素有限公司焚烧炉处理。污水处理站产生的污泥、工艺产生的废催化剂、含废催化剂的精馏釜残、原辅料使用过程中产生的废包装物、包装桶等危险废物委托处置。生活垃圾由厂内带盖的生活垃圾桶收集，环卫部分统一清运。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

1、有组织废气

整个验收监测期间对有组织废气进行了五个周期的检测，由第一个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 19.9-20.0%，进口烟气含氧量为 20.4-20.5%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；

1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 2.4mg/m³、氮氧化物最大排放浓度为 13mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 0.066mg/m³、最大排放速率为 1.8×10⁻³kg/h，甲醇在所

有采集样品中均未检出，甲醛最大排放浓度为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮在所有采集样品中均未检出，2-丁酮在所有采集样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最 $11.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.31\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《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 1III时段、表 2 排放限值要求。

氯化氢最大排放浓度为 $0.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 排放限值的要求。

氨在所有采集样品中均未检出，硫化氢在所有采集样品中均未检出，臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出；丙酮在采集的所有样品中均未检出；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.3\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.041\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.892\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $9.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡/锑/铜/锰/镍/钴及其化合物最大排放浓度 $0.052\text{mg}/\text{m}^3$ 。均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第二个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.1~20.3%，进口烟气含氧量为 20.2~20.3%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量

不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 2.1mg/m³、氮氧化物最大排放浓度为 22mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 11.7mg/m³、最大排放速率为 0.26kg/h，均满足《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 1III时段排放限值要求。

氨在所有采集样品中均未检出；硫化氢在所有采集样品中均未检出；臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 5.7mg/m³、氮氧化物最大排放浓度为 27mg/m³、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 1.05mg/m³、最大排放速率为 3.1×10⁻²kg/h，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 1III时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 0.028ng TEQ/Nm³，氟化氢 1h 最大值为 0.51mg/m³，氯化氢 1h 最大值为 0.24mg/m³、在线监测日均值最大值为 0.952mg/m³，一氧化碳 1h 最大值为 22mg/m³、在线监测日均值为 14.3mg/m³，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。热灼减率为最大值 2.2%，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 1 技术性能指标要求。

由第三个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.1~20.2%，进口烟气含氧量为 20.2~20.3%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最

大排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.27\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《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 III 时段。

氨在所有采集样品中均未检出；硫化氢在所有采集样品中均未检出；臭气浓度最大检出值为 549（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $55\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.9\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 III 时段排放限值要求；氨在采集的所有样品中均未检出，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 478（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.015\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.914\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值为 $2.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第四个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.4~20.5%，进口烟气含氧量为 20.7~20.8%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.260\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $11.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.39\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《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 1II 时段。

氨最大排放浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检出值为 416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161—2018）表 1 排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $52\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.2\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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 1III 时段排放限值要求；氨最大排放浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢在采集的所有样品中均未检出，臭气浓度最大值为 354（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.060\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $1.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.990\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值最大为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放限值要求。

由第五个周期检测结果可见：1#RTO 不需要另外补充空气，出口烟气含氧量为 20.3~20.4%，进口烟气含氧量为 20.8%，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”要求；1#RTO 装置 DA002 排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；

甲苯最大排放浓度为 $0.226\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $5.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；；甲醇在所

有采集样品中均未检出；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.32\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《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1III时段、表2排放限值要求。

氨最大排放浓度为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检出值为416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1排放限值的要求。

2#气液焚烧炉 DA003 排气筒出口折算后颗粒物最大排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $51\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫在采集的所有样品中均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $3.5\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，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1III时段排放限值要求；氨最大排放浓度为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为416（无量纲），均满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1排放限值要求。

二噁英类最大排放浓度为 $0.10\text{ng TEQ}/\text{Nm}^3$ ，氟化氢 1h 最大值为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢 1h 最大值为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、在线监测日均值最大为 $0.828\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 1h 最大值未检出、在线监测日均值为 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3排放限值要求。

2、无组织废气

整个验收监测期间对无组织废气进行了五个周期的检测，第一次监测周期由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《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排放限值要求；甲醇在采集的所有样品中均未检出，氯化氢最大排放浓度为 $0.185\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛最大排放浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求。

厂内 603-1 车间外、603-2 车间外、610 车间外、612 车间外、613 车间外、617 车间外、多功能生产车间厂外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 1.01mg/m³、1.00mg/m³、0.84mg/m³、0.75mg/m³、1.00mg/m³、1.33mg/m³、0.81mg/m³，任意一次浓度最大值分别为 1.4mg/m³、1.28mg/m³、1.89mg/m³、0.93mg/m³、1.34mg/m³、2.33mg/m³，1.40mg/m³ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第二个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 0.14mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.004mg/m³，臭气浓度最大值为 14（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.68mg/m³，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 排放限值要求；

由检测结果可见：厂内 612 车间外、617 车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 0.89mg/m³、1.21mg/m³，任意一次浓度最大值分别为 1.8mg/m³、1.68mg/m³ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第三个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 0.12mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.004mg/m³，臭气浓度最大值为 13（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.90mg/m³，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 排放限值要求；

由检测结果可见：厂内 612 车间外、617 车间外 1m 处 VOCs（以非甲烷总烃计）1h 最大均值分别为 1.02mg/m³、1.09mg/m³，任意一次浓度最大值分别为 1.23mg/m³、1.90mg/m³ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

第四个周期监测由检测结果可见：厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 0.12mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.003mg/m³，臭气浓度最大值为 11（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级：新改扩建排放限值要求；甲苯在采集的所有样品中均未检出，VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 1.16mg/m³，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排放限值要求;

由检测结果可见:多功能生产车间外1m处VOCs(以非甲烷总烃计)1h最大均值为 $1.20\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度最大值为 $1.52\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值要求。

第五个周期监测由检测结果可见:厂界无组织废气中氨最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$,硫化氢最大排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$,臭气浓度最大值为11(无量纲),均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级:新改扩建排放限值要求;甲苯在采集的所有样品中均未检出,VOCs(以非甲烷总烃计)最大排放浓度为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$,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排放限值要求;甲醇在采集的所有样品中均未检出,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值。

由检测结果可见:多功能生产车间外1m处VOCs(以非甲烷总烃计)1h最大均值为 $0.78\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度最大值为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值要求。

(二) 废水

第一个周期监测由检测结果可见:污水处理站DW001进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $5.98\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $69.3\text{mg}/\text{L}$ 、 $122\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站DW001出口pH值范围为7.6~7.7,色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、甲苯、石油类、硫酸盐浓度最大值分别为200、 $357\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.07\text{mg}/\text{L}$ 、 $3.89\text{mg}/\text{L}$ 、 $20.7\text{mg}/\text{L}$ 、 $124\text{mg}/\text{L}$ 、 $13\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.83\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、未检出、 $0.79\text{mg}/\text{L}$ 、 $575\text{mg}/\text{L}$,均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第二个周期监测由检测结果可见:污水处理站DW001进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $5.86\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $66.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $120\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站DW001出口pH值范围为7.6~7.7,色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、石油类、硫酸盐浓度最大值分别为200、 $295\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.45\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.40\text{mg}/\text{L}$ 、 $41.4\text{mg}/\text{L}$ 、 $108\text{mg}/\text{L}$ 、 $14\text{mg}/\text{L}$ 、 $5.40\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.85\text{mg}/\text{L}$ 、 $554\text{mg}/\text{L}$,均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第三个周期监测由检测结果可见:污水处理站DW001进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 $5.21\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $41.9\text{mg}/\text{L}$ 、 $112\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理站DW001

出口 pH 值范围为 7.7~7.8，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、石油类、硫酸盐浓度最大值分别为 200、341mg/L、0.282mg/L、2.04mg/L、15.8mg/L、121mg/L、14mg/L、 5.66×10^3 mg/L、0.93mg/L、312mg/L，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第四个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 2.0×10^4 mg/L、68.2mg/L、109mg/L。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.6~7.7，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、甲苯、石油类、硫酸盐、可吸附有机卤素浓度最大值分别为 200、525mg/L、0.273mg/L、4.14mg/L、10.9mg/L、187mg/L、14mg/L、 4.34×10^3 mg/L、64 μ g/L、未检出、258mg/L、126 μ g/L，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

第五个周期监测由检测结果可见：污水处理站 DW001 进口化学需氧量、氨氮、总氮平均浓度分别为 1.92×10^4 mg/L、55.6mg/L、114mg/L。污水处理站 DW001 出口 pH 值范围为 7.6~7.7，色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、生化需氧量、悬浮物、全盐量、甲苯、石油类、硫酸盐、可吸附有机卤素浓度最大值分别为 200、698mg/L、0.239mg/L、5.04mg/L、17.4mg/L、226mg/L、16mg/L、 5.55×10^3 mg/L、未检出、未检出、342mg/L、140 μ g/L，均满足潍坊渤发水处理有限公司接管标准要求。

（三）噪声

第一个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~55dB，夜间噪声范围为 43~48dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第二个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~56dB，夜间噪声范围为 44~47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第三个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 52~55dB，夜间噪声范围为 45~46dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

第四个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为 53~55dB，夜间噪声范围为

44~47dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

第五个周期由检测结果可见：昼间噪声范围为53~56dB，夜间噪声范围为45~48dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）固废

由五个周期检测结果可见：二期气液焚烧炉热灼减率最大为2.9%，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表1技术性能指标要求。

（五）总量控制

本次验收项目废气、废水中污染物排放总量满足环评批复及总量确认书要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）地下水

该区域属于海、咸水混合入侵区，浅层地下水为盐卤水，该区域地下水不作为生活饮用水。由检测结果可见：除总硬度、硫酸盐、氯化物、钠因子外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV标准要求。

（二）土壤

由检测结果可见：土壤中重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求。

六、验收结论

山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目（一期工程）环保手续齐全，在实施过程中总体按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，根据验收监测数据可知，各类污染物达标排放，符合建设项目竣工环保验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

七、后续建议

1、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，进行环境信息公开。

2、定期开展突发环境污染事故应急演练和培训，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

3、按照相关要求切实做好危险废物的储存、转移管理，确保各类危险废物得到安全转移及处置。

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表。

验收工作组

2024年2月25日

山东新和成药业有限公司香料扩建及多功能车间项目(一期工程)
竣工环保验收组成员名单

验收组	姓名	类别	单位	职务/职称	签名
组长	李耀林	建设单位	山东新和成药业有限公司	安全总监	
成员	韩晓南	建设单位	山东新和成药业有限公司	HSE部经理	
	崔根显	建设单位	山东新和成药业有限公司	车间主任	
	俞晓江	建设单位	山东新和成药业有限公司	车间主任	
	李博祥	建设单位	山东新和成药业有限公司	车间主任	
	贺洪峰	建设单位	山东新和成药业有限公司	车间主任	
	田佰胜	技术专家	潍坊市污染物排放总量控制中心	正高级工程师	
	张光岳	技术专家	潍坊市污染物排放总量控制中心	高级工程师	
	郑显鹏	技术专家	山东省建设项目环评评审服务中心	高级工程师	
	侯文娇	验收监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	
	刘真英	验收编制单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	