开展清洁生产审核公告

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产审核办法》的有关要求，我公司于2025年1月20日启动2025年度清洁生产审核工作。我公司在生产过程中使用有毒有害原辅材料，并涉及有毒有害物质的产生与排放，属于《清洁生产审核办法》第八条第（三）项规定的清洁生产审核企业。现将我公司基本情况、原辅材料使用、产品与副产品、生产过程有毒有害物质、污染物排放、固体废物管理及环境风险防控等信息向社会公示，接受社会各界监督。

特此公告。

辽宁鼎际得石化股份有限公司

2025年1月20日

附件 清洁生产审核企业公示信息

（一）企业基本信息

企业名称：辽宁鼎际得石化股份有限公司	所属行业：C26 化学原料和化学制品制造业
企业类型：股份有限公司	法人代表：吴春叶
企业地址：辽宁省营口市老边区柳树镇石灰村	邮政编码：115005
联系电话：18629999926	联系人：李想
主要产品：抗氧剂单剂 1010、168、626、1076、055；24 酚、26 酚。	其他主要产品：改性剂、预混剂；聚丙烯催化剂、聚乙烯催化剂。

（二）有毒有害原辅材料及相关工艺物料名称、2024 年使用量及用途

序号	原辅料/中间体名称	CAS 号（如有）	2024 年使用量/消耗量（t/a）	主要用途及工艺说明
1	异丁烯	115-11-7	13966.58	24 酚、26 酚烷化原料。
2	苯酚	108-95-2	10999.30	24 酚、26 酚生产原料。
3	丙烯酸甲酯	96-33-3	—	用于 3,5-甲酯合成。
4	三氯化磷	7719-12-2	2549.18	抗氧剂 168、626 生产原料。
5	二正丁胺	111-92-2	264.89	抗氧剂 168、626 生产过程中的反应/中和物料。
6	甲酸	64-18-6	—	用于 3,5-甲酯反应中和等工序。
7	异丙醇	67-63-0	184.17	抗氧剂生产工序辅助溶剂。
8	二甲苯（混合）	1330-20-7	97.65	抗氧剂 168 等生产工序溶剂。
9	多聚甲醛	30525-89-4	247.22	抗氧剂 055 生产原料。
10	己烷（正己烷）	110-54-3	339.00	催化剂生产、洗涤及溶剂回收。
11	甲苯	108-88-3	94.76	抗氧剂 626 及催化剂生产工序溶剂。
12	甲醇	67-56-1	355.70	抗氧剂结晶、洗涤、溶剂回收等工序。该数值为原辅料消耗量，与副产品甲醇回收量分开统计。
13	正庚烷	142-82-5	127.45	抗氧剂 055 工序辅助溶剂。
14	硫酸	7664-93-9	986.06	抗氧剂 055 生产工序辅助物料。
15	二氯甲烷	75-09-2	191.83	抗氧剂 055 生产工序溶剂。
16	四氢呋喃	109-99-9	55.20	催化剂生产工序溶剂。
17	冰乙酸（乙酸）	64-19-7	—	用于抗氧剂相关生产工序；作为反应原辅料使用。
18	氨基锂	7782-89-0	—	用于抗氧剂 1010 酯交换反应的催化剂。
19	四氯化钛	7550-45-0	—	聚丙烯、聚乙烯催化剂合成/洗涤工序使用。
20	乙醇	64-17-5	—	聚丙烯催化剂载体制备原料。
21	硅酸四乙酯（正硅酸乙酯）	78-10-4	—	聚乙烯催化剂合成工序使用。

序号	原辅料/中间体名称	CAS 号（如有）	2024 年使用量/消耗量（t/a）	主要用途及工艺说明
22	氢氧化钠	1310-73-2	—	用于催化剂生产过程中氯化氢尾气吸收/中和。
23	癸烷	—	—	聚乙烯催化剂工序溶剂，参与母液及溶剂回收后循环使用。
24	季戊四醇	115-77-5	1086.71	抗氧剂 1010 生产原料，参与酯交换反应。
25	3,5-甲酯	—	7625.17	抗氧剂 1010 生产中间体，由丙烯酸甲酯与 2,6-酚加成反应制得，进入酯交换反应。
26	2,4-酚	—	9626.91	抗氧剂 168、626 生产原料/中间体。
27	2,6-酚	—	1270.08	抗氧剂 055 生产原料。
28	十八醇	112-92-5	469.90	抗氧剂 1076 生产原料。
29	均三甲苯	108-67-8	224.08	抗氧剂 055 工序辅助物料。
30	无水醋酸锂	546-89-4	—	抗氧剂 1010 醇解工序催化剂。
31	氰尿酸	108-80-5	—	抗氧剂 055 相关工艺物料。
32	异辛醇	104-76-7	—	聚乙烯催化剂生产溶剂。
33	白土	—	167.88	24 酚生产工序辅助物料。

我公司 2024 年主要原辅材料及相关工艺物料的名称、使用量和用途如下。公司对危险化学品实行分类储存、规范领用和全过程管理。表中“—”表示该项未形成独立年度用量统计数值。

（三）生产产品、副产品及生产过程中产生的相关物质

类别	名称	2024 年产量/回收量（t/a）	用途、去向及管理方式	危险性/补充说明
产品	抗氧剂单剂 1010	6933.81	部分外售，部分用于改性剂、预混剂生产。	主要产品。
产品	抗氧剂单剂 168	8956.87	部分外售，部分用于改性剂、预混剂生产。	主要产品。
产品	抗氧剂单剂 626	927.30	产品销售。	主要产品。
产品	抗氧剂单剂 1076	905.30	产品销售。	主要产品。
产品	抗氧剂单剂 055	1996.10	产品销售。	主要产品。
产品/中间产品	24 酚	14963.82	部分用于抗氧剂单剂生产，部分外售。	生产中间体。
产品/中间产品	26 酚	10225.41	部分用于抗氧剂单剂生产，部分外售。	生产中间体。
产品	改性剂、预混剂	8494.00	按配方将抗氧剂等进行混合、造粒后销售。	2024 年产量为 8494.00 t。
产品	催化剂（聚丙烯、聚乙烯催化剂）	201.14	产品销售。	主要产品。
副产品	盐酸	7663.00	氯化氢经吸收回收后形成副产盐酸，符合《副产盐酸》（HG/T 3783—2005）II级品要求的产品对外销售。	具有腐蚀性；另有少量氯化氢经治理后排放，2024 年排放量 0.09 t。

类别	名称	2024 年产量/回收量（t/a）	用途、去向及管理方式	危险性/补充说明
副产品	甲醇	216.00	由酯交换反应及相关回收工序产生，经冷凝、精馏后在厂内循环使用，不对外销售。	具有毒性及易燃性；与甲醇原辅料消耗量 355.70 t/a 分开统计。
副产品	叔丁醇	—	烷基酚精制脱轻工序冷凝回收，作为副产品出售。	烷基酚生产过程中形成的低沸点副产物，具有易燃性。
副产品	氯化钠	—	催化剂生产过程中氯化氢经碱液吸收、中和后产生，作为副产品外售。	生产工艺副产物。
反应副产组分	对叔丁基苯酚、2,4,6-三叔丁基苯酚等酚类组分	—	在烷化反应中形成，进入精制及回收工序。	反应过程中形成的酚类副产组分。
一般工业固体废物	水合二氧化钛	—	四氯化钛相关塔釜液经水解形成，分类收集后暂存于一般工业固体废物贮存区域。	按一般工业固体废物分类管理。

（四）排放有毒有害物质的名称、浓度和数量

类别	污染物/物质名称	控制总量（t/a）	监测浓度或检测结果	浓度单位	2024 年排放量（t/a）	监测及排放情况
废水	化学需氧量（COD）	—	162–181	mg/L	6.453	2024 年第四季度监测值；2024 年度排放量。
废水	悬浮物（SS）	—	6–8	mg/L	2.115	2024 年第四季度监测值；2024 年度排放量。
废水	氨氮	—	1.47–1.54	mg/L	0.55665	2024 年第四季度监测值；2024 年度排放量。
废水	氯离子（Cl^-）	—	—	—	20.2455	2024 年度排放量。
废水	总磷	—	2.02–2.08	mg/L	—	2024 年第四季度总排口监测值。
废气	二氧化硫（SO_2）	2.899	＜3	mg/m^3	2.07	2024 年监测值及年度排放量。
废气	氮氧化物（NO_x）	13.57	86	mg/m^3	5.62	2024 年 DA001 排放口监测值及年度排放量。
废气	颗粒物	10.636	6.1	mg/m^3	1.39	2024 年有组织排气筒监测值及年度排放量。

类别	污染物/物质名称	控制总量（t/a）	监测浓度或检测结果	浓度单位	2024 年排放量（t/a）	监测及排放情况
废气	挥发性有机物（VOCs）	21.0823	19.6	mg/m³	9.29	2024 年监测值及年度排放量。
废气	酚类	—	0.9	mg/m³	11.98	2024 年 DA016 排放口监测值及年度排放量。
废气	甲醇	—	9.09	mg/m³	1.98	2024 年监测值及年度排放量。
废气	氯化氢（HCl）	—	12.3	mg/m³	0.09	2024 年 DA011 排放口监测值及年度排放量。
废气	氨气（NH_3）	—	DA013：3.60–3.72；DA017：2.73–2.93	mg/m³	—	2024 年第四季度 DA013、DA017 排放口监测值。
废气	硫化氢（H_2S）	—	DA013：0.02–0.03；DA017：0.04	mg/m³	—	2024 年第四季度 DA013、DA017 排放口监测值。

我公司 2024 年废水排放量为 9354 t。废水污染物浓度列示 2024 年第四季度排口监测结果，废气浓度列示相应排放口监测结果；排放量为 2024 年度统计数值。VOCs、非甲烷总烃等汇总指标已涵盖相关有机废气成分，不重复叠加计算。

（五）生产过程中产生的有毒有害物质及治理情况

我公司烷基酚、抗氧剂、聚烯烃催化剂生产和溶剂回收、储罐储运、污水处理等环节产生的有毒有害物质、工艺副产组分和特征污染物，以及相应回收、利用、治理与处置情况如下。有关物质通过冷凝、吸收、吸附、精馏、除尘及 RTO 等设施进行处理，回收物料循环利用，废物分类收集处置。

生产环节/来源	主要有毒有害物质、工艺副产物及特征组分	产生形态、治理措施及去向	2024 年统计数据及管理情况
烷基酚生产（抗氧剂三车间）	苯酚、对叔丁基苯酚、邻叔丁基苯酚、2,4,6-三叔丁基苯酚等酚类组分；叔丁醇；2,6-酚工序以苯酚和铝屑制备酚铝盐时产生氢气。	烷化液中的苯酚、邻对位酚及其他酚类组分经脱对、脱邻、脱轻和精馏回收，未凝酚类和叔丁醇废气进入沸石转轮+RTO 处理；冷凝回收的叔丁醇作为副产品出售。	2024 年全厂酚类排放量为 11.98 t。烷基酚精制回收工序的相关组分由配套废气治理设施集中处理。

生产环节/来源	主要有毒有害物质、工艺副产物及特征组分	产生形态、治理措施及去向	2024 年统计数据及管理情况
3,5-甲酯合成及抗氧剂 1010 相关工序（抗氧剂四、五车间）	甲酸、丙烯酸甲酯、3,5-甲酯不凝气、甲醇；反应过滤/精制环节还产生甲酸钾、甲酸锂、乙酸锂及含 3,5-甲酯、2,6-酚或抗氧剂组分的釜残/过滤残渣。	甲酸、丙烯酸甲酯等经常温水和低温冷凝后，不凝气进入沸石转轮+RTO；3,5-甲酯经冷凝、捕集回收后回用于生产，未凝气进入 RTO；甲醇经冷凝、四级水吸收后进入 RTO 或精馏回用。甲酸钾、甲酸锂及相关过滤残渣等按危险废物管理要求分类收集和处置。	2024 年全厂甲醇排放量为 1.98 t。工艺残渣按危险废物分类收集与处置。
抗氧剂 168/626 及相关生产（抗氧剂二、五车间）	氯化氢（HCl）、二甲苯、甲醇及包装粉尘；粉尘组分包括抗氧剂 168（亚磷酸酯类）和抗氧剂 1010（受阻酚类）颗粒物。	HCl 尾气经三级吸收系统处理；含二甲苯废气经冷凝回收、活性炭吸附或沸石转轮+RTO 处理；甲醇经低温冷凝、四级水吸收后进入 RTO；包装粉尘经集气罩收集和布袋除尘器处理。	2024 年全厂氯化氢排放量 0.09 t、甲醇 1.98 t、颗粒物 1.39 t。
抗氧剂 330、042、1010、1135/4716 相关生产（抗氧剂六车间）	甲醇、乙酸（冰乙酸）、乙酸甲酯、二甲胺、庚烷（按非甲烷总烃计）及包装粉尘；粉尘组分包括抗氧剂 042、1010、1135/4716 等。	甲醇、乙酸、乙酸甲酯、二甲胺及庚烷相关废气经低温冷凝、四级水吸收后进入沸石转轮+RTO；包装粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘器处理。储罐呼吸废气收集后进入冷凝回收及 RTO 系统。	2024 年全厂 VOCs 排放量 9.29 t、甲醇 1.98 t、颗粒物 1.39 t。
聚丙烯催化剂生产、溶剂回收及水解	氯化氢；己烷、白油、硅油、四氯化钛等工艺挥发或夹带组分（尾气以非甲烷总烃、颗粒物表征）；水解产生的水合二氧化钛、含白油/硅油/己烷及钛、氯元素的废油/废水；氯化氢吸收、中和及蒸发回收环节产生氯化钠副产品。	己烷、四氯化钛、白油和硅油经闪蒸、精馏及深度冷凝回收；未凝气经活性炭吸附或沸石转轮+RTO 处理；HCl 经旋转喷淋、水喷淋、碱液喷淋三级吸收。水合二氧化钛按一般工业固体废物管理，含油相废物按危险废物管理，氯化钠作为副产品外售。	2024 年全厂氯化氢排放量 0.09 t。有机溶剂回收后循环使用，残渣分类收集处置。
聚乙烯催化剂生产、溶剂回收及水解	氯化氢；四氢呋喃、己烷、癸烷、异辛醇、四氯化钛、氯代烷氧基钛等工艺/釜残组分；催化剂颗粒物；水解反应生成水合二氧化钛，并有乙醇等反应产物。	四氢呋喃等工艺废气经冷凝回收后进入沸石转轮+RTO，催化剂颗粒物经旋风分离和布袋过滤收集；HCl 经旋转喷淋、水喷淋、碱液喷淋三级吸收。溶剂回收后循环使用，含异辛醇、氯代烷氧基钛等塔釜残余物分类暂存后委托有资质单位处置，水合二氧化钛按一般工业固体废物管理。	2024 年全厂氯化氢排放量 0.09 t。相关工艺废气经治理后纳入全厂排放管理。

生产环节/来源	主要有毒有害物质、工艺副产物及特征组分	产生形态、治理措施及去向	**2024** 年统计数据及管理情况
四氯化钛废液资源化装置	水解反应产生的氯化氢；水合二氧化钛；含白油、硅油、己烷及钛、氯元素的油相废物和水解废水。	氯化氢经旋转喷淋、水喷淋、碱液喷淋三级吸收；水合二氧化钛按一般工业固体废物管理；含油相废物分类暂存并委托有资质单位处置，水解废水进入污水处理站。	2024 年全厂氯化氢排放量 0.09 t，水解废水及固体残余物分类收集、处理。
甲醇/35甲酯回收、白土残留甲醇回收及资源化工序	甲醇、非甲烷总烃、3,5-甲酯及含酚残留物；废白土中含有的 2,4-酚、2,6-酚、苯酚、叔丁醇等酚类/有机组分。	甲醇经冷凝、吸收和精馏回收后回用于生产；未凝气进入沸石转轮+RTO 处理。废白土中的酚类经甲醇溶解、固液分离及蒸馏回收，含酚液体回用于烷基酚生产，分离后的白土按相应管理要求处置。	2024 年全厂甲醇排放量 1.98 t、VOCs 排放量 9.29 t。
锅炉及导热油炉燃烧过程	颗粒物、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）。	锅炉及导热油炉燃烧废气经各自配套排气筒有组织排放，并按照监测方案开展监测。	2024 年全厂二氧化硫排放量 2.07 t、氮氧化物 5.62 t、颗粒物 1.39 t。
RTO 装置热解尾气	主要组分包括 SO_2、NO_x、颗粒物、酚类、甲醇、二甲苯、VOCs 及非甲烷总烃。	生产有机废气收集后进入沸石转轮+RTO 装置处理，有机废气净化效率不低于 99%，尾气经 25 m 排气筒有组织排放；含氯废气不进入 RTO 处理。	2024 年全厂二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs、酚类、甲醇排放量分别为 2.07 t、5.62 t、1.39 t、9.29 t、11.98 t 和 1.98 t。
储罐区及有机液体装卸、储存	挥发性有机物（VOCs）；甲醇、乙酸、庚烷、乙酸甲酯及母液等有机物料储存、装卸过程产生的呼吸废气。	储罐为常温常压立式固定顶罐，设置氮封；大呼吸废气收集后经二级深度冷凝装置冷凝回收，尾气引至沸石转轮+RTO 装置处理。	储罐呼吸废气集中收集、冷凝回收并送入 VOCs 治理系统，纳入全厂有机废气排放管理。
污水处理站及废水处理过程	恶臭气体主要包括氨（NH_3）、硫化氢（H_2S）和 VOCs；废水中主要污染物包括 COD、悬浮物、氨氮、氯离子和总磷；污水处理站产生污泥。	污水处理池密闭加盖，臭气经喷淋、除雾和活性炭吸附净化后排放；生产废水经厂区污水处理站处理，部分回用于氯化氢吸收，其余输送至园区污水处理厂；污泥经收集、脱水后外售综合利用。	2024 年废水排放量 9354 t；COD 排放 6.453 t、SS 排放 2.115 t、氨氮排放 0.55665 t、氯离子排放 20.2455 t；污泥产生量 266 t。
生产过程中产生的工艺残渣、过滤残渣及固体废物	生产过程中产生甲酸钾、甲酸锂、乙酸锂、含酚氢氧化铝滤渣、废催化剂、含酚白土、含 3,5-甲酯/酚类的釜残、含钛/氯元素的油相废物及废酸等。	我公司对工艺残渣、过滤残渣及废酸等按性质分类收集，可回收物料返回生产使用，危险废物规范暂存并委托有资质单位处置。	2024 年危险废物产生量 2490.18 t，分类收集并委托有资质单位处置。

（六）危险废物的产生和处置情况

序号	危险废物名称	废物代码	主要有害成分	危险特性	2024年产生量（t/a）	处置方式	综合利用量（t/a）
1	废酸液（高）	900-349-34	酸	腐蚀	1453.68	委托有资质单位处置	—
2	废酸液（低）	900-349-34	酸	腐蚀	858.94	委托有资质单位处置	—
3	废胺盐滤渣	261-152-50	废盐	有毒	37.00	委托有资质单位处置	—
4	氢氧化铝滤渣	261-071-39	含酚废物	有毒	106.50	委托有资质单位处置	—
5	废催化剂	261-152-50	废催化剂	有毒	17.96	委托有资质单位处置	—
6	废滤袋	900-041-49	粉尘	有毒	5.62	委托有资质单位处置	—
7	丙烯酸甲酯聚合物	900-017-14	丙烯酸甲酯聚合物	有毒	2.24	委托有资质单位处置	—
8	废酸渣	900-032-34	四氯化钛等	有毒	8.24	委托有资质单位处置	—
合计	—	—	—	—	2490.18	委托有资质单位处置	—

我公司2024年危险废物产生量合计2490.18 t，主要包括废酸液、废胺盐滤渣、氢氧化铝滤渣、废催化剂、废滤袋、丙烯酸甲酯聚合物及废酸渣，均分类收集、规范暂存，并委托有资质单位处置。污水处理站污泥按一般工业固体废物管理。

（七）一般工业固体废物及生活垃圾产生与管理情况

我公司对一般工业固体废物和生活垃圾实行分类管理。2024年，污水处理站污泥产生量为266 t，全部外售综合利用；生活垃圾产生量为105 t，由环卫部门统一收集并进行无害化处理。

类别	固体废物名称	2024 年产生量（t/a）	综合利用或处理方式
一般工业固体废物	污水处理站污泥	266.00	外售综合利用
生活垃圾	生活垃圾	105.00	由环卫部门统一收集并进行无害化处理
合计	—	371.00	其中一般工业固体废物 266.00 t、生活垃圾 105.00 t

我公司四氯化钛水解产生的水合二氧化钛分类收集、暂存于一般工业固体废物贮存区。2024 年污泥与生活垃圾产生量合计 371 t。

（八）依法落实环境风险防控措施情况

我公司已编制并备案《辽宁鼎际得石化股份有限公司突发环境事件应急预案》，于 2024 年 8 月 21 日完成最近一次修订。公司建立了环境风险防控体系，主要措施如下：

1.我公司利用 DCS 系统监控重大危险源的温度、压力、液位、流量等工艺参数，配套报警与紧急停车联锁装置，及时处置异常状况。

2.我公司在危险化学品重点区域设置可燃气体及有毒有害气体监测报警仪，信号接入总控室，发现异常及时处置。

3.我公司在重点风险区域设置视频监控系统，开展日常监控、巡查及异常情况处置。

4.我公司危险化学品罐区采取地面硬化防渗措施，设置围堰、导流沟及外排截止阀，防止事故废水外排。

5.我公司建立重大危险源管理台账和巡检制度，定期开展隐患排查、设备维护及应急检查，并保存相关记录。