

德纳（南京）化工有限公司  
15万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目  
环境影响修编报告

德纳（南京）化工有限公司  
二〇一二年八月

项目委托单位：德纳（南京）化工有限公司

持证单位：南京市环境保护科学研究院

证书等级：甲 级

证书编号：国环评证甲字第 1907 号

院 长：冯效毅 研究员级高级工程师

责任副院长：朱忠湛 高级工程师

总工程师：卢宁川 高级工程师

项目主持人：

编制人员：

姓名	上岗证书号	编写章节 (或职责)	签 名
徐 会	(环评)岗证字 A19070057 号	技术负责	
王海涛	A19070010400	审核	
戴逢胜	(环评)岗证字 A19070009 号	审核	
朱忠湛	(环评)岗证字 A19070005 号	审定	

批 准：冯效毅 (环评)岗证字第 A19070002 号

# 目 录

1. 前言.....	1
1.1. 任务由来.....	1
1.2. 编制依据.....	2
1.3. 修编内容.....	4
1.4. 评价标准.....	4
1.5. 环境保护目标.....	7
2. 工程分析.....	8
2.1. 拟建工程变化情况.....	8
2.2. 修编后工程概况.....	8
3. 污染防治措施评述 .....	28
3.1. 废水防治措施评述.....	28
3.2. 废气治理措施评述.....	28
3.3. 噪声防治措施.....	29
3.4. 固体废弃物污染防治措施.....	29
3.5. 其他污染控制措施.....	30
4. 环境影响预测评价 .....	31
4.1. 大气环境影响预测与评价.....	31
4.2. 环境噪声影响预测与评价.....	33
4.3. 地表水环境影响预测与评价.....	33
4.4. 固废环境影响评价.....	34
5. 结论与要求 .....	35
5.1. 结论.....	35
5.2. 要求.....	39

## 1. 前言

### 1.1. 任务由来

德纳（南京）化工有限公司（以下简称德纳化工）是香港德纳国际企业有限公司（Dynamic International Investment Limited）在南京化学工业园投资建立的以生产精细化工产品为主的港商独资企业。德纳国际是一个主要从事精细化工产品特别是二元醇醚类涂料溶剂销售，与内地和国际上许多知名大公司都有广泛的合作关系。德纳化工在南京化学工业园内现有老厂区和新厂区两块：老厂区位于南京化学工业园白龙路 2 号；新厂区位于南京化学工业园区潘姚路。

“德纳（南京）化工有限公司 15 万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目”位于德纳化工老厂区，主要生产乙二醇乙醚（EE）和配套生产乙二醇乙醚醋酸酯（CAC），同时还可切换生产丙二醇甲醚（PM）和配套生产丙二醇甲醚醋酸酯（PMA），总产能 15 万吨/年。《德纳（南京）化工有限公司 15 万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目环境影响报告书》（以下简称：原报告）已于 2011 年 3 月 17 日通过南京市环保局审批（宁环建[2011]26 号文），目前，项目主体工程醚化装置一套（EE/PM 切换生产）、CAC 酯化装置一套、PMA 酯化装置一套已建成即将投入试生产。

由于公司对项目三套生产装置废气污染物排气筒设置方案做出优化调整：将每套装置 2 个废气排放点，共 6 个废气排放点全部收集统一进水洗塔水洗处理后通过 1 根排气筒排放，设置排气筒高度 40m，废除了原报告中针对废气排放点设置 6 个洗气塔（小型）和 6 根排气筒（高度均为 40m）的方案，因此需要对原环评报告进行修编，此外，项目建设地点、总投资规模、产品产能均不变。

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 98 第 253 号令）的有关条款的规定，德纳（南京）化工有限

公司于 2012 年 8 月委托南京市环境保护科学研究院承担上述项目的环境影响修编报告的编制工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了该环境影响修编报告，报请南京市环境保护局化学工业园区分局审查。

## 1.2. 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 9 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，全国人大 2002 年 6 月 29 日发布，2003 年 1 月 1 日实施；
- (8) 《促进产业结构调整暂行规定》，国发[2005]40 号，2005 年 12 月 2 日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院 98-253 号令；
- (10) 《国家经济贸易委员会、水利部、建设部、科学技术部、国家环境保护总局、国家税务总局印发〈关于加强工业节水工作的意见〉的通知》，国经贸资源[2000]1015 号；
- (11) 国家经济贸易委员会关于印发《工业节水“十五”规划的通知》，国经贸资源[2001]1017 号；
- (12) 国家环境保护总局、国家经济贸易委员会、科学技术部关于发布《危险废物污染防治技术政策》的通知，环发[2001]199 号；
- (13) 《关于推行清洁生产的若干意见》，国家环境保护总局，环控[1997]0232 号；

(14)《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护总局，环发[2005]152号；

(15)《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发[2006]28号；

(16)产业结构调整指导目录（2011年本）（国家发展改革委令2011第9号，2011年6月1日施行）；

(17)《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，省政府[1993]第38号令，2005年5月；

(18)《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省人民政府，2005年6月5日起施行；

(19)《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》，国家环境保护总局办公厅，环办函[2006]394号；

(20)《省政府关于印发推进环境保护工作的若干政策措施的通知》，江苏省人民政府，苏政发[2006]92号；

(21)《省政府办公厅关于印发江苏省产业结构调整指导目录的通知》，江苏省人民政府，苏政办发[2006]140号；

(22)《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，江苏省人民政府，苏政发[2007]63号；

(23)《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府[94]49号令；

(24)《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省人民政府，苏政复[2003]29号文；

(25)《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998年6月；

(26)《关于进一步提高全省开发区环境保护与建设水平的意见》，苏环管[2005]1号；

(27)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，江苏省环境保护

厅，苏环管[2006]98 号；

(28)《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》，苏环控[97]122 号；

(29)《江苏省噪声污染防治条例》(法规编号：200512329)；

(30)《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》，苏政办发〔2011〕108 号；

(31)《南京市大气污染防治条例》(2005.11.13)；

(32)《德纳（南京）化工有限公司 15 万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目环境影响报告书》及南京市环保局的批复；

(33) 建设单位提供的其它资料。

### 1.3. 修编内容

由于公司对项目三套生产装置废气污染物排气筒设置方案做出优化调整，本项目主要针对工程分析、污染防治措施和环境影响预测评价章节进行修编。

### 1.4. 评价标准

修编后施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，此外，其他评价标准无变化。

#### (1) 大气环境质量标准及污染物排放标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准，环氧乙烷、醋酸参照前苏联大气质量标准，非甲烷总烃参照以色列标准，甲醇参考《工业企业设计卫生标准》(TJ 36-79)中表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度，环氧丙烷参考国内有同种污染物的同类项目执行的标准。具体数值见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准

污 染 物	浓 度 限 值			标 准 来 源
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级
NO <sub>2</sub>	0.24	0.12	0.08	
PM <sub>10</sub>	-	0.15	0.10	
非甲烷总烃	5.0	2.0	—	以色列标准
环氧乙烷	日均: 0.03 一次: 0.3			参考前苏联大气环境质量标准
醋酸	日均: 0.06 一次: 0.2			
甲醇	日均: 1.0 一次: 3.0			参考《工业企业设计卫生标准》 (TJ 36—79) 居住区大气中有害 物质的最高容许浓度
环氧丙烷	一次: 0.1			参考同类项目*

\*参考《南京金浦锦湖化工有限公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化工程（8 万吨/年环氧丙烷和 7 万吨/年聚醚多元醇项目）环境影响报告书》（江苏省环境科学研究院编制）中执行的“前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度”

废气排放中的有组织排放的甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的标准，环氧乙烷、醋酸、环氧丙烷目前国内无排放标准可用于考核，本项目根据 GB3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》参考前苏联环境质量标准制定相应的排放标准，具体见表 1.4-2。

表 1.4-2 大气污染物排放标准

污 染 物	最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒 40m)	最高允许 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标 准 来 源
环氧乙烷	8.7	870	※ 根据 GB3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》制定的排放浓度
醋酸	5.8	580	
环氧丙烷	2.9	290	
甲醇	50	190	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
非甲烷总 烃	100	120	

※标准制定依据：计算公式：排放速率： $Q=C_m R K e$  排放浓度： $C=Q/Q_v \times 10^6$

式中：Q： 排气筒允许排放速率， $kg \cdot h^{-1}$

$C_m$ ： 标准浓度限值， $mg \cdot m_N^{-3}$

C： 排气筒出口处允许排放浓度限值， $mg \cdot m_N^{-3}$

$Q_v$ ： 排气筒排气率， $m^3 \cdot h^{-1}$

R： 排放系数

Ke： 地区性经济技术系数，取值为 0.5 - 1.5

计算过程取值：Cm 取表 1.6-2 一次浓度；R 取地区序号 5、二类功能区、排气筒为 40 米对应的系数 58；Ke 取最小值 0.5；Qv 取  $10000 \text{ m}_N^3 \cdot \text{h}^{-1}$

### (2) 地表水环境质量标准及污染物排放标准

长江水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) II 类标准。建设项目废水经预处理后达到化工园区接管标准，进化工园污水处理厂进一步处理，地表水环境质量标准详见表 1.4-3。

**表 1.4-3 地表水环境质量标准 (mg/L)**

污 染 物	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) II 类标准	化工园污水处理 厂接管标准	江苏省化学工业主要水 污染物排放标准 (DB32/939-2006) 一级
pH(无量纲)	6-9	6-9	6-9
COD	15	1000	80
氨氮	0.5	50	15
TP	0.1	5	0.5
SS	25	400	70

注\*：SS 质量标准参照水利部标准《地表水资源标准》(SL36-94)。

### (3) 环境噪声标准

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 1.4-4，施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 1.4-5。

**表 1.4-4 噪声评价标准 单位：dB(A)**

标 准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
声环境质量标准 3 类	65	55
工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类	65	55

**表 1.4-5 建筑施工场界噪声限值 单位：dB(A)**

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

## 1.5. 环境保护目标

根据调查，原报告中涉及环境保护对象均存在，修编前后环境保护目标未变化。

建设项目环境保护敏感目标表见表 1.5-1。

**表 1.5-1 建设项目所在区域环境保护敏感目标表**

环境	保护目标	规模	方位	距离	功能执行标准
大气环境	长芦镇	6000 户	东	2.0 km	GB3095-1996 二级标准
	化工园区管委会	1000 人	东北	1.5 km	
地表水环境	长江南京段	-	南	4.0 km	GB3838-2002 II 类水体要求
声环境	项目厂界	-	-	-	GB3096—93 中 3 标准
生态	八卦洲（左汊） 上坝饮用水源 保护区	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围； 二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围。			

## 2. 工程分析

### 2.1. 拟建工程变化情况

与原报告相比拟建工程变化情况有以下几点：

(1) 项目主体工程包括：醚化装置一套（EE/PM 切换生产）、CAC 酯化装置一套、PMA 酯化装置一套，共三套生产装置，修编后将每套装置 2 个废气排放点，共 6 个废气排放点全部收集统一进水洗塔（大型）水洗处理后通过 1 根排气筒排放，设置排气筒高度 40m。

(2) 废除了原报告中针对废气排放点设置 6 个洗气塔（小型）和 6 根排气筒（高度均为 40m）。

(3) 修编后水洗塔处理废气工艺原理与原报告中相同，水洗量是原 6 个洗气塔（小型）规模总和，排气筒高度仍为 40m，排气筒内径增加至 3m，排气量增加至 8000 m<sup>3</sup>/h。

### 2.2. 修编后工程概况

#### 2.2.1. 项目规模、产品方案和建设内容

修编后项目规模、产品方案、建设内容均不变。

建设单位主体工程和全厂产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目主体工程及全厂产品方案

序号	工程名称（生产装置）	产品名称及产量（t/a）	设计能力	运行时数
1	醚化装置一套 （EE/PM 切换生产）	EE 30000 PM 33000	15 万吨/年	EE 4800 小时 PM 3200 小时
2	CAC 酯化装置一套	CAC 30000		8000
3	PMA 酯化装置一套	PMA 50000		8000

公用工程及辅助工程见表 2.2-2。

表 2.2-2 建设项目公用及辅助工程

项目类别	建设名称	设计能力或规模	备注
贮运工程	EO 储罐	EO 2×400m <sup>3</sup> 球罐	依托现有
	PO 储罐	PO 2×2000m <sup>3</sup> 球罐	依托现有
	HAC 储罐	HAC2×450m <sup>3</sup> 立式锥顶罐	依托现有
	乙醇储罐	2×500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	原二甲苯储罐改造
	DE 储罐	1×750m <sup>3</sup> 立式锥顶罐	新建
	DB 储罐	1×750m <sup>3</sup> 立式锥顶罐	新建
	EE	1×1500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	原来 DB 罐调剂
	CAC	1×1500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	原来 DPM 罐调剂
	PM	2×1500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	依托现有
	IPM	1×1500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	依托现有
	PMA	2×1500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	依托现有
	甲醇	2×500m <sup>3</sup> 内浮顶罐	依托现有
公用工程	给水工程	0.3MPa	依托现有
	排水工程	满足生产需要	依托现有
	供汽工程	3.0MPa、400000t/a	依托现有
	供电工程	扩建 1060KVA 低压配电系统	扩建
	循环水站	不新增加	依托现有
	绿化	2250 m <sup>2</sup>	扩建
环保工程	废气冷凝装置	确保达标排放	扩建
	废水预处理装置	扩建 120t/d 的废水处理能力	扩建

### 2.2.2. 生产工艺流程及物料平衡

修编后工艺原理、反应过程均不变，变化之处为各装置分离塔、精馏塔经冷凝器冷凝后不凝气统一收集至水洗塔水洗后集中经 40m 高排气筒达标排放。

#### 2.2.2.1. 工艺流程描述

##### 1、EE 醚化工序：

来自乙醇储罐(TK-101)的乙醇和来自环氧乙烷储罐(TK-102)的环氧乙烷分别送入醇计量罐(V-101)和环氧乙烷计量罐(V-102)中，另有一部分的乙醇送到催化剂配置釜(R-101)中与一定量的催化剂 TY-1 搅拌混合配置成液体。

将醇计量罐(V-101)、环氧乙烷计量罐(V-102)和催化剂配置釜(R-101)中的反应原料依照一定配比由高压泵送入静态混合器(X-101)中充分混合，从静态混合器(X-101)出来的混合物经由先后的两个换热器(E-101,E-102)被加热到适宜的温度后进入管式反应器(R-102)中。

在管式反应器(R-102)中，环氧乙烷与过量的乙醇在催化剂存在的情况下充分反应。反应结束后，高温产物与乙醇的混合物在换热器(E-101)中与原料进行热交换，被冷却后的混合物进入精馏单元。

来自换热器(E-101)的混合物被送入循环醇分离塔(T-110)中进行精馏操作，乙醇从塔顶蒸出经由冷凝器(E-113)冷凝冷却后，部分回流，部分返回到醇计量罐(V-101)中循环使用。塔釜液则被送到乙二醇乙醚产品精馏塔(T-120)中，乙二醇乙醚精馏塔(T-120)塔顶产出的主产品乙二醇乙醚经由冷凝器(E-123)冷凝冷却后，部分回流，部分被送到乙二醇乙醚产品储罐(TK-103)中，含副产品二乙二醇乙醚和三乙二醇乙醚的塔釜液被送到二乙二醇乙醚产品精馏塔(T-130)中，二乙二醇乙醚精馏塔(T-130)的塔顶产出二乙二醇乙醚，经由冷凝器(E-133)冷凝冷却后，部分回流，部分被送到二乙二醇乙醚产品储罐(TK-104)中，塔釜产出的三乙二醇乙醚经由冷却器(E-134)冷却后被送到三乙二醇乙醚储罐(TK-105)中，再经进一步分离出三乙二醇乙醚产品和焦油。

本工序醚化工序使用的催化剂为复合固体酸，不含有其它有毒有害的物质。各精馏塔的蒸馏方式为蒸汽加热。环氧乙烷的转化率可达 99.9%。

## **2、CAC 酯化工序：**

来自原料罐区的原料分别送入醋酸计量槽(V301)和 EE 计量罐(V302)中，将醋酸和 EE 用流量计进行计量，依照一定配比送入混合器(X301)中充分混合，再通过预热器(E301)被加热到适宜的温度后进入反应器(R301)中。

在反应器醋酸与 EE 在催化剂存在的情况下充分反应。反应结束后，反应混合物进入精馏单元。

反应混合物被送入一塔（T301）中进行脱水操作，反应生成的水从塔顶蒸出经由冷凝器（E303）冷凝冷却后，部分回流，部分进入废水槽（V304）；塔釜液则被送到二塔（T302）中进行脱轻组分操作，二塔顶采出的主要是未反应的醋酸和 EE，这些未反应原料经冷凝器（E305）冷凝冷却后，部分回流，部分被送到反应系统循环套用；含产品的塔釜液被送到三塔（T303）中，三塔顶产出产品 CAC，经由冷凝器（E308）冷凝冷却后，部分回流，部分被送到产品中间槽（V308）中，塔釜一些高沸点的焦油慢慢积累，达到一定的液位排入残液槽，包装后处理。

本工序酯化工序使用的催化剂为醇钠，不含有其它有毒有害的物质。各精馏塔的蒸馏方式为蒸汽加热。

### 3、PM 醚化工序、PMA 酯化工序：

PM、PMA 的生产工艺与 EE、CAC 的生产工艺相近，只是原料、温度、压力、停留时间等工艺参数有所不同，其它流程都是一样的，在此不重复叙述。

#### 4、生产工艺中涉及的化学反应方程式

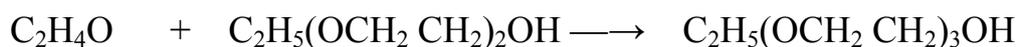
##### EE 醚化的反应方程式：



环氧乙烷                  乙醇                                  乙二醇乙醚

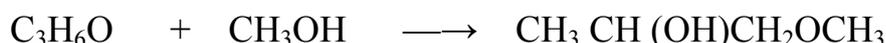


环氧乙烷                  乙二醇乙醚                                  二乙二醇乙醚

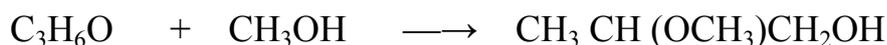


环氧乙烷                  二乙二醇乙醚                                  三乙二醇乙醚

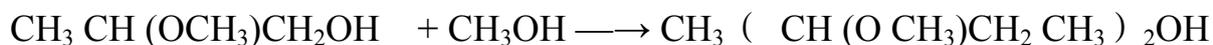
##### PM 醚化的反应方程式：



环氧丙烷            甲醇                    丙二醇甲醚（PM）

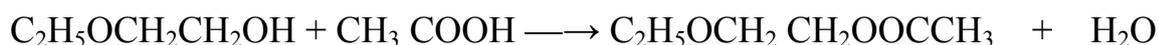


环氧丙烷            甲醇                    异构丙二醇甲醚（IPM）



丙二醇甲醚（IPM）    甲醇                    二丙二醇甲醚（DPM）

**CAC 醚化的反应方程式：**



乙二醇乙醚            醋酸                    乙二醇乙醚醋酸酯（CAC）    水

**PMA 反应方程式：**



丙二醇甲醚            醋酸                    丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）    水

#### 2.2.2.2. 生产工艺流程及物料平衡

本项目生产过程为连续生产。醚化生产工序的产品为乙二醇乙醚和丙二醇甲醚，两个产品共用一套设备，年总运行时间为 8000 小时，其中乙二醇乙醚（EE）生产时间为 4800 小时，丙二醇甲醚（PM）生产时间为 3200 小时。

酯化生产工序的产品为乙二醇乙醚醋酸酯（CAC）和丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）。两个产品各自建设一套新的生产设备，年总运行时间各为 8000 小时。

修编后醚化工序工艺流程和物料平衡分别见图 2.2-1，图 2.2-2。酯化工序工艺流程和物料平衡分别见图 2.2-3，图 2.2-4。

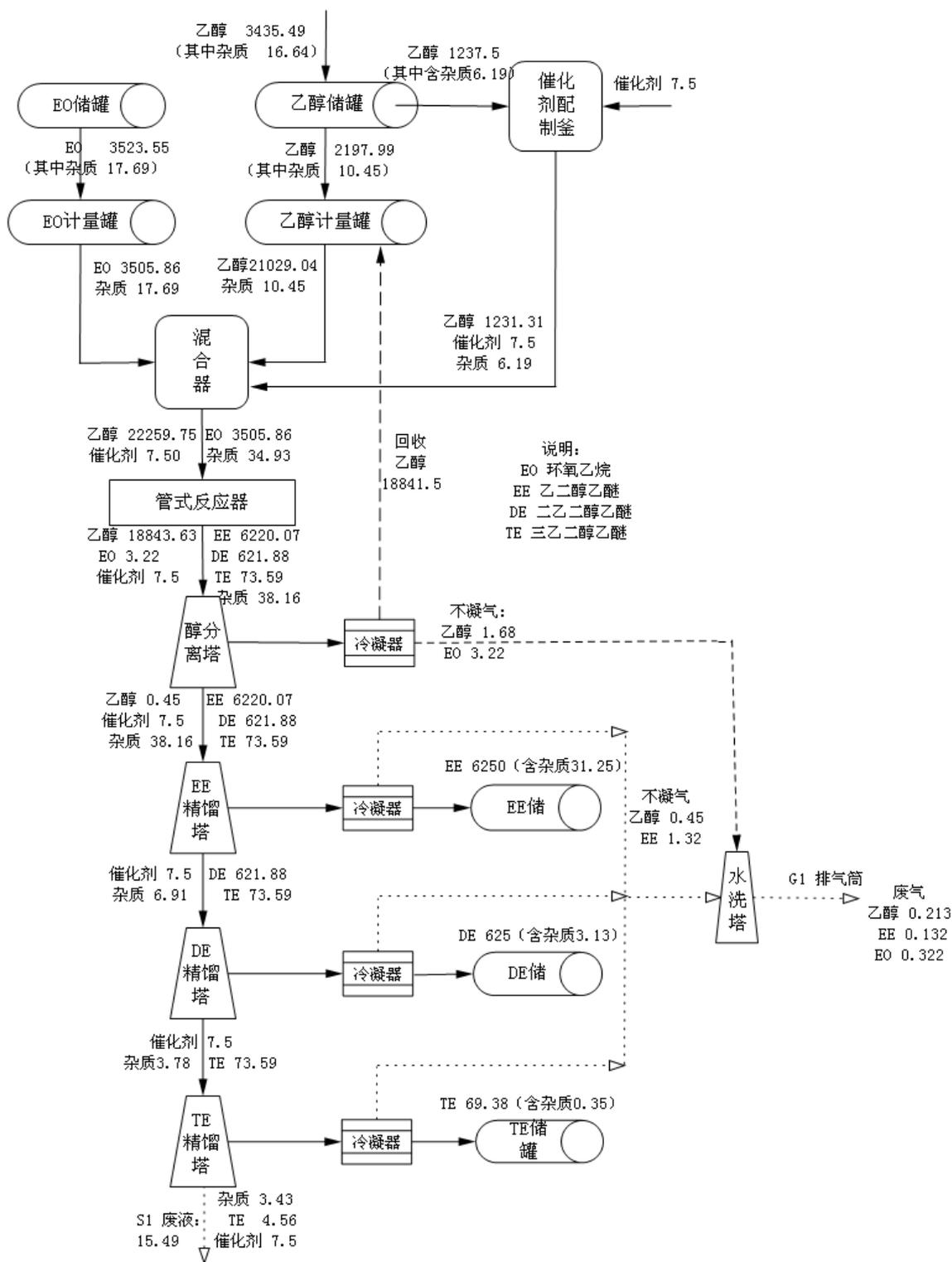


图 2.2-1 修编后乙二醇醚（EE）工艺流程及物料平衡图(kg/h)

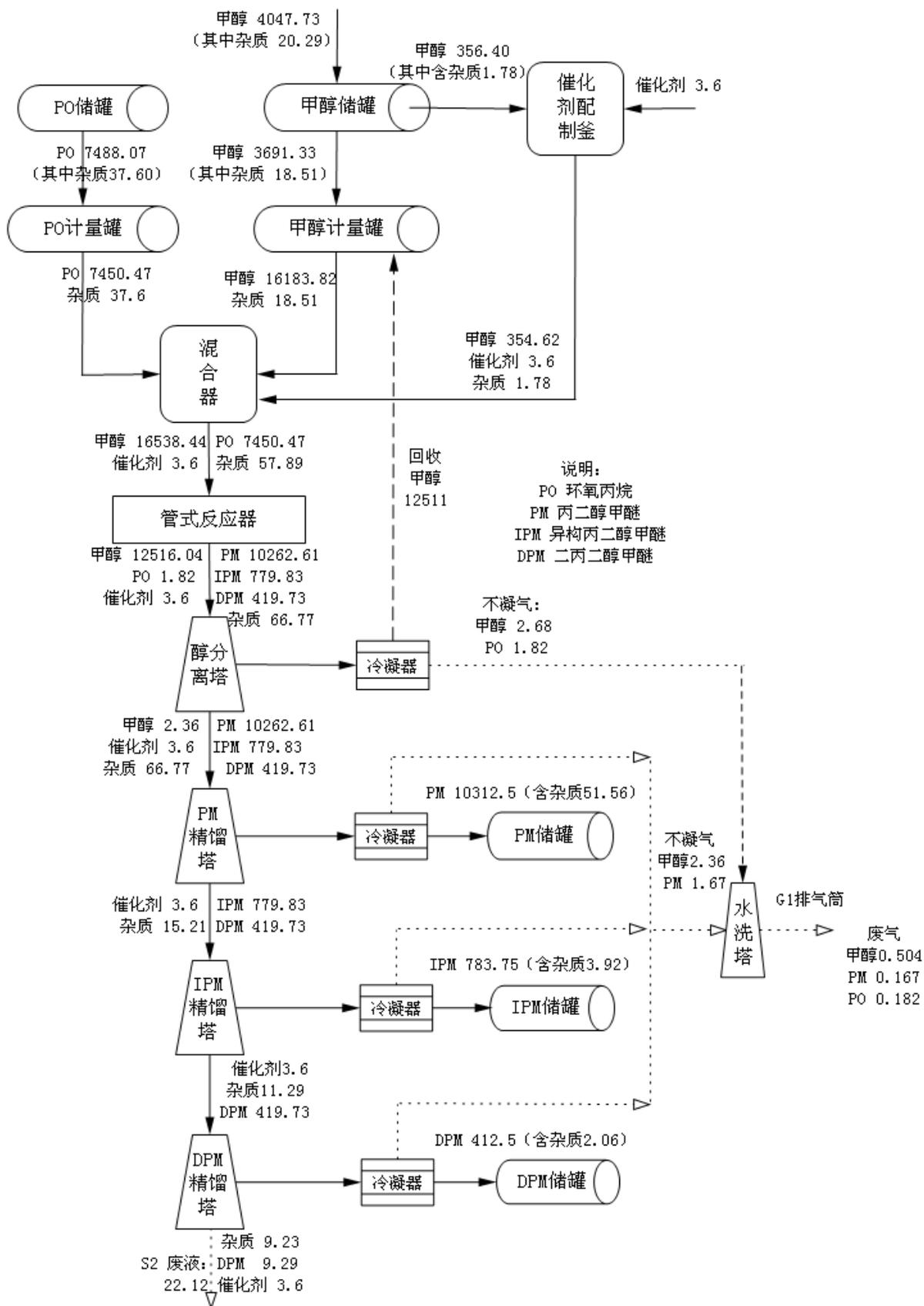


图 2.2-2 修编后丙二醇甲醚（PM）工艺流程及物料平衡图(kg/h)

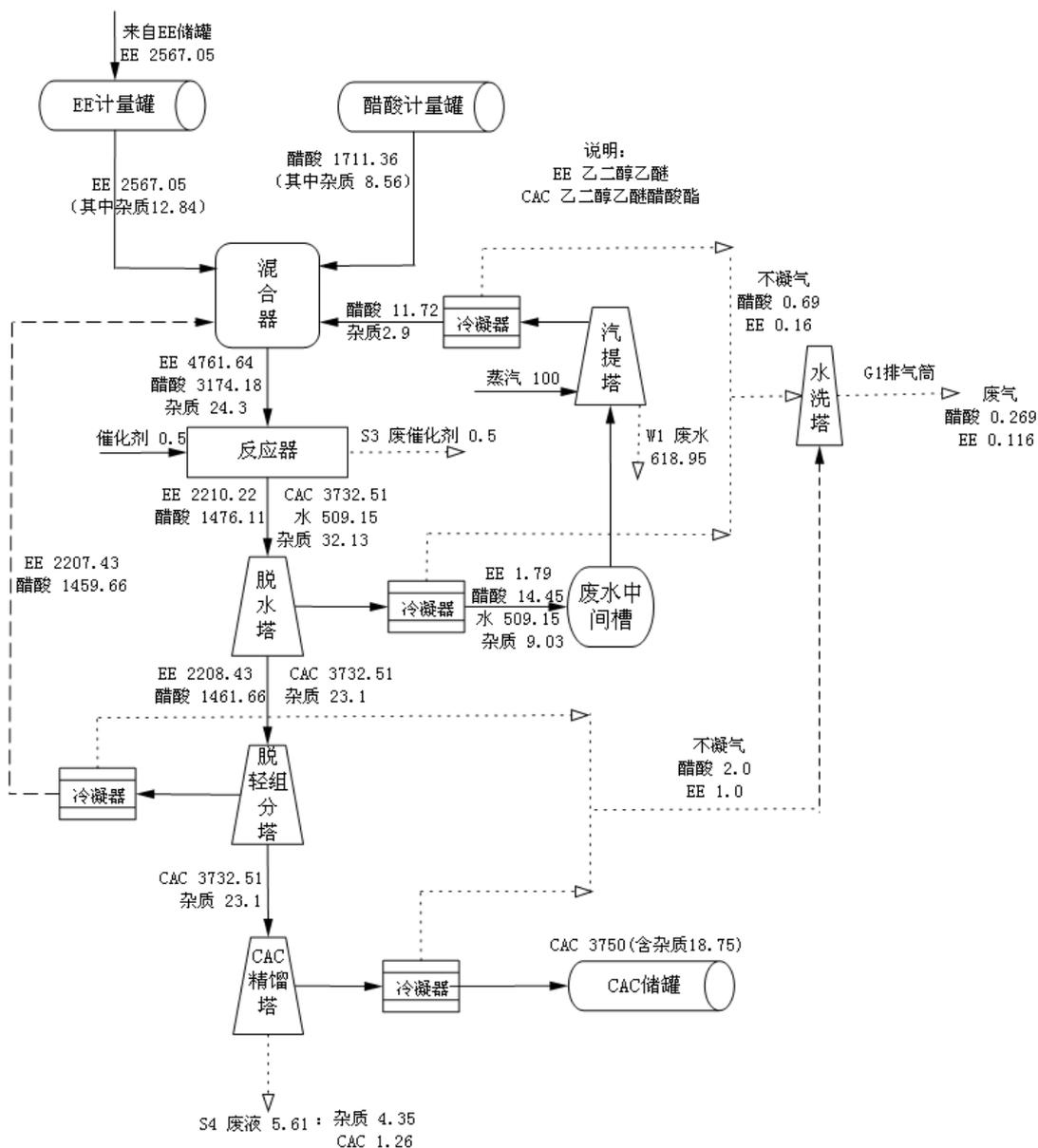


图 2.2-3 修编后乙二醇醚醋酸酯(CAC)工艺流程及物料平衡图(kg/h)

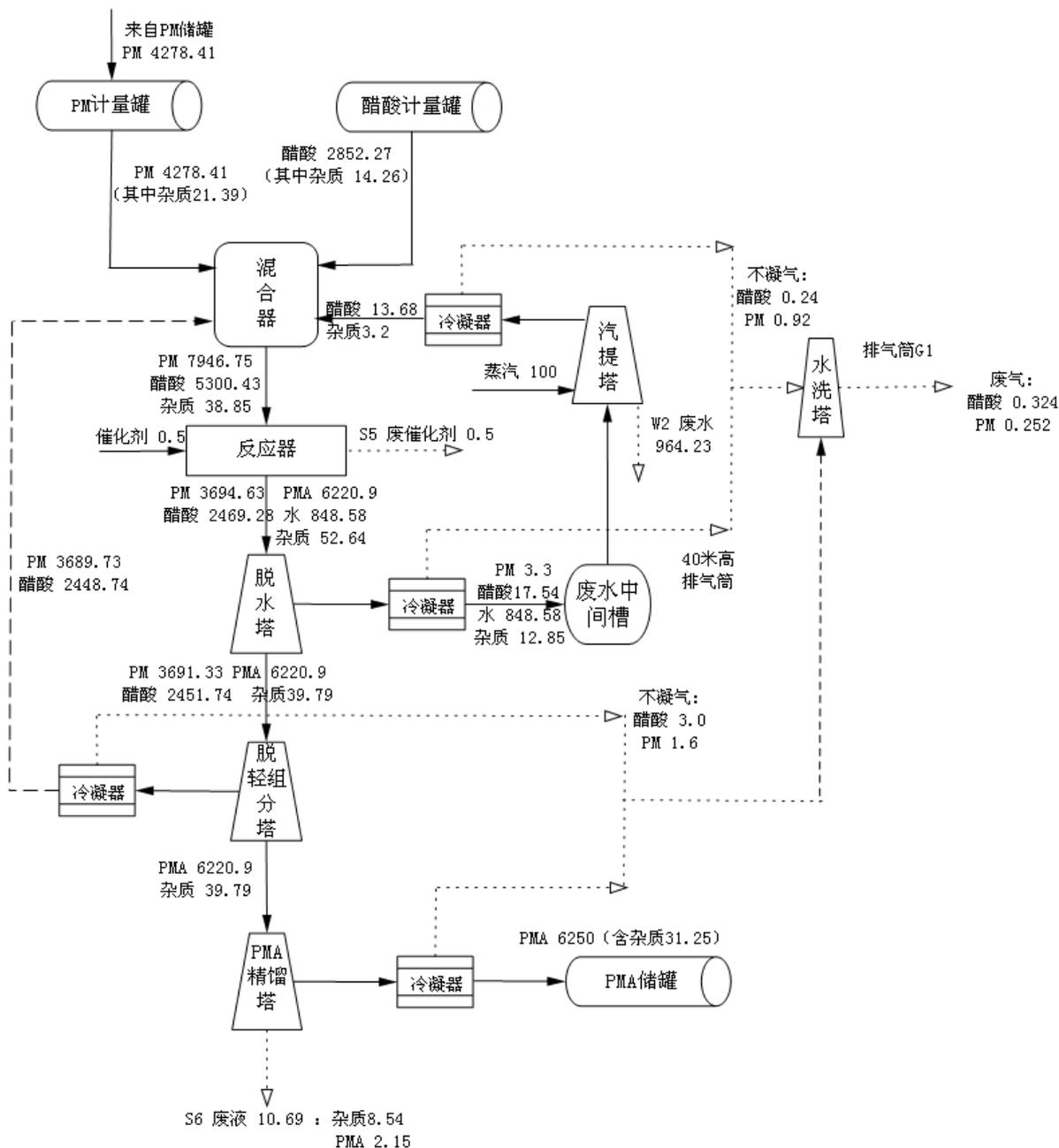


图 2.2-4 修编后丙二醇甲醚醋酸酯(PMA)工艺流程及物料平衡图(kg/h)

### 2.2.3. 资源及能源消耗

主要原辅材料用量见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要原辅材料及能源消耗表

生产工序	类别	名称	重要组分、规格指标	单耗(t/t)	年耗(t/a)	来源	运输
EE 醚化 工序	原料	EO	99.5%	0.563	16913	企业自产	管道
		乙醇	99.5%	0.496	16490	近地采购	槽车
	催化剂	TY-1	复合固体酸	0.0011	36	天音化工	汽车
PM 醚化 工序	原料	PO	99.5%	0.726	23961	园区采购	管道
		甲醇	99.5%	0.353	12953	园区采购	管道
	催化剂	TY-1	复合固体酸	0.00035	12	天音化工	汽车
CAC 酯化 工序	原料	EE	99.5%	0.685	20536	企业自产	管道
		醋酸	99.5%	0.456	13691	园区采购	管道
	催化剂	TY-8	醇钠	0.00013	4	天音化工	汽车
PMA 酯化 工序	原料	PM	99.5%	0.685	34227	企业自产	管道
		醋酸	99.5%	0.456	22818	园区采购	管道
	催化剂	TY-8	醇钠	0.00008	4	天音化工	汽车
能源	电	/	/	73.3	1100×10 <sup>4</sup> 度	园区配电	-
	蒸汽	/	1.2/2.5MPa	2.67	40×10 <sup>4</sup> 吨	园区配套	-
	工业水	/	/	1.60	24.14×10 <sup>4</sup> 吨	园区配套	-

## 2.2.4. 主要生产设备

修编后主要生产设备中废除 6 个小型水洗塔，新增大型水洗塔一座，配套水泵减少 4 台。

表 2.2-4 主要生产设备表

序号	设备类型	台数	金属总重量(吨)	备注
1	容器	78	325	修编前后未变化
2	换热器	53	194	修编前后未变化
3	反应器	18	318	修编前后未变化
4	塔	6	690	修编后减少 5 台
5	贮罐	4	140	修编前后未变化
6	机泵	100	62.8	修编后减少 4 台
7	其它	9	41.4	修编前后未变化
总计		268	1770.9	

## 2.2.5. 水平衡

修编前，原报告中单台小型水洗塔定期排水量约为 450t/a，主要含有一定量的原料和产品，COD 约为 1000。修编后将小型洗气塔合建成一座大型水洗塔，定期排水量约为 2700t/a，废气工艺原理与原报告相同，废水水质

与修编前项目类似，水洗量与原 6 个洗气塔（小型）规模总和相当，因此，项目水平衡和蒸汽平衡均无变化。

修编后项目水平衡见图 2.2-5，蒸汽平衡图见 2.2-6。项目建成后老厂区水平衡图见图 2.2-7。

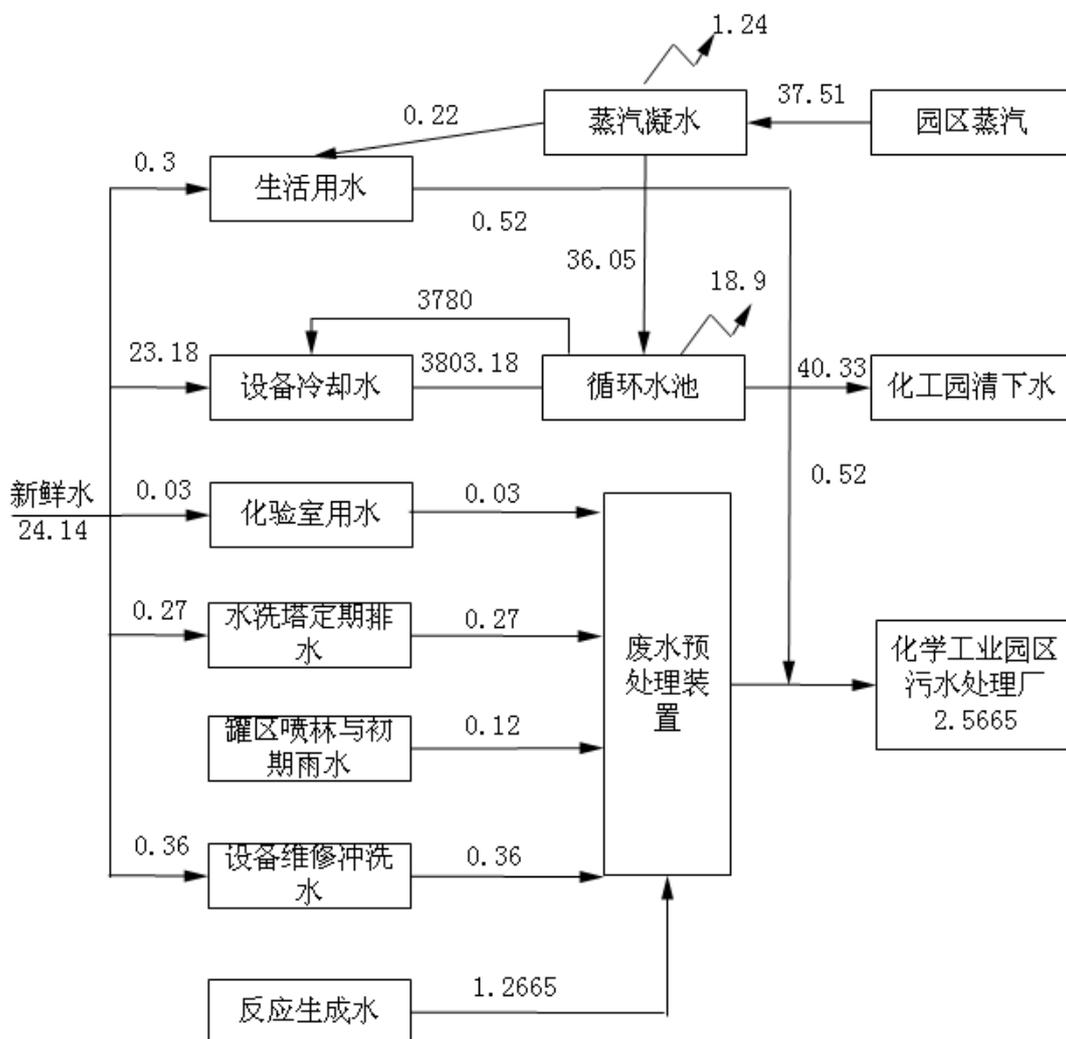


图 2.2-5 修编后项目水平衡图（万 t/a）

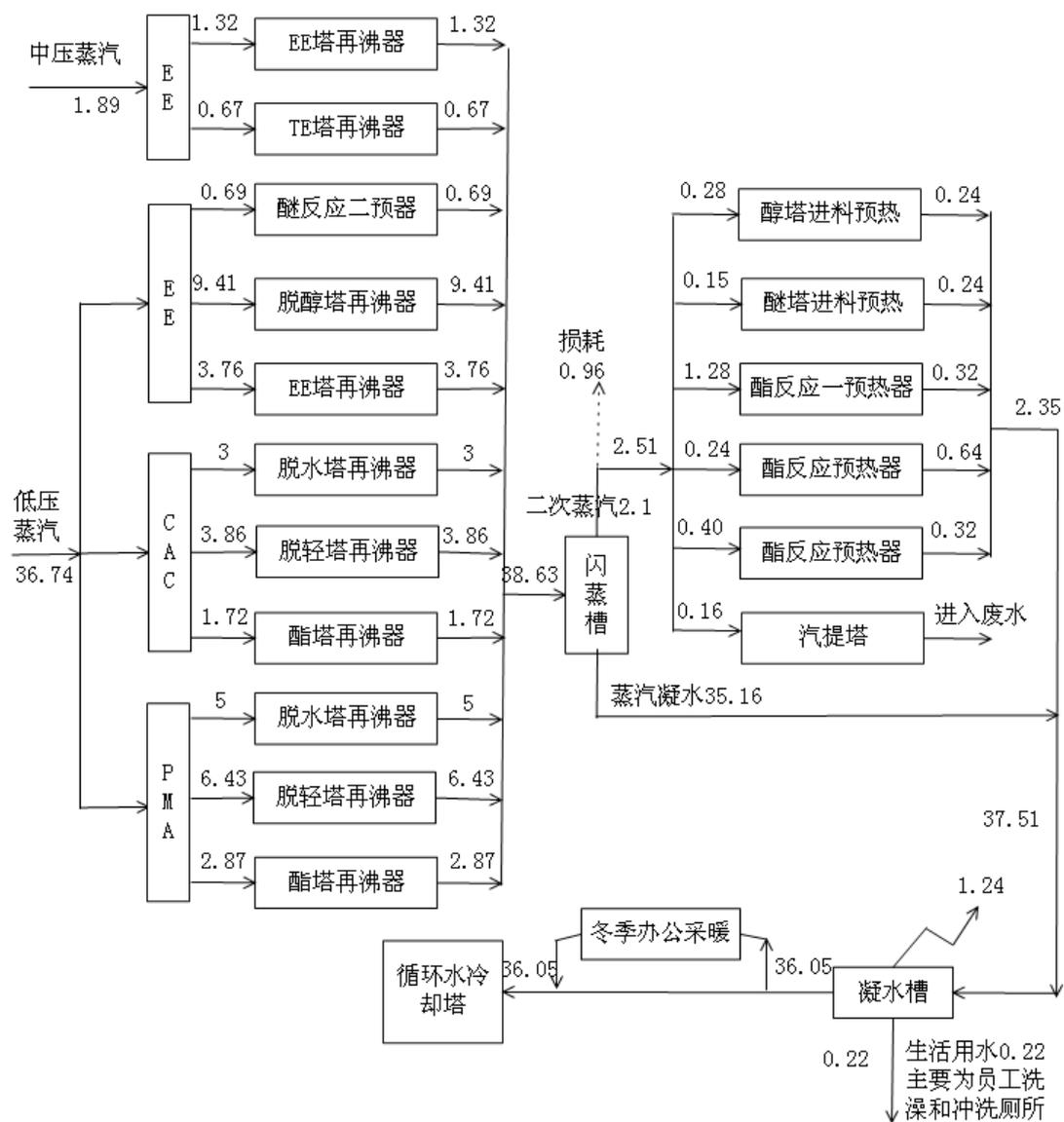


图 2.2-6 修编后项目蒸汽平衡图（万 t/a）

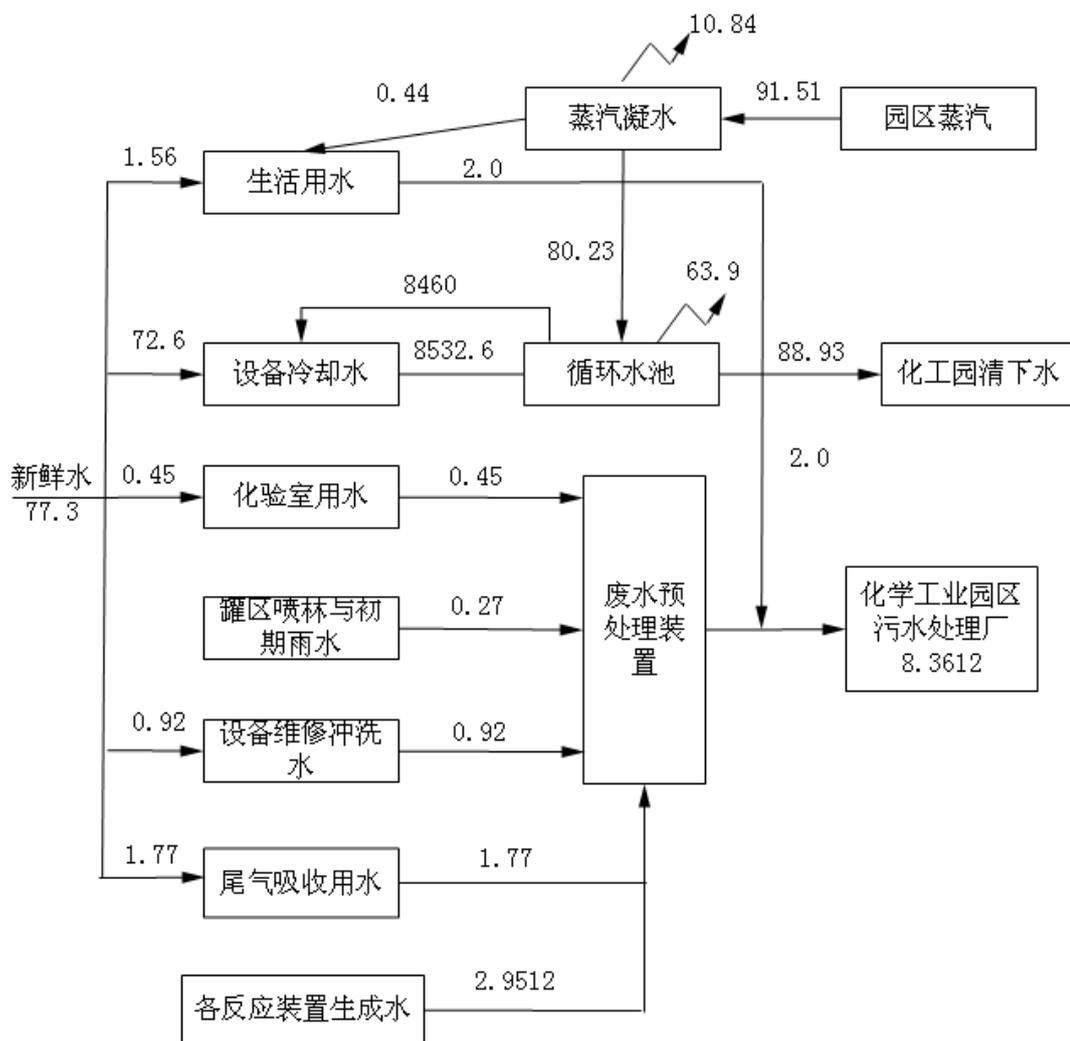


图 2.2-7 修编后项目建成后老厂区水平衡图（万 t/a）

## 2.2.6. 污染源分析

### 2.2.6.1. 废水污染物产生及排放状况

项目废水主要有酯化工序反应生成废水、设备维修冲洗废水、罐区喷淋水、化验室用水、生活污水以及厂区的初期雨水。其中，修编后废气水洗塔废水约 2700t/a，废水中主要是一定量的原料和产品，COD 约为 1000mg/L，

修编后项目产生的废水共约 25665 t/a。化工废水经厂内预处理装置处理后，接管排入化学工业园区污水处理厂。项目产生的生活污水能满足化工园区污水接管标准，与项目废水预处理装置的排放的废水一起排入化工

园污水管网。

另外项目新增的循环冷却水塔排放的清下水约 403300 t/a，排入化工园清下水管网。

修编后项目废水中污染物排放状况见表 2.2-5。

#### 2.2.6.2. 废气污染物产生及排放状况

##### (1) 有组织

修编后本项目的有组织工艺废气来源及成分不变，主要为各种精馏塔末端的不凝气体。有组织污染源如下：

EE 醚化工序主要有醇分离塔、EE、DE、TE 精馏塔末端产生的乙醇约 10.2t/a 和 EO 约 15.5 t/a；EE 约 6.3t/a。废气收集统一至水洗塔水洗吸收可溶性有机气体后，经 40 米高的排气筒排放。

PM 醚化工序主要有醇分离塔、PM、IPM、DPM 精馏塔末端产生的甲醇约 16t/a 和 PO 约 5.8 t/a；PM 约 5.2t/a。废气收集统一至水洗塔水洗吸收可溶性有机气体后，经 40 米高的排气筒排放。

CAC 酯化工序主要废气有醋酸约 22t/a 和 EE 约 9t/a。废气收集统一至水洗塔水洗吸收可溶性有机气体后，经 40 米高的排气筒排放。

PMA 酯化工序主要废气有醋酸约 26t/a 和 PM 约 20t/a。废气收集统一至水洗塔水洗吸收可溶性有机气体后，经 40 米高的排气筒排放。

##### (2) 无组织

本项目的无组织废气产生于罐区的环氧乙烷罐，醋酸罐、甲醇罐，主要为储罐的“大小呼吸”，以及扩建厂区内现有的污水预处理设施增加的污水厂臭气，修编后，项目无组织废气污染源均无变化。

修编后项目有组织废气污染物排放状况见表 2.2-6。

表 2.2-5 修编后废水污染物产生及排放源强

废水来源	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	处理前		处理方法	污染物 名称	预处理后		化工园接 管标准 (mg/L)	排入环 境量 (t/a)	排放 方式 去向		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)					
酯化工艺废水	12665	COD	10000	126.65	厂区综合 污水处理 站。 多级厌氧 +多级好 氧	COD	1000	20.46	≤1000	COD 2.05  SS 1.80  氨氮 0.078  TP 0.0026	接管入 化工污 水处理 厂理 连续 排放 至 长江		
		SS	400	5.066		SS	350	7.16	≤400				
设备维修冲洗水	3600	CO D	10000	36		COD							
		SS	400	1.44									
化验室排水	300	COD	10000	3		SS							
		SS	400	0.12									
水洗塔废水	2700	COD	1000	2.7		SS							
		SS	400	1.08									
罐区喷淋、初期 雨水	1200	COD	3000	3.6		COD							
		SS	250	0.3									
生活污水	5200	COD	350	1.82	/	COD	350	1.82	≤1000				
		SS	250	1.3		SS	250	1.3	≤400				
		氨氮	30	0.156		氨氮	30	0.156	≤50				
		TP	4	0.02		TP	4	0.02	≤5				
合计	2.5665		COD 173.77 氨氮 0.156	SS 9.306 TP 0.02		COD 22.28 氨氮 0.156	SS 8.46 TP 0.02						
循环水排水	403300	COD	40	16.132	/	COD	40	16.132	/		化工园 清下水管网		
		SS	40	16.132		SS	40	16.132					
		盐份	200	80.66		盐份	200	80.66					

表 2.2-6 修编后有组织排放废气产生源强

废气种类	年运行时间 (h)	污染源名称	排放源参数				污染物名称	产生状况			治理措施和去除率	污染物名称	排放状况			执行标准*		排放方式
			高度 m	直径 m	温度 °C	排气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
EE 醚化工序不凝气	4800	洗气塔外排废气 G1	40	0.3	25	8000	乙醇	266	2.13	10.22	水洗去除率 90%	EO	40	0.322	1.55	870	8.7	连续稳定排放
PM 醚化工序不凝气废气	3200						EO	403	3.22	15.46		甲醇	63	0.504	1.61	190	50	
							EE	165	1.32	6.34		PO	23	0.182	0.58	290	2.9	
							甲醇	630	5.04	16.13		醋酸	74	0.593	4.74	580	5.8	
CAC 酯化工序不凝气	8000						PO	228	1.82	5.82		非甲烷总烃	110	0.88	5.13	120	100	
							PM	209	1.67	5.34								
PMA 酯化工序不凝气	8000						醋酸	336	2.69	21.52								
							EE	145	1.16	9.28								
							醋酸	405	3.24	25.92								
							PM	315	2.52	20.16								

\*根据原报告，EO、PO、醋酸参考(GB3840-91)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》制定；乙醇、EE、PM 执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中的非甲烷总烃排放标准；甲醇执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准。



### 2.2.6.3. 设备噪声产生及排放状况

本项目噪声设备主要为冷却水塔及各种泵类。其中，泵总数约 80 台，修编后，由于废除 6 个小型水洗塔新增 1 个大型水洗塔，总体上减少了 4 台水泵，因此总体上项目噪声源略有减少。

修编后噪声源强见表 2.2-7。

**表 2.2-7 主要噪声源强**

设备名称	设备台数	等效级 dB(A)	噪声类型	离厂界最近距离 m
冷却水塔	2	70	动力性噪声	68
各种泵	78	65-75	机械噪声	75

### 2.2.6.4. 固废污染物产生及排放状况

修编前后项目固废污染物产生及排放无变化。

### 2.2.7. 建设项目污染物排放汇总

修编后本项目“三废”排放量和污染物排放总量控制指标均无变化，具体数值见表 2.2-8。

表 2.2-8 修编前后建设项目“三废”汇总 (t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管排放量	修编前后变化量	
废气	环氧乙烷	有组织	15.5	13.95	1.55	+0	
		无组织	0.08	/	0.08	+0	
	环氧丙烷	有组织	5.8	5.22	0.58	+0	
		无组织	0.05	/	0.05	+0	
	甲醇	有组织	16.2	14.58	1.62	+0	
		无组织	0.1	/	0.1	+0	
	醋酸	有组织	47.44	42.7	4.74	+0	
		无组织	0.1	/	0.1	+0	
	非甲烷总烃	有组织	51.34	46.21	5.13	+0	
		无组织	0.35	/	0.35	+0	
废水	污水	COD	173.77	151.48	22.285	+0	
		SS	9.306	0.84	8.46275	+0	
		氨氮	0.156	0	0.156	+0	
		TP	0.02	0	0.02	+0	
固体废物				利用量	贮存量	处置量	-
	精馏残液		275	0	0	275	+0
	废催化剂		8	0	0	8	+0
	生活垃圾		18.48	0	0	18.48	+0
	水处理污泥		10	0	0	10	+0

修编后，德纳化工老厂区全厂污染源“三本帐”见表 2.2-9。

表 2.2-9 项目实施后德纳公司老厂区全厂污染源“三本帐”(t/a)

类别	污染物名称	已建项目	在建项目	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	全厂排放(接管)总量	排入环境量
废气	氨气	1.604	0	0	0	0	/	1.604
	氰化物	0.0025	0	0	0	0	/	0.0025
	甲醇	12.546	0	16.2	14.58	1.62	/	14.166
	环氧丙烷	26	0	5.8	5.22	0.58	/	26.58
	醋酸	36.043	0	47.44	42.7	4.74	/	40.783
	环氧乙烷	12.245	16.9	15.5	13.95	1.55	/	13.795
	非甲烷总烃	45.036	0	51.34	46.21	5.13	/	50.166
废水	COD	55.757	45.84	173.77	151.48	22.28	78.037	10.24
	SS	6.18	16.42	9.306	0.84	8.462	14.64	6.14
	氨氮	1.546	0.144	0.156	0	0.156	1.702	0.692
	TP	0.03	0.02	0.02	0	0.02	0.05	0.0256
	氰化物	0.136	0	0	0	0	0.136	0.068
固废					利用量	贮存量	处置量	
	蒸馏残液	913.86	18	275	0	0	1206.86	
	废催化剂	6	12	8	0	0	26	
	废树脂	0	1	0	0	0	1	
	水处理污泥	0	20	10	0	0	30	
	脱硫床固废	0	1	0	0	0	1	
	生活垃圾	18.48	21.78	18.48	0	0	58.74	

### 3. 污染防治措施评述

#### 3.1. 废水防治措施评述

修编后将小型洗气塔合建成一座大型水洗塔，定期排水量约为 2700t/a，废水中主要是一定量的原料和产品，COD 约为 1000mg/L，废气工艺原理与原报告中相同，废水水质与修编前项目类似，水洗量与原 6 个洗气塔（小型）规模总和相当。

修编后项目产生的废水共约 25665 t/a，修编前后无变化。

化工废水经厂内预处理装置处理后，接管排入化学工业园区污水处理厂。项目产生的生活污水能满足化工园区污水接管标准，与项目废水预处理装置的排放的废水一起排入化工园污水管网。另外项目新增的循环冷却水塔排放的清下水约 403300 t/a，排入化工园清下水管网。废水治理措施无变化。

#### 3.2. 废气治理措施评述

##### 3.2.1. 废气治理措施变化

修编后本项目的有组织工艺废气来源和成分均不变，主要为各种精馏塔末端的不凝气体。醚化工序主要废气有甲醇、乙醇、EO、PO，EE 和 PM；酯化工序主要废气有醋酸、EE、PM。

修编后废气处理工艺原理、反应过程均不变，主要是收集处理方式方式变化：

①项目主体工程包括：醚化装置一套（EE/PM 切换生产）、CAC 酯化装置一套、PMA 酯化装置一套，共三套生产装置，修编后将每套装置 2 个废气排放点，共 6 个废气排放点全部收集统一进水洗塔（大型）水洗处理后通过 1 根排气筒排放，设置排气筒高度 40m。

②废除了原报告中针对废气排放点设置 6 个洗气塔（小型）和 6 根排

气筒（高度均为 40m）。

### 3.2.2. 可行性论证

本项目的有组织废气甲醇、乙醇、EO、PO，EE、PM 等，均有极好的水溶性，采用水洗塔可明显减少有组织废气的排放，水洗塔废气处理效率可达 90%左右。同时，上述废气混合处理后需要在特定压力、温度和催化剂等条件下才会发生化学反应，因此，在水洗塔均有较好的相容性不会发生化学反应。

根据工艺设计，修编后排气筒高度设置为 40m（原方案单个排气筒 40m），内径扩大至 （原方案单个排气筒 0.15m）排气量增加至 8000m<sup>3</sup>/h（原方案单个排气筒 1500 m<sup>3</sup>/h），根据核算，修编后项目有组织污染物均可实现达标排放，修编后本项目的废气可以得到有效的控制，废气防治措施切实可行。

修编后装置废气收集处理示意图见附图 4。

### 3.3. 噪声防治措施

本项目噪声设备主要为冷却水塔及各种泵类。其中，泵总数约 80 台，修编后，由于废除 6 个小型水洗塔新增 1 个大型水洗塔，总体上减少了 4 台水泵，因此总体上项目噪声源略有减少。

修编后噪声防治措施不变，主要噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施。泵类电动机安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砧隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口），厂界噪声均可达标排放。

### 3.4. 固体废弃物污染防治措施

修编前后项目固废污染物产生及排放无变化。固废防治措施无变化。

### 3.5. 其他污染控制措施

修编后本项目在建设过程中，在充分考虑“三废”处理的同时，仍采取原报告中提出的地下水和土壤环境保护措施。此外，项目非正常排放防范措施，绿化措施，排污口规范化设置、环保投资及“三同时”进度安排等与原报告书相同，其他污染防治措施无变化。

## 4. 环境影响预测评价

### 4.1. 大气环境影响预测与评价

#### 4.1.1. 大气环境预测评价

修编后由于有组织废气排放源数量减少至 1 个，无组织污染源未发生变化，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中对评价工作的分级要求，选择推荐模式中的估算模式重新核算大气环境影响评价等级。污染源强参数详见表 2.2-6，采用估算模式计算其在简单平坦地形、全气象组合情况条件的最大影响程度和最远影响范围，按表 4.1-1 进行分级。项目各污染物的最大地面质量浓度占标率  $P_i$  见表 4.1-2。

表 4.1-1 大气评价工作等级判定标准

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ 且 $D_{10\%} \geq 5km$
二级	其他
三级	$P_{max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

表 4.1-2 大气评价等级判别参数

污染源	污染物名称	最大落地浓度 距离 m	$P_{max}$ $mg/m^3$	环境空气质量标准 $mg/m^3$	占标率 $P_i$
水洗塔排气筒	EO	254	0.00291	0.3	0.971%
	甲醇	254	0.00456	3.0	0.152%
	PO	254	0.00166	0.1	1.662%
	醋酸	254	0.00538	0.2	2.689%
	非甲烷总烃	254	0.00795	5	0.159%

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中对大气预测的要求，修编后有组织排气筒各污染物的  $P_i$  均小于 10%，因此修编后大气环境影响评价等级为三级，大气环境影响评价范围为以项目所在地为中心  $5 \times 5 km^2$  的正方形。

本项目大气环境影响评价等级为三级，可不进行进一步预测，现将估算模式的计算结果表列如下：

表 4.1-3 水洗塔排气筒预测结果

序号	下风距离 m	EO		甲醇		PO		醋酸		非甲烷总烃	
		预测浓度	占标率%								
1	50	0.00002	0.006	0.00003	0.001	0.00001	0.011	0.00004	0.018	0.00005	0.001
2	100	0.00124	0.412	0.00194	0.065	0.00071	0.706	0.00228	1.142	0.00338	0.068
3	200	0.00263	0.877	0.00412	0.137	0.00150	1.501	0.00486	2.428	0.00718	0.144
4	300	0.00278	0.927	0.00436	0.145	0.00159	1.587	0.00513	2.567	0.00759	0.152
5	400	0.00267	0.889	0.00418	0.139	0.00152	1.521	0.00492	2.461	0.00728	0.146
6	500	0.00245	0.816	0.00383	0.128	0.00140	1.396	0.00452	2.259	0.00668	0.134
7	600	0.00267	0.889	0.00418	0.139	0.00152	1.521	0.00492	2.461	0.00728	0.146
8	700	0.00266	0.886	0.00416	0.139	0.00152	1.517	0.00491	2.454	0.00726	0.145
9	800	0.00255	0.848	0.00399	0.133	0.00145	1.452	0.00470	2.349	0.00695	0.139
10	900	0.00239	0.796	0.00374	0.125	0.00136	1.363	0.00441	2.205	0.00652	0.130
11	1000	0.00222	0.741	0.00348	0.116	0.00127	1.268	0.00410	2.051	0.00607	0.121
12	1100	0.00206	0.687	0.00323	0.108	0.00118	1.176	0.00381	1.903	0.00563	0.113
13	1200	0.00191	0.637	0.00299	0.100	0.00109	1.091	0.00353	1.764	0.00522	0.104
14	1300	0.00178	0.592	0.00278	0.093	0.00101	1.013	0.00328	1.638	0.00484	0.097
15	1400	0.00165	0.550	0.00259	0.086	0.00094	0.942	0.00305	1.524	0.00451	0.090
16	1500	0.00154	0.513	0.00241	0.080	0.00088	0.879	0.00284	1.422	0.00420	0.084
17	1600	0.00144	0.480	0.00226	0.075	0.00082	0.822	0.00266	1.330	0.00393	0.079
18	1700	0.00135	0.450	0.00212	0.071	0.00077	0.771	0.00249	1.247	0.00369	0.074
19	1800	0.00127	0.423	0.00199	0.066	0.00072	0.725	0.00234	1.172	0.00347	0.069
20	1900	0.00120	0.399	0.00188	0.063	0.00068	0.683	0.00221	1.105	0.00327	0.065
21	2000	0.00113	0.377	0.00177	0.059	0.00065	0.645	0.00209	1.044	0.00309	0.062
最大落地浓度及出现距离		0.002913; 254m		0.004562; 254m		0.001662; 254m		0.005377; 254m		0.007951; 254m	

修编后项目大气环境影响评价等级为三级，因此不再进行大气环境影响预测，直接以估算模式的预测结果作为分析依据，可以看出在各类稳定度条件下，建设项目污染物一次最大落地浓度较小，对周围环境空气质量影响较小。

#### 4.1.2. 大气环境保护距离与卫生防护距离

由于本项目无组织污染源均未发生变化，因此，修编后大气环境保护距离仍执行原报告中设定的 0m；卫生防护距离执行以环氧乙烷罐区边界设置 50 米，大气环境保护距离和卫生防护距离设置均未发生变化。

#### 4.1.3. 修编后结论

修编后评价结果表明，本项目有组织废气收集处理方式变化后不影响原报告大气环境影响预测结论，“本项目建成投产后，排放的废气污染物对周围地区空气质量影响较小，不会改变当地环境功能。”

### 4.2. 环境噪声影响预测与评价

本项目噪声设备主要为冷却水塔及各种泵类。其中，泵总数约 80 台，修编后，由于废除 6 个小型水洗塔新增 1 个大型水洗塔，总体上减少了 4 台水泵，因此总体上项目噪声源略有减少。

因此，修编后不影响原报告噪声环境影响预测结论，“项目建成后新增各主要噪声设备对厂界昼夜间噪声影响不大，厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准；建设项目附近的居民点距离本项目距离较远，因此本项目噪声对敏感点影响较小。”

### 4.3. 地表水环境影响预测与评价

修编后项目总水量、水质和废水处理方式均未发生变化，原报告地表水环境影响预测结论不变。

#### 4.4. 固废环境影响评价

修编后项目固废污染物产生及排放、固废防治措施均无变化。原报告固废环境影响结论不变。

## 5. 结论与要求

### 5.1. 结论

#### 5.1.1. 修编任务由来

“德纳（南京）化工有限公司 15 万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目”位于德纳化工老厂区，主要生产乙二醇乙醚（EE）和配套生产乙二醇乙醚醋酸酯（CAC），同时还可切换生产丙二醇甲醚（PM）和配套生产丙二醇甲醚醋酸酯（PMA），总产能 15 万吨/年。《德纳（南京）化工有限公司 15 万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目环境影响报告书》（以下简称：原报告）已于 2011 年 3 月 17 日通过南京市环保局审批（宁环建[2011]26 号文），目前，项目主体工程醚化装置一套（EE/PM 切换生产）、CAC 酯化装置一套、PMA 酯化装置一套已建成即将投入试生产。

由于公司对项目三套生产装置废气污染物排气筒设置方案做出优化调整：将每套装置 2 个废气排放点，共 6 个废气排放点全部收集统一进水洗塔水洗处理后通过 1 根排气筒排放，设置排气筒高度 40m，废除了原报告中针对废气排放点设置 6 个洗气塔（小型）和 6 根排气筒（高度均为 40m）的方案，因此需要对原环评报告进行修编，此外，项目建设地点、总投资规模、产品产能均不变。

#### 5.1.2. 修编内容

对照原报告，修编内容明细见表 5.1-1。

表 5.1-1 修编内容明细表

序号	修编章节	修编概要
1	评价标准	施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
2	工程分析	(1) 工艺流程图和物料平衡图 (2) 主要生产设备 (3) 废气污染源强 (4) 噪声污染源强
3	污染防治措施	废气污染防治措施和可行性分析
4	环境影响预测评价	(1) 大气环境影响预测评价 (2) 声环境影响分析

### 5.1.3. 拟建工程变化情况

(1) 项目主体工程包括：醚化装置一套（EE/PM 切换生产）、CAC 酯化装置一套、PMA 酯化装置一套，共三套生产装置，修编后将每套装置 2 个废气排放点，共 6 个废气排放点全部收集统一进水洗塔（大型）水洗处理后通过 1 根排气筒排放，设置排气筒高度 40m。

(2) 废除了原报告中针对废气排放点设置 6 个洗气塔（小型）和 6 根排气筒（高度均为 40m）。

(3) 修编后水洗塔处理废气工艺原理与原报告中相同，水洗量是原 6 个洗气塔（小型）规模总和，排气筒高度仍为 40m，排气筒内径增加至 0.3m，排气量增加至 8000 m<sup>3</sup>/h。

### 5.1.4. 污染防治措施及达标排放

修编后项目产生的工艺废气环氧乙烷、环氧丙烷、甲醇、醋酸、非甲烷总烃经冷凝收集后可以得到有效控制。工艺废水经过现有废水预处理设施处理达标后送化工园污水处理厂集中处理，固废送有资质的固体废物处理有限公司进行处置。

修编后本项目在建设过程中，在充分考虑“三废”处理的同时，仍采取原报告中提出的地下水和土壤环境保护措施。此外，项目非正常排放防范措施，绿化措施，排污口规范化设置、环保投资及“三同时”进度安排等与原报告书相同，其他污染防治措施无变化。

项目污染防治措施“三同时”一览表如下：

类别	环保治理措施	预期治理效果	投资 (万元)	进度 安排
废水	扩建预处理装置、污水管网	达接管标准	134	与扩建项目同时设计，同时施工，同时投入使用
废气	尾气回收装置、蒸汽凝水回收装置、不凝气集中收集水洗塔水洗排放	废气达标排放	301	
噪声	减震垫、隔声罩	厂界达标	30	
监测	环境监测设备购置	环境监测、检查和控制	18	
风险	地坎、围堰	最大程度减轻事故危害	10	
绿化	/	美化环境、吸收污染物	27	
合 计			520	

### 5.1.5. 环境影响分析

#### 1、大气环境

修编后项目大气环境影响评价等级为三级，因此不再进行大气环境影响预测，直接以估算模式的预测结果作为分析依据，在各类稳定度条件下，建设项目污染物一次最大落地浓度较小，对周围环境空气质量影响较小；修编后评价结果表明，本项目有组织废气收集处理方式变化后不影响原报告大气环境影响预测结论，“本项目建成投产后，排放的废气污染物对周围地区空气质量影响较小，不会改变当地环境功能”；由于本项目无组织污染源均未发生变化，因此，修编后大气环境保护距离仍执行原报告中设定的0m；卫生防护距离执行以环氧乙烷罐区边界设置50米，大气环境保护距离和卫生防护距离设置均未发生变化。

#### 2、声环境

本项目噪声设备主要为冷却水塔及各种泵类。其中，泵总数约80台，修编后，由于废除6个小型水洗塔新增1个大型水洗塔，总体上减少了4台水泵，因此总体上项目噪声源略有减少。修编后不影响原报告噪声环境影响预测结论，“项目建成后新增各主要噪声设备对厂界昼夜间噪声影响不大，厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准；

建设项目附近的居民点距离本项目距离较远，因此本项目噪声对敏感点影响较小。”

### 3、地表水环境

修编后项目总水量、水质和废水处理方式均未发生变化，原报告地表水环境影响预测结论不变。

### 4、固体废弃物

修编后项目固废污染物产生及排放、固废防治措施均无变化。原报告固废环境影响结论不变。

#### 5.1.6. 总量控制

修编后项目污染物排放总量无变化，无需修编总量申报情况，具体如下表。

	项目	项目申报量	全厂申报量	
废气	氨气	0	1	
	氰化物	0	0.0	
	甲醇	17	29.546	
	环氧丙烷	6.3	32.3	
	醋酸	49	85.043	
	环氧乙烷	16.3	45.445	
	非甲烷总烃	54.2	99.236	
废水	COD	22.28	78.037	接管量
	氨氮	0.156	1.846	
	TP	0.02	0.07	
	氰化物	0	0	
固废		0	0	

\*注：废水污染物总量指标为污水处理厂接管量。

#### 5.1.7. 总结论

德纳（南京）化工有限公司 15 万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目对生产装置废气污染物排气筒设置方案做出优化调整后污染防治措施总体可行，可实现达标排放，污染物排放总量未变化，对周边水、气、声环境影响未发生重大变化，修编后不影响原报告环评结论，从环境保护角度分析是可行的。

## 5.2. 要求

（1）建议公司应重视引进先进的环保模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

（2）公司要加强生产设施及污染防治设施运行管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物稳定达标，避免污染事故发生。

（3）公司要加强技术创新，落实好原报告中所提相关环保措施建议及污染防治措施。

## 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：德纳（南京）化工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	15万吨/年二元醇醚及醋酸酯项目				建设地点	南京化工园白龙路2号								
	建设内容及规模	年产15万吨二元醇醚及醋酸酯				建设性质	扩建								
	行业类别	C2614 有机化学原料制造				环境影响评价管理类别	编制报告书								
	总投资(万元)	8045				环保投资(万元)	520		所占比例(%)	6.4					
单位建设	单位名称	德纳（南京）化工有限公司	联系电话	025-58391153		评价单位	单位名称	南京市环境保护科学研究		联系电话	83716862				
	通讯地址	南京化学工业园区白龙路2号	邮政编码	210047			通讯地址	南京市虎踞路175号		邮政编码	210013				
	法人代表	—	联系人	郭明高			证书编号	A1907		评价经费	—				
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气： 二级		地表水： II类		地下水： 环境噪声： 3类		海水： 土壤： 其它：							
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区													
污染物达标排放与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）					总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排放浓度 (1)	允许排放浓度 (2)	实际排放总量(3)	核定排放总量 (4)	预测排放浓度 (5)	允许排放浓度 (6)	产生量 (7)	自身削减量 (8)	预测排放总量 (9)	核定排放总量 (10)	“以新带老”削减量 (11)	区域平衡替代本工程削减量 (12)	预测排放总量 (13)	核定排放总量 (14)
	废 水						25665	0	25665						
	化学需氧量				80	80	198.07	175.79	22.28						
	悬浮物				70	70	9306	0.846	846						
	氨氮						0.156	0	0.156						
	总磷						0.02	0	0.02						
	废 气														
	环氧乙烷						163	0	163						
	环氧丙烷						63	0	63						
甲醇						108	91	17							
醋酸						321	272	49							
非甲烷总烃						341.5	287.3	54.2							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9），4、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施		名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切割、阻断或二者均有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能区划调整投资 (万元)	迁地增值保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)		其它						
	生态保护目标										工程占地 拆迁人口		环境影响 迁移人口	易地 安置	后靠 安置	其它			
		自然保护区																	
		水源保护区																	
		重要湿地																	
		风景名胜區																	
		世界自然、人文遗产地																	
		珍稀特有动物																	
		珍稀特有植物																	
		类别及形式	基本农田		林地		草地		其它		移民及 拆迁人 口数量	工程占地 拆迁人口		环境影响 迁移人口	易地 安置	后靠 安置	其它		
	占用土地 (hm <sup>2</sup> )	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用												
	面积																		
	环评后减缓 和恢复的面积									治理水土 流失面积	工程治理 (Km <sup>2</sup> )	生物 治理 (K m <sup>2</sup> )	减少水土流失量 (吨)	水土流失治理率 (%)					
	噪声治理	工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备 及工艺 (万元)	其它												