

**南京百润化工有限公司回收二氧化碳制  
正丙醇、醋酸正丙酯改扩建项目  
环境影响报告书  
(简本)**

建设单位：南京百润化工有限公司

评价机构：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

证书编号：国环评证乙字第 1992 号

编制时间：二〇一七年十一月

本简本内容由江苏国恒安全评价咨询服务有限公司编制，并经南京百润化工有限公司确认同意提供给环保主管部门作“南京百润化工有限公司回收二氧化碳制正丙醇、醋酸正丙酯改扩建项目”环境影响评价审批受理信息公开。南京百润化工有限公司对简本文本内容的真实性、与环评文件全本内容的一致性负责。

## 目 录

<b>1 建设项目概况 .....</b>	<b>1</b>
1.1 建设地点及相关背景.....	1
1.2 建设内容.....	1
1.3 与法律法规、政策、规划的相符性 .....	2
<b>2 建设项目周围环境现状 .....</b>	<b>4</b>
2.1 建设项目所在地环境质量现状 .....	4
2.2 建设项目环境影响评价范围 .....	5
<b>3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果.....</b>	<b>6</b>
3.1 环境保护目标分布情况 .....	6
3.2 环境影响分析.....	9
3.3 环境要素污染防治措施 .....	9
3.4 环境监测计划环境管理制度 .....	10
<b>4 公众参与 .....</b>	<b>12</b>
<b>5 环境影响评价结论 .....</b>	<b>12</b>
<b>6 联系方式 .....</b>	<b>13</b>

## 1 建设项目概况

### 1.1 建设地点及相关背景

建设地点：南京百润化工有限公司现有厂区内。

建设背景：CO<sub>2</sub> 化学是 C1 化学的重要组成部分，也是 C1 家族中最为廉价和丰富、且可再生的碳资源，通过化学转化可实现其资源化利用，不仅可以固定 CO<sub>2</sub>，还可以获得高附加值的能源、材料及化工产品，CO<sub>2</sub> 的催化转化和资源化利用无疑具有环境、资源和经济效益等多重意义。

正丙醇是生产农药、医药、香料及诸多化学品的关键原料，其下游产品醋酸正丙酯大量用作涂料、油墨、硝基喷漆、清漆及各种树脂的优良溶剂，还应用于香精香料行业。

生产正丙醇及醋酸正丙酯的原料为乙烯、一氧化碳和氢气，本项目面向企业技术和市场需求，研发了二氧化碳氧化乙烷脱氢制备正丙醇生产原料的高效催化剂及成套技术，在回收利用二氧化碳、制备正丙醇生产原料乙烯、一氧化碳和氢气的同时，实现了二氧化碳和乙烷资源的高效高值化转化及资源化利用。目前 CO 的制备绝大部分都是来自高污染的煤化工，而该项目通过对二氧化碳的高效利用，取代煤化工制取 CO，是环保和经济的，故该项目对于石油和煤炭资源替代、优化我国能源结构、促进能源、以及石油和化学工业的可持续发展具有重要的意义。

### 1.2 建设内容

本项目充分利用百润化工现有公用工程和辅助生产设施，如空压站，办公楼，变电所等设施，在百润现有厂区内建设两个工段。

工艺装置分为工段一和工段二，具体如下。

工段一为 5 万吨/年乙烷脱氢制乙烯装置（以乙烯产品计）。该装置由反应单元（1100）、余热回收和急冷单元（1200）、压缩单元（1300）、深冷分离单元（1400）、PSA 单元（1500）、丙烯制冷单元（1600）组成。该部分通过二氧化碳氧化乙烷脱氢制取乙烯、氢气和合成气。

工段二以合成气为原料，生产正丙醛、正丙醇和醋酸正丙酯等产品。

工段一分 6 个单元：反应单元（1100）、余热回收及急冷单元（1200）、压缩单元（1300）、深冷分离单元（1400）、PSA 单元（1500）、丙烯制冷单元（1600）。

工段二分 3 个单元：醛单元（2100）、醇单元（2200）、酯单元（2300）。

### 1.3 与法律法规、政策、规划的相符性

对照有关建设项目环境保护法律、法规，该项目不属于《淘汰落后生产力、工艺和产品的目录（第一、二、三批）》、《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》、《严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备名录（第一批）》等国家限制的产业目录。

根据已批准的《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》中确定的环境准入条件，本项目不属于限制入园项目名录中的项目，同时本项目在项目设计中充分考虑环境保护，将污染控制在了源头，并采取积极有效的治理措施进一步削减了污染物的排放量，同时通过制定严格的管理措施降低了风险事故的发生。对照规划环评报告及总局批文，项目建设符合当前的环保政策，满足规划环评中对进区项目的环保要求。

《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》(苏政发[2006]92 号)中规定禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目，加快推进循环经济建设。本项目为扩建项目，项目厂址位于南京化工园，该园区已通过区域环境影响评价，现有环保基础设施已基本配备完善，可实现集中供热和污水集中处理。目前，纳污水体长江的各项水质指标基本满足其功能区要求。本项目不属于苏政发[2006]92 号文中的禁止建设范畴，因此本项目建设符合苏政发[2006]92 号文的规定。

《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98 号）文中规定生产的产品不得违反“四不准”和“十不批”，新建、改建或扩建化工石化类建设项目及其他存在有毒有害物质的建设项目，必须进行环境风险评价，并加强对环境风险评价专章的审查；新布设的化工石化集中工业园区、基地以及其他存在有毒有害物质的建设项目的园区、基地，必须进行开发建设规划的环境污染影响评价，增设环境风险评专章，在建设项目环境影响报告书中，编制公众参与篇章，公众参与篇章中须说明发布公告的方式、公众反馈的意见及对反馈意见的采纳情况等，并附公告的具体内容等书面材料。本项目所生产的品种不属于“四不准”和“十不批”范围内，项目选址在南京化

学工业园，园区环保基础设施（园区污水处理厂）和公用工程设施（水、电、气、汽）完善，区域环评已批复，评价报告中有环境风险分析、公众参与等专章，因此，项目符合苏环管[2006]98 号文。

《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》苏政办发[2012]121 号中规定：限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目；严格执行化工项目“三同时”制度，化工生产企业的新、改、扩建项目，其安全、环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行；提升环境风险防范水平。本项目不排放剧毒化学品、有毒气且在报告中指出严格执行化工项目“三同时”制度，建立了环境应急监控预警体系，符合苏政办发[2012]121 号中规定的要求。

综上所述，本期项目的建设符合国家和江苏省相关产业政策，为鼓励发展项目。

本期项目符合《南京市城市总体规划》（2010-2030）等南京市相关规划要求，能够促进化工园区和沿江规划发展石油化工产业的发展。同时，项目所在地区位和交通优势明显，区域环境能够承受项目的建设，卫生防护距离范围内没有居民，公众支持项目建设，因此，项目在选址地建设可行。

## 2 建设项目周围环境现状

### 2.1 建设项目所在地环境质量现状

#### 2.1.1 环境空气

本期项目共布设 2 个大气监测点位，监测因子：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、非甲烷总烃、乙酸、正丙醇、乙酸丙酯。监测结果表明各监测点的监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）及《大气污染物综合排放标准详解》的标准要求。

#### 2.1.2 地表水

本期项目布设3个地表水监测断面，监测因子：pH、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、溶解氧、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类。监测结果表明各监测点位各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类和IV类标准要求。

#### 2.1.3 声环境

本期项目在厂界布设4个噪声监测点，各监测点位昼间和夜间的等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

#### 2.1.4 地下水

本期项目选取10个地下水监测采样点，监测因子：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、石油类。监测结果表明各监测点位各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准要求。

#### 2.1.5 土壤环境

项目所在区域内共设 1 个土壤采样点，土壤监测因子包括 pH、砷、铅、铜、汞、镉、铬、镍、锌。监测结果表明监测点位各监测因子均达到《土壤环境质量标准》（GB15618-95）中二级标准要求。

## 2.2 建设项目环境影响评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围。

表 0-1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查工业园区内的主要工业企业
大气	以建设项目厂址为中心，半径为 2.5km 的圆形区域
地表水	化工园区污水处理厂尾水排放口上游 800m 至下游 1500m
噪声	建设项目厂界外 200 米范围
环境风险	以风险源为中心 3 公里范围
地下水	以项目为中心 2.5km 范围内的圆形区域，约 20km <sup>2</sup>
土壤	项目场地内
生态	项目边界 3km 范围

### 3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

#### 3.1 环境保护目标分布情况

经现场实地调查，本项目拟建地周围无自然保护区和其他人文遗迹，本期项目评价范围内环境敏感点详见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要环境保护敏感目标

环境要素	保护目标	规模(人)	方位	最近距离 (m)	功能执行标准
大气环境	长芦街道	约 1.2 万人	东南	1100	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准
	方水雅域	约 440 人	西北	2500	
	化工园管委会	约 200 人	西北	2400	
地表水环境	长江南京段	大河	南	3900	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
	滁河	中河	东	3800	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
声环境	项目厂界	/	/	/	声环境质量标准 (GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	周围环境	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)
环境风险保护目标	长芦街道	约 1.2 万人	东南	1100	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准
	方水雅域	约 440 人	西北	2500	
	化工园管委会	约 200 人	西北	2400	
	方巷小区	约 1000 人	西北	2900	
	李姚村	约 1000 人	西北	3200	
	胡庄	约 30 户	西	4000	
	小黄	约 23 户	西	4300	
	排葛	约 55 户	西	4200	
	崔韩黄	约 40 户	西南	4300	
	郑营	约 34 户	西南	4400	
	油坊	约 18 户	西南	4000	
	小山许	约 20 户	西南	4400	
	聚富新寓	约 266 户	西南	4700	
	中扬新村二小区	约 450 户	西南	4500	
	蒋湾花园	约 1000 人	东北	4100	
四柳村	约 1500 户	东北	3900		
花园村	约 500 人	东北	4400		

距离本项目最近的生态环境保护目标为长芦—玉带生态公益林、马汊河—长江生态公益林、城市生态公益林，本项目拟建地不在上述生态保护目标的生态红线区域内，

满足《南京市生态红线区域保护规划》中相关保护要求，见表 3.1-2。

表 3.1-2 生态环境重点保护目标

地区	红线区域名称	主导生态功能	方位	距离(km)	红线区域范围		面积(km <sup>2</sup> )		
					一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
南京六合区	长芦—玉带生态公益林	水土保持	ES	3.2	-	西南至长江，西北至岳子河，东南到通江集河（划子口河），东北到滁河。（不包括浦仪快速公路通道，《南京港西坝港区控制性详细规划》和《九里埂片区控制性详细规划》确定的建设用地范围）	18.31	0	18.31
	马汊河-长江生态公益林	水土保持	SW	3.1	/	东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路，长约 5000 米，宽约 2000 米。（不包括市政府批复的《南京市六合区大厂组团葛塘新区（LHf010）控制性详细规划》确定的建设用地范围）	8.8	0	8.8
	城市生态公益林	水土保持	N	1.6	/	西以南京化学工业园规划的防护绿地为主体，向东沿四柳河两侧各 500 米建防护绿带，直到与滁河交汇。	5.73	0	5.73

## 3.2 环境影响分析

### 3.2.1 废气影响评价结论

根据大气环境保护距离、卫生防护距离的计算和行业卫生防护距离标准设定生产车间100m的卫生防护距离。卫生防护距离内无居民点和各类环境保护目标，也不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

### 3.2.2 废水影响评价结论

本期项目废水水质较为简单，废水量较小，化工园区处理厂的处理工艺及余留处理量满足本期项目废水排放的需要，本期项目的废水排放也不会对污水处理厂工艺和排水造成影响。

### 3.2.3 噪声影响评价结论

本期项目各噪声源在厂界引起的噪声贡献值均很小，叠加厂界噪声现状监测值之后，没有出现超标情况。

### 3.2.4 固体废物影响评价结论

本期项目建成后，所产生的固体废弃物严格按照要求进行处理处置后，对周围环境不会造成有害影响，亦不会造成二次污染。

## 3.3 环境要素污染防治措施

废水：本项目除工艺装置工段二的生产污水进入现有污水处理站预处理外，其余各个产生点的生产污水、初期雨水、生活污水均进入生产废水排放池（6x5x4m）。上述污水统一收集后送至南京化工园区污水管网。

废气：本项目排放的废气有两处。反应炉烟气和废气锅炉烟气。开停工及不正常的塔顶、容器顶安全阀所泄放的可燃气体均密闭送往火炬系统。

固废：本装置废渣主要为催化剂、干燥剂以及废瓷球，其中危险废物均委托资质单位处理处置；一般工业固废包装袋以及生活垃圾由环卫部门统一清理处置，全厂固废零排放。

噪声：主要采取选用低噪音设备、合理布局、隔声减振、厂区周围植物降噪等措施使厂界噪声达标。

### 3.4 环境监测计划环境管理制度

#### 3.4.1 环境管理措施

##### 3.4.1.1 环境管理机构

南京百润化工有限公司已经按照国家和地方法律法规的要求，设立了专门的环境管理机构—安全环保部（安环部），并配备了部分监测仪器、分析仪器和专职环保人员，负责厂区的日常环境管理、环境监测和事故应急处理。环境管理机构配置管理人员 2 名（兼顾环境监测），监测分析人员 3 名。按照相关环境保护监测工作规定，监测人员须经培训后方可上岗。同时加强对管理人员的环保培训。

##### 3.4.1.2 环境管理的主要内容

（1）“三同时”制度项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

（1）报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委[98]1号文）要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（2）污染治理设施的管理、监控制度项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废水处理和废气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。配合上级环保主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废及中水回用等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维护和管理情况，监督厂内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，

### (3) 奖惩制度

企业应建立环境保护奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

### (4) 制定各类环保规章制度

建设单位应制定环境方针、环境管理手册等指导文件，以促进项目的环境保护工作，使环境管理工作规范化、程序化和文件化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将项目环境污染的影响逐年降低。

### (5) 排污口管理

南京百润化工有限公司已按照苏环控[97]122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水排放口。在排水口（排气筒、固废临时堆放场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口（排气筒）设置便于采样、监测的采样口和采样平台。

本项目固体废物属危险废物，对这些废物应按《危险废物储存污染控制标准》及《江苏省危险废物管理暂行办法》、《关于切实加强危险废物监管工作的意见》的规定加强管理。

## 4 公众参与

本次环境影响评价的公众参与工作，根据国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）和江苏省环境保护厅《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）的要求，2017年5月31日在江苏环保公众网（[http://www.jshbgz.cn/hpgs/201705/t20170531\\_399513.html](http://www.jshbgz.cn/hpgs/201705/t20170531_399513.html)）进行了第一次公示，向公众介绍项目的基本内容，公示期限均为10个工作日。公示发布后建设单位和评价单位均没有收到公众的反对意见。

本次公众参与的目的旨在了解公众尤其是本项目周围受影响公众对本项目建设及周围环境的意见和建议，补充环境监测评价和预测难以发现的环境问题，既使项目初步环境影响分析工作民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

## 5 环境影响评价结论

本期项目的建设符合相关产业政策的要求，选址符合符合《南京市城市总体规划》（2010-2030）等南京市相关规划要求，能够促进化工园区和沿江规划发展石油化工产业的发展。所采用的污染防治措施技术经济可行，同时，通过工程分析，本项目通过采取严格的环保措施，污染物能够做到达标排放，废气和废水污染物排放量能够在化工园区内平衡。在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。因此，从环保角度论证，南京百润化工有限公司回收二氧化碳制正丙醇、醋酸正丙酯改扩建项目具备环境可行性。

## 6 联系方式

建设单位联系人信息：

(1) 建设项目的建设单位的名称和联系方式

联系人：江工

联系电话：025-68594180

(2) 承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

名称：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

联系地址：江苏省南京市建邺区君泰国际 B 栋 9 楼

联系人：胡工      联系电话：025-86217589

传真：025-86558962      E-mail:jsghhjb@163.com