

化工專項國土規劃

山東省國土規劃領導小組辦公室
山東省石油化學工業廳
一九九一年三月

山东省计划委员会文件

(91)鲁计土字第174号



关于印发《山东省化工专题国土规划》 的 通 知

各市人民政府、行署，省政府有关部门：

根据省政府办公厅（1986）42号文件要求，省国土规划领导小组办公室和省化工厅组织编制了《山东省化工专题国土规划》，并通过了专家评审。现印发给你们，望结合本地、本部门实际，组织实施。

附：山东省化工专题国土规划

山东省计划委员会
一九九一年三月十五日

抄报：国家计委、化工部。

《山东省化工专题国土规划》评审意见

1990年7月27日至28日在济南市召开了《山东省化工专题国土规划》评审会议，应邀参加评审会议的专家教授共20人。评审委员听取了汇报，审阅了规划报告，提出如下评审意见：

1. 山东省化工专题国土规划，在充分调查研究的基础上，全面分析了山东省化学工业的现状特点、资源优势和经济技术条件以及存在的主要问题，预测了化工未来发展和市场需求的趋势，规划指导思想明确，目标积极可靠，措施可行。

2. 规划反映了山东经济发展阶段的客观要求、化学工业的优势和在全国的地位，符合国家的产业政策和行业规划，体现了省委、省府提出的关于把化学工业作为我省主导产业之一的战略要求。

3. 从分析全省化工资源优势和地区的特点出发，提出建设七大化工基地和重点发展五个行业的布局 and 规划构想，以及优化结构，理顺比例关系的总思路，较好地体现了国土规划“三性”的特点，具有较强的实用性，对全省化学工业的发展具有重要的指导作用。

4. 根据化学工业的特点，规划特别重视了环境保护问题，较好地体现了经济效益、社会效益和生态效益的统一。

评审委员会认为，规划编制方法正确，资料翔实，结构严谨，论证充分，重点突出，是一项战略性、综合性、科学性较强的软科学成果，达到了国内同类研究成果的先进水平。

建议根据“大化工”的概念，进一步适当补充有关内容。

一九九〇年七月二十八日

评审委员会成员名单

评审会职务	姓 名	工 作 单 位	职 务	职 称	签 名
主任委员	林永青	山东省工程咨询院、专家委员会	付院长、付主任	经 济 师	林永青
付主任委员	付宗扬	山东齐鲁石化联营总公司	总 经 理	高 工	付宗扬
付主任委员	凌秋明	化工部科技司	司 长	教授级高工	凌秋明
付主任委员	尚怀复	化工部科技研究总院	付 院 长	高 工	尚怀复
付主任委员	陈龙飞	山东师范大学	付 校 长	教 授	陈龙飞
委 员	邱 杰	化工部规划院咨询委员会	付 主 任	教授级高工	邱 杰
委 员	方德巍	化工部科技研究总院	付 总 工	教授级高工	方德巍
委 员	郭俊豪	山东省化工厅	付 总 工	教授级高工	郭俊豪
委 员	杜芳林	山东省化学研究所	付 总 工	教授级高工	杜芳林
委 员	崔忠义	山东师范大学地理系		教 授	崔忠义
委 员	陈完朴	化工部科技司	处 长	高 工	陈完朴
委 员	栾炳焕	山东省计委国土处	处 长	工 程 师	栾炳焕
委 员	高秉伦	山东省计委国土处	付 处 长	高 工	高秉伦
委 员	周秋田	山东省计委长规处	处 长		周秋田
委 员	马 林	山东省计委工业一处	付 处 长		马 林
委 员	张东泉	山东省化工厅	处 长	工 程 师	张东泉
委 员	时泽裕	济南市石化局	总 工	工 程 师	时泽裕
委 员	浦晋龙	淄博市化工公司	总 工	高 工	浦晋龙
委 员	孙士光	青岛市化工公司	付 总	工 程 师	孙士光
委 员	张和照	山东省化工规划设计院	总 工	高 工	张和照

前 言

根据省府开展全省国土规划工作的部署,省化工厅承担了化工专题国土规划的任务。遵照中央、省委、省府对发展化学工业的指示,按照《山东省综合国土规划大纲》对化工专题规划的要求,在充分调查研究的基础上,认真分析我省化学工业的现状和发展的自然、经济、社会条件,于1988年5月编制出《山东省化工专题国土规划(征求意见稿)》,在同年6月召开的全省国土规划协调会上及会议以后,与各市地和省直有关部门反复协调和综合平衡,并于1990年7月27日至28日召开了评审会议,根据专家和有关部门的意见,又作了一次修改,形成现在这个本子。

规划侧重明确化工发展的条件、方向、重点开发区域和重点开发项目的必要性与可行性,勾画出化工发展的蓝图。以1988年为规划基期,2000年为规划期(重大项目的实施时间有一定的弹性)。

本规划是在省国土规划领导小组办公室指导下,由省化工厅编制完成的,在编制过程中得到各有关方面和专家的帮助、支持,一并表示感谢。但由于受时间、资料和编制人员的水平所限,不足之处在所难免,恳请指正,以不断修改完善,发挥其长远的宏观指导作用。

目 录

一、资源优势与开发现状	(1)
(一) 资源优势	(1)
(二) 发展现状	(5)
(三) 主要问题	(9)
二、发展趋势与需求预测	(16)
三、战略构想	(19)
(一) 总的指导思想和总目标	(19)
(二) 产业结构调整的总体构想	(20)
(三) 化学工业布局的总体构想	(22)
(四) 加强环境保护的总要求	(24)
四、基地建设	(25)
(一) 淄博石油化工基地	(25)
(二) 东营石油化工基地	(27)
(三) 菏泽石油天然气化工基地	(29)
(四) 寿光、泰安盐化工基地	(31)
(五) 鲁西南煤化工基地	(32)
(六) 济南综合化工基地	(33)
(七) 青岛、威海以橡胶制品为龙头的 化工出口基地	(35)
五、规划与布局	(38)

（一）农用化工	（ 38 ）
（二）原材料有机化工	（ 41 ）
（三）原材料无机化工	（ 45 ）
（四）精细化工	（ 47 ）
（五）橡胶加工	（ 50 ）
六、实施规划的主要政策、措施	（ 52 ）

一、资源优势与开发现状

(一) 资源优势

1. 石油、天然气、煤炭、原盐、无机矿产和农副产品资源丰富，发展化学工业资源条件优越。但硫、磷两矿不足。

石油和天然气：山东省有胜利油田和中原油田（山东部分），石油远景储量约62亿吨。到1988年底，已探明、控制二个级别的石油总储量32.5亿吨，已探明、控制天然气储量（含伴生气）1785.74亿立方米，当年生产原油3436万吨，占全国的26%，天然气产量14亿立方米，石油储量和产量均居全国第二位。预测到本世纪末，全省原油产量3800万吨，天然气产量27亿立方米。

山东省石油、天然气分布地域广，品质多样化，有利于就近就地利用油气资源，发展不同类型的石油化工。胜利油田的低蜡少胶轻质原油和中原油田的低硫石蜡基轻质原油是优质的炼油和石油化工原料；胜利油田的低蜡多胶特重原油（俗称稠油）和高硫多胶沥青质原油（俗称高硫油）粘度大、腐蚀性强，不宜外输，就近就地加工处理发展石油化工最为经济合理；天然气中含有大量的轻烃和凝析油，原油中含有2%左右的溶解轻烃，通过天然气处理和原油稳定，回收其轻烃和凝析油，是裂解制乙烯的理想原料；而以天然气为原料发展合成氨、乙炔系列产品等，则是优先选择的原料路线。

煤炭：全省煤炭总储量2680.32亿吨。到1988年底，已探明储量202.3亿吨，当年原煤产量5516.52万吨，探明储量和产量均居全国第六位。预计到本世纪末，原煤年产量将达到8500—9000万吨。

山东适合发展煤化工的煤种比较齐全。在已探明的储量中，炼焦煤储量168.6亿吨，占83%；煤炭储量占全省2/3的鲁西南地区，既有优质炼焦煤，又有适合德士古水煤浆加压气化的煤种，还有世界公认为理想的可直接液化的煤种；在能源短缺的胶东，龙口市一带发现可供煤的气化的褐煤，已探明储量11.5亿吨；此外，在淄博市的临淄煤田、德州地区的黄河北煤田、潍坊市的坊子煤田等有目前用作小合成氨原料的无烟煤约10亿吨。山东的煤种结构有利于发展煤焦化工、煤的乙炔化工和煤的气化进而发展碳一化学。从长远看，煤的直接液化制液体燃料和化工原料，前景良好。

原盐：海盐、地下卤水、岩盐兼有，发展盐化工的资源优势突出。全省可建海水晒盐盐田面积6667万公亩，到1988年底，已建成盐田554.7亩，当年原盐产量361万吨，占全国的1/6，居第一位；在莱州湾和渤海湾沿岸，盐的浓度比海水高3—6倍的地下卤水储量74亿立方米，特别是溴素平均含量高达350克/立方米，还有碘、硼、锂、钾等元素，综合利用地下卤水，提取溴、碘、硼、锂、钾等宝贵资源，大有可为；泰安市大汶口盘地岩盐矿探明储量75亿吨，为全国第五大盐矿，氯化钠平均含量高达86.76%，最高达98%。突出特点是杂质含量低，开采出来的盐卤不经化学处理可直接用于制碱，原料成本比用海盐降低80%以上。

无机矿产：储量在全国有一定位置，发展无机化工潜力大。生产钡盐的重晶石矿、生产铝盐的铝土矿，探明保有储量分别为2126.5

万吨、4750万吨，均居全国第六位，钡盐和铝盐是我省出口创汇的重要化工产品，发展潜力仍很大；生产氟化氢、氟致冷剂、聚四氟乙烯等有机氟材料的萤石（氟石），探明储量238.8万吨；天然石膏探明储量374.7亿吨，居全国第一位，石膏制硫酸正在进行四万吨级的工业性试验，推广石膏法制硫酸可弥补我省硫铁矿资源之不足；泰安市探明自然硫储量3.2亿吨（折纯硫量），一旦突破开采技术，对解决全国硫铁矿资源不足问题有重大作用；大汶口盘地探明钾矿储量103万吨（折纯氧化钾），我省钾肥仍是空白，应千方百计开采该矿；此外，长清县界首蛇纹石矿伴生镍含量高达0.39%，镍总资源量5.38万吨，综合利用蛇纹石提取贵金属镍应引起重视。但是，硫铁矿和磷矿资源不足，满足不了磷肥工业的需要。

农副产品：种类多，数量大，年年再生用之不竭，是发展有机化工和精细化工不可多得资源。山东省农林牧副渔全面发展，农业总产值、棉花和油料产量均居全国第一，粮食产量居全国第二，其它产品产量名列前茅，可为化工发展提供数量大、品种多的农副产品。棉花年产量预测到1995—2000年达到150万吨，可提供化工利用的有棉短绒约19万吨，棉籽油约27万吨，棉油皂脚约3.6万吨，棉籽饼约80万吨；在粮食产量中，薯类约占1/8，玉米占1/3，并有大量的玉米芯和玉米秸可供化工利用；此外，渔业和家禽业每年可提供鱼粉0.5亿公斤，骨粉0.65亿公斤，动物血粉、蚕蛹粉、皮革粉、羽毛粉等0.5亿公斤以上，是饲料添加剂的主要蛋白源。充分用足、用好农副产品资源发展饲料添加剂、食品添加剂、油田化学品等精细化工以及酒精、糠醇、糠醛、一水或无水柠檬酸、葵二酸等有机化工原料及出口创汇产品，前景广阔。

2.交通比较发达,煤油气产区水资源相对丰富,发展化学工业的配套条件好。但胶东地区水资源短缺。

交通:初步建成了由铁路、公路、水(海)运、航空、管道五种运输方式组成的互相连通的交通网,化工生产的产品和生产建设所需原材料,各种设备的省内外,海内外运输十分方便。山东境内现有铁路12条,拟建的德(州)龙(口)铁路修通后,将与胶济、新石铁路形成东西向三大铁路干线,京九(江)铁路修通后,将与京沪铁路形成两条南北向的全国物资交流大动脉;公路省内外四通八达,晴雨无阻;有沿海港口22个,万吨级以上泊位29个,十万吨级泊位2个,青岛、烟台、石臼、岚山4个对外开放港口分别与胶济、新石铁路相连,海陆交通相接,内陆沟通全国东西南北,越太平洋与世界五大洲来往方便;有输油输气管线十多条,从胜利油田至齐鲁石化公司、济南市、青岛市的黄岛码头的输油管线,输油能力分别达到1190万吨、360万吨、1500万吨;胜利油田天然气集输能力12亿立方米以上,外输至齐鲁石化公司管线输气能力4亿立方米,拟建的荷(泽)济(南)输气管线年输气能力6亿立方米,省内发展石油化工的油气输送已有保证;有济南、青岛、烟台三个航空港,14条航线通向省内外,内河航运主要有京杭大运河直入长江,与沿江各省相通。

水资源:煤油气产区水资源相对丰富,有利于在资源产地开拓新的化工生产基地。山东最大的淡水资源,除天然降水之外就是黄河。它由河南流入我省,菏泽地区的高村平均年径流量439.24亿立方米,流经菏泽、聊城、济宁、泰安、济南、德州、惠民、淄博、东营九个市地,由东营市入海,黄河两岸大都是黄泛区,土地平坦

开阔，引黄建设平原水库的条件得天独厚，不受黄河短期断流的影响，到本世纪末山东拟每年引黄河水约100亿立方米。而恰恰黄河两岸各市地又是煤油气资源最丰富的地区，黄河水资源（还有大量的地下水资源）和煤油气资源这两个优势相结合，加上方便的交通条件，它必将承担若干东部地区无力承担的某些化工发展战略任务。在煤油气产地开拓新的化工生产基地，势在必行，条件已经成熟。但是，胶东地区淡水资源短缺，成为这一地区发展化学工业的重要影响因素。

3. 优越的地理位置，良好的外引内联条件。山东是我国对外开放的沿海省市之一，半岛濒临黄海和渤海，面向太平洋，与日本和朝鲜半岛隔海相望，有青岛、烟台、威海、日照四个对外开放的沿海城市，青岛、烟台、威海、石臼、岚山、龙口六个对外开放的大中型港口，它们的经济基础和技术力量都比较好，新辟的经济技术开发区和高技术开发区实现了“七通一平”，吸引外商的投资环境已经形成。利用沿海对外开放城市为“窗口”、对外开放港口为出海门户，对化学工业引进外资、技术、设备和开展对外贸易、经济技术信息交流的条件十分优越，有利于加快化学工业向外向型经济发展；山东的南面与化学工业比较发达的江浙沪地区联接，北面与化工技术力量较强的京津唐地区靠近，西面与化工基础比较薄弱的中原、大西北能源基地毗邻，发展化学工业处于南联北靠、向西幅射、便于横向联合的有利地理位置。

（二）发展现状

解放前，山东省化学工业基础十分薄弱。1949年，仅有橡胶制品、颜料、烧碱等几个作坊式的小行业，固定资产原值470万元，工

业产值2322万元。新中国成立后,在几乎是空白的基础上着重发展了牵动国民经济发展全局的原材料化学工业,如化肥、农药、基本化工原料、有机化工原料等。化学工业的迅速发展,为我省国民经济的发展起了强大的支撑作用,成为支柱产业之一。

1.山东化工已经有了相当规模的经济和技术基础,形成行业比较齐全的化学工业体系,综合经济实力较强。目前,化工行业有十多个,其中原油加工、化肥、农药、基本化工原料、有机化工原料、合成材料、染料、涂料、橡胶加工等行业在全国占有重要位置,化学试剂、催化剂、新领域精细化工、化工机械、化学矿山等也已有相当基础,科研、设计、情报、教育、地质勘探等技术后方也初具规模,拥有化工专业研究所15处,设计院室18处。全省15个市地都已建成一定规模的化学工业,生产的产品有1300余种,花色规格15000多个。到1988年,按照大化工概念,全省化工独立核算企业总产值118.9亿元(包括化学工业、医药工业、化纤工业、原油加工工业、橡胶制品工业),分别占全国化工总产值的6.9%和全省工业总产值的9.97%,在全国排在江苏、辽宁、上海之后,列第四位,在省内列在机械电子行业、纺织缝纫行业之后,居第三位。按管理系统统计,全省县属以上化工企业总产值95.69亿元(包括化工部系统、中国石化总公司系统、国家医药总局系统医药工业,纺织部系统化纤工业),分别占全国化工总产值的6.8%和全省工业总产值的8%,也居全国第四位和省内工业行业的第三位。其中,地方化工(化工部系统企业,下同)县属以上企业总产值54.24亿元,居化工部系统的第三位和省内工业管理部门的第五位。

表1—1 1988年山东省化学工业在全国的地位(全部独立核算企业)

行 业	全国合计	山 东 省		
		绝对额	占全国比例 (%)	在全国的位次
化工总产值(亿元)	1722.15	118.90	6.90	4
其中:化学工业产值(亿元)	788.45	49.38	6.26	5
医药工业产值(亿元)	269.47	12.24	4.54	11
化纤工业产值(亿元)	182.40	3.49	1.91	10
原油炼油工业产值(亿元)	287.28	34.29	11.94	2
橡胶加工工业产值(亿元)	194.57	19.50	10.00	2

表1—2 1988年山东省化学工业在全国的地位(县属以上企业)

管 理 系 统	全 国 合 计	山 东 省		
		绝对额	占全国比例 (%)	在全国 的位次
化工产值合计(亿元)	1393.47	95.69	6.80	4
其中:化工部系统产值(亿元)	685.26	54.24	7.92	3
国家医药总局系统医药工业产值(亿元)	190.88	10.00	5.24	7
纺织部系统化纤工业产值(亿元)	125.30	3.30	2.63	10
中国石油化工总公司系统产值(亿元)	392.03	28.15	7.18	6

2. 主要化工产品产量、质量和出口创汇位居全国前列,山东省已成为全国重要的化工生产基地。1988年在20种主要石油化工产品中,产量位居全国前五名的有13种,其中轮胎第一名,合成氨、原油加工、汽煤柴油第二位,纯碱、烧碱、化肥、纯苯第三位,乙烯、合成树脂、染料第四位,硫酸、丙烯第五位。化工产品质量不断提高,形成一大批饮誉国内外的优质名牌产品,1979年以来,仅地方化工累计有291种化工产品创优质称号643项,其中国优22项、部优169项、省优452项,优质品率达到38.45%,达到国际标准的产品有约106种。并在无机盐、橡胶制品、染料、油漆、农药、合成材料等主要行业,形成20多种名牌产品。出口创汇也有较大增长,到1988年,地方化工出口产品100种,出口收购总额3.27亿元,居

全国化工第四位。

表1—3 1988年全省主要化工产品产量在全国的地位 单位：万吨

序号	产品名称	全国合计	山东省	比重(%)	位次
1	硫 铁 矿	1115.8	22.22	1.99	12
2	磷 矿	1821.9	1.63	0.09	11
3	硫 酸	1111.2	73.3	6.60	5
4	纯 碱	261.9	36.77	14.04	3
5	烧 碱	297.84	25.82	8.67	3
6	电 石	225.26	7.49	3.33	17
7	合 成 氨	1979.34	168.16	8.50	2
8	化 肥	1726.85	137.39	7.96	3
	其中：氮肥	1136.08	116.97	10.30	2
	磷肥	360.7	20.42	5.66	7
9	农 药	17.67	1.1	6.23	6
10	染 料	12.63	1.29	10.21	4
11	涂 料	85.97	5.22	6.07	6
12	合 成 树 脂	190.48	15.12	7.94	4
	其中：聚氯乙烯	63.84	5.77	9.04	3
13	轮 胎	2990.7	467.03	15.62	1
14	纯 苯	57.08	6.6	11.56	3
15	精 甲 醇	57	3.68	6.46	7
16	醋 酸	28.16	1.01	3.59	6
17	乙 烯	123.21	13.11	10.64	4
18	丙 烯	70.83	8.56	12.09	5
19	原油加工量	10160.79	857.80	8.44	2
20	汽、煤、柴油	4659.92	367.86	7.89	2

3. 有一批大中型骨干企业，为化学工业继续发展打下坚实基础。1988年，中石化系统和地方化工县属以上企业434个，职工总数29.44万人，固定资产原值79.4亿元，其中地方化工县属以上企业432个，职工总数24.71万人，固定资产原值38.73亿元。形成了一批大中型骨干企业，在企业构成中，大中型企业55个，占总数的12.67%，但产值和利税总额分别占71.6%和86%，这些企业在全国化工中是知名度较高的重点企业，技术装备、工艺水平和主要产品的技术经济指标同国内同行业相比都有一定水平，如齐鲁石化公司、济南化工厂、裕兴化工厂、青岛第二橡胶厂、青岛染料厂、青岛油漆厂等，特别是齐鲁石化公司30万吨乙烯工程投产后，将成为全国屈指可数的大型石油化工联合企业，对带动我省石油化工的发展起着重要作用。

4. 依靠技术进步，化工生产技术和装备以及企业管理水平、经济效益有显著提高。通过引进国内外先进技术，进行企业的改扩建，仅地方化工累计从国外引进成交化工项目79项，引进关键设备和测试仪器共105台套，形成50条具有国内外先进水平的生产线。1981年到1988年共开发新品种1049项，其中达到国际先进水平的21项，填补国内空白的有119项，达到国内先进水平的199项，填补省内空白的426项。化工万元产值总能耗（折标煤）由1980年的27吨降到1988年的11.3吨。通过多年整顿，到1988年底，化工企业已累计创“无泄漏工厂”215个，“清洁文明工厂”82个。省先进企业105个，国家二级企业15个。

（三）主要问题

1. 化工发展速度滞后，不适应国民经济发展的需要。以三大合

成材料为特征、石油化工为支柱的二十世纪化学工业,是超前发展的产业,特别是五十年代以来的三十多年,世界发达国家和我国国民经济发展的实践表明,化学工业的发展速度要比整个工业快10—30%,化工产值在工业中的比重达到11—12%以上,才能适应需要。我省化学工业,1949年至1980年平均年递增速度为18%,比同期全省工业高5个百分点(快38.5%),全省化工产值占全省工业产值的比重由1949年的2.9%提高到11.2%。但是,1980年以后,化工发展速度明显低于工业发展速度,化工产值在全省工业中的比重逐年下降,出现化工产品全面紧缺的局面,成为国民经济中突出的结构性矛盾。

近年来化工发展速度滞后于整个工业的主要原因,是化工固定资产投资比例大幅度下降。以地方化工为例,化工固定资产投资“七五”前三年年均达到8.7亿元,比“六五”期间年均3.78亿元提高1.3倍,化工发展年递增速度由“六五”的7.15%提高到“七五”前三年的15.6%,提高1.2倍,但是由于国民经济发展过热,全省工业固定资产投资增加过猛,化工投资占的比例反而由“六五”期间的6.7%下降到“七五”前三年的6.0%。因此,“六五”期间化工落后于全省工业发展速度4.9个百分点,“七五”前三年拉大到8.8个百分点。化工产值占工业产值的比重由1985年的5.7%,逐年下降到1988年的4.5%。

2.产业结构、产品结构、企业组织结构和区域布局不够合理,技术装备水平比较落后。

(1)产业结构:原材料化工产业发展速度慢,所占比例偏低,化工精细化率小。在地方化工中,主要原材料化工产业的农用化