

中国县域经济特色产业集群典型发展案例之一
丛书主编李继凯

让肥料比钻石更金贵

——山东省临沭县化肥产业集群发展透析

吴绍山 吴清明 著



经济日报出版社

中国县域经济特色产业集群典型发展案例之一

丛书主编李继凯

让肥料比钻石更金贵

——山东省临沭县化肥产业集群发展透析

吴绍山 吴清明 著

经济日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

让肥料比钻石更金贵 / 吴绍山 吴清明著 . —北京: 经济日报出版社, 2011. 1
ISBN 978 - 7 - 80257 - 277 - 5

I. ①让… II. ①吴… III. ①肥料工业—经济发展—研究—中国 IV. ①F426. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 257914 号

书 名: 让肥料比钻石更金贵

著 者: 吴绍山 吴清明

丛书主编: 李继凯

责任编辑: 肖小琴

责任校对: 王 瑛

出版发行: 经济日报出版社

地 址: 北京市宣武区右安门内大街 65 号 (邮编: 100054)

电 话: 010 - 63567690 (编辑部) 63567687 (邮购部)

网 址: www.edpbook.com.cn

E - mail: jjrb58@sina.com

经 销: 全国新华书店

印 刷:

开 本: 710 × 1000 mm 1/16

印 张: 17. 25

字 数: 300 千字

版 次: 2011 年 1 月第一版

印 次: 2011 年 1 月第一次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 80257 - 277 - 5

定 价: 58.00 元

特别提示: 版权所有 • 盗版必究 • 印装有误 • 负责调换

中国县域经济特色产业集群发展 典型案例编辑委员会

指导委员会 (姓氏笔画排列):

白津夫	陈文玲	范恒山	郭克莎	胡恒洋
贾敬敦	梁彦	王忠明	杨朝飞	张文魁
张红宇	周长益	周天勇	胥和平	

编辑委员会:

主 任: 周天勇

成 员: 王新端 高希华 解学军 刘文军 陆永春
高靖 曹广峰 吴绍峰 高立夫 朱健华
史佩升 张鑫 王恒涛 崔照学 刘训
吴传贵 王绍全 曹杰 王仕宝 李成军
葛扬 李继凯 宗西磊 王萍 徐燕
吕晓爽 孟帅帅

主 编: 李继凯

学 术 支 撑: 东北亚开发研究院产业经济研究所
北京经中卓未经济咨询中心

策 划 推 广: 北京经中卓未文化传播有限公司

发展特色产业集群 促进县域经济发展

县域（含县级市）是我国行政管理的基本单元，县域经济是统筹城乡经济社会发展的基本单位，是国民经济的重要基础。县域经济的发展不仅对当地经济社会发展起到重要支撑作用，也对国家整体社会经济发展有着重要意义。因此，研究与分析县域经济，尤其是剖析具有代表性、典型性的县域经济发展模式，对于我国县域经济发展具有重要启示和借鉴意义。

县域经济具有个性化、多样化、差异化特点，虽然从发展规律、产业结构、资源配置上看具有诸多共性，但各个县域条件与情况各有不同，县域经济发展必须结合本地实际，实现科学化、合理化，并且适合本地实际的经济发展模式。如何选择一条具有本地特色、符合实际的发展模式，是各地方官员们需要认真思考的问题。必须看到，产业经济作为地方经济发展的重要支撑，其发展既有统一的共性，而更多的则具有本地的特性。发展特色产业，培植壮大当地的特色产业集群，应该是某一县域经济实现差异化发展、突出当地发展优势、突出个性化发展的重要手段。因此，如何选择当地特色产业、培植特色产业集群，是壮大县域经济、打响当地品牌、实现快速发展的重要途径。而如何突出当地产业特色与优势，也是值得各地深入研究探讨的问题。为此，我们特别邀请国家有关职能部委的领导同志和专家学者，组建中国县域经济特色产业集群经典案例课题组，目的就是选择一批全国具有代表性的县域经济特色产业集群发展经验进行调研、研究，既为该地区经济持续、加快发展提供指导，也为全国各县域经济发展提供范例和参考。

特色产业集群的发展在提高农村工业化和城镇化水平、促进产业结构的提升和优化及提高县域经济发展的竞争力和创新能力等方面可以发挥重要作用。培育和壮大特色产业集群有助于形成经济增长极，是推动县域经济发展的关键。特色产业集群模式分为以下四种：

一、本地原发性产业集群。是指某地开发和利用传统或原始资源所形成的产业集群。

二、市场配置型产业集群。依靠市场因素形成的产业集群，这种产业集群具有自发性和自然性。

三、政府推动型产业集群。依靠政府推动强力手段形成的产业集群，这种发展模式虽然强化了政府作用而弱化了市场因素，但发展速度很快，能在短期内形成规划效应。

四、龙头企业或领军企业带动型产业集群。依靠某一企业形成产业链配套或带动多家企业发展而形成的产业集群。以上各种发展模式，虽然各有特色也各有优势，但也各有一定的局限性。我们也将选择不同的模式进行产业研究、剖析，以期探讨更科学的特色产业集群发展模式。

凭上述理论分析，本次我们选择山东省临沭县复混肥特色产业集群发展案例具有极大的代表性和研究价值。地处山东省沂蒙革命老区临沂市东南角，与江苏相邻的山东省临沭县，既没有原料资源，亦没有交通优势，也没有技术人才基础，同样也没有国家政策扶持，却形成了闻名全国的复混肥料生产基地，形成了全国重要的复混肥特色产业集群，创造了县域经济发展典型的“临沭现象”。目前，山东省临沭县化肥产量达到全国复混肥总产量的30%，不仅产量上在全国形成了规模效应，在技术创新上也占据了我国肥料产业的领军位置，该县建立了代表我国新型化肥技术研发最高水平的——国家缓控释肥料工程技术中心，建成亚洲第一条高塔造粒复混肥生产线，形成全球最大的缓控释肥料生产基地，并且形成了金正大国际、史丹利等全国化肥行业的领军企业，以山东富士公司为代表的产业集群的第二梯队也正快速崛起。临沭因20世纪70年代发现重达158.76克拉的钻石而闻名全国，被誉为“中国钻石之乡”，但钻石既没有改变地方县域经济的发展格局，也没有改变当地人民群众的生活水平，而该地复混肥特色产业集群的形成，不但成为县域经济的支柱推动当地经济发展，也解决了大量农民的就业和流通问题，成为当地的“钻石产业”。

剖析山东省临沭县复混肥特色产业集群的形成与发展，成功之处具有以下特点：

一、突出市场在产业发展中的推动作用。由当初小作坊式简易加工到全国最大的复混肥生产基地，这一特色产业发展充分体现了市场在推动产业发展的重要性 and 市场多重要素的聚集作用；

二、突出龙头企业与领军企业的带动聚集效应。不管是出于全国龙头地位的金正大国际，还是处于第二梯队的山东富士公司。临沭县经济复混肥产业集群发展过程中，龙头企业与领军企业的带动具有关键作用，当然这一过程也有大量企业因质量、技术、信誉、品牌等因素而“夭折”，但一批以山东富士公司为代表的新生代领军企业正在快速发展；

三、突出创新资源的聚集。以全球最大的缓控释肥料生产基地金正大国际

际为例，不仅把技术创新作为企业发展的最核心动力和竞争力，建立起代表中国技术水平的国家缓控释肥料工程技术中心，同时十分注重管理、人才等多种创新资源聚集。应该说，各种创新资源的聚集是实现临沭县复混肥特色产业集群发展的先决条件。

当然，我们对县域经济特色产业集群的研究，不仅仅总结经验以给他人启示，还应该指导、推动该产业集群的健康、快速、可持续发展，基于此，我们认为，对山东临沭县域经济的研究还是表面和肤浅的，也仅仅选择山东富士公司为代表进行辐射性研究，但选局部以观全局，我们也将继续给予跟踪研究、分析，不仅促进该地县域经济发展，也为全国县域经济发展提供优秀借鉴案例。

李继凯

东北亚开发研究院产业经济研究所所长、中经求是论坛秘书长

2010年12月8日

目 录

序言（李继凯）

行业篇

让“肥料”比“钻石”更金贵

——探秘临沭县肥料产业集群崛起对当地社会经济发展影响	3
山东临沭县“三化”促进“肥”发展	7
临沭43家肥企成立行业发展促进会	10
临沭肥企勇于承担社会责任	11
临沭肥企领跑控释肥产业	12
“贵族肥料”控释肥有望替代传统化肥	14
临沭肥企成为节能减排“排头兵”	15
临沭肥料企业破解“用工荒”难题	17
山东临沭化肥企业借“脑”肥“体”	19
临沭“借脑”育出“肥娃娃”	20
临沭肥企增“肥”不增“废”	21
临沭减“肥”增效果真奏效	23
临沭复合肥企业在困境中实现逆势发展	25
山东临沭肥业逆市“跳龙门”	27
临沭肥企进退有序倾情打造“绿色肥料产业基地”	29
临沭“节能肥”创高效益	31
临沭肥企集群向“三废”宣战	33
临沭肥料产业“集群”忙“升级”	35
临沭县复合肥企业标准联盟成立	37
临沭肥企围绕“节能减排”上项目	38

“节能减排”成为临沭肥企发展“主旋律” 39

临沭肥企“春节”忙“招工” 41

临沭肥企节能消“废”有方 42

临沭肥企依靠“科技”实现“撑杆跳” 43

科技催生临沭复合肥“业”绿“智”茂 44

临沭肥企让“卧产”装置“站”起来 46

临沭肥企五个节能项目列入国家财政奖励项目 48

临沭整“活”复合肥产业 49

“融智”让临沭化肥企业“肥”起来 51

临沭化肥企业节能“瘦身”忙“减肥” 52

临沭县成立安全生产协会 54

临沭县肥企低效装置全部“下岗” 55

临沭县肥企构筑产品质量互联网 56

临沭县荣获“创建山东省优质复合肥生产基地”称号 58

临沭复合肥产业“集群”启动建设信息化电子商务 59

临沭绿色复合肥基地列入省级新型产业示范基地 60

临沭肥企技改“节”硕果 62

“测土配方”让临沭农民受益“肥钱” 64

临沭肥企招聘人才“退伍军人优先” 65

临沭质监局帮扶肥企“减废”增效 66

临沭肥企“集群”抢占“低碳技术”制高点 67

临沭“控释肥”助亿万农民增产增收 69

临沭变“废都”为“肥都” 70

临沭高塔肥成为节能环保“新宠” 72

不法分子冒充消防部门“行文”行骗肥料企业 74

临沭肥企抓产品质量提诚信指数 75

临沭农民发“肥”财 76

临沭肥企自主创新步步为赢 77

测土施肥减轻临沭农田面污染源 78

临沭整合提升肥料产业“质量”先行 79

临沭肥企评“星级”促“升级” 81

临沭以科技促肥业绿色发展 83

山东临沭县肥料企业打造生态产业链	84
临沭肥料企业争抢农民工	85
临沭肥企科技“花”开“一片绿”	86
临沭“面对面”打造“金融”生态县	88
临沭肥企杜绝“编外”销售员	89
情系环保肥	
——记临沂市环保复合肥研究所及所长曹广峰	91
临沭县建立肥料产业有奖举报制度	93

人物篇

万连步：“沂蒙农民”的八年跨越	103
高文班：真的不一般	108
迷人的“春雨”	
——记山东春雨肥业有限公司党委书记兼董事长崔广安	115
为了大地的丰收	
——记山东富士化肥有限公司董事长、总经理吴绍山	119
让肥料“穿”的更漂亮	
——记临沭县雷华塑料编织包装有限公司董事长、总经理高华	124
做经销商信赖的供应商	
——侧记山东迈金农生态肥业有限公司总经理高建国	128
谱写浓墨重彩的科技人生	
——记临沭县科技局党组书记、局长冯树方	132
这个“草根专家”不简单	136
“涛”声依旧笑新波	
——记山东富士化肥有限公司技术副总王恒涛	140

营销篇

“富士”崛起之谜	149
“三位一体”让“富士”在逆势中飞扬	152
富士化肥“三下乡”活动助农民致富	154

富士化肥内外兼修破解销“愁”难题 155

富士化肥创新营销出奇制胜 156

富士化肥倾“薪”打造节约环保型企业 158

富士化肥保“质”为“民” 159

山东“富士”化肥全力推进“二次创业” 161

富士化肥诚信经营赢得客户“薪” 163

临沭县富士化肥销“肥”有“方” 165

越南震农公司“牵手”富士化肥 167

富士“化肥”配发“身份证” 168

“富士”创新经营成“富士” 170

山东富士化肥依靠质量赢市场 172

富士化肥拒“单”保“质” 173

“富士”创新服务与农民共致富 175

富士重奖质量“金点子” 176

富士化肥营销精英“巅峰训练营”里显身手 177

富士化肥在“涨声”中长大 178

富士化肥公司请经销商“港澳游” 179

张欢“惊艳”亮相第十届磷复肥展销会引起“轰动” 180

富士化肥不让一粒不合格肥料出厂 182

富士化肥“以产定销”破解客户“争端” 183

“富士”配方肥“富”农“肥”民 184

创富士品牌 做百年企业 185

科技篇

科技助推“富士”跨过市场“断桥” 189

富士化肥变“废”为“宝” 190

山东富士 20 万吨氨酸法复合肥项目建成投产 191

瑞邦化肥“智改”生产装置节能又环保 192

富士降低缩二脲含量技术被列为山东省级星火计划项目 193

富士化肥三年“借”出俩“富士” 194

节能环保型高塔聚肽复合肥在山东研制成功 195

自主创新让“富士”登上“高塔”之巅	196
山东富士肥料年生产规模达百万吨	198
富士化肥依托高科技给产品质量“输血”	199
富士公司誓让农民更富裕	201
新型复合肥工艺节煤减污	204
山东富士缓释复合肥项目建成投产	205
富士化肥五年前后两重天	206
富士对症下药“肥”连续五年实现零库	208
富士化肥废水不“留”田	209

企业文化篇

富士化肥员工格言“登堂入室”	213
富士化肥公司党员下乡过“生日”	214
“绿豆汤”有点“咸”	215
富士化肥开展喜迎建国六十周年“六”个“十”活动	216
瑞邦干职角色互换“念”好安全学习“经”	217
新闻报道让“富士”名利双收	218
“亚洲第一巨人”张欢出任“富士高塔”形象大使	219
著名歌星尹相杰牵手“富士”乐悠悠	221
哥们，尹相杰!	222
“安全讲坛”走俏富士化肥	225
富士化肥高薪纳“裁人”	226
富士化肥“四个一”助推职业道德教育	227
富士化肥请“明星职工”作代言	228
天降瑞雪 富士吉祥	
——侧记山东富士高塔复合肥投产庆典	229
富士产品质量大走访得民“薪”	231
富士女工喜气洋洋过“三八”	232
富士化肥举办“团队在我心中”员工演讲比赛	233
吴绍山被评为临沂市第四届十大杰出青年企业家	234
富士化肥“安检”迎国庆	235

富士化肥让劳模多“子”多“福” 236

吴绍山当选“临沭县十大杰出青年” 237

吴绍山荣获临沂市十大改革发展新闻人物 239

我的富士情结 240

富士发展之歌 241

祝福您——富士化肥 242

山东富士化肥公司为一线员工“扬名立万” 243

富士化肥“安检”班干部 244

富士化肥开展“百日传帮带”全员培训活动 245

富士“六法”构建和谐“家园” 246

富士让我走上“富士”路 248

富士复合肥成就了我的事业 249

真诚合作 发展共赢 251

高塔复合肥是未来化肥的发展方向 253

富士化肥“竭力”提升“软实力” 257

富士企业文化“魂” 258

代后记：他，奔跑在成功的路上 260



RANG FEILIAO BI
ZUANSHI GENG JINGUI

行业篇

让“肥料”比“钻石”更金贵

——探秘临沭县肥料产业集群崛起对当地社会经济发展影响

临沭县地处山东东南部，本是一个不起眼的小县城。虽然30年前该县常林村“女社员”魏振芳在地里劳动时创出一颗重达158.76克拉的钻石献给国家，为临沭县人民挣得了荣誉，由于这块钻石以发现地常林村命名为“常林钻石”，时隔不久，人们只记得常林钻石，却忘了临沭，临沭也并未因此而名扬四海富裕起来。近几年来，该县因势利导，把复合肥产业作为产业集群发展的重点，一手抓监管、提质量、创品牌，一手抓扶持、扩规模、促发展，使复合肥产业集群发展驶入了快车道，所产生的一系列良性连锁反应不仅让临沭名震寰宇，也使当地的农民迅速致富，并带动了相关产业的发展。据记者了解，该产业集群每年复合肥的产销量不仅位居全国第一，产品品种之多也是全国第一，而集群内企业的创新能力更是让人吃惊。这个我国“最大的肥料生产基地”的产业集群，给临沭带来的不仅仅是知名度的提升，更是临沭县最重要的经济支柱，真可谓是名利双收。

企业多、品种全是临沭肥料产业集群主要特色之一。在这个肥料产业集群之地，经整合后共有大小肥料企业近40家，其中资产10亿元以上的有4家，资产超亿元的有10家以上。以该县山东富士化肥有限公司为例，该公司现有职工1800余人，其中中高级专业技术人员480余人。公司主要生产销售30%、40%、45%、48%、51%、54%等各种含量的复合肥、有机肥和缓释肥。2006年“富士山、日之花”系列复合肥被国家质检总局评定为“国家免检”产品。2007年产30万吨硫酸钾复合肥生产线建成，2008年12月正式投产30万吨塔式熔体造粒复合肥项目，目前公司已形成年产各类肥料100万吨的生产规模。此外，这里还有全球最大控释肥生产企业的山东金正大生态工程有限公司，中国高塔造粒“第一人”的史丹利化肥有限公司，以及山东金沂蒙生态肥业公司、山东迈金农化肥有限公司、山东春雨肥业公司等。这些“肥企”不仅生产规模大、产品质量优、品种全，而且信誉度高，深受广大客户青睐。目前，肥料集群企业累计争创中国驰名商标3个，国家免检产品26个，省名牌产品8个。据统计，这些肥料企业拥有近80多条现代化生产线，

年生产规模近 1000 万吨，全国市场占有率逾 30%，年销售收入 100 多亿元。现在，临沭肥料种类已有复合肥、控释肥、缓释肥、生物肥、有机肥等五大系列 800 多个品种，远销国内外 40 多个国家和地区，较好地满足了不同地域、不同季节、不同农作物的需求。

生产工艺技术先进是临沭肥料产业集群主要特色之二。临沭肥料生产技术始终走在全国前列，拥有的先进工艺也是全国最多。其中有 16 个项目获得省级以上科技进步奖和星火奖，有 100 多项技术获得国家专利。山东金正大生态工程股份有限公司和山东农业大学合作开发的包膜控释肥 5 项核心技术，以回收热塑性树脂为可降解膜的包膜控释肥料的生产方法、以喷涂尿素为底涂层的改性环氧树脂包膜控释肥料的制备方法、以硫为底涂层的高分子聚合物包膜控释肥料的制备方法、管盘式多层尿素硫磺快速熔融器以及高压气流快速加热恒温器获得国家发明和实用新型专利。山东史丹利化肥有限公司高塔熔体造粒技术填补了国内空白，其高塔熔体造粒复合肥生产线系全自动电脑配料控制，应用喷浆造粒工艺技术指标达到世界同行业领先水平。春雨肥业联手美国诗邦集团、中科院、中国农科院等单位研发的氨基酸螯合法复合肥生产工艺填补国内空白。该工艺克服了广谱肥料肥效单一、作用单调的弊端，采用氨基酸螯合手段，使各种养分能形成作物易吸收的功能团。不仅能调理土壤结构，防治作物因缺乏微量元素引起的叶黄病、叶斑病、叶干病、根腐病等各类病害，而且能针对作物的不同生长周期均衡营养。它的成功开发，有力地推动了我国绿色无公害产业的进步，是肥料发展史上具有划时代意义的一项科技进步技术。

专业技术人才丰富是临沭肥料产业集群主要特色之三。整个临沭县的人口大约有 64 万人，从事肥料专业的工作人员就有 6 万余人，约占全县人口的 10%。高技能的肥料专业人员是我们国家急需的人才，他们中有很大一部分在临沭。另外，在集群内从事肥料行业的人员中，约有近万人从事肥料营销工作，他们成年奔波于全国各地，有的还远涉俄罗斯、日本、美国、加拿大、澳大利亚等国采购原材料、联系直销产品、开拓国际市场。这类人才也是国家非常重要的人才。而且肥料集群企业先后与中国农科院、清华大学、中国人民大学、中国农业大学、山东农业大学等著名院校和科研单位建立了技术合作关系，设立了实验基地，并聘请中科院院士和知名博士后、博士、硕士为企业技术顾问，联合进行科技攻关。据不完全统计，临沭肥料企业现在引进的研究生以上学历人才已过 200 人，金正大、史丹利、金沂蒙、迈金农等企业逐步建立了技术研发中心，金正大还建立了博士后工作站。另外他们在内部人才培养上也舍得投资，采取送出去请进来的办法，花巨资给优秀员工“吃小灶”，仅每年的培训费用就高达 5000 万元以上。通过外引内培，