

# 新疆专利动态

2013 年第 5 期

(总第 8 期)

新疆维吾尔自治区知识产权局

2013 年 10 月 30 日

---

## 聚氯乙烯产业发明专利状况分析

聚氯乙烯（PVC）是世界上最早工业化的树脂品种之一，也是五大通用合成塑料之一，具有良好的物理及力学性能，广泛应用于工业、农业、建筑、交通运输、电力电讯和包装等领域，是目前世界上仅次于聚乙烯的第二大塑料品种，占世界合成树脂消费量的 29%。从 2004 年起，国内聚氯乙烯产量已经超过聚乙烯和聚丙烯，跃升为第一位，而且发展迅猛。

新疆拥有丰富而且价格低廉的煤炭、盐矿、石灰石等矿产资源，具备用电石乙炔法生产聚氯乙烯的资源 and 成本优势。2012 年，全国聚氯乙烯树脂的产量达 1317.76 万吨。其中，内蒙古自治区聚氯乙烯树脂的产量达 195.57 万吨，占全国总产量的 14.84%。新疆紧随其后产量达 194.11 万吨，占总产量的 14.73%，天津市和河南省位列第三第四，分别占总产量的 10.83% 和 8.00%。

2000 年以来，尤其是 2003 年 9 月我国聚氯乙烯树脂反倾销成功后，“进口替代、发展低成本电石法工艺”使国内聚氯乙烯产能、产量增长

明显提速，产能增速高于产量增速。2006 年我国聚氯乙烯产能和产量超过美国成为世界第一大聚氯乙烯生产国。针对这一行业状况，我们对聚氯乙烯产业的发明专利状况进行了分析。

### 一、聚氯乙烯产业发明专利基本状况

截至 2013 年 8 月，在中国专利局公开的聚氯乙烯产业发明专利为 3435 件，其中，国内专利权人 3043 件，占总量的 88.6%，美国、日本、韩国、德国及其他国家专利权人 392 件，占总量的 11.4%。

在国内专利权人中，江苏、上海、山东三省排名前三位，新疆排名第 19 位。国内各省、市区专利分布状况如图 1 所示，国内状况大致分为四个梯队：以江苏省为第一梯队发明专利量 630 件，占总量的 20.7%，遥遥领先；接着是上海、山东、广东的第二梯队，发明专利量均超过 200 件，占总量的 27.2%；浙江、北京、天津、安徽、湖北构成第三级阶梯，发明专利量均超过 100 件，占总量的 26.1%；其余省份构成第四级梯队，发明专利量合计为 793 件，占总量的 26.1%。

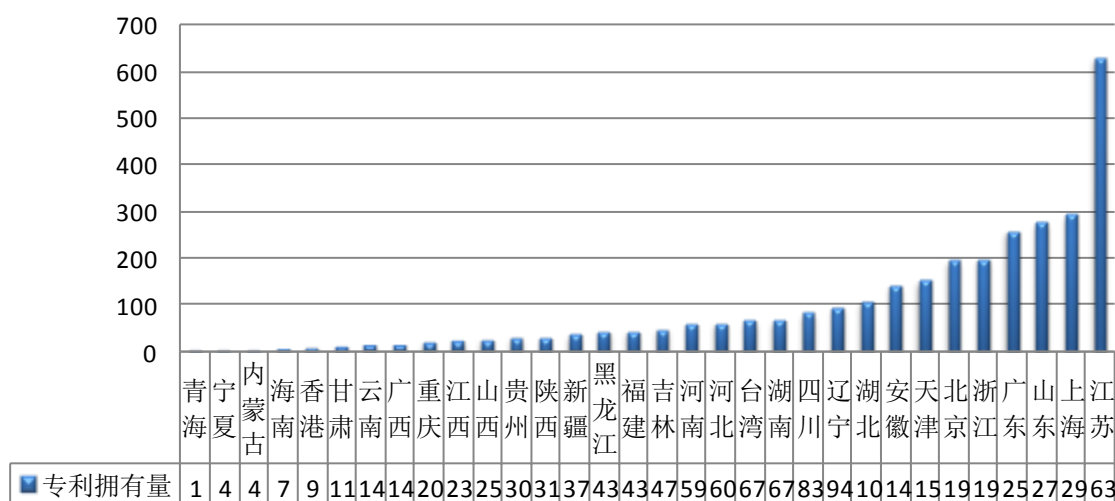


图 1. 国内聚氯乙烯发明专利状况

在我国申请聚氯乙烯专利、进行专利布局的共有 22 个国家和地区（见图 2）。国外申请人分布状况可大致分为 3 个阶梯。美国为第一级阶梯，美国发明专利量 134 件，占外国在我国申请专利的 34.2%；日本、韩国以及德国三国组成第二级阶梯，总发明专利量为 179 件，占总数的 45.7%；法国、荷兰、瑞士等国家发明专利量均小于 20 件，构成第三级阶梯，总发明专利量为 79 件，占总数的 20.2%。

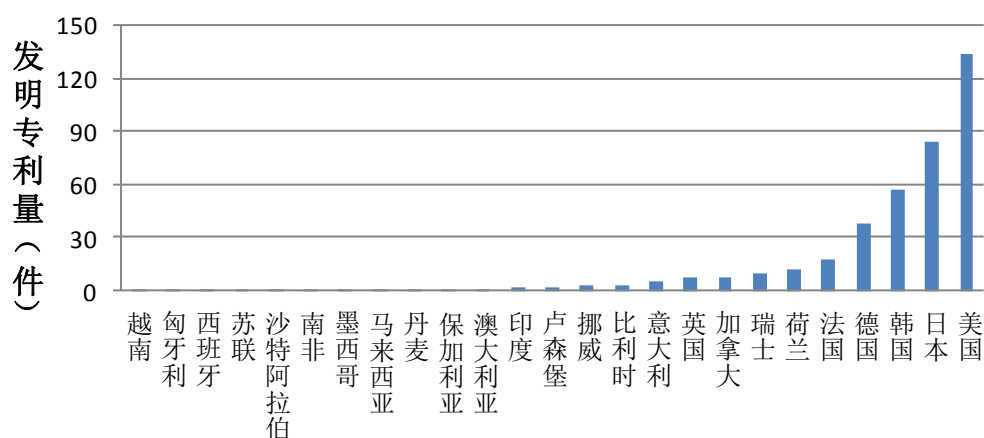


图 2. 国外聚氯乙烯发明专利状况

在聚氯乙烯产业领域，1985 年到 2012 年共有 3435 件发明专利。从 1994 年开始，发明专利呈现出总体上升的趋势，到 2004 年开始有较大的稳定的增幅，2009 至 2011 年进入高速增长期。2012 年专利增势有所回落（见图 3）。

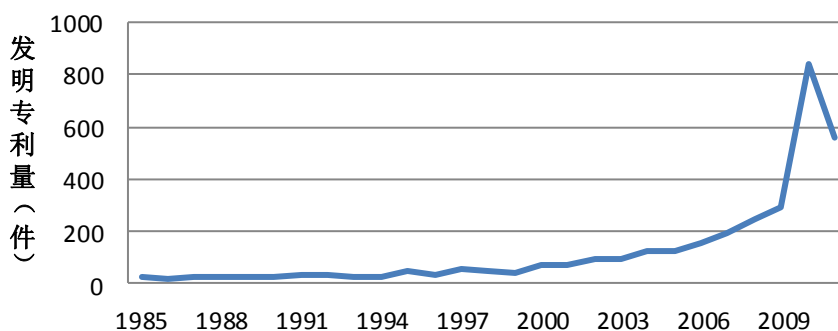


图 3. 聚氯乙烯发明专利总体趋势

## 二、聚氯乙烯发明专利行业分类状况

按 IPC 大部分类，进行统计分析后可看出（见图 4），聚氯乙烯发明专利在行业领域的分布状况是：化学、冶金领域最多，为 2170 件，占 63%；作业、运输领域其次，为 503 件，占 15%；其他依次为人类生活需要（5%），电学（4%），纺织、造纸（4%），固定建筑物（3%），物理（3%），机械工程（3%），物理（3%），机械工程（3%）。

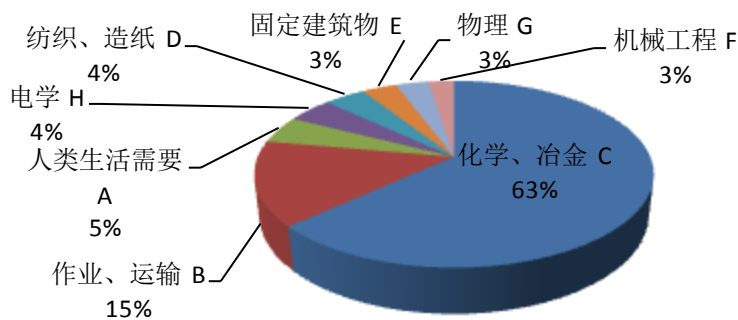


图 4. 聚氯乙烯 IPC 大部分类状况

## 三、专利权人类型

从专利权人类型分布饼状图（图 5）中可看出，企业作为最主要的专利权人，专利拥有量占到了整个聚氯乙烯产业的 65%左右的份额；其次是个人专利权人占到了总体的 21%；大专院校和科研院所分别占 11% 和 4%；机关团体最少仅占 0.12%

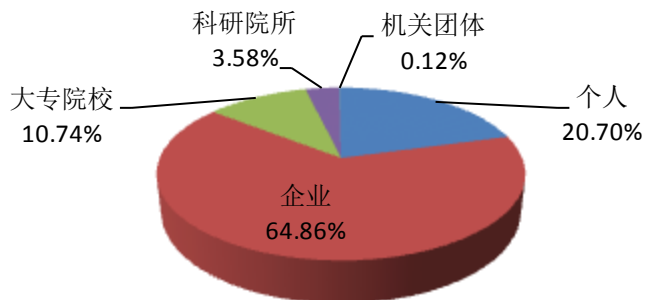


图 5. 聚氯乙烯专利权人类型分布状况

#### 四、新疆聚氯乙烯产业发明专利状况

截至 2013 年 8 月，新疆专利权人公开的发明专利共有 37 件，在全国排名第 19 位，主要集中在几家企业。2012 年新疆聚氯乙烯产量在全国排名第二，为 194.11 万吨，但发明专利却很少，表明新疆在聚氯乙烯产业的创新成果很少，创新能力远不及江苏、上海、山东等省区。因此有必要加强聚氯乙烯产业科技创新的投入，培养创新人才。通过提高产品的技术含量，增大产品的附加值和市场竞争力。

新疆专利权人类型与全国专利权人类型大致相符，同样是企业占半数以上的份额，院校与个人其次，机关团体在该产业申请的专利很少。新疆专利主要集中在天辰化工、新疆天业以及石河子中发化工三家有限公司（见表 1）。

表 1.新疆聚氯乙烯专利一览表

编号	专利名称	申请/专利权人
1	乙炔生产工艺中从次氯酸钠废水中真空萃取溶解的乙炔气的	天辰化工有限公司
2	乙炔清净产生的次氯酸钠废水回用的一种方法	天辰化工有限公司
3	一种去除聚氯乙烯废水中 COD 的方法	天辰化工有限公司
4	一种低浓度含汞废水的处理方法	天辰化工有限公司
5	一种深度处理含汞废水的方法	天辰化工有限公司
6	聚氯乙烯聚合工序中回收单体精制的方法	天辰化工有限公司
7	一种聚氯乙烯离心废水中 PVC 颗粒回收的方法	天辰化工有限公司
8	一种聚氯乙烯树脂生产中聚合低温注水的方法	天辰化工有限公司
9	一种薄皮多孔聚氯乙烯树脂的制备方法	新疆天业(集团)有限公司
10	一种乙炔气高效分离的方法	新疆天业(集团)有限公司
11	一种三段连续工艺处理含汞废水的方法	新疆天业(集团)有限公司
12	聚氯乙烯生产中一次盐水膜法冷冻除硝工艺	新疆天业(集团)有限公司
13	增强增韧聚氯乙烯制品的复合材料及制备方法	新疆天业(集团)有限公司
14	聚氯乙烯(PVC)滴灌带	新疆天业(集团)有限公司
15	工业废水处理中的气浮脱析塔	新疆天业(集团)有限公司
16	一种聚氯乙烯树脂生产中聚合汽提塔尾气碱洗的方法	新疆天业(集团)有限公司

编号	专利名称	申请/专利权人
17	插层聚合聚氯乙烯-有机皂石复合材料及其生产方法	新疆石河子中发化工有限责任公司
18	一种聚氯乙烯树脂增强地质聚合物复合材料及其制备方法	新疆石河子中发化工有限责任公司
19	一种高聚合度聚氯乙烯树脂的制备方法	新疆石河子中发化工有限责任公司
20	一种阻燃电缆用聚氯乙烯树脂的制备方法	新疆石河子中发化工有限责任公司
21	小型聚合釜 DCS 生产聚氯乙烯反应温度的控制方法	新疆石河子中发化工有限责任公司
22	一种金属内芯的 PVC 异型材	新疆蓝山屯河型材有限公司
23	一种耐热 PVC 异型材	新疆蓝山屯河型材有限公司
24	一种耐寒耐压的 PVC 异型材	新疆蓝山屯河型材有限公司
25	无铅聚氯乙烯管材	新疆屯河节水科技有限公司
26	纳米聚氯乙烯管材及其制备方法	新疆屯河节水科技有限公司
27	聚氯乙烯接头管件	新疆通利塑业有限公司
28	一种给水用抗冲改性聚氯乙烯管材	新疆通利塑业有限公司
29	钻井循环流体转换前置液及其制备方法	中国石油集团西部钻探工程有限公
30	电石乙炔法聚氯乙烯树脂生产中 COD 污水处理方法	新疆中泰化学(集团)股份有限公司
31	低碳高分子塑钢模板的原料配方及其制备工艺	新疆永利森高新材料有限公司
32	S.S 双(巯基乙酸异辛酯)二甲基锡化合物及其制备方法和应	新疆锡化化工有限公司
33	PVC 发泡木塑材料	石河子天露节水设备有限责任公司
34	聚氯乙烯-有机皂石复合材料及其制备方法	新疆大学
35	一种超疏水聚氯乙烯膜及其制备方法	石河子大学
36	一种吸塑贴面板及生产方法	潘伟林
37	一种重复使用的写画膜	潘饶

本期责任编辑：司海静

审核：陈勇

编审：孙东方

---

《新疆专利动态》未经许可，不得转载。

联系人：司海静

联系电话：(0991) 8878532

E-mail 地址：ghfzc\_033@126.com

网址：<http://www.xjipo.gov.cn/>