

## 俄羅斯唯一在阿爾泰區的生物製藥產業群

尤里·維尼阿米諾維奇·沙姆科夫

(Yuriy · Veniaminovich · Shamkov)

俄羅斯聯邦議會聯邦委員會委員/聯邦工業政策委員會副主委/經濟學博士



讓經濟與社會環境轉向創新研發之路為目前俄羅斯宣告現代化的主要優先項目之一。未來在二十一世紀的發展上，俄羅斯不應再只依靠原料及天然資源，而是將自己定位為憑藉民族智慧潛能的先進科技國家。

區域發展的社會經濟策略已經很清楚地表示，將優先發展阿爾泰區的科學、教育及智慧潛力。優秀的科學基金會及學院已積極地在阿爾泰區內發展合作。去年，俄羅斯科學院西伯利亞分院及俄羅斯農業科學院與聯邦智慧財產局簽署了合作協議。阿爾泰邊疆的全面發展計畫及 27 個由俄羅斯政府制定為首要發展項目的西伯利亞聯邦邊區計畫，其中一項南西伯利亞旅遊休憩養生資產的有效利用，已成為目前阿爾泰邊區經濟的突破。2010 年 7 月 5 日總理普丁已簽署了相關的決議事項。那些已獲選進入名單的計畫可以優先取得國家補助，其中包括由聯邦分配的補貼。

在計畫的框架下分別形成工農、生物製藥、燃料動力及旅遊休養產業群。



它們不但要提供人民基本糧食、替代性進口藥品及有品質的旅遊服務，還要進入跨領域及國際市場。

就一系列的領域而言，阿爾泰邊區算是先鋒者。因此，2008 年在比斯科市(Biysk)建立的生物製藥產業群，為俄羅斯境內的唯一。它包含三個部份：化學—製藥生產、生物製藥生產及營養食品生

產。2009年3月，省長卡爾林（A. B. Karlin）進入聯邦政府所屬之發展製藥及醫學工業委員會擔任委員。其形成的概念公布在俄羅斯經濟發展部官方網站上，作為區域內成功實現創造產業群的典範。

目前該產業群已給予數十個製造藥品及非處方藥品的企業積極發展的可能性。超過三十個區域組織表示願意加入這個產業群，其中包括：封閉股份科研生產公司《阿爾泰》、封閉股份公司《阿爾泰維他命》、封閉股份公司《Evalar》、開放股份公司《哈爾洛夫斯基化學反應劑工廠》、開放股份公司《阿爾泰化學工業》等。此外，創立成員中還包括邊區行政單位、比斯科城政府單位、阿爾泰邊區工業家聯盟。

作為科學城的比斯科市，成為執行及發展生物製藥產業群的基礎中心。



該產業群結合參與者的生產力及學術潛力，以確保生產擁有世界水準的創新產品。

聯盟中較小型的企業與大型企業也將共同獲得生產具競爭力產品的可能性，並推動統一品牌

“AltaiBio”（中譯：阿爾泰生物）。

阿爾泰邊區的高等植物超過2000種，其中藥草超過900種。使用於正式醫學的將近100種。阿爾泰的草原地帶還有湖泊座落於此，當地富含硫酸鈉、鎂鹽、溴、天然蘇打。獨一無二的區域性自然氣候條件促進了養蜂業、鹿茸馴鹿業的發展。這些所有的大自然財富皆可完全運用在生產藥品上。

現在該產業群內的企業生產超過600種的藥物、營養補充品、藥品原料，還有近100種以鹿茸為主的保健品。其參與者的專利超過100項，其中不乏是俄羅斯境內的獨家藥物製造商。

另外，也已研擬出 2011-2015 整套的區域計畫。阿爾泰邊區將注意力集中在總值 342,700,000 盧布的鹿茸馴鹿業。全面性加工並發展以鹿茸馴鹿業產品為主的治療預防及食品、營養補充品及藥物生產，預期一年可有 32% 的成長。聯邦將從總預算中再提撥 180 萬盧布，預計 2015 年邊區的鹿茸馴鹿業產品及在該領域的比重將成長 2 倍。於此，投資於各領域企業的主要資金應成長 3 倍，而從公司活動進入邊區的預算一年則將成長 31%。

2009 年由該產業群的企業籌劃每年生產 150 公斤的強作用藥物 (Nitrozepam) (由聯邦科學生產中心《阿爾泰》與比斯科發煙硫酸工廠合作)。封閉股份公司《Evalar》協同《Martin Bauer》公司於阿爾泰山腳下栽植藥草。《深度加工小麥種子以生產維生素 C 的廠房建造》商業計畫書也已擬好，



並且針對建廠事宜和投資公司《Avgust》(位於韃靼斯坦共和國)進行協商。俄羅斯科學院西伯利亞分院化學能源技術問題研究所(院士 G. Sakovich)以生長在新西伯利亞的芒屬為基礎，研究粹取引擎可用的生物乙醇纖維素技術。

俄國聯邦政府設立的发展藥物及醫學工業委員會對於提供邊區藥廠國家型補助並促成聯邦整體生技研究中心發展計畫的必要性表示支持。這個計畫將以中心為基礎，建置區域性產業群以進行生技研究及人才培育工作。2009 年已實現兩項藥物工業的投資計畫：技術改造及擴大固體非無菌製劑的生產(有限公司《巴爾瑙爾醫藥工廠》)，並擴大生產現有的養蜂業產品(獨立顧問有限公司《蜂與人》)。

在五年的时间裡，比斯科市實現 200 項創新計畫，它們保障了近 75 億盧布生產量的成長。完整的創新週期，從研發到生產高科技產品，保障了由 15 家與小型研發公司合作的高科技企業所組成的城市研究生產中心。

奈米技術的使用直接與一系列的生醫產業群計畫息息相關。現在已成為

科學城龍頭企業在科技政策的主要趨勢之一。結合比斯科市、托木斯科市及新西伯利亞市的研究人員，在城市內運作跨區域奈米工業中心。另外，以聚合複合物為基礎，研究醫學方面的人工血管製造技術，實現奈米瓷及奈米金屬，和創造美容醫學新式優先吸附劑的計畫，研發製造雙重功能的現代複合材料技術。

創新領域重點在於支持小型企業實現區域性整體計畫的新領域，透過阿爾泰保證基金給予剛起步的企業小額貸款並具結擔保。

近期的展望在於，補貼由高等教學機構及學術單位所創立的小型企業及正在運作的創新企業。補助項目計有：研發新產品、專利申請、購買設備及技術的花費。這些預計要花一千萬盧布。為了刺激區域性學者及發明家的創作積極性，已研究出一套新的辦法—舉辦《新阿爾泰》創新計畫競賽，讓科學工作者、研究生、大學生參與解決阿爾泰地區社會—經濟發展的任務。以《新阿爾泰》競賽為基礎，規劃阿爾泰區生物醫藥產業群的《新思想—新商業》計畫競賽。

在與俄羅斯聯邦工貿部、區域發展部、經濟發展部交互作用的框架下提倡產業群的定位。這項工作的結果讓阿爾泰區納入俄羅斯聯邦 2020 年的藥物工業發展策略中較具意義區域的行列。

接下來的任務是，將生物醫藥產業群企業的計畫納入由工貿部組成的《醫學及藥物工業前瞻計畫清單》及俄羅斯聯邦制訂的至 2020 年前發展藥物及醫學工業整體計畫中。

該產業群下一步將進行發展與吸收最新藥品生產技術。2010 年 10 月《阿爾泰維他命》生產符合歐規 GMP 的工業製造注射液。目前治療哮喘、惡性腫瘤、自身免疫性疾病、感染性疾病、局部止血的藥物生產計畫尚在研發階段。

在未來的計畫上，以國家—私人夥伴為基礎，建立現代化工業園區，其中包括 3 家大型藥品企業及一系列小型企業的生產區，另外還有最近且最直接與公路系統連結的物流處理區。



**Y. V. Shamkov.**

**A number of areas of socio-economic development of Altai Territory are pioneers. Thus, established in the Altai biopharmaceutical cluster is unique in the country. Today it provides an opportunity to develop several dozen companies actively to produce pharmaceutical and para-pharmaceutical industries**

文章翻譯自俄羅斯工程院電子期刊《俄羅斯工商榮譽》, 2011.2.17 16:04 登錄

文章出處：

<http://www.slaviza.ru/almanah-delovaya-slava-rossii/349-biofarmaceuticheskiy-klaster-na-altae-edinstvennyy-v-strane.html>