

中國動物保健產業市場及管理現況

撰文/陳政忻

中國畜牧業概況

中國畜牧產業係由個體農戶為主，飼養數目龐大的動物族群，而非組織化、半密集或密集式經營的生產系統。個體戶的力量猶如螞蟻雄兵，使中國於 2008 年的雞隻飼養數量即高達 46 億隻，鴨 7.6 億隻，鵝及珠雞約 3.1 億隻，土雞約 15.6 萬隻；另外 2003-2008 年間雞、鴨、鵝及珠雞的數量分別以每年

3%、2.9% 及 6.5% 的複合年成長率成長，可見境內對於家禽的強烈需求（表一）。至於家畜產業則有截然不同的發展，如豬為中國重要飼養家畜物種，但近年來頭數增加幅度有限 2008 年約飼養 4.5 億頭，2003-2007 年之複合年成長率為 1%；而山羊及綿羊的複合年成長率分別為 0.1% 及 0.4%，顯示近年中國家畜數量的成長係以豬為主。

表一 2003-2008年中國飼養動物種類

單位：百萬隻/百萬頭

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	CAGR	
家禽	雞	3,974.7	4,210.0	4,293.7	4,431.3	4,505.5	4,602.3	3.0%
	鴨	660.4	710.4	720.0	742.0	752.2	761.3	2.9%
	鵝及珍珠雞	227.8	260.9	267.8	293.0	302.8	312.3	6.5%
	火雞	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-4.0%
家畜	豬	424.6	420.7	428.5	440.4	425.2	446.4	1.0%
	山羊	148.6	149.8	152.1	146.8	137.9	149.4	0.1%
	綿羊	134.0	143.4	152.0	151.3	146.0	136.4	0.4%
	牛	93.1	92.2	90.1	87.5	82.1	82.6	-2.4%
	水牛	22.7	22.3	22.4	22.5	22.7	23.3	0.5%
	驢	8.5	8.2	7.9	7.8	7.3	7.2	-3.4%
	馬	8.1	7.9	7.6	7.4	7.2	6.8	-3.3%
	騾	4.2	4.0	3.7	3.6	3.5	3.0	-6.8%
駱駝	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	-1.9%	

註：複合年成長率 (Compound Annual Growth Rate, CAGR)。

資料來源：FAO糧農統計資料庫/糧農組織統計司，2010/03/24；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

中國養豬頭數居世界之冠，1961年時，中國的養豬頭數占全球的21.1%，爾後以每年3.6%的複合年成長率增加，遠高於全球的1.8%，時至2008年的飼養頭數高達4.5億頭，占當年度全球總飼養頭數的47.4%（圖一）。過去中國養豬戶係以家庭養殖模式散養，但近年來中國政府鼓勵養豬工廠化、規模化和標準化，養豬利潤提升。此外，國際資本開始青睞中國養豬產業，一來相中其內需市場龐大，且可出口外銷，出口不成問題；二來係中國廉價的勞動力成本，可降低養豬的人工成本；三則是中國國內價格上漲空間大，便於包裝上市，獲取投資題材。

就屠宰頭數來看，中國於1961年時僅屠宰3,664.2萬頭的豬，僅約占當年度全球總屠宰頭數的9.7%。隨著中國人口及生活水準的不斷增加，並導入企業化養豬的經營模式，使其養豬業的生產效率也隨之提升，屠宰頭數也快速增加。然而，2008年中國總計屠宰6.2億頭的豬，較1999年時未大幅增加，1999-2008年間的複合年成長率僅1.7%（表二）。

豬肉向來為全球肉品生產大宗，特別在丹麥、德國、台灣及香港等國家地區，平均每人每年消費超過40公斤豬肉，中國也約有38公斤（含內臟）

的消費量。1961-2008年全球豬肉產量從2,474.8萬公噸增加至1億公噸，以每年3.1%的複合年成長率穩定供應，而中國身為全球最大豬隻飼養及屠宰國，其豬肉產量亦相當可觀，2008年的豬肉產量高達4,720.8萬公噸，占全球總生產量的45.7%，為最大豬肉生產國（表三）。

表二 1999-2008年中國與全球豬隻屠宰頭數

年度	1999		2008		CAGR
	屠宰頭數	比重	屠宰頭數	比重	
中國	531,165,031	45.6%	620,766,550	47.3%	1.7%
全球	1,163,942,841	100.0%	1,312,945,834	100.0%	1.3%

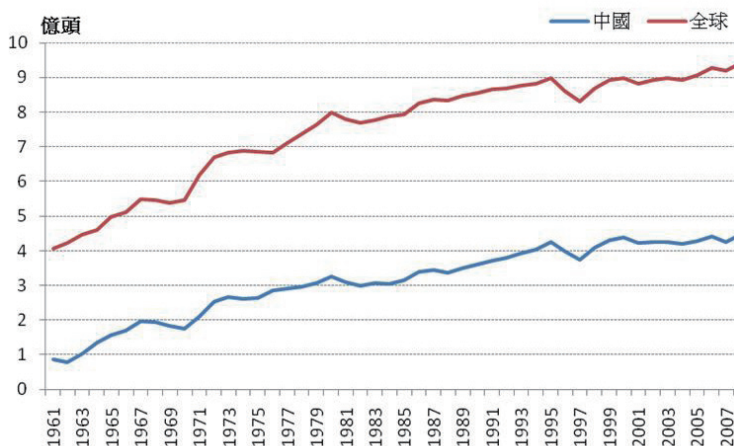
註：複合年成長率 (Compound Annual Growth Rate, CAGR)。
資料來源：FAO糧農統計資料庫/糧農組織統計司，2010/03/24；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

表三 2008年全球豬肉主要生產國

單位：公噸

國家別	2007		2008		年成長率
	產量	比重	產量	比重	
中國	43,933,037	44.1%	47,208,049	45.7%	7.5%
美國	9,952,709	10.0%	10,462,284	10.1%	5.1%
德國	4,985,177	5.0%	5,111,409	5.0%	2.5%
西班牙	3,439,442	3.5%	3,484,363	3.4%	1.3%
巴西	2,990,000	3.0%	3,015,000	2.9%	0.8%
越南	2,553,000	2.6%	2,553,000	2.5%	0.0%
俄羅斯	1,872,679	1.9%	2,042,100	2.0%	9.0%
法國	2,031,200	2.0%	2,028,500	2.0%	-0.1%
加拿大	1,898,000	1.9%	1,940,980	1.9%	2.3%
波蘭	2,150,700	2.2%	1,797,400	1.7%	-16.4%
丹麥	1,802,195	1.8%	1,707,200	1.7%	-5.3%
義大利	1,603,280	1.6%	1,606,013	1.6%	0.2%
菲律賓	1,616,715	1.6%	1,605,984	1.6%	-0.7%
全球	99,532,334	100.0%	103,189,592	100.0%	3.7%

資料來源：FAO糧農統計資料庫/糧農組織統計司，2010/03/26；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。



資料來源：FAO糧農統計資料庫/糧農組織統計司，2010/03/24；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖一 1961-2008年全球與中國豬隻頭數

雖然中國家畜產業的規模擴張不及家禽，但在肉類產品上，中國市場之需求與供給仍以豬肉產品為首。另外，近年中國因為禽流感疫情的陰影，民眾降低禽肉需求量，轉而消費豬肉與牛肉等其他肉類產品，隨著中國經濟發展越趨成熟，預料對於豬肉的需求仍將穩定增加。

中國動物保健市場概況

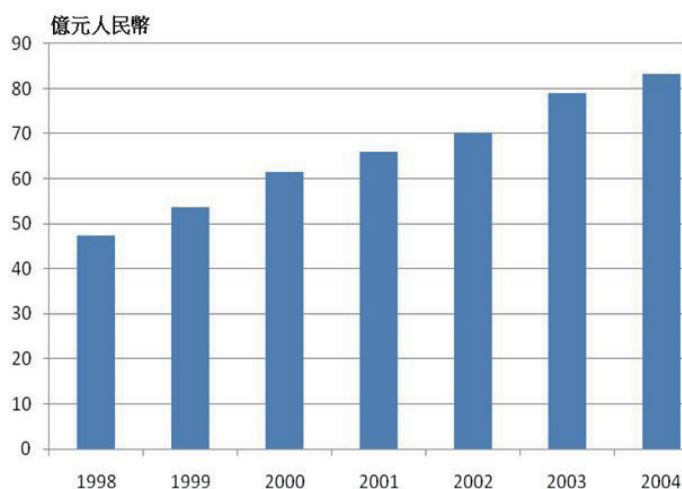
自實行市場經濟體制改革以來，中國畜牧業經歷一個高速發展的時期。然而，隨著中國飼養密度和流通範圍不斷加大，境內外動物及其產品貿易活動日益頻繁，不斷湧現的新疾病，造成大規模流行，使得中國畜牧業者及整體經濟遭受巨大的損失。同時，中國畜產品的抗生素殘留量居高不下，促使消費者重視藥物殘留問題，以免影響人體健康。另一方面，中國政府亦意識到動物保健的重要性和緊迫性，並於 2007 年公布「動物防疫體系建設規劃」，以實質政策支持相關行業發展，進而促使其動物用保健產品的需求日益提升。

目前，無論在科技研發或是生產上，中國生產的動物保健品都不能滿足其畜牧業發展的需求，每年仍須從國外進口動物用化學藥品、動物用生物藥品、動物代謝調節劑、畜禽用微生物製劑和抗生素類飼料添加劑等。根據中國動物保健協會 (China Animal Health Products Association, CAHPA) 的資料顯示，1998 年中國動物保健產品市場規模為人民幣 47.3 億元，隨著中國境內對於動物保健品的需求增加，2004 年市場規模已達人民幣 83.2 億元，此期間的複合年成長率高達 9.8%，與中國近年的經濟成長率相互輝映 (圖二)。

動物用藥品可分為生物藥品及化學藥品，生物藥品係指疫苗或血清產品，動物用化學藥品則可分為化學合成藥物、抗生素及其半成品，再按照臨床用途可分為抗菌藥物、抗病毒藥物、抗寄生蟲藥物、動物生長促進劑以及其他用途藥物。中國動物保健市場若合併計算營養用飼料添加劑，則市場規

模高達 123.2 億人民幣，以營養用飼料添加劑為最大產品別，2004 年的市場規模為 39.9 億人民幣，其他依序為抗菌劑 39.4 億元人民幣、生物製劑 14.6 億元人民幣、驅蟲藥 12.5 億元、中草藥 6.9 億元 (表四)。

統計顯示，中草藥動物保健產品的成長率最為驚人，其 1998-2004 年的複合年成長率高達 17.6%，顯示中國廠商積極延伸中草藥的應用，使其不只應用在人類，更可用在治療或提升動物醫療品質。



資料來源：中國動物保健協會、Animal Pharm Report (2005)；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖二 1998-2004年中國動物保健市場規模

表四 1998和2004年中國動物保健及營養市場
單位：百萬人民幣

	1998	2004	CAGR
營養用飼料添加劑	3,168	3,989	3.9%
抗菌劑	2,449	3,942	8.3%
生物製劑	656	1,458	14.2%
驅蟲藥	577	1,252	13.8%
中草藥	261	690	17.6%
其他	790	997	4.0%
總計	7,900	12,328	7.7%

資料來源：中國動物保健協會、Animal Pharm Report (2005)；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

至於生物製劑產品的市場成長率也相當引人注目，1998-2004 年的複合年成長率為 14.2%，主要係因進行動物用疫苗接種可有效防禦疾病的爆發，減少當疾病爆發後所需進行大規模撲殺之成本，降低對中國境內畜牧業及食品安全之衝擊。

另自中國動物保健品協會的統計資料顯示，2008 年中國動物用藥產業產值為人民幣 211.7 億元，比 2007 年增加 12.54%；銷售額為人民幣 181.6 億元，較 2007 年增加 1.93%。再依企業生產類別來看，生物藥品企業的各项經濟指標均好於 2007 年，產值由 2007 年的 43.87 億元增加到 2008 年的 50.88 億元，銷售額由 2007 年的 39.10 億元增加到 2008 年的 43.99 億元。雖然化學藥品企業的產值由 2007 年的 144.25 億元增加到 2008 年的 160.83 億元，但銷售額卻下降 1.04% (表五)。

目前，中國生產動物用藥品廠商約 1,600 餘家，包括飼料添加劑在內的動物用藥產品約有 3,000 多種，種類涵蓋針劑、片散劑、藥物添加劑、中草藥、免疫增強劑、驅蟲藥、消毒劑等七大類。但中國企業的動物用藥研製開發能力基礎薄弱，尤其動物用化學藥物的研究開發仍以學名藥或改良產品為主，真正從產業需求面出發的研究極少，因此中國在動物用化學藥物的研究歷史上，至今尚未開發出自有產品系列。

中國動物用藥品GMP及GSP管理現況

與先進國家相比，中國動物用藥開發和生產的產業化程度仍相對落後許多，主要存在以下問題：一是生產企業數量多、規模小、生產條件簡陋、技術水準差。二是原料藥緊缺，原料藥與製劑生產比例失調。大部分動物用藥企業都是製劑廠，原料來源依靠人用藥廠或進口，企業缺乏自主開發生產獸用原料藥的技術和能力。近年來，雖有部分動物用新藥相繼上市，但均為學名藥，自主開發的產品寥寥無幾；部分動物用藥生產企業開始認識到發展原料藥的重要性，擴大發展獸用原料藥生產，以滿足獸藥發展的需要。三是新型動物用藥的研究開發能力較弱，與人用藥廠或國外同業相比，差距較大，中國近 15 年來除了使用傳統抗生素產品外，主要依賴仿製國外開發的喹諾酮類藥物。

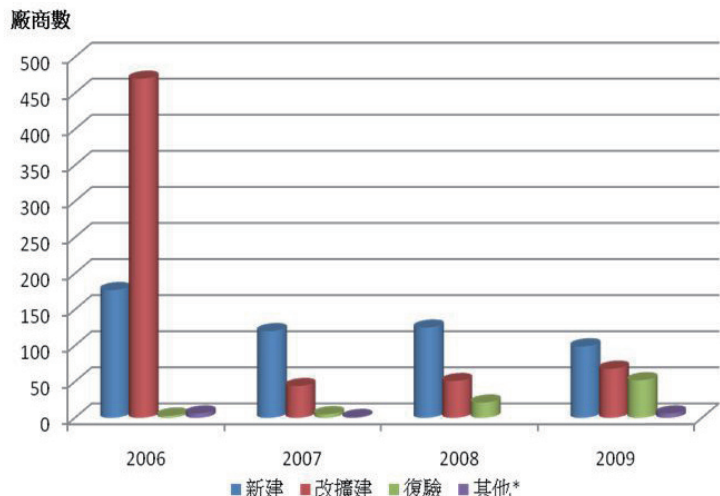
但隨著中國農業部 1989 年頒布《獸藥生產品質管制規範》，以及外國企業先進的管理概念和高品質動物用藥產品的引進，中國動物用藥生產企業加速生產技術的提升和 GMP 動物用藥品廠的建置。中國農業部根據其《獸藥生產品質管制規範》規定，依照《獸藥生產品質管制規範檢查驗收辦法》，經現場檢查及審核批准動物用藥生產企業為獸藥 GMP 企業，並核發《獸藥 GMP 證書》。2005 年，中國的動物用藥廠商進行第一輪的 GMP 集中認證，從中國農業部「獸藥 GMP 合格企業目錄」之公告資料顯示，2005 年所發出的動物用藥廠 GMP 認證高達 534 張，另於 2006 年間共有 470 家動物用藥廠商藉由改擴建取得 GMP 廠的認證，同年亦有 177 家廠商新建 GMP 動物用藥品廠 (圖三)。爾後在 2007-2009 年間，動物用藥廠商多以新建廠房之方式取得 GMP 認證，表示近來中國動物用藥廠商積極提升其生產水準，以提升其本國產品的合格率。

而中國動物用藥品製造業者為抵禦國外優質產品的大舉入侵，紛紛在 2005-2006 年間取得 GMP 動物用藥品生產許可證，時至今日，已瀕臨 5 年之有效期，故近期內中國動物用藥品製造業將面對緊

表五 2008年中國動物用藥品廠商產值及銷售額統計
單位：億元人民幣；%

企業類型	產值		銷售額	
	2007年	2008年	2007年	2008年
生物藥品廠	43.87	50.88	39.10	43.99
化學藥品廠	144.25	160.83	139.04	137.59
合計	188.12	211.71	178.14	181.58

資料來源：中國動物保健品協會(2009)；
台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。



*含新建/改擴建、新建/復驗、復驗/改擴建

資料來源：中國農業部「獸藥GMP合格企業目錄」公告，
中國獸藥訊息網；台灣經濟研究院生物科技產業研究中心整理。

圖三 2006-2009年中國獸藥GMP合格企業家數

接而來的 GMP 廠複核作業。預計中國農業部的複核重點將著重在檢查企業軟體及技術保障措施的落實、企業廠房設施維護保養、記錄填寫等情況；其中最大的變化是，第一輪認證時較少涉及的項目，如企業產品銷售及客戶申訴等將成為本次複核的查核重點，以落實企業實施 GMP 的效果。

另外，中國當局積極要求動物用藥品批發業者導入優良服務規範 (Good Service Practice, GSP)，如江蘇、山東、上海、貴州等省市先後執行 GSP 的示範作業，在提升動物用藥產業鏈的經營水準上，已初步獲得良好的成果。透過動物用藥 GSP 的實施，可促使中國本地生產企業的硬體設備升級，並建立相關資料及技術檔案等軟體作業流程，改變過去憑經驗管理的習慣。再者，GSP 的實施也促使中國動物用藥企業嚴格篩選其合作廠商，大大降低使用者購買偽劣及不合格動物用藥的風險，進而打擊非法動物用藥的販售。另外，由於動物用處方藥及非處方藥的分類管理是動物用藥 GSP 的重要項目，GSP 則促使企業聘雇執業獸醫師，遏制濫用藥物的現象，確保動物用藥產品從生產廠商到末端養殖戶的品質無虞。

2008 年底，中國農業部相繼推行《動物診療機構管理辦法》、《執業獸醫管理辦法》、《鄉村獸醫管理辦法》等規範，並於 2009 年 1 月 1 日起施行。這一系列規範都涉及到未來動物用藥 GSP 的重要執行內容，顯示未來中國農業部完全推行 GSP 已為期不遠，一旦全面實施將對中國動物保健產業產生重大的影響，後續發展值得持續密切觀察。

未來發展趨勢

近來中國整體經濟的成長帶動境內人民對肉品的需求，以及出口的增加，預料此一趨勢仍將持續。除經濟因素外，新興動物疾病的侵襲亦困擾著中國畜牧業，如 2006 年 5 月中國江西省爆發所謂的豬高熱病，依據中國農業部種豬質檢中心所收集的流行病學資料初步顯示，此次疫情係由豬生殖及呼吸道綜合症 (PRRS)、豬第二型環狀病毒 (PCV-2) 和敗血性巴斯德桿菌 (*Pasteurella multocida*) 所引起之疾病。結合中國境內強勁的肉品需求及新興動物疾病，為中國國內和國外動物保健公司帶來巨大的機會和發展空間。

目前國際上的主要動物保健廠商仍多隸屬於人用醫藥集團，動物保健產品占整體營收的比例不高，但近來動物保健品的獲利率和成長率遠高於人用藥業務。如德國 Boehringer Ingelheim 在中國銷售額的 70% 來自處方藥業務，動物保健業務僅占 10% 左右，但卻是該公司於中國成長最為快速的業務。看好中國市場的巨大發展潛力，Boehringer Ingelheim 於 2009 年 10 月宣布投資 1 億歐元擴建其中國工廠，並設立化學品研發中心；同時，為進一步拓展中國的動物保健業務，將投入 4,000-5,000 萬美元建立動物保健產品生產設施，以及設立研發中心專門研究符合中國國情的動物用疫苗。此外，法商 Sanofi-Aventis 旗下的全資動物保健子公司 Merial 也宣布將投資 7,000 萬美元擴建其中國工廠，專事生產禽用疫苗以就近供應中國市場。

現階段跨國動物保健廠商在中國市場的市占

率仍低，主要乃是過去中國畜牧業係以小規模農戶養殖為主，國外產品絕大部分銷往集約化程度高的養殖企業。同時，以往跨國製藥公司經營中國市場時，較不重視旗下動物保健業務，也間接影響其市占率。目前市場認為禽流感和豬高熱病將會加速中國畜牧業的集約化養殖程度，使養殖方式逐漸朝向規模化生產，如此一來將有助於跨國動物保健公司擴大中國市場占有率。

在中國強勢崛起的事態下，各國無不卯足全力搶攻中國市場或防堵中國產品的流通。目前，我國國內動物用藥主管單位已積極輔導業者，將生產水準提升至 cGMP 或 PIC/S 等級，以增加產品競爭力；而學研界亦在新型動物用疫苗產品中，屢有斬獲，在產官學研通力合作下，我國動物用保健產業仍有發展的契機。

AgBIO

陳政忻 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理

參考文獻

1. FAOSTAT, From <http://faostat.fao.org/default.aspx>
2. 中國動物保健品協會, From <http://www.cahpa.org.cn/hyjj.action>
3. 中國獸藥訊息網, From www.ivdc.gov.cn
4. 中國獸藥原料網, From www.zgsyylw.com
5. 中國農業部, From <http://2010jiuban.agri.gov.cn/>