

獸醫 So Easy？大動物獸醫人才缺乏之現況探討

鄭文瑄、許嘉芸、吳盈玥、楊霓

☐ 高中生組

☒ 大學生組

☐ 研究生組

國立臺南大學 經營與管理學系

國立臺南大學 國語文學系

主辦單位：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心

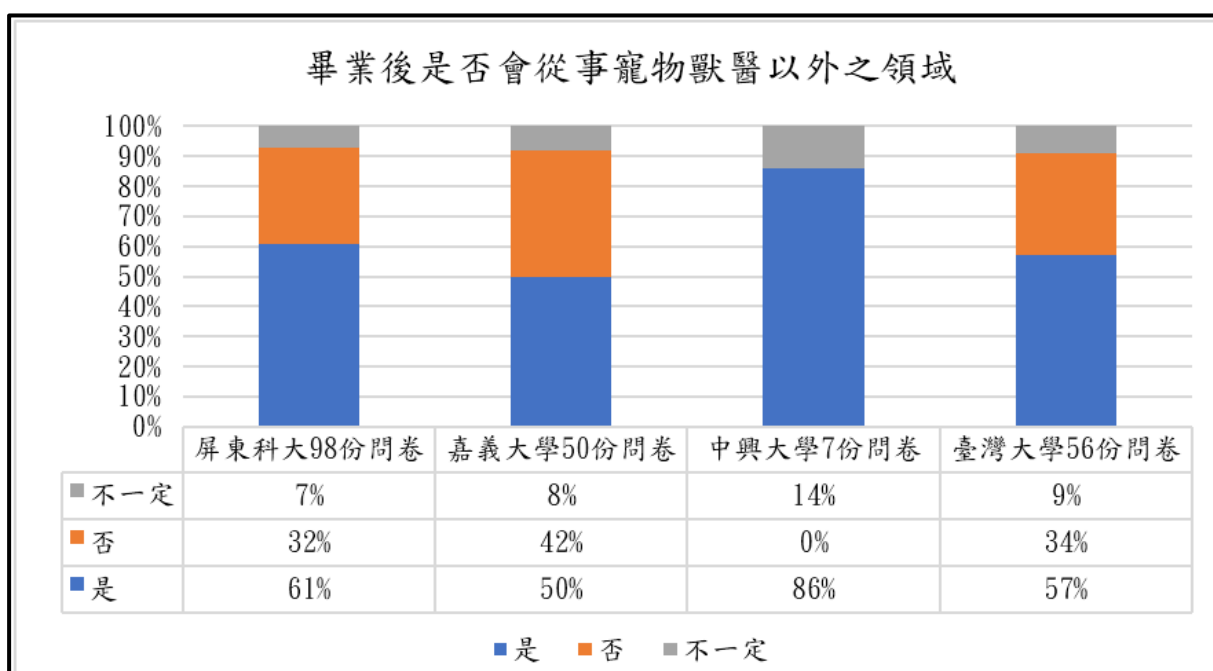
中華民國 110 年 12 月

壹、前言

在全球少子化及單身主義的影響下，許多人不婚不生選擇了養寵物⁽¹⁾，除了想要有寵物陪伴自己之外，養育孩子的花費、責任及義務，與寵物兩者間相較之下，懸殊實在過於龐大，因此，造就了寵物商機越來越熱門的趨勢，獸醫這個行業也跟著水漲船高，讓人趨之若鶩。

「獸醫」這個關鍵詞常會讓人聯想到街邊比比皆是的貓狗獸醫診所，但我們口中的獸醫類別其實不單單只有主治陪伴動物（例如：貓、狗等）的小動物獸醫，還有主治經濟動物（例如：豬、雞、牛、羊等）的大動物獸醫。他們兩者之間存在著明顯的差異，像是小動物獸醫的市場趨於飽和，與之相反，大動物獸醫則是存在著人手嚴重的問題。

根據農委會民國 108 年之調查結果⁽²⁾（圖一），平均有 5 成的獸醫系應屆畢業生會選擇從事寵物獸醫以外之領域工作（中興大學只有七份問卷有失偏頗，因此數據不列入討論），這其中包括了野生動物臨床獸醫、屠體衛生檢驗獸醫、動物防檢疫人員、牧場/特約獸醫等其他類別。因此實際分配下來，經濟動物獸醫類別中的乳牛大動物獸醫人才仍十分缺乏。



資料來源：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

圖表繪製：本研究自行繪製

圖一、學生畢業後投入產業之情形

這個容易被我們所遺忘的幕後功臣「大動物獸醫」，其實有著不容小覷的影響力，因為經濟動物與我們的日常生活息息相關，在大動物獸醫如此缺乏的情況下，假設不幸遇到牛群等經濟動物集體染病，若無法有效且及時控制住疫病，必定會對我們的經濟上帶來不小的衝擊。

因此本研究將透過 PRIDE 數據資料庫、牛隻與獸醫數量、以及畜牧獸醫研究計畫的經費等數據，來分析近年經濟動物與獸醫比例失衡的情況，並探討其中原因。

貳、畜產生產產值、牛乳生產量、收益的相應關係

本段將先以農畜產品的生產量以及其收益來例證說明，再透過 PRIDE 指標資料庫的分析來進行完整的論證。首先，生產指數是反應產品產量增減變動方向和幅度的一種動態指標，常被使用在研究某種產品或多種產品的產量變動。本研究將以民國 98 年到 107 年的農畜產品生產量與收益（圖二）以及農畜產品生產指數—畜牧產品的歷年變動（圖三）來進行分析詳述。

根據行政院農業委員會的資料顯示⁽³⁾，依牛乳為例，透過此分析圖表（圖二）可以觀察到近年來畜牧產品在生產量以及收益方面都維持著一定程度的進步，尤其以產物價值的提升最為明顯，在民國 98 年台灣牛乳的主產物價值為 144,375.0000（元），到了民國 107 年更是提升到了 219,753.3344（元），由此可見畜牧產品的潛力雄厚值得被外界注意。



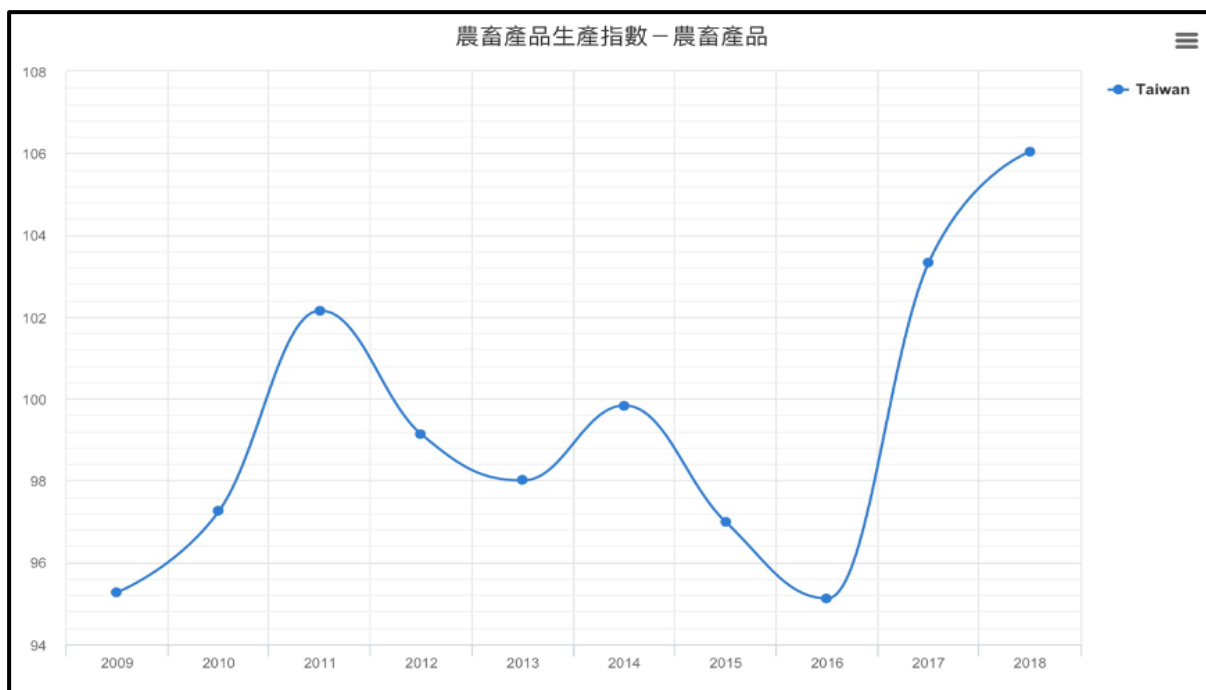
資料來源：行政院農業委員會

圖表繪製：本研究自行繪製

圖二、歷年畜產品（牛乳）生產量與收益

台灣從前雖貴為農業大國，隨著時代的變遷經濟重心也從農業轉向工業以及高科技產業發展，縱使農業已不再是經濟發展的重點產業，但自古以來沒有一個國家會完全捨棄農業，為的是什麼？正是因為「民以食為天」，當一個國家完全依賴進口糧食，那麼該國家的命運便從那一刻起不再屬於自己。還好近年來台灣的農業仍然維持著一定程度的進步與提升。

根據 PRIDE 指標資料庫⁽⁴⁾中的農畜產品生產指數—農畜產品（圖三）所呈現出來的折線圖，可以觀察到該圖所呈現出來的趨勢和乳牛的價值與產量有著類似的線性關係，尤其以 2016 年到 2018 年的成長幅度最為可觀。

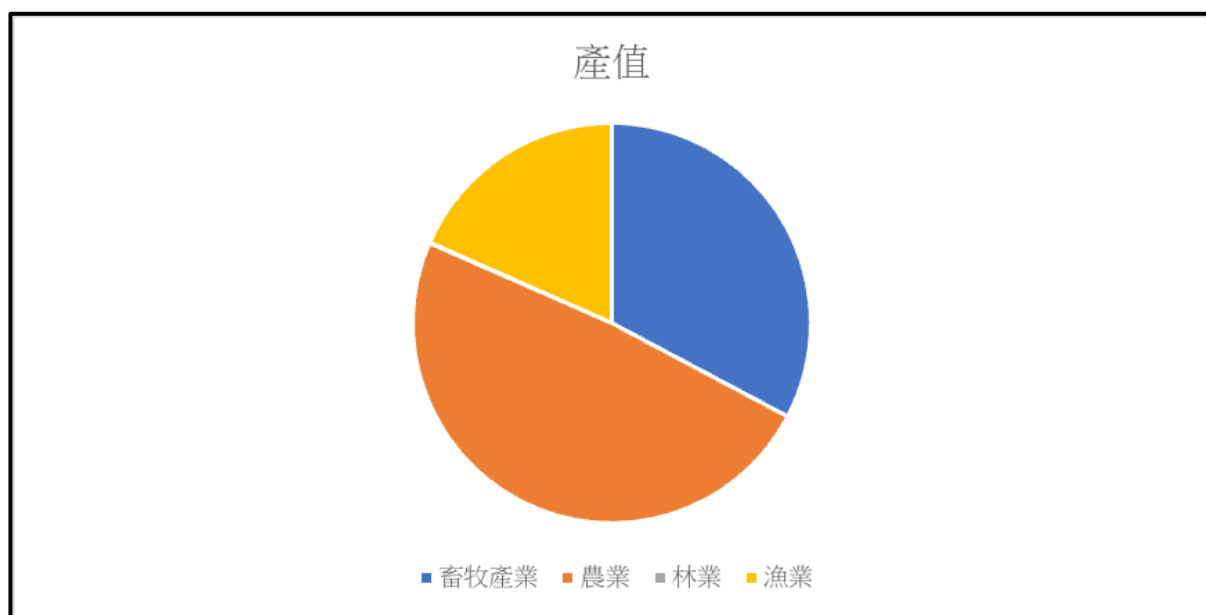


系統編號：CA10403-0172

資料來源：國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫

圖三、農畜產品生產指數—農畜產品

此外，根據行政院農業委員會統計資料⁽⁵⁾顯示（圖四），2015 年台灣的畜牧產業生產產值就佔了農業總體產值的 32.73%，且畜牧產業的主要產品項目與其他產業相比明顯較少，但產值比例卻高居第二，由此可知畜牧產業為產品單純且單價高之產業，若能再降低外部成本，像是牛隻的死亡率與染疫率降低等等，便可大幅提升單位產值與產業效益。



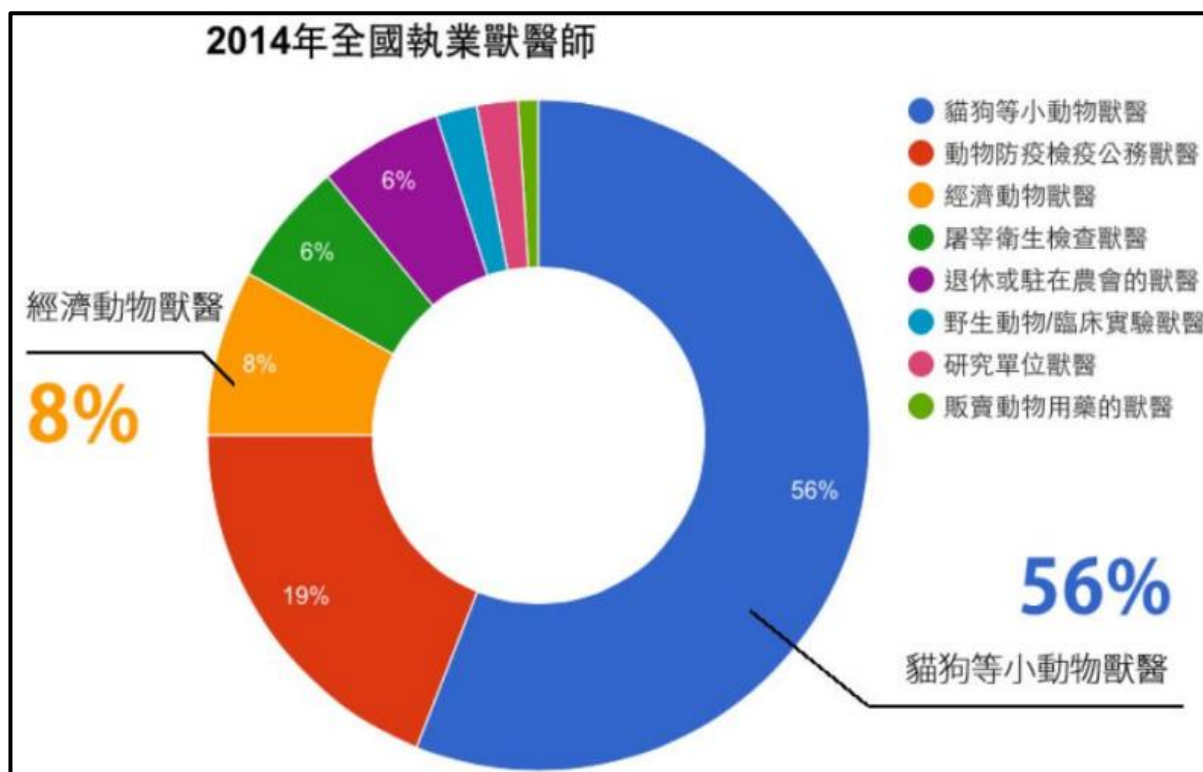
參考資料：行政院農業委員會

圖形繪製：本研究自行繪製

圖四、2015 年台灣的畜牧產業生產產值

參、牛隻與大型動物獸醫的數量關係

民國 103 年依據農委會統計⁽⁶⁾如圖五，全國執業獸醫有 4,934 人，貓狗等小動物獸醫占總體過半比例，竟有 56% 約 2,763 人，此外動物防疫檢疫公務獸醫接近兩成、屠宰衛生檢查獸醫和退休或駐農會獸醫各佔有 6%，野生動物臨床實驗獸醫跟研究機構獸醫一樣皆有 2%，販賣動物用藥的獸醫佔 1%，其餘 8% 則是經濟動物獸醫，剩下約 394 人。依據鮮乳坊創辦人暨大動物獸醫代表—龔建嘉的預估，排除豬、馬、鹿、羊、雞、鴨、鵝等其他經濟動物後，現階段負責乳牛的大動物獸醫僅 20 至 30 幾名。



資料來源：上下游 News&Market 新聞平台
圖表繪製：中華民國獸醫師公會全國聯合會

圖五、2014 年全國執業獸醫師

根據嘉義大學獸醫系研究所統計⁽⁷⁾，民國 106 至 110 年高考獸醫師執照(Veterinarian license of higher examination)依學歷報考彙整如表一，最多報考者為學士學歷。民國 106 年取得執照人數共有 249 人；民國 107 年取得執照人數共有 219 人；民國 108 年取得執照人數共有 239 人；民國 109 年取得執照人數共有 309 人；民國 110 年取得執照人數共有 348 人，長遠來看，有逐漸成長之趨勢。平均一年增加約 273 位職業獸醫，其中以 8 %比例換算經濟動物獸醫人數，每年約有 22 位新進者，假設平均分配於豬、馬、牛、羊、鹿、雞、鴨、鵝八種經濟動物，則每年牛隻產業約增加3位人才，再分配於役牛、肉牛、乳牛產業，每年約有一位甚至無人投入乳牛大動物領域。

2021「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

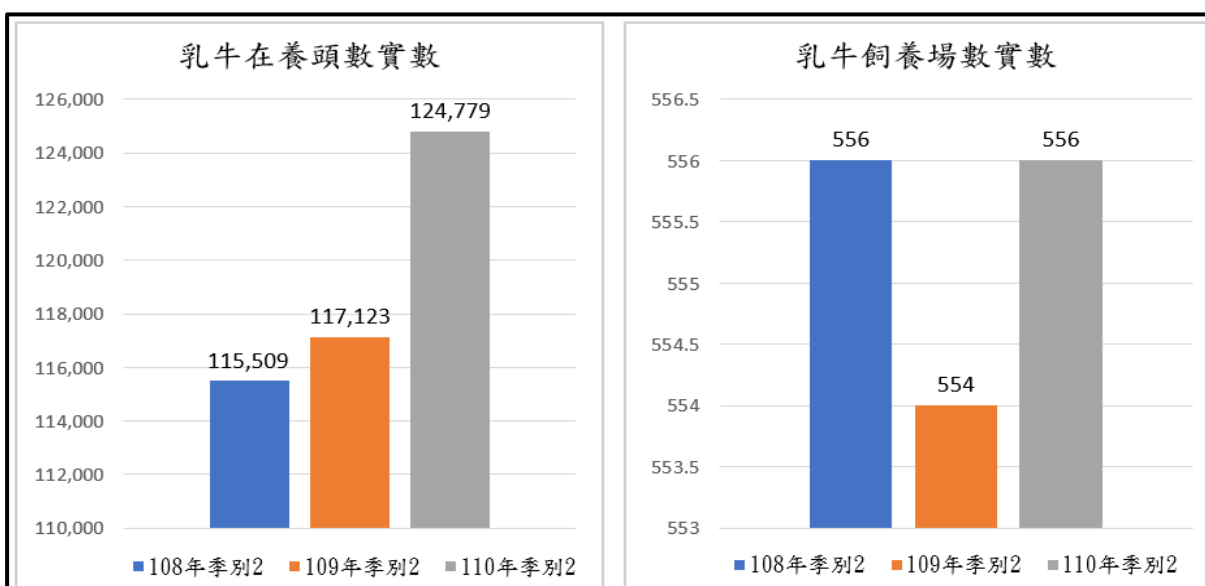
表一、民國 106 至 110 年高考獸醫師執照報考人數

年份 學歷	106 年		107 年		108 年		109 年		110 年	
	到考數	及格數	到考數	及格數	到考數	及格數	到考數	及格數	到考數	及格數
專科	21	2	32	2	16	2	7	0	2	0
學士	473	244	453	214	528	236	584	304	492	339
碩士	10	3	9	3	7	1	11	4	12	8
博士	4	0	3	0	0	0	3	1	1	1

資料來源：國立嘉義大學暨研究所統計

圖表繪製：本研究自行繪製

從圖六、圖七⁽⁸⁾可看出乳牛在養頭數每年有微幅增加，而乳牛飼養牧場數皆在 550 上下浮動。人才面來說，以近期民國 110 年第二季別乳牛數 124,779 為基礎，並除以暫定的乳牛獸醫人數 30 人，平均一位獸醫要負責四千多頭乳牛，再援引日本一位獸醫負責一千頭乳牛的比例，臺灣獸醫的負擔超出四倍之多。此外，2020 年還有 10 位獸醫即將退休，我們可以確定退休人數多過於新進獸醫人數，因此人牛比例還持續惡化當中。



資料來源：政府資料開放平台

圖表繪製：本研究自行繪製

資料來源：政府資料開放平台

圖表繪製：本研究自行繪製

圖六、乳牛在養頭數實數

圖七、乳牛飼養場數實數

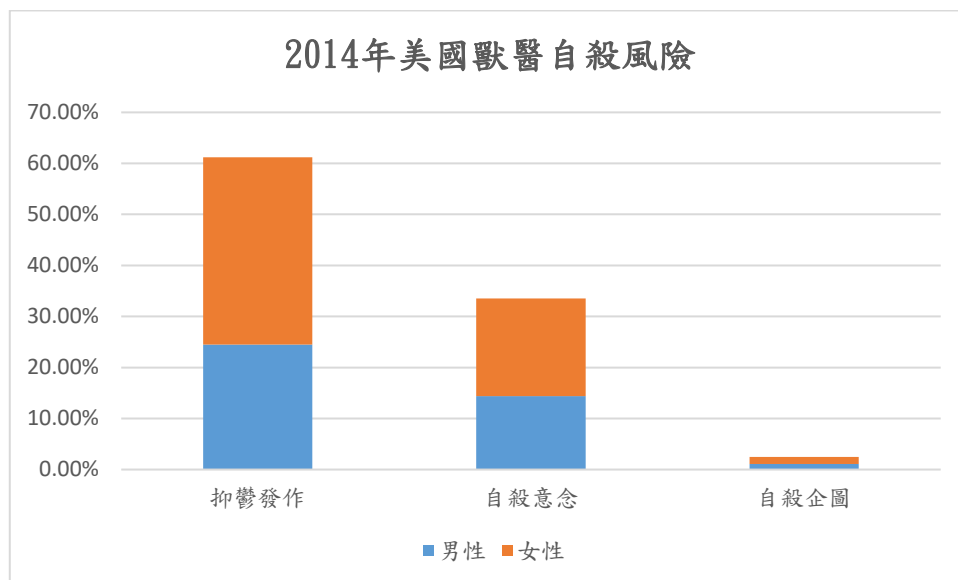
肆、造成大型獸醫人才缺乏的原因

一、工作滿意度和心理素質(偏小動物獸醫領域)

根據圖八，我們可以得知有百分之六十左右的受訪者經歷過抑鬱發作，而女性又佔大多數。接著，有百分之三十三的受訪者出現自殺意念。最後，還有少數的受訪者

2021「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

嘗試輕生。我們認為大多數人選擇獸醫，是因為喜愛動物，所以也想成為他們的醫生，陪伴人類長長久久。獸醫除了基本的疫苗接種、更多的是老弱病殘動物的生死離別，還有安樂死的為難。動物的生命操之在他們的手上，想必每一次的選擇都在內心掙扎數回才能下決定。因此，根據美國疾管署⁽⁹⁾的研究以及自製表格，我們能推測獸醫的心理壓力有多大，也許有時候壓力大到他們無法承受時，也會出現抑鬱或輕生的念頭。



資料來源:Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)

圖表繪製:本研究自行繪製

圖八、2014 年美國獸醫自殺風險

二、職安

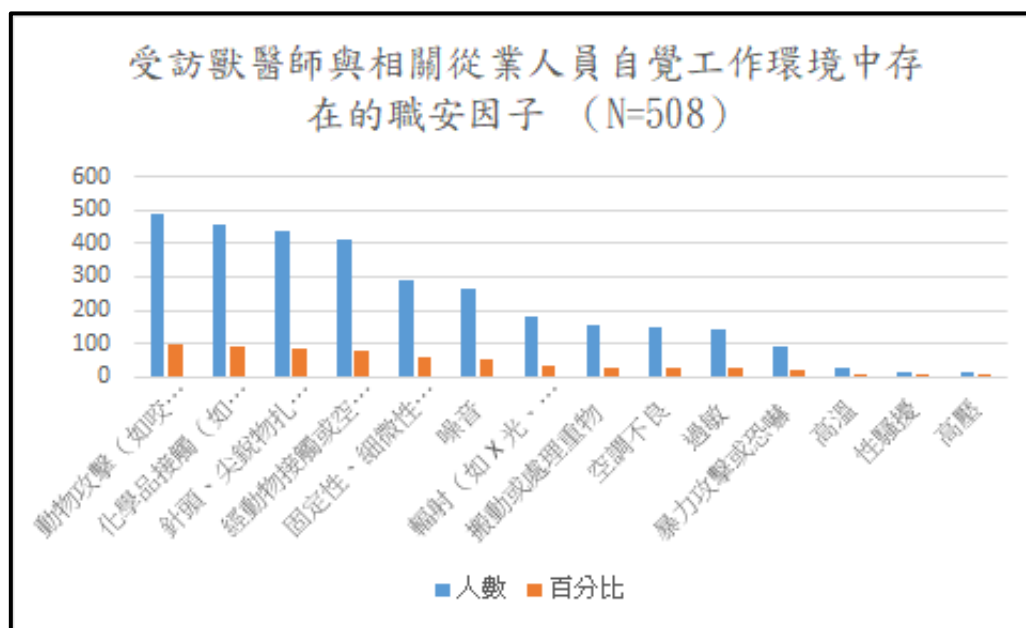
從表二及圖十我們可以看到遭受動物攻擊佔 96.7%，居職安⁽¹⁰⁾的第一名。表示大部分的從業人員可能都有遭受動物攻擊的經驗，不管是咬傷或踢傷。其實不難想像，動物也有脾氣，當從業人員不小心弄痛動物，牠們也會開啟自己的保護機制，攻擊從業人員。其次，化學品的接觸也是職安的一部分，當動物需要動手術時，獸醫需要先使用消毒劑與細菌隔離，再來使用麻醉劑，使動物不亂動，最後根據手術需要，可能還有化學藥物需要注射。因此，從業人員的皮膚長期暴露在含有化學因子的工作環境中，往往也會造成身體的不適。

2021「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

表二、受訪獸醫師與相關從業人員自覺工作環境存在的職安因子(N=508)

變項	人數	百分比
動物攻擊（如咬傷、踢傷、抓傷、啄傷等）	491	96.7
化學品接觸（如清潔劑、消毒劑、麻醉劑、抗癌藥物等）	457	90.0
針頭、尖銳物扎傷或割傷	435	85.6
經動物接觸或空氣傳染之生物性感染	412	81.1
固定性、細微性或重複性動作	289	56.9
噪音	263	51.8
輻射（如 X 光、超音波、UV 消毒燈等）	178	35.0
搬動或處理重物	153	30.1
空調不良	151	29.2
過敏	144	28.3
暴力攻擊或恐嚇	93	18.3
高溫	26	5.1
性騷擾	13	2.6
高壓	13	2.6

資料來源:102 年度研究計畫 ILOSH102-H504



資料來源:102 年度研究計畫 ILOSH102-H504

圖表繪製:本研究自行繪製

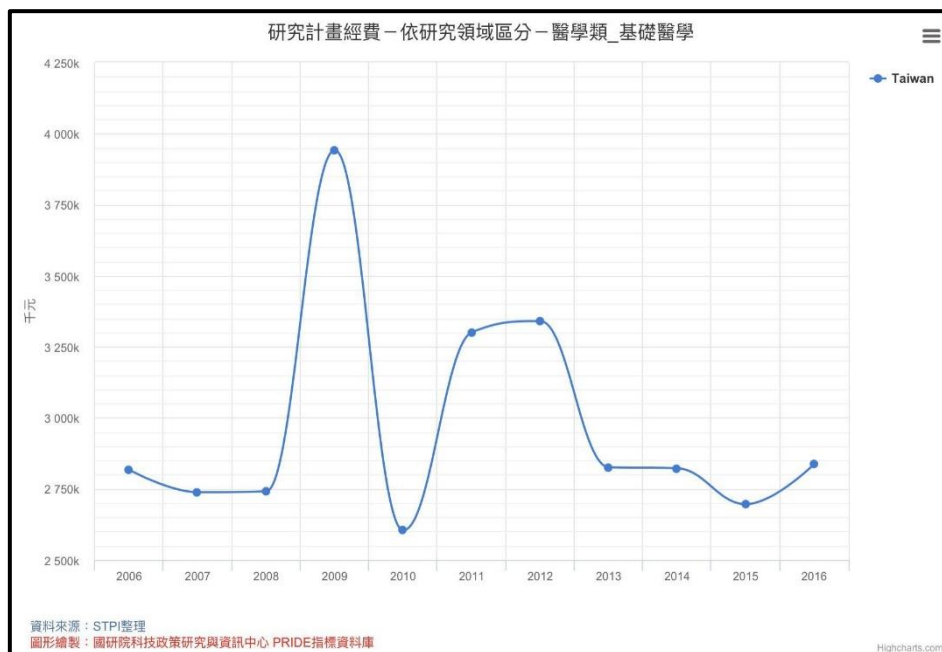
圖十、受訪獸醫師與相關從業人員自覺工作環境存在的職安因子(N=508)

三、研究經費

1.研究計畫經費—基礎醫學：

2021「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

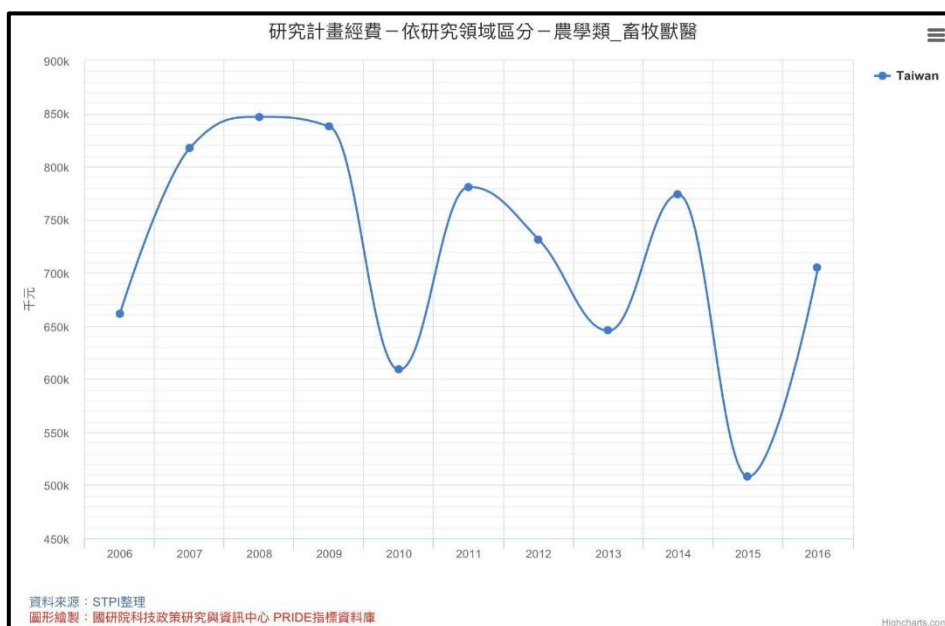
從圖十一以及圖十二，我們可以發現政府撥給基礎醫學的經費最高達 395 萬元，而畜牧獸醫的經費最高達 85 萬元，經費比例相差懸殊。研究經費不足也許是造成大型動物獸醫人才缺乏的其中一項原因，因為沒有足夠的經費去培養畜牧養殖場生產技術與管理人才、動物看診人才、飼料及動物用藥行銷的高技能型人才等，使得獸醫人才缺缺。



系統編號：ST10311-0203

圖十一、研究計畫經費-依研究領域區分-醫學類-基礎醫學

2.研究計畫經費—畜牧獸醫：



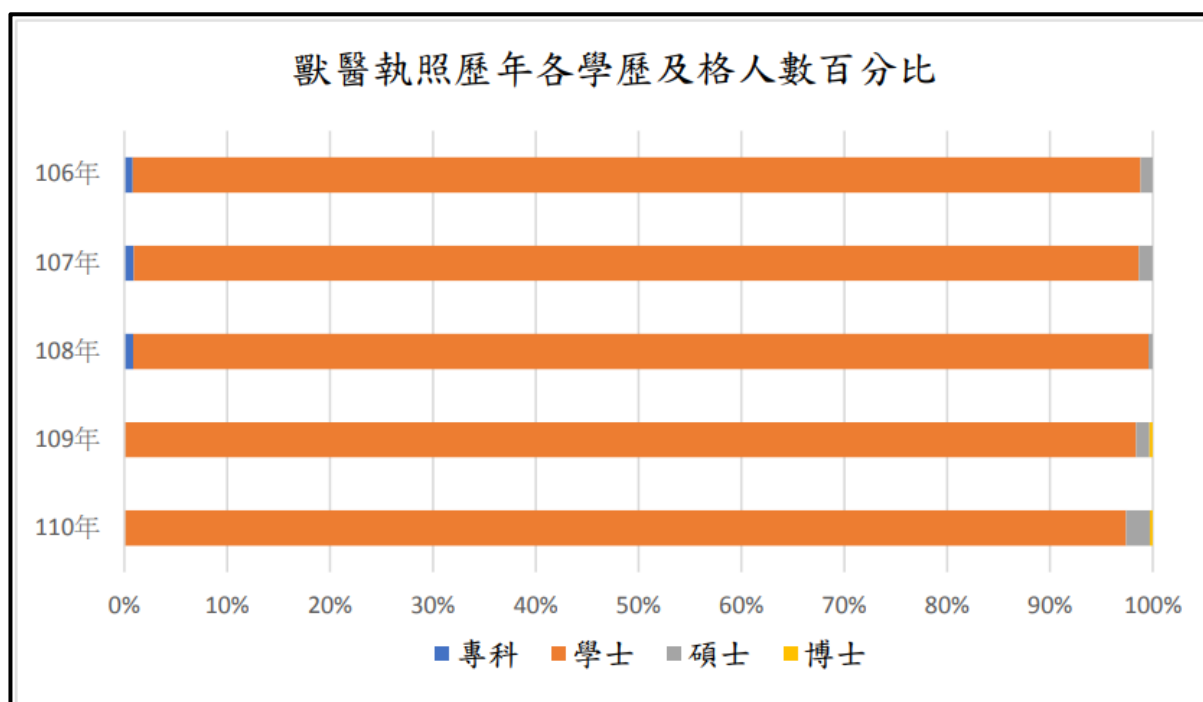
系統編號：ST10311-0223

圖十二、研究計畫經費-依研究領域區分-農學類-畜牧獸醫

四、證照難考取

根據嘉義大學獸醫系研究所統計出的數據⁽¹¹⁾，換算出圖十三歷年及格人數百分比、圖十四歷年及格率。圖十三可看出每年執照及格人數超過九成是學士學位(大學畢業)考生，然而圖十四透露出學士學位考生歷年平均只有 51% 的及格率，碩士學位考生及格率更低，且讓人意料之外的是，博士學位考生從民國 103 至 107 年，除了民國 105 年無人報考外皆無人及格。另根據考選部資料，牙醫師錄取率為 90% 以上、藥劑師錄取率為 90% 以上、護理師錄取率為 70% 以上、職能治療師錄取率為 60% 以上，相較於其他同屬醫療體系的各專業錄取率，可以推定獸醫師執照是較難通過的，可能間接降低了獸醫系畢業生投入產業的意願，或是提高了取得證照的平均年齡。

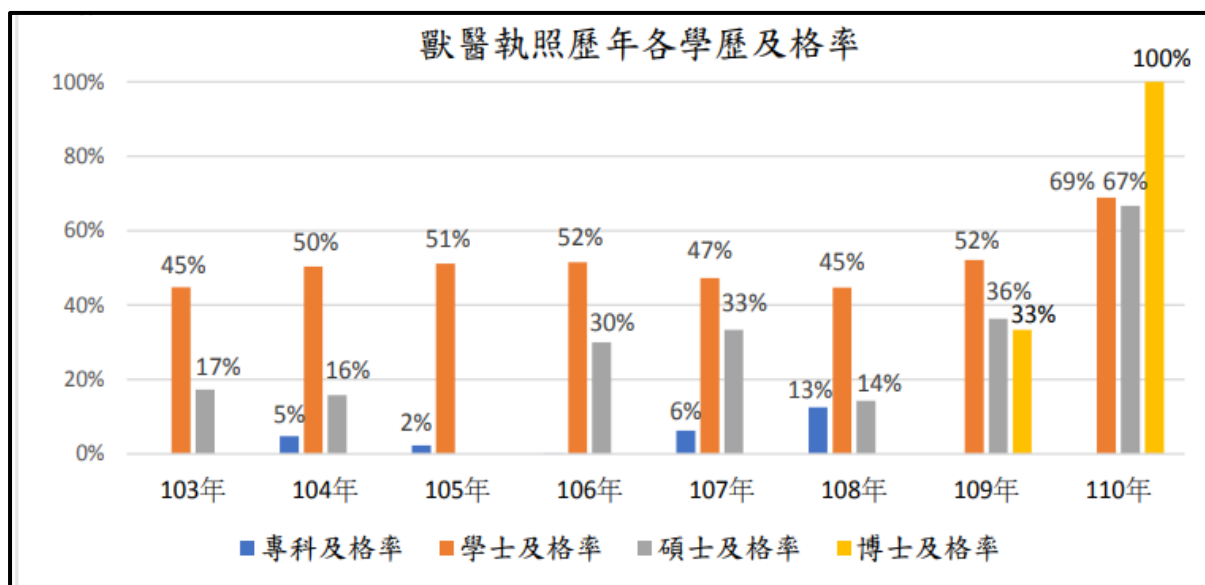
除了上述四點因素外，大動物獸醫缺乏還包含人畜共通疾病的潛在危險、實習門路難找、大型動物的實務與學術資源少、環境髒臭、跑牧場巡診使花費比一般獸醫高、工作時間早（配合牧場作業早上六點開始）等等原因。



資料來源：國立嘉義大學暨研究所統計

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十三、獸醫執照歷年各學歷及格人數百分比



資料來源：國立嘉義大學暨研究所統計

圖表繪製：本研究自行繪製

圖十四、獸醫執照歷年各學歷及格率

伍、結論及建議

本研究根據畜產的生產產值與牛乳生產量及收益的相應關係、牛隻與大型動物獸醫的數量關係以及造成大型獸醫人才缺乏的原因三點來進行分析，其實這三點的實際意義分別為產業外部效益、產業內部問題以及造成內部問題的成因。

一、產業外部效益：透過分析畜產的生產產值與牛乳生產量及收益的相應關係，本研究發現了其生產指標⁽¹²⁾與乳牛的產值有正向的關係，並且透過農委會的資料⁽¹³⁾也發現畜牧產業其實是一個很有潛力的產業，只要想辦法降低外部成本，就能大幅提升單位產值與產業效益。

二、產業內部問題：全台 20 至 30 位牛隻大型動物獸醫竟負責超過 12 萬頭乳牛⁽¹⁴⁾，甚至每年只有一位或是無人投入乳牛大型動物領域，退休人數遠多於新進人數，由此可知大型動物獸醫產業正在逐漸惡化。因此培育獸醫新人才是挽救現況的方法，像是鮮乳坊提供牧場實習計畫，從 2015 成立至今投入了 204 萬實習津貼，59 位相關科系實習生經由龔建嘉獸醫師手把手教學，其中 3 位成為執業乳牛獸醫師。學校方面，國立嘉義大學獸醫系學生須至相關機構實習，這些都有助於累積實務經驗，例如第一次聽診、打針、擠乳、直腸觸診等，因此增加培育單位，透過實習才能讓學生對牧場工作產生使命感。

三、造成內部問題的成因：造成大型獸醫人才缺乏的原因有四：其一，工作滿意度和心理素質，本研究認為大多數人會選擇成為獸醫是因為他們自己本身就喜愛動物，因此當動物們的生命掌握在自己手中時，那內心的掙扎與心理壓力肯定是常人所無法理

2021「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

解的，甚至會有輕生的念頭產生；其二，職業安全問題⁽¹⁵⁾，成為獸醫幫動物看病必定存在著一些風險，像是遭受動物的攻擊以及化學藥物對皮膚的傷害等等都有可能成為讓人望之卻步的原因；其三，研究經費的差異⁽¹⁶⁾，透過政府撥給基礎醫學與畜牧獸醫的比例可以發現，兩者的金額相差甚遠，一旦沒有足夠的經費，便無法培養出相對應的人才，這也是使得獸醫人才缺缺的原因之一；其四，獸醫證照只有一半的通過率⁽¹⁷⁾，間接降低了獸醫系畢業投入產業的信心。

綜上所述，在如此缺乏大動物獸醫的情況下，不難想像若是未來經濟動物出現了大規模的疫病，除了支援前線的人手不足之外，在後台研發疫苗的人手想必也會受到限制，因而影響到研發疫苗的速度。更糟的情形，有些酪農會因為沒有專業的大動物獸醫可以諮詢，轉而自行為自家動物打針用藥，除了對動物自身的安危有疑慮之外，對我們人類的經濟及健康帶來的衝擊更是不可忽視⁽¹⁸⁾。

參考資料

1. 孫彬訓（2020）。全球少子化掀寵物商機熱潮。檢索日期：2021 年 10 月 23 日，取自：<https://ctee.com.tw/news/fund/339404.html>
2. 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局(2019)。動物防檢疫公務人才供需調查及分析。台灣農業科技資源運籌管理學會。
3. 行政院農業委員會。農產品每公頃生產成本統計（民國 98～107 年）。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：
<https://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/inquiry/InquireAdvance.aspx>
4. 國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫。農畜產品生產指數－農畜產品。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：
<https://pride.stpi.narl.org.tw/chart?tagId=4b1141ad7c2f25e9017c49c99fff045f>
5. 行政院農業委員會。農產品每公頃生產成本統計（民國 98～107 年）。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：
<https://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/inquiry/InquireAdvance.aspx>
6. 郭琇真（2015）。臺灣獸醫好忙，一人照顧近 5000 頭乳牛。上下游 News&Market 新聞平台。檢索日期：2021 年 10 月 23 日，取自：
<https://www.newsmarket.com.tw/blog/78060/>
7. 嘉義大學獸醫學系暨研究所（2017）。民國 96 至 110 年高考獸醫師執照－錄取率。檢索日期：2021 年 10 月 23 日，取自：<https://reurl.cc/Vj8qAZ>
8. 政府資料開放平台。臺閩地區牛飼養場數及在養頭數。檢索日期：2021 年 10 月 23 日，取自：<https://data.gov.tw/dataset/19867>
9. Centers for Disease Control and Prevention (2015)。Notes from the Field: Prevalence of

2021「Win the PRIDE：用指標說故事」競賽文稿

- Risk Factors for Suicide Among Veterinarians — United States, 2014。檢索日期:2021 年 10 月 23 日，取自：<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6405a6.htm>
10. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所(2013)。小動物獸醫職業衛生危害調查。檢索日期:2021 年 10 月 23 日，取自：[https://labor-
elearning.mol.gov.tw/base/10001/door/%E5%A0%B1%E5%91%8A%E5%8D%80/806_I
LOSH102-
H504%E5%B0%8F%E5%8B%95%E7%89%A9%E7%8D%B8%E9%86%AB%E8%81%
B7%E6%A5%AD%E8%A1%9B%E7%94%9F%E5%8D%B1%E5%AE%B3%E8%AA%
BF%E6%9F%A5.pdf](https://labor-
elearning.mol.gov.tw/base/10001/door/%E5%A0%B1%E5%91%8A%E5%8D%80/806_I
LOSH102-
H504%E5%B0%8F%E5%8B%95%E7%89%A9%E7%8D%B8%E9%86%AB%E8%81%
B7%E6%A5%AD%E8%A1%9B%E7%94%9F%E5%8D%B1%E5%AE%B3%E8%AA%
BF%E6%9F%A5.pdf)
 11. 嘉義大學獸醫學系暨研究所（2017）。民國 96 至 110 年高考獸醫師執照一錄取率。檢索日期：2021 年 10 月 23 日，取自：<https://reurl.cc/Vj8qAZ>
 12. 國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫。農畜產品生產指數－農畜產品。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：<https://pride.stpi.narl.org.tw/chart?tagId=4b1141ad7c2f25e9017c49c99fff045f>
 13. 行政院農業委員會。農產品每公頃生產成本統計（民國 98～107 年）。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：<https://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/inquiry/InquireAdvance.aspx>
 14. 顏和正（2019）自己的牛奶自己救—鮮乳坊帶學生「牧牛」解獸醫人才荒。檢索日期：2021 年 10 月 26 日。取自：<https://csr.cw.com.tw/article/40882>
 15. 勞動部勞動及職業安全衛生研究所(2013)。小動物獸醫職業衛生危害調查。檢索日期:2021 年 10 月 23 日，取自：<https://reurl.cc/8Wj4z7>
 16. 國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫。研究計畫經費-依研究領域區分 - 醫學類 - 基礎醫學。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：<https://pride.stpi.narl.org.tw/chart?tagId=4b1141ad78aec4560178ca7699002548>
 17. 國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫。研究計畫經費-依研究領域區分 - 農學類 - 畜牧獸醫。檢索日期：2021 年 10 月 24 日，取自：<https://pride.stpi.narl.org.tw/chart?tagId=4b1141ad78aec4560178c8f1984b5960>
 18. 考選部。醫事人員考取率極低，已成大問題。檢索日期：2021 年 10 月 25 日，取自：https://www.moex.gov.tw/main/news/wfrmNews.aspx?kind=3&menu_id=42&news_id=3399
 19. 李娉婷（2020）。乳牛獸醫人才荒 台灣社會企業投入培育。檢索日期：2021 年 10 月 23 日，取自：<https://animal-friendly.co/2020/01/17/large-animal-vet/>