110 年　警大研究所　警察專業英文　考前猜題

單字

新聞英文重要單字			
新型冠狀病毒(COVID-19)相關單字			
封城	**lock down**	確診/ 疑似病例	confirmed / suspected case
全球大流行	Pandemic / epidemic (大流行)	致死率	Fatality rate
居家隔離	**house-isolation**	**居家檢疫**	**home-based quarantine**
自主健康管理	Self-management of health	潛伏期	incubation period
篩檢	diagnostic/screening test	境外傳入案例	imported case
疫苗與接種	vaccine and immunization	方艙醫院	mobile cabin hospital
包機	Chartered flight/plane	撤僑	evacuation of citizens / nationals
國內新聞重要單字			
諒解/了解備忘錄	**Memorandum of understanding MOU**	國家主權	state sovereignty
司法(管轄)權	jurisdiction	附帶搜索	search incident to arrest
驅逐出境 &遣返&引渡	deport / repatriate / extradite	現行犯	red-handed offender
第三方/行動支付	Third-Party/ mobile Payment	**酒精鎖**	**alcoguard**
內容農場文	content farm	同溫層	echo chamber
零工經濟	gig economy	**網紅**	**Internet celebrity**
性別平權	gender equity	稚齡庇護所	tender-age shelter
類人類機器人	**humanoid robot (AI)**	**空拍/無人機**	**drone**
虛擬實境	virtual reality	擴增實境	augmented reality
胡椒噴霧	pepper spray	**性騷擾**	**sexual harrassment/molest**
警察士氣	Police morale	過失殺人	negligent homicide/ manslughter
電子收費系統	electronic toll collection (ETC)	普選	universial suffrage
爆料者	whistle-blower	反貪腐	anti-graft
專案小組	task force	公投	referendum
年金/退休金改革	annuity/ pension reform	破窗尾蓋	Tactical Glass Breaking Cap
靜坐抗議	sit-in	集會、聚眾	rally
鎮暴警察	riot police	國賠	national compensation
抗議	demonstration/ protest	拒馬	barricade
驅散與驅離	dispersion & eviction	關說	influence peddling
假處分	provisional injunction	保外就醫	medical parole
就職典禮	inauguration	監聽	Wiretapping/ eavesdropping
人工原料/香精	artificial ingredient/ flavoring	藐視公權力	contempt of authority
安樂死	euthanasia	土地徵收	expropriation

版權所有．翻印必究

比特幣	bitcoin	塵暴	dust explosion
折磨虐待	Torture & abuse	吊扣與吊銷	Suspension & revocation
戶政登記	Household Registration	侵犯人身自由	infringe on personal liberty
妨礙公務	interference with public functions	過勞死	death from overwork/karoshi
國際新聞重要單字			
台灣盟邦國際保障及強化倡議法案	Taiwan Allies International Protection and Enhancement Initiative Act	TAIPEI Act	簡稱為台北法案
台灣保證法	Taiwan Assurance Act of 2019	**疫情防控**	**Epidemic prevention and control**
種族面相	racial profiling	歧視	discrimination
茲卡病毒	Zika Virus	伊波拉病毒	Ebola virus
沙姆伊斯蘭國	ISIS (Islamic State of Iraq and al-Sham)	恐怖攻擊	terrorist attack
極端/激進主義	extremist/ radicalism	獨狼式攻擊	lone-walf attacks
薩德系統	**THAAD =** Terminal High Altitude Area Defense	化學武器 沙林毒氣	chemical weapon Sarin gas
經濟制裁	economic sanction	政治庇護	Political asylum
劫船、飛機	hijack	難民	Cross-strait
人質	hostage	南非種族隔離	Apartheid
動亂	unrest/ clash	吞併	Annexation
敘利亞內戰及難民危機	syrian civil war & refugee crisis	國際移民組織	International Organization for Migration (IOM)
中美貿易大戰	Trade War between U.S and China	台灣海峽中線	halfway line between Taiwan and China in the strait

警察專業英文單字

行政、交通、災害	刑事	警政、司法
due Process/procedure (of law) 正當合理程序	Law enforcement 執法	discretion 裁量權
hit and run 肇事逃逸	Prostitute 從事性交易 （賣淫）	jurisdiction 管轄權 （司法權）
large-scale nuclear accident 大規模核子意外	Driving While Intoxicated/DUI 酒駕	suspect/ offender 嫌疑犯
conduct/operate 執行戶口查察	aggravated assault 重傷害	crime prevention 犯罪預防
conduct (arrest) warrant 執行拘捕令	identity theft 盜用身份	zero tolerance 零容忍
(to) conduct interrogations 執行詢問/偵訊	Minor 未成年者	the performance of Police 警察績效

版權所有．翻印必究

Surveillance 監視	Internet auction fraud 網拍詐騙	mandatory arrest for spouse-assault 強制逮捕家暴者
roll call training 勤前教育	Arson 縱火犯	community policing 社區警政
road check 路檢	Criminal Investigation Bureau/CIB 刑事局	SARA 莎拉模式 S= Scan; A= Analysis; R= response; A= Assessment
Miranda rights 米蘭達權利	police Criminal Record Certificate 良民證	problem-oriented policing 問題導向警政
Misdemeanor 輕(微)罪名	SWAT 霹靂特勤小組	Intelligence-Led Policing (ILP) 情資導向警政
Felony 重罪	Informant 線民	hot-spot 犯罪熱點
Frisk=pat down 拍搜	Mug 背後襲擊搶劫	innocent until proven guilty 無罪推定
Vehicle Registration 行車執照	Larceny 竊盜罪	broken window theory 破窗理論
capital punishment 死刑	Burglary= break into 入室竊盜	probation 假釋
reasonable suspicion 合理懷疑	police precinct 警察分局	parole 緩刑
probable cause 相當理由	crackdown on drugs 緝毒/ 取締毒品	bail 交保
APB (All points bulletin)全境通報	sexual harassment 性騷擾	witness/ spectator 目擊證人
Amber alert 安柏警報	Drug Enforcement Center 毒品查緝中心	privilege against self-incrimination 緘默權
Children's Internet Protection Act 兒童網際網路保護法	INTERPOL 國際刑警組織	random killing 隨機殺人

警政廉潔議題

廉潔		
Integrity 正直廉潔	corruption 貪污	Scandal 醜聞
Bribe 賄絡	malfeasance 瀆職	Deprive 剝奪
Civil servant 公僕	inmate 受刑人	incarceration 監禁
money laundry 洗錢	criminal scene 犯罪現場	restraining order 限制令

版權所有．翻印必究

外事: DHS= Department of Homeland Security 國土安全局

Homeland Security 國土安全	**Border/Frontier 國境**	**Foreign Affairs 外事**
persona non grata 不受歡迎的人	competent (a.) 有法定資格的	submit (v.) 提出，繳交
humanitarian (a.) 人道主義的	deport (v.) 驅逐出境	permanent (a.) 永久的
catastrophe (n.) 大災難 disaster/plague	contraband (n.) 私貨 smuggled goods (ph.) 走私物品	temporal (a.) 暫時臨時的 provisional
terrorism (n.) 恐怖主義	fraud (n.) 詐騙 scam	process (v. n.) 處理
integration (n.) 整合	prohibit (v.)禁止	seal (v. n..) 圖章
surveillance (n.) 監視	departure (n.) 出境;離境;起飛	extend (v.) 延期
illicit=illegal (a.) 非法的	human trafficking (ph.)人口販運	naturalization (n.) 歸化
infrastructure (n.) 基礎建設	declaration (n.)申報	visitor visa 停留/觀光簽證
resilience (n.) 復原恢復力	duty-Free (n.) 免稅	landing visa 落地簽證
destruction (n.) 毀滅破壞	detector (n.) 探測器	recruit (v.) 招募
domestic (n.) 國內的 家庭的	nationality (n.) 國籍	sweatshop (n.) 血汗工廠
strategic (a.)策略/ tactic (a.)戰略	implement (v.) 實行	abusive (a.) 虐待的
attempt (v. n.) 企圖 嘗試	checkpoint (n.) 檢查站	reluctant (a.) 勉強
hazard (n. v.) 危險物; 冒險	valid (a.) 合法有效的	intimidation (n.) 恐嚇，脅迫
mitigate (v.) 減緩	transnational=cross border 跨國的	exploitation (n.) 剝削
enhance (v.) 強化	agreement=treaty= pact 條約協議	prostitution (n.) 賣淫
intelligence (n) 情資 情報	repatriate 遣返	Visa-Exempt Entry 免簽入境
Foreign Intelligence Surveillance Court 海外情報監聽法庭	prostitution ring 賣淫集團	foreign labor's manpower agency 外勞仲介
Evacuation 疏散	immigration law 入出國移民法	bilateral/ collateral 雙邊的
Embargo 禁運	the permit of re-entry 重入國許可	permanent residence 永久居留
Mafia 義大利黑手黨	expulsion/ expel/deport 驅逐	INTERPOL 國際刑警
terrorism & counterintelligence 恐怖份子與反間諜活動	the principle of non-refoulement 不遣返原則	Alien Resident Certificate (ARC）外僑居留證

deportation/to expel/to repatriate	驅逐出境	compulsory exit	強制出境
placement of restriction of exit	限制出境	banned exit(entry)	禁止出(入)國
ordered exit within a certain time	限令出境	mini three-link transportation	小三通
overstaying a tourist(resident) visa	逾期停留(居留)	forged and altered passports	偽變造護照
visitor visa	觀光簽證	Resident visa	居留簽證
diplomatic visa	外交簽證	Courtesy visa	禮遇簽證
pro-passport measure	護照親辦	Visa-exempt entry	免簽入境
diplomatic immunity	外交豁免	biologic characteristics	生物特徵
expatriate	放棄國籍	fingerprint databank	全民指紋建檔
protection of human rights	人權保障	undocumented aliens	無證件外籍人士

版權所有．翻印必究

I. 裁量權翻譯：

1. Black's article adopts a more sociological approach to understanding police discretion in that the discretionary decisions of police officers are portrayed as a function of the dynamics of police-citizen encounters. He discusses the impact of various structural dimensions of the situations in which officers and citizens interact… On the basis of systematic observations of police-citizen encounters in three major cities, Black found each of the above factors (with the exception of suspect race) to influence officers' decisions to make arrest. The empirical generalizations offered by Black are strongly supported in the subsequent research that has examined the impact of these factors on police decision-making.
2. Perhaps no topic in the police literature has received as much attention as police discretion. Discretion refers to the autonomy or freedom an officer has in choosing an appropriate course of action. Since the police operate with limited resources, and since there is a great deal of uncertainty and complexity inherent in many police tasks, the exercise of discretion is an essential aspect of police work. There is little doubt that the scholarly effort devoted to developing an understanding of discretion is warranted, given the desire for police accountability to the police organization and to the public they are supposed to serve. By seeking to identify the factors that influence the decisions of police officers, discretion may be better regulated and hence, the frequency of un/inequitable and unjust decisions may be minimized.

相關名詞：

Administrative Discretion 行政裁量

act at discretion 逕自決定行動

court's discretion 法院裁量

Legislative-like Discretion 立法性裁量

scope of discretion 裁量範圍

Unanimous Supreme Court Requires Warrant for Cell Phone Search Incident to Arrest

最高法院一致同意對於手機的附帶搜索需申請令狀

Since 2011, the California Supreme Court has greenlighted broad warrantless cellphone searches "incident to an arrest," while a split panel of the U.S. Court of Appeals for the First Circuit -- which hears federal cases from Maine, Massachusetts, Puerto Rico, and Rhode Island -- categorically forbade such searches last May. The Court will apparently be resolving this conflict before its current term ends in late June.

search incident to arrest: 逮捕時的附帶搜查

incident to arrest: 附屬於逮捕的

In light of this new reality, argue Doug Kendall and Elizabeth Wydra of the Constitutional Accountability Center in their amicus brief, today's warrantless cellphone searches incident to arrest closely resemble the reviled "general warrants" and "writs of assistance" that British authorities carried out during

版權所有．翻印必究

colonial times -- the precise evil the Framers of the Constitution sought to bar by enacting the Fourth Amendment. "These warrants and writs lacked any specificity about the people or items to be searched and were not predicated on any individualized suspicion," they write. To prevent such searches, the Fourth Amendment explicitly "required not only that all searches be reasonable, but also that all warrants 'particularly describ[e] the place to be searched, and the persons or things to be seized.'"

II. 英文作文：

1. Due to the pension reform, there are more and more demonstrations between retired public servants and government. As a riot police, you are dispatched to guard in front of legislative yuan. A demonstration held by a group of retired police seems to become out of control. What will you do to calm down their irrational behavior?

2. **Should police be allowed to have meals while ON DUTY?**

是否警察能夠在值勤中用餐?

The answer is positive! Because of the nature of police works, it is often to see that police officers have to work 12 hour shift without intermission. As a human, it is weird that people keep working so long without eating something. Therefore, in my opinion, if we are working a shift when we are wearing your uniform, we can't sit in restaurant and eat. We should get take-away. On the other hand, we can eat in car if passenger is driving.

As a vulnerable group in Taiwan, police suffer enormous irrational critics. Some critics are from citizens, and some are exaggerated by the press. About the bottom line of having meals while on duty, I can accpet that it is not appropriate to sit down and eat in a restaurant in uniform, especially on patrol. However, meeting some certain physiological needs is human right. (It does not include the physiological need, sleeping.) Police should be encouraged to get out of vehicle, go inside and get take away.

Follwoings are some comments of the issue. 以下則是該議題的一些評論

1. Experts say officers should be given sufficient nutrition so they can have meals during on duty.
2. Add breaks help reduce fatigue and promote better concentration.
3. However, senior police officers have said the plan would be unworkable.
4. Napping on duty should slightly be allowed but widely discouraged among the workforce

版權所有．翻印必究

110 年度 警大研究所 英文寫作 考猜試題

吳優 老師

英文寫作

1. How to Fight Against Fake News
2. The Role of Police in Dealing with Domestic Violence Cases

中翻英

一、近年來，科技研究與發展日新月異，資訊蒐集與利用益形廣泛，智慧財產權之保護成為產業界的重要課題。關於營業秘密，由於以往我國法律如民法、刑法與公平交易法等，均僅有零星且分散之規定，毫無整體性的規劃，其中或因規範侵害之態樣不周延，或因適用之對象有限，或因法律效果不直接之故，使得營業秘密之法律保護，在過去實務上，處於極不確定的狀態，而法院判決結果亦一再引起社會上廣泛討論與爭議，不但對營業秘密之所有人殊為不公，也對司法有負面影響，更有礙國家經濟發展。
二、相較之下，若有申請專利權，即使該公司是自己研發出相同的產品，專利權人仍然可以到法庭，要求禁止他人未經其同意就製造、進口、販賣或使用包含其專利技術的產品，並請求損害賠償。 選擇以營業秘密法保護其利益之同時，尚須承擔他人以合法或獨立完成相 同創作而導致秘密被公開，頓時喪失所有利益且不得主張侵權的風險，畢竟營 業秘密法所規範的營業秘密在侵權發生 時的排他效力遠低於專利法上之專利權。

英翻中

1. Cities that have sustained success preventing gun violence have deployed multi-disciplinary, community-involved approaches to response and prevention. There are some strategies to enhance the city's gun violence prevention. The city government should promote, pass, and implement common sense gun laws at every level of government. In addition, the authorities can centralize firearms technology and data in a coordinated interdiction strategy, and execute both long-term and immediate actions to address gun violence where it occurs.
2. Crime is undergoing a metamorphosis. The online technological revolution has created new opportunities for a wide variety of crimes which can be perpetrated on an industrial scale, and crimes traditionally committed in an offline environment are increasingly being transitioned to an online environment. For example, cyberterrorism, in general, can be defined as an act of terrorism committed through the use of cyberspace or computer resources. As such, a simple propaganda piece on the Internet that there will be bomb attacks during the holidays can be considered cyberterrorism.

版權所有．翻印必究

110 年　警大防災研究所　災害管理　考前猜題

丁培根老師 出題

一、何謂“關鍵基礎設施”（Critical Infrastructure, CI）？CI 之管理目標及安全防護要領為何？

國家關鍵基礎設施（Critical Infrastructure, CI）：係指公有或私有、實體或虛擬的資產、生產系統以及網絡，因人為破壞或自然災害受損，進而影響政府及社會功能運作，造成人民傷亡或財產損失，引起經濟衰退，以及造成環境改變或其他足使國家安全或利益遭受損害之虞者。

國家關鍵基礎設施安全防護（Critical Infrastructure Protection, CIP）的目標在於：

一、維護國家與社會重要功能持續運作，確保攸關國家安全、政府治理、公共安全、經濟與民眾信心之基礎設施與資產的安全。

二、以全災害為安全防護考量，掌握設施相依關係，辨識潛在威脅與災害影響，降低設施脆弱性，縮減設施失效影響範圍與程度，提高應變效率並加速復原。

三、促進夥伴關係，健全跨領域、跨公私部門合作與資訊分享，進行實體、資通訊以及人員的保防與安全防護，預防因應各類災害所造成的衝擊影響，強化設施的安全性（Security）和韌性（Resilience）。

國家關鍵基礎設施安全防護管理各階段工作應依規劃、執行、檢討和修正之步驟循環，確保執行目標、計畫及行動的一致性與執行成效。主管機關應透過規劃、訓練、評估，執行正確行動，給予高階主管和人員持續營運概念，以及執行持續營運管理方案之職責及任務。再從測試、演練中客觀的評估，回饋修正國家關鍵基礎設施防護計畫、程序和訓練，確立優先事項，預算決策和推動改進計畫及程序。推動要領包括：

[略]

版權所有．翻印必究

二、為呼應聯合國「對城市抗災韌性運動」並結合「先台減災綱領」之精神，台灣韌性城市之作為為何？

「聯合國災害風險減輕辦公室」（UN Office for Disaster Risk Reduction，UNDRR）於 2010 年啟動了「『讓城市有抗災韌性』運動（the 'Making Cities Resilient' Campaign）」，並在 2015 年後結合《2015-2030 年仙臺減災綱領》之精神，為提高城市各利害關係人之減災意識，制定「使城市具有韌性抗災能力的十大基本要素」，截至 2019 年底已有超過三千個城市和當地政府加入此行動計畫，致力於讓自己的城市更加安全，更能承受災害的衝擊。

十大韌性城市基本要素內容，包含「組織有韌性抗災能力」、「能判釋、理解及使用當前與將來之風險情境」、「有增強韌性抗災之財務能力」、「追求有韌性的城市規劃與設計」、「保護天然緩衝區，以增強自然生態系統提供之保護功能」、「增強公私機構部門的韌性抗災能力」、「瞭解並增強社會的抗災能力」、「提高基礎設施之韌性」、「確保災前整備與有效之災害應變措施」、「加快復原重建，並做得比災前更好」。

呼應聯合國對城市抗災韌性之重視，第九屆行政院災害防救專家諮詢委員會決議之主題為「極端災害下之韌性城市」，以十大基本要素為藍圖，綜整為臺灣韌性城市基本八大要素如下：

（一）災防體系的完備：

（二）掌握災害風險情境：

（三）增加財務面向的韌性：

（四）城鄉發展與設計應考量災害風險（包含熱島效應）：

（五）重視及加強社會韌性：

（六）加強基礎設施因應災害之能力：

（七）精進災害應變能力：

（八）平時即重視及培育復原重建能力：

[略]

三、簡述目前旱災中央應變中心開設之原因與應變作答。

台灣每年 5 至 10 月的汛期，總是水利署坐立難安的時候，大雨怕淹水、沒雨怕乾旱，近年來在極端氣候下，旱澇輪流出現的機會越來越多，但因為台灣人口集中城市且產業發展需求，用水量越來越多，政府不能再看天求水，必需因應時勢、科技、國家發展方向等，調整水利政策。今年無颱風帶來的降雨，全台降水也是 1947 年以來的第 2 少，若政府與人民再不改變，缺水將嚴重阻礙台灣發展。

四大抗旱策略：開源、節流、調度、備援

[略]

版權所有．翻印必究

四、台灣 COVID－19 防疫成功之相關做為為何？

（一）SARS 經驗。

（二）中央疫情指揮中心開設。

（三）資訊公開透明。

（四）良好的資源分配。

（五）及時邊境管理。

（六）智慧社區防疫。

（七）先進醫療科技。

（八）國民之配合。

版權所有．翻印必究

110 年　警大防災研究所　災害分析　考前猜題

石穩老師 出題

一、國內氣候治理研究及氣候治理政策內容與國外有所差異，試請說明台灣五大都會氣候治理的「減緩」策略內容，並從垂直層面與水平層面說明我國都市氣候的多層級治理與多重治理模式。

詳解

台灣同時暴露在三種以上的天然災害之土地面積為 73%，同時面臨三種以上災害威脅的人口也將近 73%，是世界上最容易受到天然災害威脅的地方，在這樣的挑戰下，我國雖未能以國家的身分參加聯合國氣候變化綱要公約，但仍透過「氣候變遷調適政策綱領」嘗試積極地擬訂減緩（mitigation）與調適（adaptation）策略，以期健全與提升國家調適能力，降低社會脆弱度，有關台灣五大都會氣候治理的「減緩」策略內容並從「垂直層面」與「水平層面」說明我國都市氣候的多層級治理與多重治理模式，分項說明如下：

(一)台灣五大都會氣候治理的「減緩」策略內容：

1. 制定減碳目標。
2. 交通運具：擴大捷運系統、建至市區自行車道、交通號誌節能、公共自行車租賃、汽車共乘、推廣及補助低汙染公眾運具、推廣並補助個人綠色運具、設置充電站及專屬停車位。
3. 建築物效能：綠建築推廣、建築物及設備低碳修繕更新、綠屋頂計畫、公共建築取得綠建築標章、建築隔熱。
4. 替代能源、提升能源效能及綠能產業：工商自主節能、發展清潔能源、推動再生能源、垃圾焚化發電、建置太陽能發電與系統、推廣風力發電、產業自主減碳。
5. 物資回收再利用、產業：垃圾減量、費用隨袋徵收、綠色產業。
6. 公園、綠廊、綠屋頂：以濕地建構生態廊道、植樹造林、綠屋頂。
7. 其他：低碳旅遊、綠色節能社區、綠色消費、節能電器購物平台、低碳農業推廣。

(二)從「垂直層面」與「水平層面」說明我國都市氣候的多層級治理與多重治理模式：

多層級的治理指的是垂直層面的各層級政府與水平層面的各種治理型態之間的互動關聯分析，說明如下：

1. 「垂直層面」：氣候變遷是相當複雜的全球問題，但中央政府啟動氣候治理策略時，若無區域性或地方政府的配合，則難以落實，另城市政府所欲推動的政策與措施，若無更上層級政府相關部門的支持，則不可能有足夠的資源或有效率。因此，國家都市關於都市氣候治理的關係，不是僅有由上而下的指導、從屬關係，部分較積極的地方政府，亦會由都市先行於國家政府，透過由下而上的方式，影響國家的氣候治理政策。

版權所有．翻印必究

2.「水平層面」：主要指的是在都市/地方層級上，政府單位間與其他各類行動者間對氣候治理議題的水平協力合作機制。但水平層面的治理及其關聯與關係網絡其實是跨越不同空間層級的。例如都市政府推動的氣候變遷相關的計畫與措施，相當需要民間團體與社區的配合，但對於計畫目標與推動策略，兩造的理念與作法，可能有不同的網絡關係來源，因此，協調整合與治理機制也有不同的類型。

台灣的都市氣候治理在層級節制的治理機制下，由行政院提出之「國家節能減碳總計畫」及「國家氣候變遷調適政策綱領」所指導；而這兩項計畫、政策綱領，正呼應氣候變遷因應之「減緩」與「調適」。從國家節能減碳總目標來看，台灣希望能提高能源使用之效率，在削減碳排放方面，其目標為全國二氧化碳排放減量，於 2020 年回到 2005 年排放量，於 2025 年回到 2000 年排放量。「國家節能減碳總計畫」也列出 10 大標竿方案與 35 項標竿型計畫，來促進上述目標的達成。

二、消防人員執行緊急救護勤務搶救急重症患者十萬火急，試問如何利用「風險矩陣模式」結合地理資訊系統（GIS）評量急重症緊急救護之風險程度？並建議降低風險可採取必要措施為何？

詳解

消防人員執行緊急救護勤務搶救急重症患者（到醫院前心肺功能停止、急性腦血管疾病、心血管疾病、糖尿病問題）較其他疾病更具急迫性，若未能在黃金時間內儘速處置患者並將其送至適當醫院，勢必降低其預後康復成效並造成家庭及社會的經濟負擔，為評量急重症緊急救護之風險程度，可運用「風險矩陣模式」結合「地理資訊系統（GIS）」進行分析，藉以提供降低風險可採取必要措施之建議，以下參考「應用 GIS 於都市邊緣地區急重症緊急救護之風險評估」（災害防救科技與管理學刊第 9 卷，邱建凱，2020）一文，針對題問分項說明如下：

(一)利用「風險矩陣模式」結合地理資訊系統（GIS）評量急重症緊急救護之風險程度：

根據我國勞動部職業安全衛生署（2009）訂定的「風險評估技術指引」中說明，風險評估為辨識、分析及評量風險之程序，藉此判定不可接受風險的基準值。為進行研究，採行為 4 × 4 風險矩陣之評量模式（見下表 1），將緊急救護急重症危害嚴重度及發生可能性分別作為縱軸與橫軸，後續利用兩者相乘且展現於矩陣圖表中，以進行區域潛在風險評估。研究時先針對各救護駐點之平均反應時間、急重症患者救護案件特性蒐集數據資料，進而估算救護服務範圍，作以病患載送時間作為後續風險評量之指標，並針對緊急救護急重症患者之危害嚴重程度及發生可能性，設定風險矩陣的評量標準如下表 2 及表 3。經分析風險等級與建議政府機關必須採取之措施之順序排位，則如下所述。

版權所有．翻印必究

表 1　風險評估矩陣

Table 1　Risk assessment matrix

危害嚴重程度	可能發生比例			
	P1	P2	P3	P4
S4	4	8	12	16
S3	3	6	9	12
S2	2	4	6	8
S1	1	2	3	4

資料來源：勞動部職業安全衛生署（2009）。

Source: Occupational Safety and Health Administration, Ministry of Labor (2009).

表 2　危害嚴重程度評量標準表

Table 2　Hazard severity assessment table

等級	類別	救護服務涵蓋範圍	送醫時間
S4	非常嚴重	全里低於 1/3 面積涵蓋於救護服務範圍內	送醫時間超過 10 分鐘
S3	嚴重	全里僅 1/3 面積涵蓋於救護服務範圍內	送醫時間約 8 ~ 10 分鐘
S2	輕微	全里有 2/3 面積涵蓋於救護服務範圍內	送醫時間約 4 ~ 8 分鐘
S1	非常輕微	全里皆於救護服務涵蓋範圍內	送醫時間皆於 4 分鐘內

資料來源：勞動部職業安全衛生署（2009）暨本研究整理。

Source: Occupational Safety and Health Administration, Ministry of Labor (2009) and this study.

表 3　發生比例評量標準表

Table 3　Occurrence proportion assessment table

等級	類別	詳細描述
P4	極多	依各里急重症案件數占該里救護總案件數之比例
P3	非常多	
P2	有點多	
P1	極少	

資料來源：勞動部職業安全衛生署（ 2009 ）暨本研究整理。

Source: Occupational Safety and Health Administration, Ministry of Labor (2009) and this study.

1. 極度風險（R＝12～16）：需立即檢討現有制度並採取必要措施。
2. 高度風險（R＝6～9）：優先執行評估，決定是否改善。
3. 中度風險（R＝3～4）：暫時可接受，但須考慮採取改善方案。
4. 低度風險（R＝1～2）：可以接受，依現行方式監控。

(二)建議降低風險可採取必要措施：

研究調查各救護急重症分布比例後，呈現出不同地區急重症緊急救護之差異性，依據風險矩陣值推估可提出建議如下所述：

1. 到醫院前心肺功能停止之救護風險分析：

建議政府相關單位可持續觀察 OHCA 案件發生機率分布，優先於高風險地區加強其救護訓練宣導與增設自動體外心臟電擊去顫器（AED），以提高整體 OHCA 患者之存活機率。

版權所有．翻印必究

2. 急性腦血管疾病之救護風險分析：
須考量該里居民辨識腦血管急症的準確性，尤應加強里民辨識度，始能降低傷病患的失能機率，利於醫院端進行治療。
3. 心臟疾病之救護風險分析：
建議政府機關可優先將鄰近高風險地區的消防分隊，作為試辦可於急救現場操作心電圖監測，並將分析結果迅速傳送至醫院端的實驗單位，除可減少醫院準備急救時間，亦有助於後續患者預後資料之整合。
4. 糖尿病問題之救護風險分析：
因糖尿病患者平時怠於監控血糖數值，其再復發的機會極高，因此建議政府相關單位可優先加強該鄰里的糖尿病患者訪視及血糖問題之急救宣導，以減少致死的可能性。

運用「風險矩陣模式」結合地理資訊系統（GIS）可評量急重症緊急救護之風險程度，可將有限的救護資源運用於最需要的地方，進行越精準的分析方能實施越有效的決策，且建議政府部門應於執行決策後，持續滾動式檢討是否具有救護成效，以分配規劃更完善的緊急救護資源，有效提升到院前緊急救護品質。

版權所有．翻印必究

110 年 警大防災研究所 災害統計 考前猜題

廖化老師 出題

一、經統計某山區每年遭受颱風侵襲的機率為 60%，每年發生土石流的機率為 10%，而在颱風侵襲期間有土石流發生的機率為 25%，請問：

(一)請問每年颱風侵襲期間必定發生土石流的機率是多少?

(二)颱風侵襲與土石流發生兩者間是否為獨立事件?

詳解

(一)P(風)=60%=0.6

P(土)=10%=0.1

某山區在颱風侵襲期間有土石流發生的機率為 P(土|風)=0.25

颱風侵襲期間必定發生土石流的機率為 P(風∩土)

P(風∩土)= P(風)×P(土|風)=0.6×0.25=0.15

所以每年颱風侵襲期間必定發生土石流的機率為 0.15

(二)因為 P(風)×P(土)=0.6×0.1=0.06，而 P(風∩土)=0.15，P(風∩土)≠P(風)×P(土)

所以颱風侵襲與土石流發生兩者並非獨立事件

二、本年度共有 900 名消防同仁參加體能常訓，計分標準為 80 分以上為甲等、60-79 分為乙等，59 分以下為丙等。假設本屆體能常訓分數為常態分布，已知 29.1%為甲等，2.4%為丙等，請問：

(一) 本屆體能常訓分數的平均數與標準差為何?

(二) 90 分以上者幾人?

(三) 70 分至 79 分者幾人?

(四) 若想挑選體能狀況前 10%者進一步受訓，則最低錄取分數為何?

參考值：$Z_{1.97}$=0.976、$Z_{1.96}$=0.975、$Z_{1.75}$=0.96、$Z_{1.28}$=0.90、$Z_{0.65}$=0.742、$Z_{0.55}$=0.709、$Z_{0.43}$=0.666

詳解

(一)

$$P\left(Z \geq \frac{80-\mu}{\sigma}\right) = P(Z \geq 0.55) = 0.291 \quad \therefore \mu = 80 - 0.55\sigma \cdots (1)$$

$$P\left(Z \leq \frac{59-\mu}{\sigma}\right) = P(Z \leq -1.97) = 0.024 \quad \therefore \mu = 59 + 1.97\sigma \cdots (2)$$

(2)-(1)→ 0=-21+2.52σ，∴σ=21/2.52≒8.33

$\mu = 59 + 1.97\sigma \fallingdotseq 59 + 1.97 \times 8.33 \fallingdotseq 75.41$

版權所有．翻印必究

本屆體能常訓分數平均為 75.41 分，標準差 8.33 分

（二）

$$P\left(Z \geq \frac{90-75.41}{8.33}\right) = P(Z \geq 1.75) = 1 - 0.96 = 0.04$$

900×0.04=36，90 分以上者 36 人

（三）

$$P\left(\frac{70-75.41}{8.33} \leq Z \leq \frac{79-75.41}{8.33}\right) = P(-0.65 \leq Z \leq 0.43)$$

$$= P(Z \leq 0.43) - P(Z \leq -0.65) = P(Z \leq 0.43) - [1 - P(Z \leq 0.65)]$$

$$= 0.666 - 1 + 0.742 = 0.408$$

900×0.408=367.2，70 至 79 分者約 368 人

（四）

$\because$ P(Z>1.28)=0.1

$\therefore P\left(\frac{x-75.41}{8.33} > 1.28\right)$，$x > 75.41 + 1.28 \times 8.33 \fallingdotseq 86.07$

最低錄取分數為 86.07 分

三、中央氣象局對大雨與豪雨的定義分別為 24 小時累積雨量達 80 毫米以上與 200 毫米以上，若某直轄市平均 24 小時累積雨量呈現常態分佈，平均數為 60 毫米，標準差 50 毫米，請問：

（一）發生大雨與豪雨的機率各是多少?

（二）累積雨量介於 50 毫米至 80 毫米之間的機率為何?

（三）若由此直轄市中抽出 16 筆觀測資料，請問平均數與標準差為何?

P(Z≧0.2)=0.421，P(Z≧0.4)=0.345，P(Z≧2.8)=0.003

詳解

假設某直轄市平均 24 小時累積雨量為 x

（一）

$$P(\text{發生大雨}) = P(X \geq 80) = P\left(Z \geq \frac{80-60}{50}\right) = P(Z \geq 0.4) = 0.345$$

發生大雨的機率為 0.345

$$P(\text{發生大雨}) = P(X \geq 240) = P\left(Z \geq \frac{200-60}{50}\right) = P(Z \geq 2.8) = 0.003$$

發生豪雨的機率為 0.003

（二）

$$P(50 \leq x \leq 80) = P\left(\frac{50-60}{50} \leq Z \leq \frac{80-60}{50}\right) = P(-0.2 \leq Z \leq 0.4)$$

版權所有．翻印必究

∵P(Z ≤ 0.4)=1-P(Z ≥ 0.4)=1-0.345=0.655 且 P(-0.2 ≤ Z)=P(Z ≥ 0.2)=0.421

∴P(-0.2≦Z≦0.4)= P(Z≦0.4) － P(-0.2≦Z)=0.655-0.421=0.234

累積雨量介於 50 毫米至 80 毫米之間的機率為 0.234

(三)

抽樣分布，平均數=原抽樣母體平均數=60 毫米

$$\text{標準差} = \frac{50}{\sqrt{16}} = 12.5 \text{ 毫米}$$

四、假設某廠商所生產的防火毯重量為常態分布，廠商宣稱其平均重量 1.4kg，且大於 1.73kg 的機率為 0.05。請問：

(一)請求單張防火毯重量之標準差

(二)消防局年度抽檢時隨機抽驗 16 條防火毯，測得平均重量為 1.2kg，請問防火毯重量和廠商的宣稱是否有差異?

(三)再隔一年度的抽檢時隨機抽驗 25 條防火毯，測得平均重量為 1.35kg，請檢驗廠商是否可能偷工減料?

(四)該廠商發貨給經銷商時以 25 條裝為一箱出貨，請問每箱的平均重量與標準差為何?

詳解

(一)

$$\because P(X > 1.73) = P(Z > 1.645) = 0.05$$

$$\therefore \frac{1.73 - 1.4}{\sigma} = \frac{0.33}{\sigma} = 1.645 \rightarrow \sigma = \frac{0.33}{1.645} \fallingdotseq 0.2$$

(二)

由(一)可知母體 σ 為 0.2，母體常態且 σ 已知，採用 Z 檢定

通常題目無指定 α 時，可自訂為 0.05

H_0:防火毯重量和廠商的宣稱沒有差異($\mu = 1.4$)

H_1:防火毯重量和廠商的宣稱有差異($\mu \neq 1.4$)

α=0.05 時，雙尾拒絕域為 $Z > Z_{0.025} = 1.96$ or $Z < -Z_{0.025} = -1.96$

$$Z = \frac{1.2 - 1.4}{\frac{0.2}{\sqrt{16}}} = \frac{-0.2}{0.05} = -4$$

∵ $Z = -4 < -Z_{0.025} = -1.96$，reject H_0

∴ 認為防火毯重量和廠商的宣稱有差異

(三)

H_0:廠商沒有偷工減料($\mu \geq 1.4$)

版權所有．翻印必究

H_1:廠商可能偷工減料($\mu < 1.4$)

α=0.05 時，左單尾拒絕域為 $Z < -Z_{0.05} = -1.645$

$$Z = \frac{1.35 - 1.4}{\frac{0.2}{\sqrt{25}}} = \frac{-0.05}{0.04} = -1.25$$

$\because$ $Z = -1.25 > -Z_{0.025} = -1.96$，不 reject H_0

$\therefore$ 認為廠商沒有偷工減料

（四）

假設每條防火毯重量為 X，每箱重量為 Y，Y=25X

E(Y)=E(25X)=25×E(X)=25×1.4=35

S(Y)=S(25X)=|25|×S(X)=25×0.2=5

每箱的平均重量為 35 公斤，標準差為 5 公斤

版權所有．翻印必究

110 年　警大防災研究所　氣候變遷與災害　考前猜題

丁培根 老師

一、2021 年 2 月上旬強烈暴風雪襲擊美國，造成美國南部德州電網癱瘓，數百人沒水沒電，德州的能源業和晶片業也受到重創。同時間，地中海沿岸的中東、北非甚至內陸的沙烏地阿拉伯都下起大雪，造成災情。試問此次暴風雪極端氣候變化的原因為何？

答題提示

1. 嚴冬與氣候變遷的關聯
2. 極地漩渦（Polar Vortex）一詞在 1850 年就出現，但很少人知道。如今在全球怪象肆虐下，它成了 21 世紀人類熟知的詞彙。
3. 為什麼會產生氣候怪象？

二、民國 107 年核定之「溫室氣體減量推動方案」工作之重點為何？

答題提示

推動六大部門減量策略

（一）調整能源結構與提升效率

（二）轉型綠色創新企業，執行永續生產及消費行動

（三）發展綠運輸，提升運輸系統能源使用效率

（四）建構永續建築與低碳生活圈

（五）促進永續農業經營

（六）減輕環境負荷，建立能資源循環利用社會

三、氣候變遷是全世界人類面臨最大的挑戰，儘管全球為防堵 COVID-19 而有許多封城措施。但根據全球最大最權威性科學組織合作發表「2020 科學界聯合報告」指出：「溫室氣體濃度已經達到 300 萬年最高水準，並持續上升中」最終將會嚴重威脅全球生態及人類生存。解決氣候變遷之策略為何？並以台灣為例、兼述溫室氣體之減緩作為？

答題提示

一、氣候變遷解決策略

二、台灣氣候變遷調適作為

三、溫室氣體減緩作為

四、政策配套措施

版權所有．翻印必究