

生物實驗室之分類原則

第一類病原體：需採取第一類防制措施

第一類病原體指的是對個人及社區只具低度危害的生物媒介。

此類包括：較不可能使健康的個人或動物致病之微生物、細菌、黴菌、病毒及寄生蟲。

第二類病原體：需採取第二類防制措施

第二類病原體指的是對個人具中度危害但對社區只具低度危害的生物媒介。

可能使個人或動物致病的病原體；但在正常情況下較不可能嚴重危害實驗者、社區大眾、動物家畜或環境。

實驗室內之接觸鮮少會造成傳染而導致嚴重疾病。有效的防制及治療能有效地減低傳播之可能。

第二類病原體所包括的細菌、披衣菌、黴漿菌如下所列：

Actinobacillus - all species

Actinomyces pyogenes (*C. pyogenes*)

Bacillus cereus

Bartonella bacilliformis, *B. henselae*, *B. quintana*, *B. elizabethae*

Bordetella pertussis, *B. parapertussis* and *B. bronchiseptica*

Borrelia recurrentis and *B. burgdorferi*

Campylobacter spp. (*C. coli*, *C. fetus*, *C. jejuni*)

Chlamydia pneumoniae, *C. psittaci* (non-avian strains), *C. trachomatis*,

Clostridium botulinum, *Cl. chauvoei*, *Cl. difficile*, *Cl. haemolyticum*,

Cl. histolyticum, *Cl. novyi*, *Cl. perfringens*, *Cl. septicum*,

Cl. sordellii, *Cl. tetani*

Corynebacterium diphtheriae, *C. haemolyticum*,

C. pseudotuberculosis, *C. pyogenes* (*A. pyogenes*)

Edwardsiella tarda

Erysipelothrix rhusiopathae (*insidiosa*)

Escherichia coli enterotoxigenic/invasive/hemorrhagic strains

Francisella tularensis Type B, (biovar *palaeartica*), *F. novicida*

Fusobacterium necrophorum

Haemophilus influenzae, *H. ducreyi*

Helicobacter pylori

Legionella spp.
Leptospira interrogans - all serovars
Listeria monocytogenes
Mycobacteria - all species (except *M. tuberculosis*, and *M. bovis* (non-BCG strain), which are in Risk Group 3)
Mycoplasma pneumoniae, *M. hominis* *Neisseria gonorrhoeae*, *N. meningitidis*
Nocardia asteroides, *N. brasiliensis*
Pasteurella, all species (except *P. multocida* type B in Level 3)
Pseudomonas aeruginosa
Salmonella enterica (*S. choleraesuis*)
Salmonella enterica serovar *arizonae* (*Arizona hinshawii*)
Salmonella enterica ser. *gallinarum-pullorum* (*S. gallinarum-pullorum*)
Salmonella enterica ser. *meleagridis* (*S. meleagridis*)
Salmonella enterica ser. *paratyphi B* (*S. paratyphi B*) (*Schottmulleri*)
Salmonella enterica ser. *typhi* (*S. typhi*)
Salmonella enterica ser. *typhimurium* (*S. typhimurium*)
Shigella boydii, *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. sonnei*
Staphylococcus aureus
Streptobacillus moniliformis
Streptococcus spp. (*Lancefield* Groups A, B, C, D, G)
Treponema carateum, *T. pallidum* (including *pertenue*), *T. vincentii*
Ureaplasma urealyticum
Vibrio cholerae (incl. *El Tor*), *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus*
Yersinia enterocolitica, *Y. pseudotuberculosis*

第二類病原體所包括的黴菌如下所列：

Cryptococcaceae
Candida albicans
Cryptococcus neoformans
Moniliaceae
Aspergillus flavus
Aspergillus fumigatus
Epidermophyton floccosum
Microsporum spp.
Sporothrix schenckii
Trichophyton spp.

第二類病原體所包括的病毒如下所列：

蟲煤病毒將以星號以示區別；以下只列出和人類及動物疾病相關之蟲煤病毒。病原體可存在於血液、腦脊髓液、中樞神經和其它組織中；並存於受感染的節肢動物中。此乃因帶原體及感染階段的不同而有異。

Adenoviridae

Adenoviruses, all serotypes

Arenaviridae

Lymphocytic choriomeningitis virus (laboratory-adapted strains)

Tacaribe virus complex: Tamiami, Tacaribe, Pichinde

*Bunyaviridae**

Genus Bunyavirus

Bunyamwera and related viruses

California encephalitis group, including LaCrosse, Lumbo and snowshoe hare

Genus Phlebovirus

All species except Rift Valley fever virus (see Table 1)

Caliciviridae - all isolates (including Hepatitis E & Norwalk)

Coronaviridae

Human coronavirus, all strains

Transmissible gastroenteritis virus of swine

Hemagglutinating encephalomyelitis virus of swine

Mouse hepatitis virus

Bovine coronavirus

Feline infectious peritonitis virus

Avian infectious bronchitis virus

Canine, Rat and Rabbit coronaviruses

*Flaviviridae**

Yellow fever virus (17D vaccine strain)

Dengue virus (serotypes 1,2,3,4)

Kunjin virus

Hepadnaviridae

Hepatitis B virus, includes Delta agent

Herpesviridae

Alphaherpesvirinae

Genus Simplexvirus: all isolates, including HHV 1 and HHV 2, except Herpes B virus which is in Risk Group 4

Genus Varicellovirus: all isolates, including varicella/zoster virus

(HHV 3) and pseudorabies virus (see Table 1)

Betaherpesvirinae

Genus Cytomegalovirus: all isolates including CMV (HHV 5)

Genus Muromegalovirus: all isolates

Gammaherpesvirinae

Genus Lymphocryptovirus: Epstein Barr Virus (HHV 4) and EB-like isolates

Genus Rhadinovirus: all isolates (except H. ateles and H. saimiri, see Risk Group 3)

Genus Thetalymphocryptovirus: all isolates

Unassigned Herpesviruses: includes HHV 6 (human α -lymphotrophic virus), HHV 7, HHV 8, etc.

Orthomyxoviridae

Genus Influenzavirus:

Influenza virus type A, all isolates

Influenza virus type B, all isolates

Influenza virus type C, all isolates

Papovaviridae

Genus Papillomavirus: all isolates

Genus Polyomavirus: all isolates

Paramyxoviridae

Genus Paramyxovirus: all isolates

Genus Pneumovirus: all isolates

Genus Morbillivirus: all isolates (except Rinderpest-see Table 1)

Parvoviridae

Genus Parvovirus: all isolates

Picornaviridae

Genus Aphthovirus - See Table 1

Genus Cardiovirus - all isolates

Genus Enterovirus - all isolates (see Table 1 for restrictions)

Genus Hepatovirus - all isolates (Hepatitis A)

Genus Rhinovirus - all isolates

Poxviridae (see Table 1 for restrictions)

Chordopoxvirinae (poxviruses of vertebrates)

Genus Capripoxvirus

Genus Molluscipoxvirus

Genus Yatapoxvirus

Genus Avipoxvirus - all isolates

Genus Leporipoxvirus - all isolates
Genus Orthopoxvirinae - all isolates (except Variola and Monkeypox in Level 4)
Genus Parapoxvirus: all isolates
vGenus Suipoxvirus: Swinepox (see Table 1 for restrictions)
All other ungrouped poxviruses of vertebrates

Reoviridae

Genus Orbivirus - all isolates (see Table 1 for restrictions)
Genus Orthoreovirus, types 1, 2 and 3
Genus Rotavirus - all isolates

Retroviridae

Oncovirinae

Genus Oncornavirus C

Subgenus Oncornavirus C avian - all isolates
Subgenus Oncornavirus C mammalian - all isolates except HTLV-I, HTLV-II
Genus Oncornavirus B - all isolates
Lentivirinae - all isolates except HIV-I, HIV-II
Spumavirinae - all isolates

Rhabdoviridae

Genus Vesiculovirus (see Table 1 for restrictions) (All laboratory adapted strains)
Genus Lyssavirus: Rabies virus (Fixed Virus)

Togaviridae

*Genus Alphavirus**
Semliki forest virus
Sindbis
O'Nyong-Nyong
Ross river virus
Venezuelan equine encephalitis (Strain TC-83 only, no animal inoculation, see Table 1)
Genus Rubivirus
Rubella virus
Genus Pestivirus
Hepatitis C virus
Bovine diarrhoea virus
Border disease virus
Genus Arterivirus

Equine arteritis virus
Unclassified viruses
Toroviridae
Other Hepatitis Viruses
Borna disease virus
Astro viruses
Chronic infectious neuropathic agents (CHINAs):
Scrapie, BSE (except Kuru, CJD, see Risk Group 3)

第二類病原體所包括的寄生蟲如下所列：

下列的寄生蟲在傳染性階段可經由食入、皮膚或黏膜接觸或意外之注射而造成實驗室的感染。若不是傳染性階段的寄生蟲在實驗時可免除此類防制措施。

Risk Group 2

Protozoa

Babesia microti
Babesia divergens
Balantidium coli
Cryptosporidium spp.
Entamoeba histolytica
Giardia spp. (mammalian)
Leishmania spp. (mammalian)
Naegleria fowleri
Plasmodium spp. (human or simian)
Pneumocystis carinii
Toxoplasma gondii
Trypanosoma brucei, T. cruzi

Helminths

Nematodes -

Ancylostoma duodenale
Angiostrongylus spp.
Ascaris spp.
Brugia spp.
Loa loa
Necator americanus
Onchocerca volvulus

Strongyloides spp.
Toxocara canis
Trichinella spp.
Trichuris trichiura
Wuchereria bancrofti

Cestodes

Echinococcus (gravid segments)
Hymenolepis diminuta
Hymenolepis nana (human origin)
Taenia saginata
Taenia solium

Trematodes

Clonorchis sinensis
Fasciola hepatica
Opisthorchis spp.
Paragonimus westermani
Schistosoma haematobium
Schistosoma japonicum
Schistosoma mansoni

第三類病原體：需採取第三類防制措施

第三類病原體指的是對個人具高度危害而對社區具中度危害的生物媒介。可能使個人或動物致嚴重疾病的病原體，或可能造成在經濟上有嚴重影響者。但在正常情況下(此類病原體)不會因為日常接觸而傳播，並可使用抗微生物劑或抗菌劑來治療。

第三類病原體所包括的細菌如下所列：

Bacteria, Chlamydia, Rickettsia

Bacillus anthracis

Brucella - all species
Burkholderia (Pseudomonas) mallei; B. pseudomallei
Chlamydia psittaci - avian strains only
Coxiella burnetii
Francisella tularensis, type A (biovar tularensis)
Mycobacterium tuberculosis; M. bovis (non-BCG strains)
Pasteurella multocida, type B

Rickettsia - all species (also see Table 1)

Yersinia pestis

注意：製備結合分支桿菌的抹片及培養此菌時可使用第二級的硬體防制設施及第三級的防制操作設備；但所有其它操作此菌的技術皆需使用到第三級的防制硬體設施及防制操作設備。

第三類病原體所包括的黴菌如下所列：

Moniliaceae

Ajellomyces dermatitidis (*Blastomyces dermatitidis*)

Coccidioides immitis

Ajellomyces capsulatum (*Histoplasma capsulatum* including var. *duboisii*)

Paracoccidioides brasiliensis

第三類病原體所包括的病毒如下所列：

重蟲煤病毒將以星號(*)以示區別，

Arenaviridae

Lymphocytic choriomeningitis virus, neurotropic strains

Bunyaviridae

Unclassified Bunyavirus

Hantaan, Korean haemorrhagic fever and epidemic nephrosis viruses including virus responsible for Hantavirus pulmonary syndrome)

Rift Valley fever virus

Flaviviridae*

Yellow fever virus (Wild type)

St. Louis encephalitis virus

Japanese encephalitis virus

Murray Valley encephalitis virus

Powassan

Herpesviridae

Gammaherpesvirinae

Genus Rhadinovirus: Herpesvirus ateles; Herpesvirus saimiri

Retroviridae

Oncovirinae

Genus Oncornavirus C

Human T-cell leukemia/lymphoma virus (see note below)
Genus Oncornavirus D
Mason-Pfizer monkey virus
Viruses from non-human primates
Lentivirinae
Human immunodeficiency viruses (HIV - all isolates) (see note below)
Rhabdoviridae
Genus Vesiculovirus (see Table 1 for restrictions) (wild type strains)
Genus Lyssavirus
Rabies virus (Street virus)
Togaviridae
*Genus Alphavirus**
Eastern equine encephalitis virus
Chikungunya
Venezuelan equine encephalitis (except Strain TC-83)
Western equine encephalitis
Unclassified Viruses
Chronic infectious neuropathic agents (CHINAs): Kuru,
Creutzfeldt-Jakob agent (level of precautions depends on the nature of
the manipulations and the amount of sera, bio/necropsy materials
handled).

注意: 實驗室中培養及鑑定 HTLV 或 HIV 兩種病毒時，可在具有第二級的硬體防制設施及第三級的防制操作設備之實驗室進行；但所有關於這兩種病毒的研究工作需在具有第三級的防制硬體設施及防制操作設備之實驗室進行。

第三類病原體所包括的寄生蟲：

None 無

第四類病原體：需採取第四類防制措施

第四類病原體指的是對個人及社區具高度危害的生物媒介。

容易使個人或動物致嚴重疾病的病原體，通常難以治療；且在正常情況下能在群體中傳播，或由動物與人間相互直接或間接的傳染、或經由日常接觸而傳播。

第四類病原體所包括的細菌如下所列：

None 無

第四類病原體所包括的黴菌如下所列：

None 無

第四類病原體所包括的病毒如下所列：

蟲媒病毒以星號示區別

Arenaviridae

Lassa, Junin, Machupo viruses, Sabia, Guanarito

*Bunyaviridae**

Genus Nairovirus

Crimean-Congo hemorrhagic fever

Filoviridae

Marburg virus

Ebola virus

*Flaviviridae**

Tick-borne encephalitis complex, including -

Russian Spring-Summer Encephalitis

Kyasanur forest virus

Omsk hemorrhagic fever virus

Herpesviridae

Alphaherpesvirinae

Genus Simplexvirus: Herpes B virus (Monkey virus)

Poxviridae

Genus Orthopoxvirinae

Variola

Monkeypox

第四類病原體所包括的寄生蟲如下所列：

None 無

基於一般之預防，當實驗所用之試劑 可能造成具感染性之顆粒或空氣懸浮微粒時，需被列入危害類內。試劑具相似病原性但沒被包括在下列的仍需以視以同級危險類。

很重要的一點是必須瞭解上列並不包括所有具危害之病原體，且許多病原體在學術上具有別名。在判定病原體之級別之前應聯絡相關單位以尋求諮詢及協助。

生物實(試)驗安全衛生檢核表

學校名稱		地 址	
系所/單位名稱			
實驗室名稱			
實驗室負責人職稱及姓名		聯絡人職稱及姓名	
		電話： E-mail：	
訪視員及職稱		陪同檢核者	
填 表 人		填表日期	

一、生物實驗室位置之選擇

- 建議實施
- 強制實施

級數	稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1 2 3 4	實驗室位置之選擇					
● ● ● ●	與公眾地區以門相隔					
● ● ●	實驗室之門需標示生物危害之標識					
○ ● ●	實驗室只限經授權人員的進出					
○ ○ ●	列為防制之實驗室應設於遠離建築物外圍牆處					
○ ● ●	列為防制之實驗室應設於機械房旁或鄰近處，以減少防制設施所需之管線的長度					
● ● ●	辦公室應設於防制之實驗室外					
● ● ●	當設備不被使用時必須保持上鎖					

Laboratory Containment Perimeter

二、生物實驗室防制區周邊設施要項

- 建議實施
- 強制實施

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	A.油漆及密封劑					
	o	•	•	使用耐氣體及化學品之牆及天花板油漆；不留縫隙，					
	o	•	•	耐化學品及氣體(消毒劑)、不會變硬之密封劑					
	o	•	•	機械或電氣設施周邊之縫隙或開口應加以密封防制					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	B. 門					
	o	•	•	門可上鎖					
	o	•	•	門會自動關上					
		o	•	以刷卡或同性質系統限制人員進出					
	•	•	•	門的尺寸應能利於所有預期實驗室內所需的儀器設備之搬運					
	•	•	•	門需依規定達到防火級數，並依適用的防火安全標準設置					
		o	•	入口之門(一扇以上)需能互鎖，而操作時手動方式將優先於互鎖之設計					
	•	•	•	所有的出口需加以標示並有良好的照明					
	•	•	•	通往防火出口之路徑在設計時應避免經過高危害區，或配合適用的法令之規定					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	E.窗					
	•	•		如果是能開啓的窗，需加紗窗					
		•	•	窗應使用安全玻璃並保持密封					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	F.地板					
	•	•	•	防滑地板					

o	o	•	使用無接縫，耐氣體及化學品(如，環氧樹脂類)之表面					
•	•		無接縫，經碾壓製造或有伸縮性之地板(如，乙烯樹脂)					

Air Handling

三、生物實驗室通風系統

o 建議實施

• 強制實施

級數	稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1 2 3 4	A.室內送風系統					
	o • 送風系統應獨立於鄰近之實驗區					
	o • 送風系統經 HEPA 濾器或 bubble tight 節氣閥					
	o • 在送風系統進口處具控壓儀器					
o •	通風系統僅能向內部供氣，不與整體換氣系統循環					
	o • 送風系統之管線需密封、獨立於其它實驗區，並可從防制區外(檢視、維修等)。					

級數	稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1 2 3 4	B.室內排氣系統					
	o • 應具控壓儀器或在出口處設監控壓力之儀器。					
	o • 密封的、不漏氣的獨立的排氣管線及風扇系統；必須可從防制區外檢視、維修等並合性能及效能測試之要求。					
	o • 所有排氣需經 HEPA 過濾，並連接於聲響警報，以偵測排氣系統失常的可能。					

	0	•	•	和送風系統聯鎖，以避免實驗室(非預期之)增壓。					
	0	•	•	實驗室每小時之換氣率至為十。					
0	•			實驗室內空氣若經 HEPA 濾器過濾，可允許循環。					
0	0	•	•	將實驗室內受污染空氣可能聚積之死角之可能減至最少。					
•	•	•	•	在可燃物及危險化學品之蒸氣達到可致危險濃度前，以足夠的通風移除。					
		•	•	管線設置的位置不應於被牆遮避而難以到達處；以利維修、測漏、並提供人員到過濾設備及照明之途徑。					

級數	稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1 2 3 4	C.生物安全通風櫃					
	0 • • 第一級					
	0 • • 第二級					
	• 第三級					
	• 可用第一級及第二級用通風櫥加上正壓組件					
	• • 通風櫃之空氣若以 HEPA 濾器過濾，可在實驗室內循環。					

級數	稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1 2 3 4	D.一般通風櫥					
0 0 0 0	若有需要時建議裝設					
	0 • HEPA 及活性炭濾器（友必要時）					
0 0 0 0	流量警報(可用流速或壓力)					

DECONTAMINATION, STERILIZATION AND WASTE-DISPOSAL SYSTEMS

四、生物實驗室消毒、殺菌及廢棄物處理之系統

- 建議實施
- 強制實施

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	A. 消毒					
○	○	●	●	實驗室之地板、牆壁、及天花板需上以可耐消毒劑並易利於清理之油漆。					
○	○	●	●	所有實驗室內之擺設物及(設備之)表面材料需耐消毒劑並易清理；實驗桌表面與牆之接面設計彎曲向上，防止化學品在濺漏時滲入；或設計為無接縫；或接縫以不因化學接觸而變形縮小之接合劑處理。					
		○	●	不鏽鋼之表面					
		●	●	實驗室周邊需可氣密，以利整個實驗室內空氣之消毒。					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	B 滅菌					
		○	●	進出高壓蒸氣滅菌處之雙重門設互鎖					
		●	●	實驗室內設高壓蒸氣滅菌設備					
○	●	●	●	建築物內設高壓蒸氣滅菌設備					
●	●	●	●	含蒸氣之管線需以絕緣材料包蓋					
		○		建築物內設焚化設備					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	C 廢液處理系統					
	○	●	●	排水道廢液集中處依實驗室操作員之指示加消毒殺菌劑。					
		●		在棄置前，所有液體排放					

				物需在防制設施旁的儲存槽內先消毒，儲存槽內之機械及生物狀況均需加以偵控。					
--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	C 廢棄物處理系統（固體）					
•	•	•	•	提供讓生物醫療廢棄物(袋)存放之空間。					
o	o	o	•	需提供能鎖、能關閉之冷藏儲存空間給將運出實驗區之外作處理之生物醫療廢棄物。					
		o	•	在防制區內，提供棄置物質及設備用之消毒儲存槽，(給一些不能以高壓蒸氣滅菌之材料及設備)；儲存槽可設為儲存櫃列之一部分；若實驗室成組；此功能可由防制區周邊所設之儲存槽或以化學淋浴設備來提供。					

五、生物實驗室個人衛生及安全設備

o 建議實施

• 強制實施

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	個人衛生及安全設備					
•	•	•	•	實驗室之潔手(洗手)設備					
		o	•	實驗室內設特定之潔手(洗手)設備，設腳、膝控制、或自動控制。(不適用於 positive pressure suit mode 使用正壓裝之狀態)					
			•	實驗室周邊設大量出水之淋浴設備(沖洗殘留在化學實驗衣上之化學品? 用於 positive suit mode 使用正壓裝之狀態)					
o	o	o	•	洗眼、面之設備，設有使用中警報。(不適用於使					

			用正壓裝之狀態)					
		o	• 在防制區內設全身之淋浴設備					
		•	• 在防制區旁設更衣區(每人 0.5 m ²)					
•	•	•	• 在實驗室內或更衣區旁設儲衣的空間(每個衣夾之直線距離最少 300 mm)					
o	o	•	• 在出口處旁為洗衣設備設置空間。此設備將已用過之實驗衣，在清洗前經高壓蒸氣鍋滅菌。(此空間最少 0.90 m ²)					

Building Services

六、生物實驗室建築設施

o 建議實施

• 強制實施

級數	稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1 2 3 4	A. 管線及排水					
	• 所有管線應接至消毒系統。					
	o 所有管線應接至衛生下水道。					
	o • 高壓蒸氣滅菌之冷凝水應經由密閉系統接至下水道。					
	• • 所有管線穿過在實驗室周邊牆壁處需以密封劑密封。					
	• • 所有供應水之管線應有防止倒流之設計。					
	• • 在防制級數高的地區，管線應裝設於可見處且不貼牆而設，以利維修。					
	o • 控制主要供水之設備應設於實驗室周邊之外。					
•	• • • 所有暴露在外之冷熱水管線需覆蓋絕緣物質以保溫並防止管線的位移。					
•	• • • 管線應予以標示					
	o • 所有排氣管線需備 HEPA					

			過濾器或功能相同者。					
--	--	--	------------	--	--	--	--	--

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	B.高壓氣體					
	o	•	•	供給空氣之管線應裝有 HEPA 過濾器或功能相同的設備以防止氣體倒流。					
	o	•	•	所有真空之管線應裝有 HEPA 過濾器或功能相同的設備*。(真空管線之出口須設於第三或第四級管制區內)					
		•	•	真空之管線不應由建築設施內導入；(需由實驗室內之 pump 提供)。					
	o	•		儲存高壓氣體之鋼瓶需置於實驗室之外。					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	C.電路					
		o	•	所有供電線路及導管在穿過實驗室周邊牆壁處需以不會收縮變小之密封劑密封。					
		o	o	螢光燈之整流器及啟動器需裝置於防制區之外					
		o	•	斷流器需裝置於生物防制區之外					
	o	o	•	建築物之保安系統應和實驗室安全及監測系統合而為一					
	•	•	•	所有斷流器之開關，儀表及控制設備需加以適當的標識					
		o	o	電路設備應備有備用發電機，以在緊急時支援不可或缺之儀器如生物安全通風櫥					
	•	•	•	實驗室應備有火警偵測及通報之系統					
		o	•	實驗室應有通訊系統，以利防制區內及防制區外支援區間之通訊					

				o 以閉錄電視監控整個工作區					
--	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--

七、生物實驗室緊急及監控準則

o 建議實施

• 強制實施

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	A. 通風系統					
		o	•	• 不與非管制區之空氣系統循環並在空氣進入實驗區前加以監控					
		o	•	• 生物安全通風櫥所有的 HEPA 過濾器具應具監控壓力之儀表					
		•	•	• 提供可利 HEPA 過濾器消毒(之空間或通道)					
			o	進實驗室時需經由具互鎖、通風及氣閥(鎖)之門					
			•	• 進實驗室時需經由能密閉之氣閥(鎖)					
			•	• 在獨立區(被隔離區)之實驗室需保持在負壓(與相鄰走道相比)，最危險之實驗室相比時此負壓值需最大					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	B. 火警之預防及防制					
		•	•	• 具火警警報器					
		•	•	• 具適當之滅火設施					
		•	•	• 門需符合適當之防火級數					
		•	•	• 所有防火逃生門需明顯標識並加以照明					
			o	指定生物防制區為「燒盡區」，消防人員只有在搶救人命時才進入，而非去滅火。火勢應由防制區外控制，以防止延燒。					
		•	•	• 具合適的儲物櫃或防爆之冷藏櫃並清楚的標示易燃					

				液體					
0	0	0	0	易燃液體應儲存於生物防制區外					

級數				稽核事項	是	否	不適用	說明	備 註
1	2	3	4	C.緊急應變設備					
				●具瓶裝之儲備空氣(供呼吸)，空氣需足以提供一人正常呼吸 30 分鐘之量					
		0		●備有正壓呼吸面罩，及高壓儲氣鋼槽(內儲壓縮之空氣)置於支援區內					
●	●	●	●	●實驗室內應備洗臉、眼之設備 (第四級正壓區不適用)					
0	0	0		●在支援區內置全身淋浴設備					
		0		●在防制區及支援區間設通訊系統					
●	●	●	●	●緊急照明					