

國立清華大學毒性及關注化學物質運作管理要點

113年3月25日毒性及關注化學物質管理委員會會議通過

- 一、因應毒性及關注化學物質管理法等相關法規之管制需求，為落實本校毒性及關注化學物質運作管理，依據「國立清華大學實驗場所毒性及關注化學物質管理辦法」第四條，訂定本要點。
- 二、本要點適用對象為本校運作公告之毒性及關注化學物質之實驗場所。
- 三、本校毒性及關注化學物質運作相關申請項目包括：
 - (一)毒性及關注化學物質運作場所申請(附件一)。
 - (二)毒性及關注化學物質品項運作申請(附件二)。
 - (三)毒性及關注化學物質採購申請(附件三)。
 - (四)毒性及關注化學物質之運作濃度核可量異動及取消採購申請(附件四)。
 - (五)各申請項目審查重點詳如應遵守執行事項。
- 四、前條各申請項目提出申請後：
 - (一)環安中心原則於5個工作天回覆審查結果。
 - (二)如預計使用之毒性及關注化學物質分類為第3類或第2、3類，急毒性與明確致癌者，亦或是核可量調升過高及有違規先例者等，將另通知安排至現場查核各環安衛管理情況，有關安排時程不在前項回覆工作天限制。
 - (三)審查通過者，如審查意見中含有待改善或修正部分，仍需進行改善或修正，完成後始得正式運作，倘未依期限回覆者，該實驗場所仍將無法提出各項申請。
 - (四)審查不通過者，應依審查意見改善或修正後，重新提出申請。
- 五、系所之所屬空間新設置或異動毒性及關注化學物質運作場所時，應確實告知所屬教職員主動向環安中心申請，並於環安衛E化管理系統中建置登載。
- 六、實驗室如欲取消設置毒性及關注化學物質運作場所，該實驗室之毒性及關注化學物質依相關規定贈與其他合格之實驗室，或實驗使用完畢後，始可向環安中心申請註銷毒性及關注化學物質運作場所設置。
- 七、申請通過毒性及關注化學物質運作場所後，始得進行品項與採購申請作業：
 - (一)採購作業一律使用本校環安衛E化管理系統進行採購，禁止私下與供應商採購。

- (二)本校環安衛 E 化管理系統之供應商皆為環安中心確認為經主管機關核可且標示與安全資料表皆符合法規之供應商，倘若實驗室有較佳之供應商，而該供應商未列於採購系統中，可請供應商與環安中心聯繫，系統操作流程請參考系統首頁。
- (三)登入環安衛 E 化管理系統，填寫毒性及關注化學物質品項新增，並完成填寫風險評估表，風險評估表視同承諾書，進行實驗應遵照風險評估表相關內容作業，如仍發生事件或意外，應同步修正風險評估表。
- (四)公告毒性及關注化學物質與本校核可運作一覽表公告於環安中心網頁表單下載，可查詢現行列管之毒性及關注化學物質種類，並可查詢本校現行取得核可之項目與許可運作濃度。
- (五)如遇本校未取得運作核可之毒化物，請填寫本校未核可毒性及關注化學物質新申請使用說明表，並向環安中心提出申請，申請文件會提送本校毒性及關注化學物質管理委員會審議。

八、毒性及關注化學物質運作場所應遵守執行事項如下：

- (一)應確實管理毒性及關注化學物質僅供教育、試驗、研究，不得短少，並應確實填寫法規公告運作紀錄表，同步填報環安衛 E 化管理系統(紙本與系統並存)。
- (二)毒性及關注化學物質運作場所依法應於每一出入口明顯易見處張貼「毒性及關注化學物質運作場所」中英文標示。
- (三)實驗室應備妥核可運作之各項毒性及關注化學物質之安全資料表(SDS)，安全資料表之有效期限為製表日期起算三年內有效，逾期請向供應商索取更新，實驗室核可運作之毒性及關注化學物質清單及安全資料表應依法設置於實驗場所出入口。
- (四)實驗室負責人應依場所內運作之毒性及關注化學物質安全資料表中之暴露預防措施，提供場所內運作之人員適當且充足之個人防護裝備，不得短少；個人防護裝備應自主檢點確保功能正常，如欲毀損應立即更換。
- (五)毒性及關注化學物質應貯存於安全防護並可上鎖管理之空間；依危害預防為避免毒性及關注化學物質被火災事故波及，應貯存於防火櫃並上鎖妥善管理；如為具腐蝕性之毒性及關注化學物質，防火櫃應選購具有抗腐蝕之材質。

- (六)倘若實驗室未將毒性及關注化學物質貯存於防火櫃中，或因物質需冷藏無法放入防火櫃中時，若因洩漏、化學反應或其他突發事故而有污染運作場所周界外之環境之虞，應於事件發生時間起算 30 分鐘內報知事故發生所在地之直轄市、縣（市）主管機關。
- (七)若有使用三氯甲烷與二甲基甲醯胺之毒性化學物質為本校大量運作項目，應於出入口張貼大量運作設置標示，每三年應更新，最新版本請於環安中心網頁表單下載處下載。
- (八)實驗室平面圖應依現況確實繪製，如有異動變更，應儘速向環安中心提交異動版本；實驗室平面圖繪製說明可參考環安中心網頁中環安衛相關問題。
- (九)實驗室於收到購買的毒性及關注化學物質時，應於到貨單上簽上收到的日期，並於當天完成系統驗貨作業與紙本運作紀錄表的填寫。
- (十)實驗場所內採購及使用之一般化學藥品應每月確實登載且填寫運作紀錄。
- (十一)實驗室人員出入應管制，非列入環安衛 E 化系統中實驗室人員清單者，不得出入。

九、毒性及關注化學物質管理法規規範嚴謹，受總量管制限制，故應遵守使用核可量規範如下：

- (一)於 6~12 個月內可使用完畢者，可申請核可量 0.5 公斤以下。
- (二)於 3~6 個月內可使用完畢者，可申請核可量 0.5 公斤以上~未滿 1 公斤。
- (三)於 1~3 個月內可使用完畢者，可申請核可量 1 公斤以上~未滿 4 公斤。
- (四)於 0.5~1.5 個月內可使用完畢者，可申請核可量 4 公斤以上~未滿 25 公斤。
- (五)於 0.5 個月內可使用完畢者，可申請核可量 25 公斤以上。
- (六)未符合(一)~(五)點者，環安中心有強制權調撥庫存量，實驗場所不得異議。

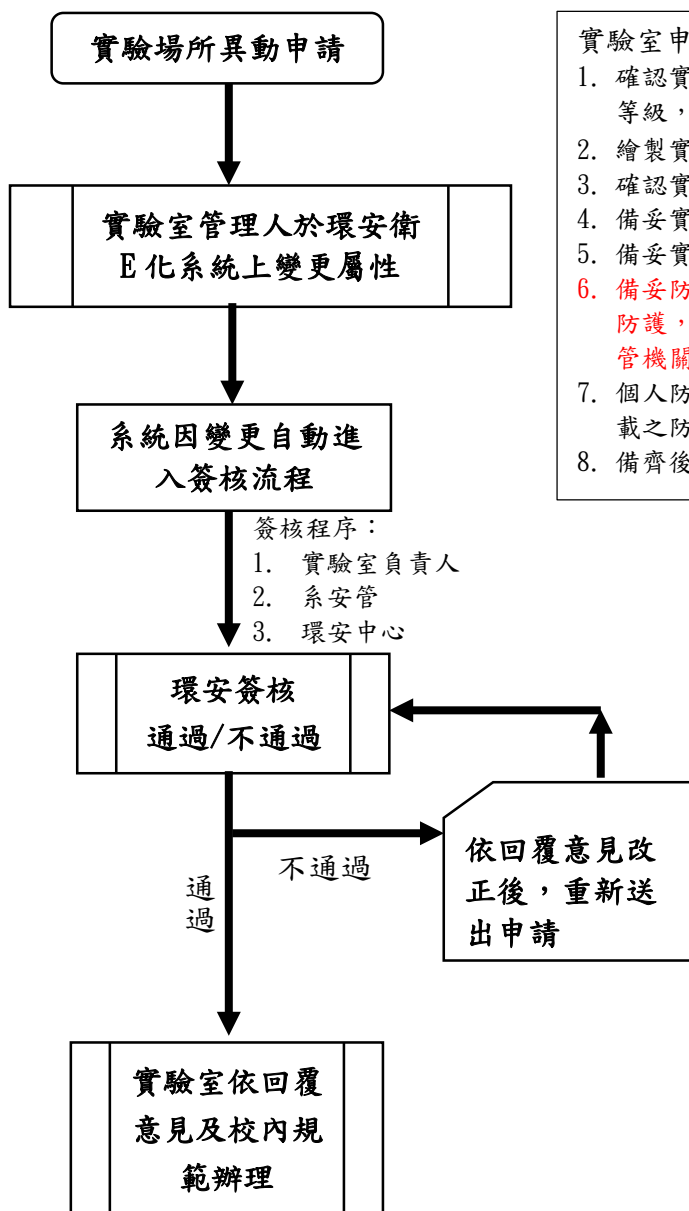
十、本校毒性及關注化學物質運作受總量管制之限制，為避免全校運作量達上限導致其他實驗室無法正常運作，嚴禁佔用核可量之情形發生，環安中心將不定期查核實驗室運作情形：

- (一)經查未能符合本要點相關規定者，下修該實驗室核可量並通知缺失改善，改善完成後可回復核可量。
- (二)經查未能符合本要點相關規定者且認定有嚴重危害者，停止實驗場所採購毒化物權限，並通知缺失改善，待改善後始可恢復採購。
- (三)屢次違規且經下修核可量達三次者，未來提升核可量即須經毒性及關注化

學物質管理委員會同意後始得提升。

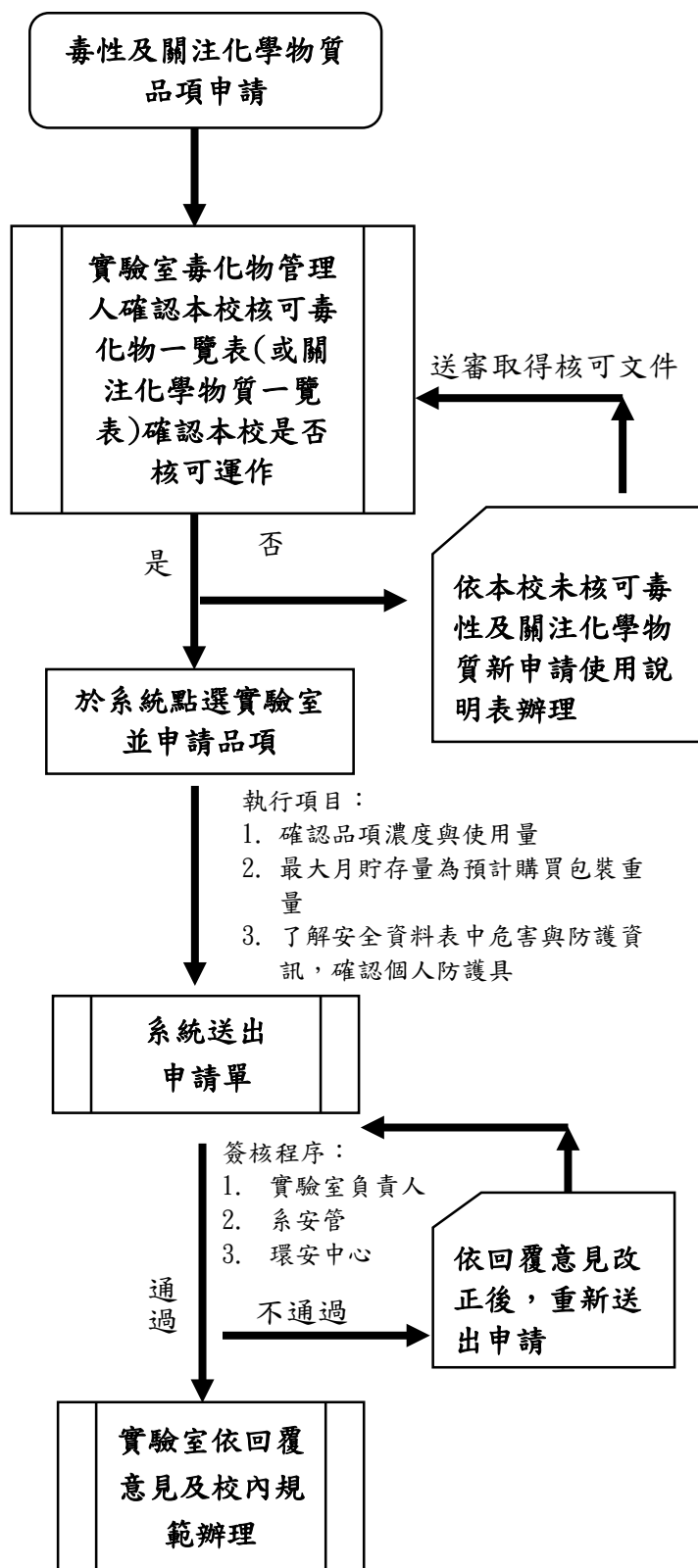
(四)毒性及關注化學物質藥品容量無小包裝且同意無條件調撥與校內其他核可運作場所使用者，不在此限。

- 十一、環安中心依毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫作業辦法規定，定期辦理毒性及關注化學物質通識教育訓練；因毒性及關注化學物質運作場所屬具毒性及關注化學物質危害之風險場所，場所全數人員皆須接受訓練且通過測試(不論是否會操作毒化物)；實驗室負責人應確保實驗室所有相關人員完成各項環安衛或操作所需教育訓練；若未接受訓練或訓練不確實者，倘遇主管機關稽查而受罰，或因事故導致人員受傷時，由實驗室負責人與當事人自行負責。
- 十二、實驗室運作行為受毒性及關注化學物質管理法規範管理，請如實配合辦理，若遇主管機關稽查違規受罰，由實驗室自行負責。
- 十三、運作毒性及關注化學物質過程中如有任何問題，請先洽詢環安中心，以避免違規受罰。
- 十四、本要點經毒性及關注化學物質管理委員會通過後實施。



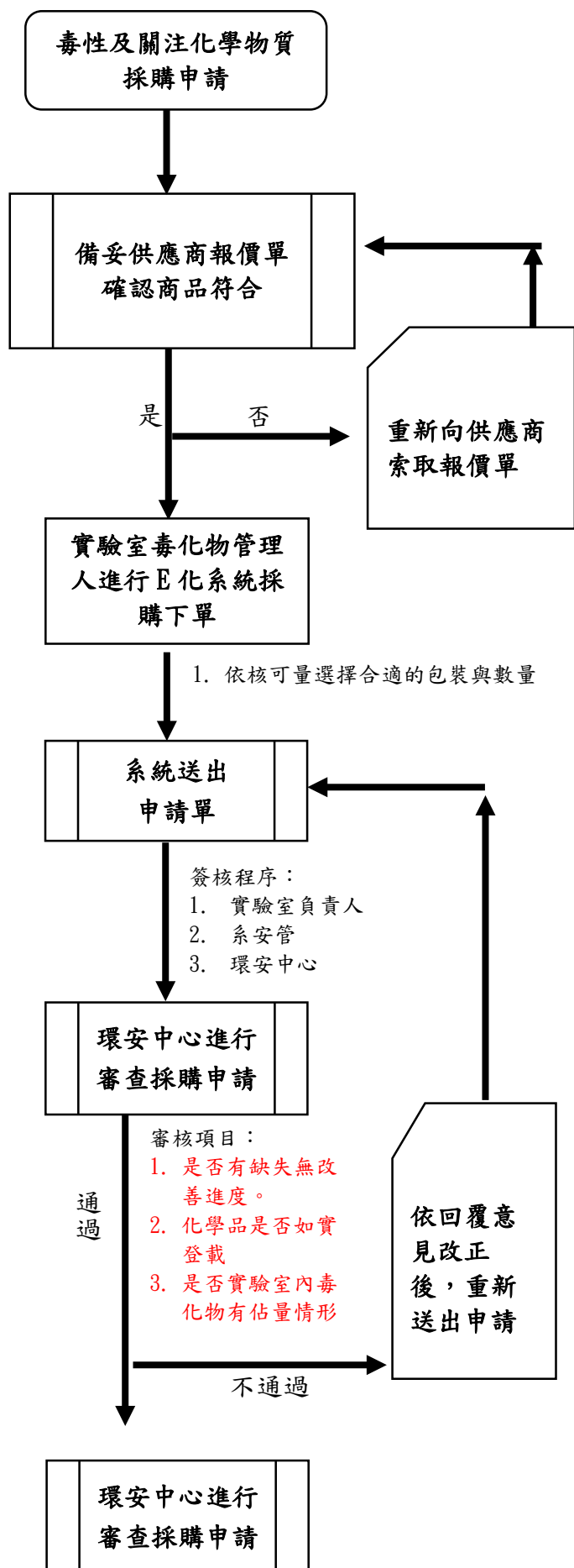
- 實驗室申請毒性及關注化學物質運作場所應遵守執行事項：
1. 確認實驗室作業環境，備妥防護設備設施，依操作量與毒化物危害等級，建置排煙櫃或局部排氣設備。
 2. 繪製實驗室平面圖(可參考環安中心網頁→環安衛相關問題)
 3. 確認實驗室一般化學品清冊落實登載運作紀錄。
 4. 備妥實驗風險評估與危害鑑別資料文件
 5. 備妥實驗操作標準作業流程 SOP
 6. 備妥防火櫃(倘若為低溫保存者，仍依保存條件辦理，但因無受波及防護，故如發生事故，可能波及之虞，實驗室需於 30 分鐘內通報主管機關)
 7. 個人防護具依法應參照毒性化學物質(關注化學物質)安全資料表所載之防護裝備。
 8. 備齊後向環安中心申請異動毒性及關注化學物質運作場所

- 實驗室通過申請後應執行項目：
1. 向環安中心索取設置標示「毒性及關注化學物質運作場所」張貼實驗室出入口於明顯易見處。
 2. 備妥毒性化學物質運作紀錄表或關注化學物質運作紀錄表紙本，紙本與系統填報併行。
 3. 如運作三氯甲烷與二甲基甲醯胺應張貼大量運作設施標示(環安中心表單下載處下載最新版)
 4. 實驗室人員出入應管制。
 5. 依據毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫作業辦法第 3 條 危害預防相關規定，實驗室人員進入毒性及關注化學物質運作場所進行實驗前，應通過清華大學毒性及關注化學物質通識級教育訓練。
 6. 平面圖如有異動，應於系統上更新後，主動向環安中心提供異動版本，以利環安中心向主管機關核備變更。
 7. 實驗室存放毒化物之櫃體空間依據列管毒性化學物質及其運作管理事項第 7 項及第 8 項規定，應妥善管理，故貯存櫃應上鎖，以防他人非經許可輕易取得。



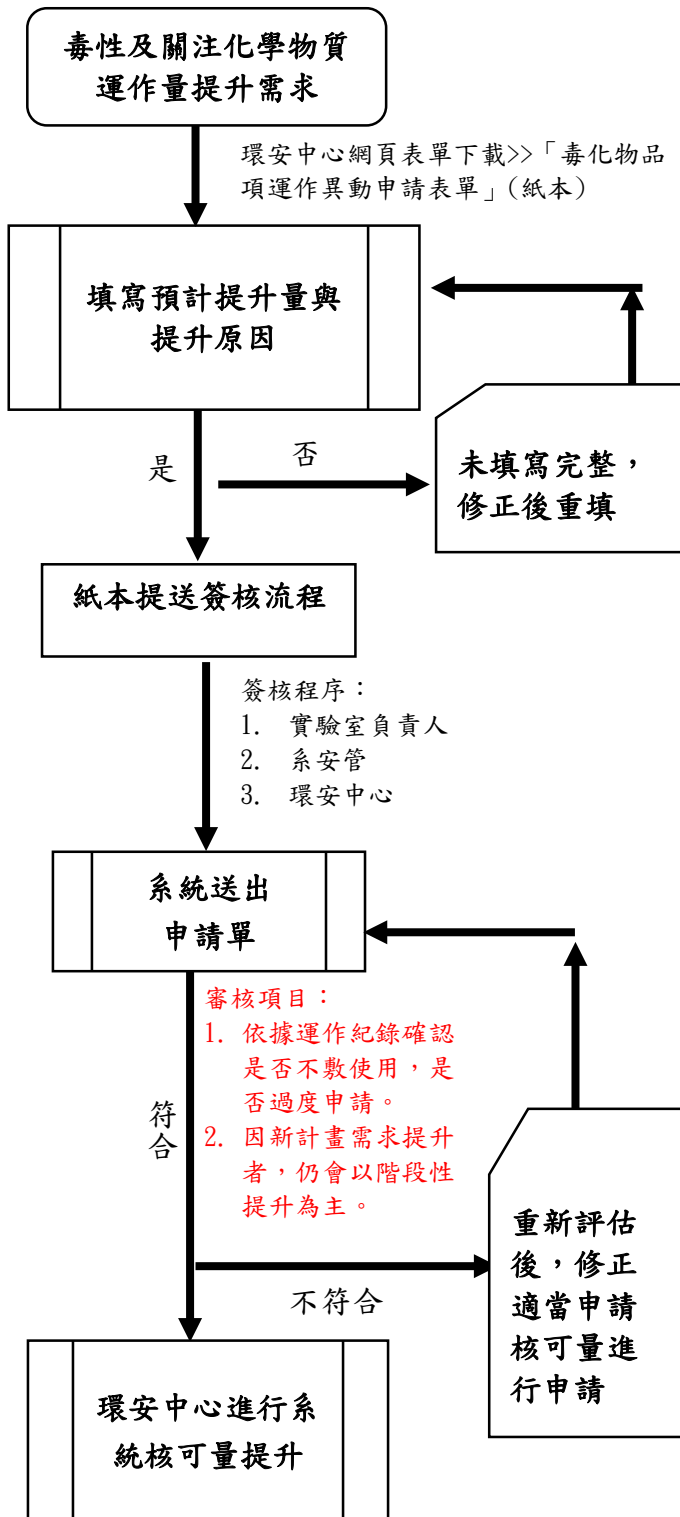
實驗室申請毒性及關注化學物質品項應遵守執行事項：

1. 確認毒性及關注化學物質安全資料表各項資訊。
2. 依 SDS 第四項確認制定人員暴露後之急救方法
3. 依 SDS 第五項確認制定滅火措施
4. 依 SDS 第六項制定洩漏處理方式
5. 依 SDS 第七項備妥適當安全貯存空間
6. 依 SDS 第八項備妥對應適當個人防護具
7. 依 SDS 第十項確認不相容與風險性。
8. 依 SDS 第十一項確認毒性。
9. 制定對應品項之風險評估。
10. 制定實驗室事故狀況應變 SOP。
11. 實驗室一般化學藥品是否有如實登載使用與採購紀錄。
12. 如遇分類為「第3類」或「第2、3類」，急毒性與明確致癌者(常有案例)，將排程至實驗室確認各項環安衛設置是否符合。
13. 最大月使用量：請評估「每次使用量」*「每月使用次數」=最大月使用量
14. 最大月貯存量：請評估購買包裝重量，原則以實驗需求量採購適當包裝，不應價格落差而購買使用不完之包裝規格。
15. 核可量之核定規則為：
 - (1) 於6~12個月內可使用完畢者，可申請核可量0.5公斤以下。
 - (2) 於3~6個月內可使用完畢者，可申請核可量0.5公斤以上~未滿1公斤。
 - (3) 於1~3個月內可使用完畢者，可申請核可量1公斤以上~未滿4公斤。
 - (4) 於0.5~1.5個月內可使用完畢者，可申請核可量4公斤以上~未滿25公斤。
 - (5) 於0.5個月內可使用完畢者，可申請核可量25公斤以上。
 - (6) 未符合者，環安中心有權調撥庫存量，實驗室不得異議。
16. 毒性及關注化學物質管理法規範嚴謹，受總量管制限制，故人員應遵守使用規範。
17. 購買將以供應商可提供之最小包裝認定之。(如需求0.1公斤但國內供應商最小包裝為0.5公斤，則環安中心仍會給予通過，但實驗室必須同意如有校內其他實驗室有少量需求，環安中心有權調撥其數量。)
18. 上述項目如有未符合，皆會造成申請流程遲滯，待完成後，並回覆環安中心後始得重新審核(含現場查核)



實驗室申請毒性及關注化學物質採購應遵守執行事項：

1. 實驗室應先向供應商洽詢毒化物商品(含規格、貨號與等待時間)，若實驗室皆可接受，即可至E化系統對應貨號下單採購。
2. 如遇E化系統查無廠商商品，可提供供應商報價單，環安中心會協商供應商進行商品上架。
3. 毒性化學物質應確實日紀錄(當日無使用者免填)，採購紀錄日應確實填報收到毒化物之當日，而非操作系統之日期，以免與供應商申報日期不同致使實驗室因填報不實違規受罰。
4. 如有誤填報或誤操作請儘速通報環安中心協助。
5. 紙本應與系統併行，紙本應使用法規格式(於環安中心網頁表單下載處下載)
6. 應確實確認實驗室一般化學藥品皆有如實登載採購與使用紀錄(因應過往事務災害應變缺失，實驗室無法立即提供化學品清冊，111年1月起之採購紀錄強制登載，且有使用時必須填寫運作紀錄)。
7. 實驗室採購毒化物應選用可如實使用完畢之包裝重量，不得以價錢較為便宜或未來還會使用為由申請大包裝。
8. 毒化物有大量運作基準規定值，而超過大量則危害預防等級將提升，本校僅三氣甲烷與二甲基甲醯胺確實需要，而需申請大量運作，使得各實驗室之規範嚴謹程度提高。
9. 實驗室應自行檢視是否符合規範，倘若有未符合規範者，恐將影響採購申請程序審核進度。
10. 實驗室應確實依規範採購適當且使用得完之包裝，規範請參照：
 - (1) 於6~12個月內可使用完畢者，可申請核可量0.5公斤以下。
 - (2) 於3~6個月內可使用完畢者，可申請核可量0.5公斤以上~未滿1公斤。
 - (3) 於1~3個月內可使用完畢者，可申請核可量1公斤以上~未滿4公斤。
 - (4) 於0.5~1.5個月內可使用完畢者，可申請核可量4公斤以上~未滿25公斤。
 - (5) 於0.5個月內可使用完畢者，可申請核可量25公斤以上。
 - (6) 未符合者，環安中心有權強制調撥庫存量，實驗室不得異議。
11. 購買將以供應商可提供之最小包裝認定之。(如需求0.1公斤但國內供應商最小包裝為0.5公斤，則環安中心仍會給予通過，但實驗室必須同意如有校內其他實驗室有少量需求，環安中心有權調撥其數量，以避免用不完造成估量。)



實驗室申請毒性及關注化學物質運作核可量應遵守執行事項：

1. 毒性及關注化學物質之運作量因有法規總量限制，禁止實驗室以價錢便宜或想一次買多一點為由進行申請提升。
2. 原則實驗應以可使用完畢之量進行申請，首次申請應以 0.1~0.5 公斤之包裝量進行採購；倘若仍不敷使用再行提升。
3. 如有計畫本身需求量偏大，請提供實驗類型、實驗頻率、實驗單次用量，以利環安中心審查時酌參。
4. 實驗室應確實依規範採購適當且使用得完之包裝，規範請參照：
 - (1) 於 6~12 個月內可使用完畢者，可申請核可量 0.5 公斤以下。
 - (2) 於 3~6 個月內可使用完畢者，可申請核可量 0.5 公斤以上~未滿 1 公斤。
 - (3) 於 1~3 個月內可使用完畢者，可申請核可量 1 公斤以上~未滿 4 公斤。
 - (4) 於 0.5~1.5 個月內可使用完畢者，可申請核可量 4 公斤以上~未滿 25 公斤。
 - (5) 於 0.5 個月內可使用完畢者，可申請核可量 25 公斤以上。
 - (6) 未符合者，環安中心有權調撥庫存量，實驗室不得異議。
5. 購買將以供應商可提供之最小包裝認定之。(如需求 0.1 公斤但國內供應商最小包裝為 0.5 公斤，則環安中心仍會給予通過，但實驗室必須同意如有校內其他實驗室有少量需求，環安中心有權調撥其數量，以避免用不完造成估量。)
6. 倘若申請提升後，採購包裝未如實如期運作完畢者，將除下修核可量，並有強制提撥權力，且將影響到未來申請提升之審查嚴謹程度。
7. 如遇包裝 500ml 但因密度(為 1.2)較重，該包裝重量(乘上密度後為 0.6 公斤)超過 0.5 公斤，則符合第 4(2)之規範，應於 3~6 個月內使用完畢，且申請提升之核可量應填寫 0.6 公斤。
8. 毒性及關注化學物質之法規是以公斤(重量)進行管制，勿以容量或體積進行申請，其誤差易造成申請通過後使實驗室無法採購需求之包裝。