

ALLEA
ALL European
Academies



integrity | in'
1 the quality of being h
integrity.

歐洲
研究誠信行為準則
修訂版

歐洲研究誠信行為準則
修訂版

全歐科學院
於柏林出版

代收人：柏林——布蘭登堡科學與人文學院
地址：Jaegerstr. 22/23
10117 Berlin Germany

聯絡信箱：secretariat@allea.org
官方網站：www.allea.org

版面設計：Susana Irlés
封面圖片：iStock

版權所有©全歐科學院，柏林，2017

保留一切權利。本著作之散布（包含作品摘錄）僅限於教育、科學與私人用途，且須註明引用來源（本文中另有明確指示者則不在此限）。經全歐科學會許可者方可用於商業目的。

ISBN 978-3-00-055767-5

目錄

前言	3
1. 原則	4
2. 優良的研究行為	5
3. 違反研究誠信的不當行為	8
附錄1：主要參考資料	10
附錄2：修訂程序和利害關係人名單	12
附錄3：全歐科學院科學暨倫理常設工作小組	14





前言



所謂「研究」是指透過有系統的調查和思考，以及觀察和驗證方式來探索知識。儘管各學科所採取的方式相異，但其出發點都是為了增進我們對於自身與周遭世界的理解。因此，《歐洲研究誠信行為準則》適用於所有科學和學術領域的研究。

研究是一門共同事業，分別在學術、產業及其他環境下進行；研究通常也直接或間接地涉及各領域間的分工合作，且往往跨越社會、政治與文化的藩籬。從事研究者可自由定義研究問題和發展相關理論，亦可針對其研究蒐集經驗證據和採行適當方法；故研究一方面建立在研究人員全體的努力上，一方面則不受委託單位，以及意識形態、經濟或政治利益等壓力的影響。

研究界的基本職責在於制定研究原則、界定正當研究行為的標準、最大程度提升研究品質與可靠性，以及適當處理有損或違反研究誠信的問題。《歐洲研究誠信行為準則》旨在協助實現上述責任，並提供研究界一個用以自我規範（self-regulation）的框架依據。其中針對職業、法律和道德責任進行詳細說明，同時強調研究機構應注重其研究環境之維護工作。因此不論是公家或私人資助的研究，《歐洲研究誠信行為準則》均適用，惟本準則之實施亦受相關法律條款約束。

社會、政治或科技方面的發展，以及研究環境中的變化，皆有可能影響關於研究價值及原則之規定的詮釋方式。所以，對研究界而言，能發揮實質效用的行為準則須定期調整其內容，並且允許地方或國家層級的機構在執行面上可視情況而有所不同。研究人員、學術機構、學術團體、資助單位、公家和私人研究組織、出版商和其他相關機構各自有責任遵守暨推廣這些做法與原則。

1. 原則



優良的研究行為（good research practices）是建立在研究誠信的基本原則之上；這些原則是研究人員在從事其工作，以及面對研究中存有的實踐、倫理與智識挑戰時，所引以為據的方針。

這些原則如下所示：

- **可靠性（Reliability）** 意指確保研究品質，其涵蓋的層面包括研究設計、研究方法，以及參考資料的分析和使用方式。
- **誠實（Honesty）** 意指採用透明、公平、全面且無私的方式，發展、進行、審查、報告和傳達研究內容。
- **尊重（Respect）** 意指對同事、研究參與者、社會、生態系統、文化傳統和環境表達應有的敬意。
- **問責性（Accountability）** 意指從構思到出版的過程中，承擔所有與研究相關的責任，其中包括研究之管理與組織，人員之訓練、監督與指導工作，以及其他更為廣泛的影響。

2. 優良的研究行為

本文針對以下各情境說明何謂優良的研究行為：

- 研究環境
- 訓練、監督與指導
- 研究程序
- 保護措施
- 資料應用與管理
- 合作
- 出版與傳播
- 審查、評鑑與編輯

2.1 研究環境

- 研究機構和組織應促進其內部成員對於研究誠信的認知，以鼓勵正向的研究風氣。
- 研究機構和組織應針對優良的研究行為，提供具體的政策及實施程序，並說明應採取何種方式以公正、適當地處理違規行為。
- 研究機構和組織應建立合適的基礎設施，以管理及保護可作為重製、追蹤和問責用途的各種形式的資料和研究材料（包含定性與定量資料、規章、程序、其他研究物品，以及相關的詮釋資料）。
- 研究機構和組織應鼓勵在研究人員雇用及升遷制度上，採行公開且可重複利用的做法，並給予合適的獎勵。

2.2 訓練、監督與指導

- 研究機構和組織應確保研究人員在研究之設計、方法與分析方面，均受有嚴謹的訓練。
- 研究機構和組織應針對研究倫理與誠信議題，發展適當且充分的訓練內容，以確保所有參與人員均了解相關的準則及規定。
- 研究人員不論資歷深淺都應接受有關研究倫理與誠信方面的訓練。
- 資深研究人員、研究領導人和主管有責任指導其團隊成員，並提供具體的指示和訓練，以協助其適當發展、設計和組織研究活動，同時促進誠信的研究風氣。

2.3 研究程序

- 研究人員在構思研究內容時應納入最先進的思想。
- 研究人員應採用仔細且深思熟慮的方式來設計、實施、分析與記錄其研究。

- 研究人員應妥善且不帶私心地使用研究經費。

- 研究人員須以公開、誠實、透明且正確的方式，發表其研究結果和詮釋內容，並且在法律有規定的前提下，對資料或研究結果負有保密之責。

- 研究人員用以報告其研究結果的方法，應符合該學科所設立的標準，而且該方式應具有可驗證、可重製的特性。

2.4 保護措施

- 研究人員應遵守與其學科相關的準則與規定。

- 不論其研究對象為人類、動物、文化、生物、環境或物質，研究人員都應抱持尊重、關懷的態度來應對，並且遵從相關的法律和道德規範。

- 研究人員從事其工作時，應考量到周遭社區、合作夥伴，以及其他相關人員的健康、安全與福祉。

- 研究規章應考量到年齡、性別、文化、宗教、種族和社會階級的差異，並謹慎處理相關議題。

- 研究人員應有能力識別及管理其研究所附帶的潛在危害和風險。

2.5 資料應用與管理

- 研究人員、機構和組織有責任在合理的時間範圍內，管理與保存所有資料及研究材料（包括未出版者）。

- 研究人員、機構和組織應盡可能確保資料具有公開且便於取得的特性，必要時應遵循用於資料管理的FAIR原則（可發現、可取得、共同使用和可重複使用）。

- 研究人員、機構和組織應公開說明如何取得或利用其資料及研究材料。

- 研究人員、機構和組織應表明其資料為合法的、可引用的研究產物。

- 研究人員、機構和組織應確保任何與研究結果有關的合約或協議中，皆針對該結果之使用、所有權歸屬，以及（或者）在智慧財產權下所受之保護，列有公正、公平的說明條款。

2.6 合作

- 所有研究合作夥伴都應為研究的誠信與否負責。

- 所有研究合作夥伴應在研究一開始便針對研究目標達成共識，並且同意盡可能地以透明、公開的方式進行交流。

- 所有合作夥伴應在研究初期就針對以下事項達成共識：與研究誠信有關的期望和標準；適用的法律和規定；關於合作對象之智慧財產的保護議題；以及處理紛爭和潛在不當行為的程序。

- 研究結果發表前，應知會並徵詢所有合作夥伴的意見。

2.7 出版與傳播

- 所有作者皆對出版物之內容負有全責；另有說明者則不在此限。
- 所有作者均同意作者署名的順序，並承認作者資格之有無取決於是否對研究設計、相關資料蒐集，或結果分析及詮釋等工作，有顯著的實質貢獻。
- 作者應確保其研究以及時、公開、透明和正確的方式，提供給同事參考（除非另有約定），並且將研究結果誠實告知一般大眾與傳統和社群媒體。
- 作者應表彰他人的重要工作與知識上的貢獻，這些對象包括合作夥伴、助手和資助者，他們不但為研究帶來正面影響，同時也正確引用相關文獻，供研究人員參考。
- 作者全體應揭露任何形式的利益衝突，以及其研究或研究成果之出版是否有受到財務或其他類型的援助。

- 作者和出版商得視情況發布更正啟事或撤回出版物，並且在執行相關動作時，程序明確、理由充分，而作者也在出版後因及時發布更正而獲得應有的肯定。

- 作者和出版商應同意就出版及傳播而言，負面的研究結果和正面的結果一樣具有說服力。

- 不論其研究是刊登在訂閱期刊、開放取用期刊，或是其他種類的刊物上，研究人員皆應遵守以上詳述的標準。

2.8 審查、評鑑與編輯

- 研究人員透過參與仲裁、審查和評鑑的工作，來善盡他們對於研究界的職責。
- 研究人員以透明、正當的方式審查和評鑑針對出版、經費、任命、升遷或獎勵等目的提交的材料。
- 有利益衝突的審查人員或編輯者應迴避有關出版、經費、任命、升遷或獎勵的決策過程。
- 審查人員有保密之責；若先前已取得揭露許可者則不在此限。
- 審查人員和編輯者應尊重作者與申請者的權利，若欲使用其所提出之想法、資料或詮釋內容時，須事先取得同意。

3. 違反研究誠信的不當行為

研究人員熟知其領域的相關知識、方法和倫理規範是一件至關重要的事，未能從事優良研究行為者等於違反其職業責任，甚至會破壞研究程序、危及研究人員之間的關係、降低他人對研究或研究本身的可信度、造成資源浪費，並可能使研究所涉及之對象、使用者、社群或環境蒙受不必要的傷害。

3.1 研究失當與其他不容接受的行為

傳統上將研究失當（research misconduct）定義為在研究之提案、執行、審查，或是記錄研究結果的過程中，所從事的捏造、篡改或抄襲（也就是所謂的FFP類別）的行為：

- **捏造** 意指憑空杜撰研究結果，並將其當作事實記錄下來。
- **篡改** 意指不正當操弄研究資料、儀器設備或研究過程，或是蓄意更改、刪除或隱藏真實數據或研究結果。
- **抄襲** 意指冒用他人作品或想法，卻未適當註明出處，導致原作者的智慧財產權遭受侵害。

此三種形式的侵權行為特別嚴重，因其扭曲了研究事實。另外還有更進一步違反優良研究行為的不當做法，這類做法不但破壞研究誠信程序，並且有損研究人員自身的信用。

除了直接違反本準則中所規定之優良研究行為的不當做法外，其他不容接受的行為還包括但不限於：

- 操弄作者議題，或是在出版物中貶低其他研究人員的作用。
- 大量引用自己過去發表過的著作內容（包括翻譯），而未充分表明或引註出處（「自我抄襲」（self-plagiarism））。
- 採用選擇性的引註方式來提高自身研究成果，或用以討好編輯者、審查人員或共事對象。
- 隱瞞研究結果。
- 允許資助者或贊助者危害研究過程和彙報程序的獨立性，從而導入或散布不公的偏見。
- 非必要性地擴大其研究的參考文獻數量。
- 以惡意的方式指控其他研究人員行為不當或有違規之情事。
- 誤導研究成果。
- 誇大研究結果的重要性和實用性。

- 拖延或不恰當地妨礙其他研究人員的工作。
- 濫用資歷慫恿他人犯下違反研究誠信的行為。
- 漠視他人違反研究誠信的可能性，或者試圖掩蓋機構對於研究失當或其他違規行為的不當處理方式。
- 創辦或支持危害研究品質控管的期刊（「掠奪型期刊」（predatory journals））。
- 接受調查的各方當事人應表明其在調查期間可能涉及的任何利益衝突。
- 有關單位應採取措施，確保調查順利進行直到獲得結論為止。
- 為了保護參與調查者，調查程序應嚴加保密。
- 機構應在調查期間保障「吹哨者」（whistle-blowers）的權益，確保其職業前途不會因此而受到波及。

不容接受的行為當中，可針對情節重大者施加制裁，但至少平時就應透過訓練、監督與指導等機制，以及鼓勵正向、互助的研究環境，來盡力防堵、勸阻和遏止不當行為發生。

3.2 違規行為與相關指控之處 理辦法

針對如何在不同國家處理違反優良研究行為之情事，或是有關不當行為之指控，國家或機構層級的準則皆不盡相同；然而，對整個社會和研究界來說，採用一致且透明的方式處理不當行為才是足以維繫各方利益的解決之道。任何調查程序皆應包含以下原則。

誠信

- 調查應公平、全面且視情況酌情處理，同時不損害其準確性、客觀性和完整性。

公平

- 調查應按正當程序進行且不偏袒任一當事方。
- 被指控研究失當者應有權知悉指控的完整內容，並且可透過公平的程序進行回應和提交證據。
- 針對被指控者所採取的行動，應與其違規之嚴重程度相符。
- 若根據調查結果，研究人員最終得免除研究失當之指控，則有關單位應採取恢復性行動，以協助維護該研究人員的聲譽。
- 任何被指控研究失當者在證實確有其事之前都應被視為是清白的。

附錄1：主要參考資料

All European Academies (2013). "Ethics Education in Science". Statement by the ALLEA Permanent Working Group on Science and Ethics. www.allea.org/wp-content/uploads/2015/07/Statement_Ethics_Edu_web_final_2013_10_10.pdf [Accessed 15/01/2017]

AllTrials: Trials Registration and Reporting Platform. <http://www.alltrials.net/find-out-more/> [Accessed 14/03/2017]

American Association for the Advancement of Science (2017). The Brussels Declaration: Ethics and Principles for Science & Society Policy-Making. <http://www.sci-com.eu/main/docs/Brussels-Declaration.pdf?58b6e4b4> [Accessed 14/03/2017]

Committee on Publication Ethics COPE. Guidelines. <http://publicationethics.org/resources/guidelines> [Accessed 15/01/2017]

Data Citation Synthesis Group, Martone M. (ed.) (2014). Joint Declaration of Data Citation Principles. San Diego, CA: FORCE11. <https://www.force11.org/group/joint-declaration-data-citation-principles-final> [Accessed 15/01/2017]

EQUATOR Network: Reporting Guidelines to enhance the quality and transparency of health research. <https://www.equator-network.org/> [Accessed 13/03/2017]

EURODAT. Collaborative Data Infrastructure: Guidelines on data management. <https://eudat.eu/data-management> [Accessed 15/01/2017]

InterAcademy Partnership (2016). "Doing Global Science: A Guide to Responsible Conduct in the Global Research Enterprise". Princeton University Press. <http://interacademycouncil.net/24026/29429.aspx> [Accessed 15/01/2017]

International Committee of Medical Journal Editors. Defining the Role of Authors and Contributors. <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> [Accessed 15/01/2017]

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) and Global Science Forum (2007). Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct.

<https://www.oecd.org/sti/sci-tech/40188303.pdf> [Accessed 15/01/2017]

Research Data Alliance RDA (2016). RDA/WDS Publishing Data Workflows WG Recommendations.

<http://dx.doi.org/10.15497/RDA00004> [Accessed 15/01/2017]

Research Data Alliance RDA (2016). Data Description Registry Interoperability WG Recommendations.

<http://dx.doi.org/10.15497/RDA00003> [Accessed 15/01/2017]

UK Academy of Medical Sciences (2015). Perspective on ‘Conflict of Interest’. <https://acmedsci.ac.uk/file-download/41514-572ca1ddd6cca.pdf> [Accessed 13/03/2017]

Wilkinson MD et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, Scientific Data 3:160018 doi: 10.1038/sdata.2016.18 <http://www.nature.com/articles/sdata201618> [Accessed 15/01/2017]

World Conference on Research Integrity WCRI (2013). Montreal Statement on Research Integrity in Cross-Boundary Research Collaborations.

<http://www.researchintegrity.org/Statements/Montreal%20Statement%20English.pdf> [Accessed 05/01/2017]

World Conference on Research Integrity WCRI (2010). Singapore Statement on Research Integrity.

www.singaporestatement.org/statement.html [Accessed 15/01/2017]

附錄2：修訂程序和利害關係人名單

修訂程序

2011年由全歐科學院和歐洲科學基金會（European Science Foundation，ESF）共同制定的《歐洲研究誠信行為準則》是本文所依據的基礎，該準則每三年至五年需接受全面審查並視需要進行修訂，以納入隨時代變化而衍生的新議題，並確保其內容可繼續作為研究界據以界定優良研究行為的框架。

此次的修訂主要是為了因應以下各領域的發展現況：歐洲研究資金和監管程序；機構責任；科學傳播；審查程序；開放取用出版（open access publishing）；資料庫的使用；以及社群媒體和公民參與在研究中的應用。本次修訂是由全歐科學院科學暨倫理常設工作小組（ALLEA Permanent Working Group on Science and Ethics，PWGSE）發起，修訂過程中，該小組與歐洲公共和私人領域研究的主要利害關係人進行了廣泛的討論，以確保各方皆能凝聚共識。

利害關係人名單

此為多方利害關係人組織名單，其中包括有提供書面反饋者（以*表示），或是參與2016年11月於布魯塞爾舉辦的利害關係人諮詢會議者（以+表示）：

- 歐洲工商聯合會*+（BusinessEurope）
- 歐洲政策研究中心*（Centre for European Policy Studies，CEPS）
- 出版倫理委員會*+（Committee on Publication Ethics，COPE）
- 歐洲高級工程教育和研究學校協會*+（Conference on European Schools for Advanced Engineering Education and Research，CESAER）
- 數位歐洲組織*+（DIGITALEUROPE）
- 歐洲生命科學組織*+（EU-LIFE）
- 歐洲化學與分子科學協會*+（European Association of the Molecular and Chemical Sciences，EUCHEMS）
- 歐洲研究和技術組織協會*+（European Association of Research and Technology Organisations，EARTO）
- 歐洲平民科學協會*（European Citizen Science Association，ECSA）
- 歐盟執行委員會*+（European Commission）
- 歐洲研究誠信辦公室網絡*+（European Network of Research Integrity Offices，ENRIO）
- 歐洲大學協會*+（European University Association，EUA）
- 歐洲科學家協會*+（Euroscience）
- 歐洲食品飲料協會*+（FoodDrinkEurope*+）
- 全球青年學會*+（Global Young Academy，GYA）
- 歐洲研究型大學聯盟*+（League of European Research Universities，LERU）
- 歐洲開放取用基礎設施研究組織*+（Open Access Infrastructure for Research in Europe，OpenAIRE）
- 開放取用學術出版商協會+（Open Access Scholarly Publishers Association，OASPA）
- 科學智識組織*（Sense about Science）
- 科學歐洲組織*+（Science Europe）
- 歐洲青年副研究員組織*+（Young European Associated Researchers，YEAR）
- 歐洲研究型大學青年網絡*+（Young European Research Universities Network，YERUN）

附錄3：全歐科學院科學暨倫理常設工作小組

全歐科學院科學暨倫理常設工作小組所關注的議題十分廣泛，其中囊括了「內部」（科學界內部）和「外部」（科學與社會間的關係）性質的議題。由於倫理方面的考量是鞏固歐洲關係不可或缺的一部份，也是促成全歐科學院之創立的重要推動力，因此成立了科學暨倫理常設工作小組，其目的在於匯集歐洲各學院的專家，以及打造一個持續發展的平台，供這些專業人士針對研究倫理和研究誠信議題進行辯論。

近年來，該小組一直致力於擴展其能力和活動範圍，以充分履行其集體審議的職責；該小組所負責審議的主題涵蓋了研究誠信、科學和研究訓練中的倫理教育、科學政策建議的倫理機制、對科學的信任、科學方面的不當行為，以及抄襲等。

科學暨倫理常設工作小組近期所處理的其他議題包括：研究成果的雙重用途、風險的倫理面向、科學與人權、對於巴勒斯坦高等教育和研究的援助、人類胚胎研究、合成生物學、奈米技術等。此外，該小組還針對由歐盟展望2020計畫（Horizon 2020）所資助的歐洲研究倫理暨研究誠信網絡專案（European Network of Research Ethics and Research Integrity, ENERI），提供專業上的支援服務。該專案旨在培養精通倫理相關議題的專家，以及調和整個歐洲的研究誠信基礎架構。

該小組除了定期舉行小組會議之外，也與其他相關組織合作，共同召開專題會議，這些合作組織包括歐盟執行委員會（European Commission）、歐洲科學基金會、國際科學理事會（International Council for Science, ICSU），以及聯合國教科文組織（UNESCO）等。該小組的成員有效運用其廣大的專家和機構網絡，成功執行《歐洲研究誠信行為準則》的修訂工作。

全歐科學院科學暨倫理常設工作小組成員名單

Göran Hermerén（主席）——瑞典皇家文學、歷史與文物學院（Royal Swedish Academy of Letters, History and Antiquities）

Maura Hiney——愛爾蘭皇家學院（Royal Irish Academy），起草小組主席

László Fésüs——匈牙利科學院（Hungarian Academy of Sciences），起草小組成員

Roger Pfister——瑞士藝術科學學院（Swiss Academies of Arts and Sciences），起草小組成員

Els Van Damme——比利時皇家科學、文學與藝術學院（Royal Academy of Sciences, Letters and Arts of Belgium），起草小組成員

Martin van Hees——荷蘭皇家藝術與科學學院（Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences），起草小組成員

Krista Varantola——芬蘭學院委員會（Council of Finnish Academies），起草小組成員

Anna Benaki——希臘雅典科學院（Academy of Athens）

Anne Fagot-Largeault——法國科學院（Académie des Sciences）

Ludger Honnefelder——德國科學與人文學院聯盟（Union of the German Academies of Sciences and Humanities）

Bertil Emrah Oder——土耳其科學院（Bilim Akademisi）

Martyn Pickersgill——英國愛丁堡皇家學會（Royal Society of Edinburgh）

Pere Puigdomenech——西班牙巴塞隆納皇家科學與藝術學院（Royal Academy of Sciences and Arts of Barcelona）；加泰羅尼亞研究院（Institute for Catalan Studies）

Kirsti Strøm Bull——挪威科學與文學院（Norwegian Academy of Science and Letters）

Zbigniew Szawarski——波蘭科學院（Polish Academy of Sciences）

Raivo Uibo——愛沙尼亞科學院（Estonian Academy of Sciences）

科學暨倫理常設工作小組和起草小組的協助人員：Robert Vogt（全歐科學院秘書處）

ALLEA

全歐科學院



全歐科學院——歐洲科學暨人文學院聯合會（ALLEA, the European Federation of Academies of Sciences and Humanities）成立於1994年，目前匯集了歐洲理事會（Council of Europe）地區中分布於40多個國家的59所科學院，這些科學院的運作型態各異，其中包括學術團體、智庫和研究執行組織。它們是橫跨所有自然、社會及人文科學領域，從事學術性探究的自治型領導人社群；因此，全歐科學院所提供的人力資源在知識水平、經驗和專業度上皆無可比擬。

全歐科學院之運作不受政治、商業和意識形態影響，其政策力求改善框架條件，讓科學和學術之成果得以更上一層樓。在其成員組織的協助下，全歐科學院期望能夠解決歐洲在科學、研究和創新上所面臨的各種結構性與政策性問題，而這樣的期望是基於所有成員對於歐洲整體性的共識，亦即歐洲各國之間不僅具有歷史、社會和政治上的連結，在科學和經濟層面上也有著密不可分的關係。

官方網站：www.allea.org



成員機構

阿爾巴尼亞：Akademia E Shkencave E Shqipërisë; 亞美尼亞：գիտությունների ազգային
սովորույթ; 奧地利：Österreichische Akademie der Wissenschaften; 白俄羅斯：
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі; 比利時：Académie Royale des Sciences des Lettres
et des Beaux-Arts de Belgique; Koninklijke Vlaamse Academie van Belgie voor
Wetenschappen en Kunsten; Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde;
Académie Royale de langue et de littérature françaises de Belgique; 波士尼亞與赫塞哥維納：
Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine; 保加利亞：Българска академия на
науките; 克羅埃西亞：Hrvatska Akademija Znanosti i Umjetnosti; 捷克：Akademie věd
České republiky; Učená společnost České republiky; 丹麥：Kongelige Danske Videnskabernes
Selskab; 愛沙尼亞：Eesti Teaduste Akadeemia; 芬蘭：Tiedeakatemiaain neuvottelukunta; 法
國：Académie des Sciences - Institut de France; Académie des Inscriptions et Belles-Lettres;
喬治亞：საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია; 德國：Leopoldina -
Nationale Akademie der Wissenschaften; Union der deutschen Akademien der Wissenschaften;
Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Akademie der Wissenschaften und der Literatur
Mainz, Bayerische Akademie der Wissenschaften, Berlin-Brandenburgische Akademie der
Wissenschaften, Akademie der Wissenschaften in Hamburg, Heidelberger Akademie der
Wissenschaften, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste,
Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (Associate Members); 希臘：Ακαδημία
Αθηνών; 匈牙利：Magyar Tudományos Akadémia; 愛爾蘭：The Royal Irish Academy -
Acadamh Ríoga na hÉireann; 以色列：האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים; 義大利：
Accademia Nazionale dei Lincei; Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti; Accademia delle
Scienze di Torino; 科索沃：Akademia e Shkencave dhe e Arteve e Kosovës; 拉脫維亞：
Latvijas Zinātņu akadēmija; 立陶宛：Lietuvos mokslų akademijos; 北馬其頓：Македонска
Академија на Науките и Уметностите; 摩爾多瓦：Academia de Științe a Moldovei; 蒙特內
哥羅：Crnogorska akademija nauka i umjetnosti; 荷蘭：Koninklijke Nederlandse Akademie
van Wetenschappen; 挪威：Det Norske Videnskaps-Akademi; Det Kongelige Norske
Videnskabers Selskab; 波蘭：Polska Akademia Umiejętności; Polska Akademia Nauk; 葡萄牙：
Academia das Ciências de Lisboa; 羅馬尼亞：Academia Română; 俄羅斯：Российская
академия наук (Associate Member); 塞爾維亞：Srpska Akademija Nauka i Umetnosti; 斯洛
伐克：Slovenská Akadémia Vied; 斯洛維尼亞：Slovenska akademija znanosti in umetnosti;
西班牙：Real Academia de Ciencias Morales y Políticas; Real Academia de Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales (Associate Member); Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona;
Institut d'Estudis Catalans; 瑞典：Kungl. Vetenskapsakademien; Kungl. Vitterhets Historie
och Antikvitets Akademien; 瑞士：Akademien der Wissenschaften Schweiz; 土耳其：Türkiye
Bilimler Akademisi; Bilim Akademisi (Associate Member); 烏克蘭：Національна академія
наук України; 英國：英國人文社會科學院 (The British Academy) ; 威爾士學會 (The
Learned Society of Wales) ; 英國皇家學會 (The Royal Society) ; 愛丁堡皇家學院

integrity

1 the quality of being honest and upright;
integrity.

2 the state of being whole and undivided;
• the condition of being whole and undivided;
• internal consistency

ALLEA

ALL European
Academies



ISBN 978-3-00-055767-5