

中国矿物岩石地球化学学会

第 14 届侯德封矿物岩石地球化学青年科学家奖

评选公告

2012 年 4 月 28 日，我会第七届侯德封矿物岩石地球化学青年科学家奖评选委员会在江苏无锡召开了第 14 届评审会。会议由评选委员会主任刘丛强院士主持。

本次共评选出 10 名获奖人，经网上公示（公示时间：2012-05-14 至 2012-05-23）无异议，评选结果生效。现将评选结果公告如下（以姓氏拼音为序）。

陈敬安，男，1973 年 12 月生，中国科学院地球化学研究所研究员，博士。请奖项目：湖泊沉积物环境地球化学记录研究

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点：①率先开展湖泊沉积物柱芯硅藻硅同位素与古环境关系研究，发现并论证了湖泊沉积物硅藻硅同位素是一种新的古温度代用指标，为低纬度地区古温度重建提供了新的手段；②提出并论证了利用湖泊沉积物全样或残渣态的 Rb/Sr 比值反演古气候是不准确的甚至错误的，系统揭示了沉积物不同赋存状态 Rb、Sr 及其比值的古环境指示意义；③首次提出第一条湖泊沉积物柱芯单一介形虫 Li/Ca 比值变化曲线，并论证了介形虫 Li/Ca 比值的古温度指示意义；④对湖泊沉积物粒度的古环境指示意义进行了修正和完善，提出并系统论证了沉积物粒度在不同时间尺度、不同分辨率研究中具有不同气候与环境指示意义；⑤提出暖干-冷湿的气候组合类型可导致沉积物碳酸盐碳氧同位素呈正相关变化的观点，为“碳酸盐碳氧同位素正相关变化可作为湖泊封闭性判据”提供了否定性证据。

五篇代表性论著：

1. Chen J A, et al. Silicon isotope composition of diatoms as a paleoenvironmental proxy in Lake Huguangyan, South China[J]. *Journal of Asian Earth Sciences*, 2012, 45: 268–274.
2. Chen J A, et al. The ‘Little Ice Age’ recorded by sediment chemistry in Lake Erhai, Southwest China[J]. *Holocene*, 2005, 15(6): 925–931.
3. Zeng Y, et al. The wet Little Ice Age recorded by sediments in Huguangyan Lake, tropical South China[J]. *Quaternary International*, 2012, doi:10.1016/j.quaint.2011.12.022
4. Chen J A, et al. Factors controlling tufa deposition in natural waters at waterfall sites[J]. *Sedimentary Geology*, 2004, 166: 353–366.
5. Chen J A, et al. Environmental records of lacustrine sediments in different time scales: sediment grain size as an example[J]. *Science In China (series D)*, 2004, 47 (10): 954–960.

傅平青，男，1974 年 11 月生，中国科学院大气物理研究所研究员，博士。请奖项目：分子水平表征陆地、海洋和北极大气中的有机气溶胶

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点：①在实验室建立了同时分析大气气溶胶中近 200 种有机化合物的分析方法，包括初次有机气溶胶标志物（如烷烃、脂肪酸、脂肪醇、糖类、多元酸和多环芳烃等）和二次有机气溶胶标志物（异戊二烯、单萜和倍半萜类氧化产物等）；②分子水平解析了南亚大气棕色云形成地区有机气溶胶的来源，丰富了人们对棕色云来源的认识；③研究了环球海洋和北极地区大气中的生物源二次有机气溶胶标志物含量和时空分布等，为理解大气气溶胶的长距离运输及老化过程提供了很好的范例，增进了人们对大气有机气溶胶的分子组成、大气化学过程及生物地球化学循环过程等的理解。

五篇代表性论著：

1. Fu P Q, et al. Molecular characterization of marine organic aerosols collected during a round-the-world cruise[J]. *Journal of Geophysical Research-Atmospheres*, 2011, 116, D13302, doi:10.1029/2011JD015604.
2. Fu P Q, et al. Molecular characterization of urban organic aerosol in tropical India: Contributions of primary emissions and secondary photooxidation[J]. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 2010, 10(6): 2663–2689.
3. Fu P Q, et al. Isoprene, monoterpene, and sesquiterpene oxidation products in the high Arctic aerosols during late winter to early summer[J]. *Environmental Science & Technology*, 2009, 43(11): 4022–4028.

4. Fu P Q, et al. Photochemical and other sources of organic compounds in the Canadian high Arctic aerosol pollution during winter-spring[J]. *Environmental Science & Technology*, 2009, 43(2): 286–292.
5. Fu P Q, et al. Organic molecular compositions and temporal variations of summertime mountain aerosols over Mt. Tai, North China Plain[J]. *Journal of Geophysical Research-Atmospheres*, 2008, 113, D19107, doi:10.1029/2008JD009900.

胡修棉, 男, 1974年4月生, 南京大学教授, 博士。请奖项目: 西藏特提斯白垩纪-古近纪沉积学与重大地质事件与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点: ①首次确认了白垩纪大洋红层的全球性分布, 在黑色页岩广泛分布的白垩纪中期发现并命名了8套大洋红层, 发现并研究了受偏心率控制的短周期大洋红层; ②通过对藏南沉积盆地的系统研究, 限定了印度从冈瓦纳大陆裂离及与亚洲大陆碰撞的关键时间, 提出印度裂离的时间为~102 Ma, 印度-亚洲大陆的初始碰撞在~62Ma之前, 陆地-陆地碰撞发生在~50 Ma。这对于认识白垩纪大洋红层成因、印度-亚洲大陆碰撞过程做出了重要贡献。

五篇代表性论著:

1. Hu X, et al. Late Cretaceous-Palaeogene stratigraphic and basin evolution in the Zhepure Mountain of southern Tibet: implications for the timing of India-Asia initial collision[J]. *Basin Research*, 2012, 24, doi: 10.1111/j.1365-2117.2012.00543.x.
2. Hu X, et al. Provenance of Lower Cretaceous Wölong Volcaniclastics in the Tibetan Tethyan Himalaya: Implications for the final breakup of Eastern Gondwana[J]. *Sedimentary Geology*, 2010, 223: 193–205.
3. Hu X, et al. Origin of the Cretaceous Oceanic Red Beds (CORBs) as interpreted by Visible Reflectance and Inorganic Geochemistry from the Vispi Quarry Section, Central Italy[A]. In: Hu X, Wang C, Scott R W, Wagneich M, Jansa L. eds., *Cretaceous Oceanic Red Beds: Stratigraphy, Composition, Origins and Paleoclimatographic/Paleoclimatic Significance*[M]. Tulsa, OK, SEPM Special Publication 91, 2009, 183–197.
4. Hu X, et al. Mid-Cretaceous oceanic red beds in the Umbria-Marche Basin, central Italy: Constraints on paleoceanography and paleoclimate[J]. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*, 2006, 233: 163–186.
5. Hu X, Jansa L, Wang C S, Sarti M, Bak K, Wagneich M, Michalik J, Sotak J. Upper Cretaceous oceanic red beds (CORBs) in the Tethys: occurrences, lithofacies, age, and environments[J]. *Cretaceous Research*, 2005, 26: 3–20.

胡兆初, 男, 1978年12月生, 中国地质大学(武汉)教授, 博士。请奖项目: 等离子体质谱分析创新方法与大陆上地壳元素丰度研究

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点: ①提出的“Zone”模式的离子分布观点很好地解释了电感耦合等离子体质谱中有机试剂的特殊增敏机理, 并将其成功应用于地质样品中疑难元素的分析测定。②设计了一种新颖的气溶胶快速提取分选剥蚀池, 使单脉冲分析元素灵敏度提高一个数量级; 采用该剥蚀池首次发现元素在不同尺寸气溶胶中的分布服从 Goldschmidt 的地球化学分类, 这对阐述激光剥蚀等离子体质谱中最基本和最热点“元素分馏机理”问题具有重要的指示意义。③发现在激光剥蚀等离子体质谱中少量氮气的引入可使大部分元素的分析灵敏度提高2~3倍, 氧化物干扰降低一个数量级, 极大地拓宽了该技术在矿物微区微量元素和同位素分析中的应用。④首次发现国际最常用的激光剥蚀玻璃标样 NIST 610-614 基体在高空间分辨率下产生的独特的元素分馏行为; 建立了激光剥蚀等离子体质谱在高空间分辨率下准确测定微量元素的分析方法。⑤用 NH₄F 替代 HF, 开发出了安全、高效、经济的高温密闭消解地质样品的分析新方法。⑥采用建立的等离子体质谱分析创新方法, 提供或修正了23个国际岩石粉末标样中10个疑难元素和13个微区分析玻璃标样中19个疑难元素的参考值。⑦在大陆地壳化学成分研究领域, 获得了大陆地壳31种疑难元素新的丰度值, 使我国大陆地壳化学成分研究继续在国际上占重要地位。

五篇代表性论著:

1. Hu Z C, et al. Upper crustal abundances of trace elements: A revision and update. *Chemical Geology*, 2008, 253: 205–221.
2. Hu Z C, et al. Signal enhancement in laser ablation ICP-MS by addition of nitrogen in the central channel gas. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2008, 23: 1093–1101.
3. Hu Z C, et al. A local aerosol extraction strategy for the determination of the aerosol composition in laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2008, 23: 1192–1203.
4. Hu Z C, et al. Volatile organic solvent-induced signal enhancements in inductively coupled plasma mass spectrometry: A case study of methanol and acetone. *Spectrochimica Acta Part B*, 2004, 59: 1463–1470.
5. Hu Z C, et al. Results for rarely determined elements in MPI-DING, USGS and NIST SRM Glasses using laser ablation ICP-MS. *Geostandards and Geoanalytical Research*, 2009, 33: 319–335.

黄方，男，1978年5月生，中国科学技术大学地球和空间科学学院教授，博士。请奖项目：高温下的非传统稳定同位素分馏

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点：获奖人建立了高精度的镁同位素分析方法，精确测定了一系列全岩和矿物标准样品的镁同位素组成。实验观察到硅酸岩岩浆在温度梯度下的热迁移作用（Soret 效应）可以产生铁镁同位素质量分馏和微量元素分异，据此提出一种新的岩浆演化和同位素分馏机制。发现硅酸盐熔体的 Soret 扩散产生的镁、铁、钙同位素质量分馏的大小主要由温度差异决定，和体系的化学组成和总温度无关，因此提出物质的 Soret 系数可以拆为和质量相关以及和质量无关的两项。这个工作开创性地利用同位素地球化学的方法，为研究 Soret 效应这一古老的物理问题提供崭新的视野。以申请人为第一作者的论文 2010 年在 *Nature* 发表，引起地球化学家和物理学家的共同重视。首次对地幔橄榄岩包体(来自中国东部)进行 Mg-Fe 同位素测量，发现交代作用和熔体-岩石间的相对扩散可以改变地幔 Mg-Fe 同位素组成。

五篇代表性论著：

1. Huang F, et al. Isotope fractionation in silicate melts by thermal diffusion[J]. *Nature*, 2010, 464: 396–400.
2. Huang F, et al. Magnesium isotopic composition of igneous rock standards measured by MC-ICP-MS[J]. *Chemical Geology*, 2009, 268: 15–23.
3. Huang F, et al. High-Mg adakitic rocks in the Dabie orogen, central China: Implications for foundering mechanism of lower continental crust[J]. *Chemical Geology*, 2008, 255: 1–13.
4. Huang F, et al. ^{231}Pa excesses in arc volcanic rocks: constraint on melting rates at convergent margins[J]. *Geology*, 2007, 35: 1007–1010.
5. Huang F, et al. U-series disequilibria in Kick’em Jenny submarine volcano lavas: A new view of time-scales of magmatism in convergent margins[J]. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 2011, 75: 195–21

黄小龙，男，1972年1月生，中国科学院广州地球化学研究所研究员，博士。请奖项目：大陆岩石圈结构和演化的岩石地球化学制约

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点：①通过下地壳-上地幔岩石包体研究了中国东部岩石圈的组成、结构及热状态的研究：对女山麻粒岩包体的研究揭示出华北克拉通在重力梯度带东、西两侧的地下壳组成和壳-幔过渡带结构的不均一性；构建了中国东部不同地区的新生代地温梯度曲线，并发现两类不同性质的地温梯度曲线，揭示出各构造单元岩石圈热状态与结构的差异性；对雷州半岛新生代玄武岩中的单斜辉石巨晶的矿物出溶现象的细致研究从岩石学角度揭示出新生代华南岩石圈存在热衰退过程。②通过对具有特殊成因意义或构造指示意义的岩石，如 A-型花岗岩、超钾质岩石、埃达克岩/TTG 等的成因机制研究探讨了岩石圈性质与演化过程：在扬子西缘厘定出新元古代 A-型花岗岩，论证了同期埃达克岩为加厚下地壳部分熔融成因，为探讨华南新元古代构造环境提供线索；系统、详细地论述了高镁橄榄石在富钾岩体系的成因机制，揭示出扬子西缘新生代岩石圈地幔再富集与生长过程的关系；在华北克拉通南缘厘定出两期晚太古代 TTG，建立了华北克拉通南缘晚太古代从洋壳到陆壳的生长模式。

五篇代表性论著：

1. Huang X L, et al. Mineralogical and geochemical constraints on the petrogenesis of post-collisional potassic and ultrapotassic rocks from western Yunnan, SW China[J]. *Journal of Petrology*, 2010, 51: 1617–1654.
2. Huang X L, et al. Geochemistry of TTG and TTG-like gneisses from Lushan-Taihua complex in the southern North China Craton: Implications for late Archean crustal accretion[J]. *Precambrian Research*, 2010, 182: 43–56.
3. Huang X L, et al. Petrogenesis and tectonic implications of Neoproterozoic, highly fractionated A-type granites from Mianning, South China[J]. *Precambrian Research*, 2008, 165: 190–204.
4. Huang X L, et al. Exsolution Lamellae in a Clinopyroxene Megacryst Aggregate from Cenozoic Basalt, Leizhou Peninsula, South China: Petrography and Chemical Evolution[J]. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 2007, 154: 691–705.
5. Huang X L, et al. Geochronology, petrology and geochemistry of the granulite xenoliths from Nushan, east China: implication for a heterogeneous lower crust beneath the Sino-Korean craton[J]. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 2004, 68: 127–149.

谢桂青，男，1975年11月2日，中国地质科学院矿产资源研究所，研究员，博士。请奖项目：鄂东南大冶矿集区砂卡岩铜铁多金属矿的矿床模型

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点：创新性地建立了鄂东南矿集区砂卡岩铜铁多金属矿床的成矿模型，即存在二期成矿事件（晚侏罗世-早白垩世和白垩纪中期）、四种不同类型矿床和岩浆岩组合（与斑岩有

关的矽卡岩铜多金属矿和花岗闪长斑岩+花岗斑岩岩石组合、矽卡岩铜铁金多金属矿和辉长岩+闪长岩+石英闪长岩组合、矽卡岩铁矿(不含铜和金)和闪长岩+石英闪长岩+花岗岩组合、火山热液铁金矿组合和双峰式火山岩组合)。同时查明了不同类型矿床的成矿潜力,指出深部找矿方向。

五篇代表性论著:

1. Xie G Q, et al. Timing of skarn deposit formation of the Tonglushan ore district, southeastern Hubei Province, Middle-Lower Yangtze River Valley metallogenic belt and its implications. *Ore Geology Reviews*, 2011, 43: 62–77.
2. Xie G Q, et al. Zircon U-Pb and phlogopite ^{40}Ar - ^{39}Ar age of the Chengchao and Jinshandian skarn Fe deposits, Southeast Hubei, Middle-Lower Yangtze River Valley metallogenic belt, China. *Mineralium Deposita*, 2011, 10.1007/s00126-011-0367-2.
3. Xie G Q, et al. Geochemistry and Nd-Sr isotopic studies of Late Mesozoic granitoids in the southeastern Hubei Province, Middle-Lower Yangtze River belt, Eastern China: Petrogenesis and tectonic setting. *Lithos*, 2008, 104: 216–230.
4. Xie G Q, et al. Late Mesozoic bimodal volcanic rocks in the Jinniu basin, Middle-Lower Yangtze River Belt (YRB), East China: Age, petrogenesis and tectonic implications. *Lithos*, 2011, 127: 144–164.
5. Xie G Q, et al. Zircon U-Pb geochronological and Hf isotopic constraints on petrogenesis of Late Mesozoic intrusions in the southeast Hubei Province, Middle-Lower Yangtze River belt (MLYRB), East China. *Lithos*, 2011, 125: 693–710.

英基丰, 男, 1973年9月生, 中国科学院地质与地球物理研究所副研究员, 博士。请奖项目: 苏鲁造山带深部岩石圈属性: 下地壳和地幔捕虏体制约

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点: ①厘定了苏鲁造山带深部岩石圈的华北属性, 揭示了华北岩石圈减薄后在晚中生代的地幔增生和岩石圈破坏的东、西部差异, 深化了对华北克拉通晚中生代岩石圈演化的认识。②证明了太行山地区中生代碱性、偏碱性杂岩体的复杂、多源混合成因, 揭示了该区中生代广泛的壳-幔相互作用及不同时代岩体的构造属性。③系统研究了全球独特的来源于富集岩石圈地幔的山东中生代火成碳酸岩, 丰富了火成碳酸岩来源和形成机制的认识, 同时揭示了华北-扬子间大陆深俯冲作用对华北岩石圈地幔组成影响的空间范围。

五篇代表性论著:

1. Ying J F, et al. Nature and evolution of Late Cretaceous lithospheric mantle beneath the eastern North China craton: Constraints from petrology and geochemistry of peridotitic xenoliths from Jūnan, Shandong Province, China. *Earth and Planetary Science Letters*, 2006, 244 (3-4): 622–638.
2. Ying J F, et al. Petrology and geochemistry of Zijinshan alkaline intrusive complex in Shanxi Province, western North China Craton: Implication for magma mixing of different sources in an extensional regime. *Lithos*, 2007, 98 (1-4): 45–66.
3. Ying J F, et al. Zoned olivine xenocrysts in a late Mesozoic gabbro from the southern Taihang Mountains: implications for old lithospheric mantle beneath the central North China Craton. *Geological Magazine*, 2010, 147 (2): 161–170.
4. Ying J F, et al. Lower crustal xenoliths from Junan, Shandong province and their bearing on the nature of the lower crust beneath the North China Craton. *Lithos*, 2010, 119 (3-4): 363–376.
5. Ying J F, et al. Crust-mantle interaction in the central North China Craton during the Mesozoic: Evidence from zircon U-Pb chronology, Hf isotope and geochemistry of syenitic-monzonitic intrusions from Shanxi Province. *Lithos*, 2011, 125: 449–462.

张爱铖, 男, 1978年11月生, 南京大学教授, 博士。请奖项目: 太阳系撞击事件的矿物学记录

与请奖项目有关的主要学术成就与创新点: ①首次在地外样品(Dhofar 458)中发现锆石的含气孔多晶结构及其边缘的斜锆石, 提出这是冲击熔融重结晶和热分解的结果, 该结果有力地证明了其寄主岩石是撞击熔融角砾岩, 从而解决了关于其成因分类的国际争论, 同时通过年代学研究揭示了月球表面在34亿年前的一次高强度撞击事件。②发现了月球锆石和斜锆石在晶体尺度的年代学分带现象, 揭示了天然冲击变质事件可以扰动富锆矿物(锆石、斜锆石和钙钛锆石)的Pb/Pb年龄, 并限定了月球表面多次大规模撞击事件的时代。③研究了月球陨石和普通球粒陨石的冲击变质, 较早地在月球陨石中发现了橄榄石高压相Ringwoodite和罕见的铬铁矿高压相Xieite; 研究了寺巷口普通球粒陨石中不同辉石成分相相变产物, 发现了矿物相变动力学效应的直接证据。④在CM群球粒陨石中发现了罕见的高度热变质岩石碎块, 提出该岩石碎块可能来自于CV群陨石母体的深部, 该结果揭示了CV群陨石母体的形成可能早于CM群陨石母体, 也是CM群陨石母体与其他球粒陨石母体混合的直接证据。

五篇代表性论著：

1. Zhang A C, et al. Impact melting of Dhofar 458 lunar meteorite: Evidence from polycrystalline texture and decomposition of zircon. *Meteoritics & Planetary Science*, 2011, 46: 103–115.
2. Zhang A C, et al. Petrogenesis of lunar meteorite northwest Africa 2977: Constraints from in situ microprobe results [J]. *Meteoritics & Planetary Science*, 2010, 45: 1929–1947.
3. Zhang A C, et al. Origin of a metamorphosed lithic clast in CM chondrite Grove Mountains 021536 [J]. *Meteoritics & Planetary Science*, 2010, 45: 238–245.
4. Zhang A C, et al. SIMS Pb/Pb dating of Zr-rich minerals in lunar meteorites Miller Range 05035 and LaPaz Icefield 02224: Implications for the petrogenesis of mare basalt [J]. *Science China Earth Sciences*, 2010, 53(3) : 327–334.
5. Zhang A C, et al. Pyroxene polymorphs in melt veins of the heavily shocked Sixiangkou L6 chondrite[J]. *European Journal of Mineralogy*, 2010, 18: 719–726.

朱光有，男，1973年9月生，中国石油勘探开发研究院高级工程师，博士。请奖项目：海相碳酸盐岩油气地球化学与成藏

与请奖项目有关的主要学术成就及其创新点：系统研究了中国海相盆地碳酸盐岩油气成藏机理与地球化学次生作用。建立了一套判识硫化氢成因与分布预测的方法，被油气田生产部门采纳；发现硫酸盐热化学还原作用（TSR）对碳酸盐岩储层具有显著的溶蚀改造作用，揭示了深部储层中油-水-矿物之间的有机-无机相互作用过程促进储集空间增大的新机制，提出碳酸盐岩深层存在一个由硫酸盐热化学还原作用形成的次生孔隙发育带，使油气勘探深度下限较大幅度下移。论证了海相碳酸盐岩油气成藏机理，形成了一套针对复杂构造区油气成藏过程恢复的方法手段；建立了海相原油次生地球化学过程和油气藏调整改造的地质—地球化学模式，实现了地球化学与油气地质学等多学科交叉研究，有效解决了海相盆地复杂油气藏的形成与分布、古油藏的调整与保存等方面的重要科学问题。研究成果在石油天然气勘探方面有着重要的工业应用，并取得了巨大经济效益。

五篇代表性论著：

1. Zhu G Y, et al. Gas genetic type and origin of hydrogen sulfide in the Zhongba gas field of the western Sichuan Basin. China. *Applied Geochemistry*, 2011, 26,1261–1273.
2. Zhu G Y, et al. The formation mechanism of high dibenzothiophene series concentration in Paleozoic crude oils from Tazhong area, Tarim Basin, China. *Energy Exploration & Exploitation*, 2011, 29(5): 617–632.
3. Zhu G Y, et al. Accumulation and reformation of silurian reservoir in the Northern Tarim Basin. *Acta Geologica Sinica*, 2012, 86 (1): 209–225.
4. Zhu G Y, et al. Induced H₂S formation during steam injection recovery process of heavy oil from the Liaohe Basin. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 2010, 71: 30–36.
5. Zhu G Y, et al. Isotopic evidence of TSR origin for natural gas bearing high H₂S contents within the Feixianguan Formation of the northeastern Sichuan Basin, southwestern China. *Science in China*, 2005, 48(11): 1960–1971.

评选委员会经认真评审、讨论，以无记名投票方式产生了以上10名获奖者。全部获奖者均符合本奖的奖掖条件，产生过程符合本奖“实施办法”所规定的程序。

本奖的评选工作始终遵循办奖宗旨，遵循“实施办法”所规定的公平、公正和鼓励创新的原则，为发现人才、培养人才、推动学科发展发挥了重要作用，并得到了社会各界的广泛认同、赞赏与支持，我们将继续努力，实践社会团体协助党与政府发展科学事业、促进出成果出人才的办奖宗旨，为建设创新型国家作出贡献。

上述10名获奖人，在矿物学、岩石学和地球化学研究领域做出了突出的创新性的贡献，是我国青年科学工作者的优秀代表；他们严谨、踏实的学风和探索创新、奉献精神，是值得提倡和学习的。