



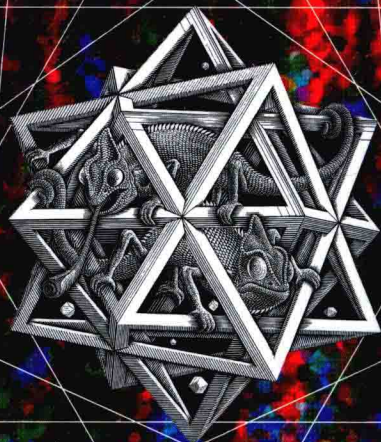
ISIS文库
科学政治学系列

江晓原 主编

当代生命科学中的政治纠缠

以黄禹锡被打压事件为中心

方益昉 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

当代生命科学中的政治纠缠

以黄禹锡被打压事件为中心

方益昉 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书以 2005 年韩国黄禹锡干细胞事件为主轴, 辅以历史与当下生命科学技术案例, 展开比较研究和平行分析。以“现代生命科技发展依托政治平衡艺术”为学术假设, 重点讨论“生命话语与科技畸化”, 分析导致其发生与发展, 从而影响生命话语的权重因子。将东西方学术共同体有关干细胞克隆的学术纷争置于放大镜下, 探索其中的科学政治交锋, 主旨并非翻案, 而在于建立将生命科学的宏观视角, 逐步从传统的技术层面拓展到政治层面进行单元因子解析与多元因子复合, 最终达到综合因素回归分析的定量或者半定量水平。2014 年, *Nature* 杂志发表《克隆再来》(*Cloning Comeback*) 文章, 重点分析 10 年前的黄禹锡事件, 其结论与本书数年前获得的结论不谋而合。

图书在版编目 (CIP) 数据

当代生命科学中的政治纠缠: 以黄禹锡被打压事件为中心/

方益昉著. —上海: 上海交通大学出版社, 2017

(ISIS 文库)

ISBN 978-7-313-16086-7

I. ①当… II. ①方… III. ①生命科学—科学社会学—
研究 IV. ①Q1-0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 260419 号

当代生命科学中的政治纠缠

——以黄禹锡被打压事件为中心

著 者: 方益昉

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 郑益慧

印 制: 浙江云广印业股份有限公司

开 本: 710mm×955mm 1/16

字 数: 212 千字

版 次: 2017 年 6 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-16086-7/Q

定 价: 68.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 15.5

印 次: 2017 年 6 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0573-86577317

总 序

江晓原

ISIS 文库是上海交通大学出版社依托本校科学史与科学文化研究院的科研优势和文化资源，重点打造的科学文化类图书品牌。收入文库的图书，以引进翻译为主，兼采原创作品，力求同时满足如下三大原则：

- 一、与科学技术相关；
- 二、有较高的思想价值；
- 三、有趣。

ISIS 是古埃及神话中的丰饶女神，水与风的女神，她被视为女性和忠贞的象征，又是航海女神，还是死者的女庇护神。其形象为女性王者。科学史之父者乔治·萨顿博士把他创办的科学史专业期刊命名为 ISIS，寓意深远。

ISIS 文库目前下设“科学政治学”、“科幻研究”、“兵器文化”、“科学与时尚”四个开放系列。

类似文库国内出版社已有尝试，最著名者如上海科技教育出版社的“哲人石”丛书、湖南科学技术出版社的“第一推动”丛书等，珠玉在前，值得重视。但 ISIS 文库与这些丛书的最大区别，或许在对待科学技术的态度。如果说前者看待科学技术的眼光有时仍然不免有所仰视的话，那么 ISIS 文库决心平视科学技术——甚至可以俯视。

科学有过她的纯真年代，那时她还没有和商业资本结合在一起，那样的科学，可以是传说中牛顿的苹果树，甚至也可以是爱因

斯坦年轻时的“奥林匹亚学院”。但是曾几何时，科学技术与商业资本密切结合在一起了。这种结合是我们自己促成的，因为我们向科学技术要生产力，要经济效益。不错，科学技术真的给了我们经济效益，给了我们物质享受。但是，这样的科学技术就已经不再是昔日的纯真少女了。

与商业资本密切结合在一起的科学技术，就像一位工于心计的交际花。她艳光四射，颠倒众生，同时却很清楚自己要谋求的是什么。而且她还非常聪明地利用了这样一种情况：那些围绕在她石榴裙下的倾慕者们，许多人对她的印象还停留在昔日纯真少女的情影中，他们是真心热爱着她，崇拜着她，对她有求必应，还自愿充当护花使者……

今天的科学技术，又像一列欲望号特快列车，这列车有着极强的加速机制——这种机制曾经是我们热烈讴歌的，它正风驰电掣越开越快，但是却没有刹车装置！

车上的乘客们，没人知道是谁在驾驶列车——莫非已经启用了自动驾驶程序？

而且，没人能够告诉我们，这列欲望号特快列车正在驶向何方！

最要命的是，现在我们大家都在这列列车上，却没有任何人能够下车了！

有鉴于此，ISIS 文库将秉持文化多元，思想开放之原则，力争为读者提供优秀读物。

“科学政治学”系列，主要关心科学技术与政治的关系及互动，也包括科学技术运作中本身所表现出来的政治。

“科幻研究”系列，主要关注科幻作品的思想性——对科学负面价值的思考、对技术滥用的警示、科学技术对人性及伦理的挑战等。这个系列以研究论著为主，也会适当包括某些科幻作品的重要选本。

“兵器文化”系列，关注现代武器发展中与文化的联系及相互

影响。

“科学与时尚”系列，关注科学在电影、杂志等时尚文化产品中的形象、科学与时尚文化产品之间的相互作用等。

如果你还是那位交际花石榴裙下的倾慕者，希望文库能让你知道她的前世今生。

如果我们已经置身于那一系列无法下车的疯狂快车上，希望文库至少能有助于我们认清自身的处境。

2013年7月18日

于上海交通大学科学史与科学文化研究院

序

FOREWORD

江晓原

十年前，上海交通大学的林志新院长带着方益昉到我在浩然高科技大厦的办公室来，林院长介绍说小方是美籍华人，想以留学生的身份跟我念科学技术史专业的博士。小方原是上海第一医学院毕业的，出国前在上海交通大学生物技术研究所以任职，所以说起来也可以算是我们交大的旧人了。他在美国获得医学博士认定，曾在著名的西奈山医院工作，后来又下海经商，此时已是往来于纽约上海之间的相当成功的海归商人了。

当时我一听这些情况，就以为这是一个商人的异想天开——都已经有了美国的医学博士学位了，又想再念一个中国的冷僻专业的博士学位“玩玩”。就带着一点吓唬他的意思，向他严肃陈述了上海交通大学关于留学生攻读博士学位的有关规定：除了可以免修政治课和公共英语课外，必须和国内同学一样修读课程修满学分，必须和国内同学一样撰写博士学位论文，必须和国内同学一样等候博士学位论文通过两份盲审和一份明审，必须和国内同学一样发表足够的 CSSCI 论文之后才有资格举行论文答辩……

不过这些陈述似乎没有吓住小方，他很淡定地表示：没有问题，会遵守学校的一切规定认真攻读。我想他既然如此“不知死活”要来“玩票”，那就让他“玩玩”看吧。反正到时候他要是毕不了业，也照旧衣食无忧，连就业压力也不会有。

于是小方进入上海交通大学科学史系，在我指导下开始攻读博士学位。他在同学中年龄已经偏大，所以自嘲为“老童生”。几年下来，他学习认真，成绩优秀，甚至获颁高额奖学金。考虑到他已

经是一个成功的商人，我笑称有关部门给他这份奖学金简直是“损不足以奉有余”。当然，这对他是有精神意义的。

小方第一次展示他“孺子可教”的潜质，是入学两年后在《上海交通大学学报》上发表的《通天免酒祭神忙——〈夏小正〉思想年代新探》一文。他的英文当然没问题，他在美国甚至办着一个英文刊物，但这篇论文显示他古汉语的造诣也完全够格，这在如今的博士生中已经不多见了。但更重要的是，他在这篇论文中显示出了某种能够别出心裁的素质——他注意到在《夏小正》中没有出现过“酒”这个字。这一点以前从未见有人注意，而小方却在这一点上发现了重要信息。

这篇文章让我确信小方是有学术潜力的。再往后我又发现，小方这种在外人看来“玩票”性质的攻读，也有意想不到的好处：因为他不再需要稻粮谋，追求起学问来倒是有可能更为纯真，这就为我们两人在“科学政治学”方面的研究开启了合作之门。

我所说的“科学政治学”可以有两层含义，既包括科学与一般意义上的政治之间的互动关系，也包括在科学运作中所呈现出来的政治色彩。

第一层含义指科学与政治之间发生的关系。比如，国内“转基因主粮争议”中，力推转基因主粮的群体，企图影响国家官员、国家政策；又比如“黄禹锡事件”中，韩国政府先是将黄禹锡奉为民族英雄，但一见到西方对他的“造假”指控，就撤销了他的一切职务。这就是平常我们所说的政治对科学的影响。

第二层含义是指科学在自身运作过程中所呈现出的“政治”，类似于我们平常说的“办公室政治”中的“政治”，科学群体也会勾心斗角，这种勾心斗角本身就是政治。

在黄禹锡事件中，这两种情形交织在一起。黄禹锡事件既有政治对科学的影响，也有科学群体内部的“政治”，比如夏腾从黄禹锡的合作者变成了指控者。2005年秋后，短短几十天的时间，韩国细胞分子生物学专家黄禹锡，从韩国民族英雄、最高科学家的耀眼光芒中跌落，被他原来的合作者指控，随后陷入“造假风波”。

方益昉选择这一事件为中心撰写他的博士学位论文，是有相当难度的。写作的动机主要不是为黄禹锡鸣冤（尽管客观上会有这样的效果），而是提供一个学理上的研究。

以前灌输给公众的科学形象，通常都将科学和科学家描绘成纯洁的样子，为科学献身的例子比比皆是。但在这个事件上，我们看到的不是这样，不少科学家在名利上勾心斗角，而且不惜指控昔日同行。虽然最后这个指控没有得到法律的支持，但“造假”指控过后，黄禹锡当年快要得到的科学成果已经落入别人囊中。

黄禹锡是一个很特别的科学家，是彻头彻尾的“韩国制造”——无外国学位，无留学背景，他对主导当今科学的所谓“西方范式”也许不屑一顾，结果眼看他要把桃子摘到手的时候，西方同行用“造假”来指控他，最后把黄禹锡本来应该能摘到的桃子摘走了。科学共同体内部能发生这样的事情，与我们以前被灌输的科学形象大相径庭，这是因为科学已经告别了纯真年代。

多年来，和不少学界中人一样，我在尽本单位学术义务的同时，经营一点自己感兴趣的学术领域。我有几块“学术自留地”，各有小小的合作团队，成员主要来自我已经毕业的博士，他们毕业后乐意继续和我合作，进行我们共同感兴趣的研究。

一块是“对科幻的科学史研究”，合作拍档是穆蕴秋博士，我们主要是将以往从未进入科学史研究视野的科幻活动和作品，纳入科学史研究领域，成果中除了发表的一系列学术论文之外，已有一些著作问世，比如《新科学史：科幻研究》《地外文明探索研究》《江晓原科幻电影指南》等。从这一块延伸出去，我们近几年又展开了对“影响因子”的科学社会学研究，系列成果也正在次第面世。

另一块就是一开始和小方合作的“科学政治学”，我们既联名发表长篇论文，也合作出版著作，比如我们在商务印书馆联名出版的文集《科学中的政治》。现在小方的博士论文经过修订和充实，成为内容新锐的学术专著，是这方面最新的成果。

经营学术新领域，通常都是有风险的。常见的风险之一，是不

容易被学术界认可。但既然只是“自留地”，主要动力来自个人兴趣，也就大可“只问耕耘不问收获”，不必那么在意学界的认可了。

记得我和方益昉联合署名的长篇论文《当代东西方科学技术交流中的权益利害与话语争夺——黄禹锡事件的后续发展与定性研究》写成后，北京某学术杂志审稿一年之久，仍然迁延不发，据说就是担心“为黄禹锡鸣冤”会成为错误甚至罪状。那时在前一阶段国内媒体不明真相跟风报导落井下石的影响下，黄禹锡还被“钉在学术的耻辱柱上”（有不少学者至今还这样认为）。后来我失去耐心，通知该杂志撤稿，转投《上海交通大学学报》，承学报青眼，立即刊登，而且很快被《新华文摘》全文转载，封面列目。随后“黄禹锡事件”的一系列后续发展使情况日渐明朗，完全证实了我们论文中的判断。这件事使我和小方都颇受鼓舞，本来我们是“只问耕耘不问收获”的，但只要真是有价值的研究，即使是在新领域中所出，得到学界有识之士的认可也未必那么难。

我本人对于象牙之塔中的学术生涯，原是一向安之若素的，没想到近年来，在上面这些小自留地中，从科学史的研究出发，不经意间，居然介入了好几起当下社会生活中的科学争议，还真有些出乎意料。但这又何尝不可以归因于这些小自留地选择得当，以及和我合作的学术新秀们活力充沛呢！

2016年12月12日

于上海交通大学科学史与科学文化研究院

序 (江晓原) / 001

第 1 章 科学政治框架下的黄禹锡事件研究方法与学术背景 / 001

- 1.1 课题缘起与案例选择 / 002
- 1.2 立论假设与研究方法 / 003
- 1.3 概念界定与论文结构 / 005
- 1.4 研究目的与创新意义 / 007
- 1.5 科学政治学的研究背景 / 008

第 2 章 科学伦理遭遇国家利益：“主义”之争突破科学底线 / 015

- 2.1 黄禹锡崛起过程中的国家主义特征 / 015
- 2.2 从化学合成胰岛素案例看国家主义特征 / 021
- 2.3 遗传学理论也要服从革命需要 / 027
- 2.4 “曼哈顿计划”中的国家主义特征 / 034
- 2.5 我国生命科技史上的国家主义：衰落还是兴起 / 039
- 【未来延伸研究的案例与焦点】青蒿素案例 / 042

第 3 章 西方的进展与东方的失衡：后黄禹锡时代生命科技的发展与应用 / 043

- 3.1 聚焦“孤雌繁殖”：黄禹锡启发了干细胞学术思路 / 043
- 3.2 两年突破 3 项干细胞研究纪录的西方学术圈奇迹 / 046
- 3.3 后黄禹锡时代的干细胞与克隆技术研究成果总汇 / 048
- 3.4 合成生物学引领人类科技制造首例人造生命雏形 / 052

3.5 提倡科技敬畏，避免技术开发危及生命健康 / 054

【未来延伸研究案例与关注焦点】免疫疫苗案例 / 069

第4章 人格操守影响科学伦理：解读生命科学事件中的精英作为 / 070

4.1 黄禹锡事件中的关键人物与行为操守 / 070

4.2 “曼哈顿计划”的成功与反法西斯精英的共同理念 / 078

4.3 近代中国生命科学历史事件中形形色色的专业人士 / 084

4.4 生物科学技术成为政治家关注的对象 / 095

4.5 转基因主粮种植的政治博弈中隐现国际巨鳄的背影 / 101

4.6 生命科学工作者的独立精神、自由思想和敬畏言行 / 109

【未来延伸研究案例与焦点】石元春案例 / 116

第5章 崛起的冲动依托权力的本能：解析生命科学背后的政府作为 / 117

5.1 紧握政府无形之手，数年造就黄禹锡“大师” / 117

5.2 韩国政府的力挺模式，获得中国科技部极力赏识 / 121

5.3 生命科学中的宗教敬畏得以制衡美国公权机构 / 123

5.4 美国通过制度设计，提升科学技术去政治化的水准 / 125

5.5 利用公权约束民间科学狂人冲撞生命科技伦理底线 / 129

5.6 转基因主粮市场化过程中政府角色与利益集团诉求 / 131

5.7 巨额税收是维系国家机器运转能力的主要来源 / 137

【未来延伸研究案例与焦点】输血性 HIV 案例 / 145

第6章 资本的欲望：千年生物技术产品史中资本的逐利生存战略 / 146

6.1 光环下的韩国生物医药资本市场集体亢奋 / 146

6.2 生物医药产业链中国际资本追逐暴利的野心 / 147

6.3 横扫国际生物制品市场的千年资本逐利历史 / 148

【未来延伸研究案例与关注焦点】脐血库案例 / 168

第7章 多媒体时代的话语角力：科学精神与公民素养的平衡 / 170

7.1 黄禹锡事件中的大众媒体角色 / 170

7.2 媒体对于生命科技新闻热点选择性关注的统计
分析 / 173

7.3 解构 MBC 商业电视台的从业行为 / 174

7.4 科学文化与传媒在韩国当代生命科技中的作用 / 177

7.5 理性报道生命事件可以引导正面社会效应 / 179

7.6 政府与媒体沟通处于失灵阶段的生命科技应用
现况 / 184

7.7 大众媒体亟需提高自身科学素养以适应科技时代 / 187

7.8 科学传媒的专业精神与现实意义 / 193

【未来延伸研究案例与关注焦点】中国院士选聘制度案例 / 200

第8章 结 语 / 201

附录1 黄禹锡事件时间表 / 205

附录2 2005年12月—2011年6月间黄禹锡发表的主要学术
论文 / 208

附录3 遭遇诺奖惊喜 / 213

附录4 知耻后勇乃学术底色 / 217

参考文献 / 222

跋 重归思想的放逐——个性化体验下的科学政治学 / 227

第1章

科学政治框架下的黄禹锡事件研究方法 with 学术背景

在科学政治理论框架下，研究生命技术领域中的新进展，当下正逢其时。2014年1月23日，英国《自然》发表大卫·科伦斯基 (David Cyranosky) 的《克隆再来》(Cloning Comeback)，重点分析了10年前的黄禹锡事件，对这件科学史上的大事件做了相对客观的总结，其结论与我和江晓原数年前的研究报告不谋而合^①。“黄禹锡归来”是其科学历程的理性回归，遭遇大起大落，终获学界认同。为此，我提出科学“纯真年代”已经结束，并得到同行接受。

同样是2014年1月，学术圈内另一起干细胞克隆轰动事件有关日本理化研究所发育生物学中心小保方晴子 (Obokata Haruko)。她声称，调整培养基酸碱度即可促使体细胞逆生长，转化成干细胞。整个2014年期间，西方学界反复质疑小保方晴子的实验无法复制，理化研究所副所长兼小保方晴子导师笹井芳树 (Yoshiki Sasai) 认为“有耻”而悬梁自尽。这位曾经誉满学界的发育生物学家对学生的最后寄语是，“一定要将实验重复出来啊”。21世纪远东学界居然仍然遗存以死自证清白的志士，倒是让西方学术共同体始料不及。这位同龄学者的科学敬畏和献身行为令我肃然起敬。相隔了一泓海峡，此岸的学人又继承了多少道义精神？

2014年，中国克隆生物学界的大事是与笹井芳树同龄的北京农业大学动物克隆专家李宁院士涉嫌贪污几千万元科研经费，为自

^① 方益昉，江晓原，当代东西方科学技术交流中的权益利害与话语争夺——黄禹锡事件的后续发展与定性研究，上海交通大学学报（哲学社会科学版）[J]，2011，19（2），《新华文摘》2011年第13期作为封面文章全文转载。

家公司牟利。基于这条诚信丑闻,即使中国农业板块的大腕们频许转基因学术宏愿,却至今难觅世界学术共同体对其研究成果的认可,便不难理解了。或许,就此把中国学界视作钱包富裕而敬畏贫瘠的学术江湖是夸张了,但一些国产院士不时暴露的低级趣味污染了学术空间,这确是事实。

这些年,我致力于将东西方两大学术共同体的干细胞克隆学术纷争置于放大镜下研究分析,并探索其中的科学政治交锋,这样的问学身段显得既入世又超脱。有意选择境外事件作为启动窗口,切入一条讨巧的学术路径,“他山之石,可以攻玉”,结果证明学路顺畅。稍有积累之后,我又开始调整视角,聚焦身边发生的有关转基因主粮克隆的技术细节、争议事件和产业动向,政治的诡异面目正如预计的那样,隐藏在科学的背后闪烁博弈,问学之路开始变得纠结。再看那些邻国风波,我们似乎置身事外,其实相互关联,难以无动于衷。在这样的 work 背景下,重新修订本人始于 2005 年的黄禹锡事件跟踪研究,并有幸作为上海交通大学出版社 ISIS 文库“科学政治学”系列的专著修订出版,现实意义明确。

1.1 课题缘起与案例选择

在当下追求平稳的学术生态中,将论文的讨论重点落在“生命话语与科技畸化”这个主题,设立“现代生命科技发展依托政治平衡艺术”的学术假设,这是相当冒险的。作者试图探索将生命科学的宏观视角,逐步从传统的技术层面拓展到政治层面,进行单元因子解析,多元因子复合,最终上升到综合因素回归分析的定量或者半定量水平。为此,我慎重选择了发生在邻邦韩国的黄禹锡干细胞克隆事件,作为贯穿研究课题的轴心案例,分析讨论导致其发生与发展的技术、文化、社会和其他政治特征,并采用具备类似特征的其他生命科学相关案例进行比较和分析。最终,推论可能影响生命话语的政治决策和权重因子。

事实上,上述研究路径本身已经是平衡与妥协的综合结果,政治平衡的艺术特质首先在本案的研究过程中得到印证。“他山之石,

可以攻玉”这句老话，在这里再次奏效。本文对发生在邻国的案例进行深入细致的政治解剖，并非因我国缺乏类似的学术案例，而是考虑到以海外临近文化圈中的科学政治学案例作为研究的轴心，起码可以避免国内的政治联想和对号入座，避免受到本国利益集团和政治语境的羁绊，抑制自身过敏反应，减少政治伤害；从而有利于研究者全身心地在一个公正、透明和超脱的开放环境中，在没有外界干扰的研究氛围中，有序开展统计、分析、假设、建构与推理步骤，将学术研究轨迹纳入符合现代科学规范的认知途径。

选择发生在隔水相望的韩国的黄禹锡事件作为生命科学技术领域内轴心研究案例的另外一项主要考虑，是基于本人20年生物医学技术的训练特长，在广泛的案例中可深入理解和类比各种科研细节，使得技术史的细节揭示可以从专业精准的角度，达到规范的生命科学技术史研究的学术层面。

1.2 立论假设与研究方法

研究发现，从科学史和科学哲学的专业视角重新考察黄禹锡事件，该案的讨论空间和涉及因素相当多元化，是综合进行科学实证主义和科学建构主义理论分析的难得学术研究样本。简而言之，黄禹锡恰恰被资本和政治相中，又被无限放大到了大众传媒的视角之中，涉及生物医学技术细节，关联了背景各异的科学精英，透视出相似的历史案例。因此，研究者从理论的角度深入探究此案，首先需要超越黄禹锡“作假与否”的大众化认知水准。30年前，科学建构主义理论体系开诚布公地宣称：前沿科学知识是人工制造（manufacture）、构造（construction）、编造（making）、捏造（fabrication）的结果^①。好在我们所处的社会舆论尚未做出这样的引导和宣判，即科学建构主义就是黄禹锡及其同类的教唆者或者共犯时，本人作为科学史和科学哲学研究者，庆幸生逢其时，这样的

^① 史蒂芬·科尔. 科学的制造——在自然界与社会之间 [M]. 林建成, 等, 译. 上海: 上海人民出版社, 2001: 5.

科研环境意味着本人得以通过独立的学术视角，享用理性探究的学术自由氛围。

本文论述的研究项目新创了这样的理论假设，即现代生命科学技术研发与运用中，特定因子在特定条件下可能被生命科技发展利用并为其服务；一旦所有的影响因子共同作用于生命科学技术发展过程，生命科学技术本身对抗外界影响力的内部调节作用便趋于失灵，其发展走向取决于各综合因素的政治平衡艺术，后者最终成为使得生命科学技术促进还是干扰社会发展的动力总和。

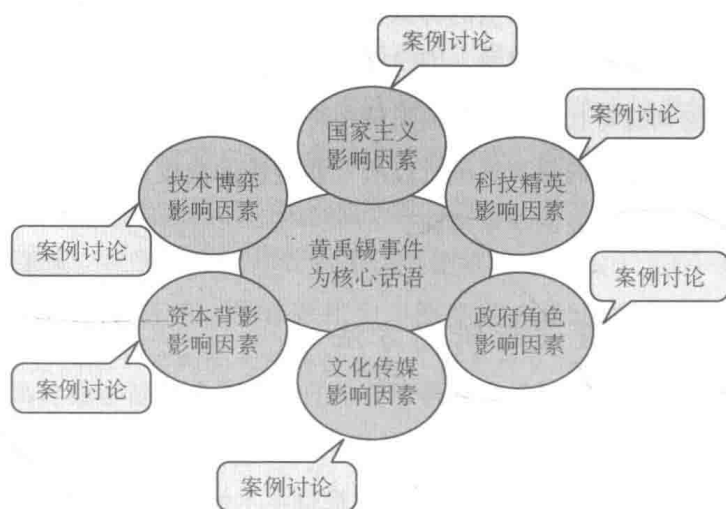


图 1-1 本课题的立论假设与研究方法

依据严谨的史学要求，本文采用的研究路径是基于提出的问题和假设的前提，从而接近历史的真相并重构内外的逻辑关联，力争避免自以为真地单向陈述历史景象。上述研究程序中的独立思考，推导了本文研究的意义所在。距离黄禹锡事件的高潮 5 年之后，我们有机会摆脱新闻报道的狂热和利益集团的诱导，体验一种心境：不是历史学家的读者以为历史就是过去的事实，惟有历史学家应该知道并非如此。“追溯过去，倾听这些事实所发出的分歧杂乱、断断续续的声音，从中选出比较重要的一部分，探索其真意。”^① 为了

① 柯文。在中国发现历史——中国中心观在美国的兴起 [M]。北京：中华书局，1989：1。