

他是瑞安人，也是中国“地质之父”李四光的得意弟子 新中国石油地质学科创始人张更

■俞光

在民国瑞安学者群中，有一位中国“地质之父”李四光的得意弟子、美国哈佛大学的高材生，他就是新中国石油地质学科创始人张更。

张更（1896—1982），字演村，瑞安人，居北区芦浦（今属潘岱街道）。其祖先于南宋时从福建蔡芳迁人。1913年至1916年就读浙江第十中学。1917年至1922年瑞安浦西澄江小学任教，曾任校长。1922年至1928年于国立中央大学（南京大学）地质系学习，获理学学士学位。

李四光的得意门生

张更于1928年至1929年任广州两广地质调查所技师，1929年至1934年任南京中央研究院地质调查所助理研究员，从事矿床学研究。1934年至1936年，他在美国哈佛大学经济系学习，师从世界著名矿床学家林格伦。1936年至新中国成立前，他历任南京中央研究院地质研究所研究员、中央大学地质系教授、系主任，兼重庆大学教授、理学院院长、校务委员会委员。

张更为我国“地质之父”李四光（1889—1971）的得意门生和有力助手。张更在南京中央研究院地质调查所及地质研究所工作期间，李四光长期任所长，还授意和支持张更赴美留学。李提出地质力学理论，为我国地质事业指明了方向。在李四光的带领下，张更与同事在江、浙、湘、皖等省进行大量野外地质研究，对我国早期矿床地质学进行了开创性研究。1928年，他发表了《南京雨花台砾石》，被专家誉为“揭开南京雨花台砾石层真面目的第一人”。1930年至1944年，他发表了20多篇有价值的论文，比如《浙江平阳明矾石矿》（1930年，合著）、《安徽铜陵县铜官山之磁矿床》（1933年，合著）、《浙江青田辉钨矿石英脉之生成状式》（1933年，合著）、《湖南临武香花岭锡矿地质》（1935年）、《湖南湘江的独居石》（1941年）、《锡矿与钨矿之成矿之先后问题》（1944年）等，便是这时期的研究成果。1937年，李四光还和张更等合编英文版《南岭中西部地质图集》，使其时的研究成果走向国外。

抗战期间，张更随地质研究所辗转内迁至广西桂林，途中历尽千辛万苦，将平时采集的标本精品，捆载西运。有一次，他率助手和学生带着几箱标本，路过某旅馆过宿，店主见他们行李多且沉重，以为是当官的贩运金银烟土等物，告诫此处匪患严重，箱内如有贵重物品，不如事先主动拿出一些给土匪，以免被谋财害命。张更闻言便让助手们当众把箱子抬到天井打开，里面全是矿石标本。消息传开，土匪便没来问津。事后他说：“做人要光明正大，做官要廉洁奉公。我们这次装的如果真是金银鸦片，那就难逃厄运。其实矿石标本对祖国兴旺发达远比金银贵重。”他还经常带领学生到矿区勘探，对矿石认真仔细化验含量。当时李四光及翁文灏、丁文江等地质学家对他十分器重。

张更崇尚科学救国，潜心钻研科学，厌恶国民党的反动统治。抗战期间，他看到国民党不顾人民死活，大发国难财，对国民党更加痛恨，认为国民党的政权不会长期存在下去。解放战争淮海战役开始后，他参加护校运动。南京解放前夕，他和进步师生一起，反对国民党迁校的阴谋，使学校完整地迎接解放。

新中国石油地质学科创始人

新中国成立后，张更一直辛勤耕耘在地质勘探第一线 and 高校地质教育事业，历任中国石油公司勘探室地质师，陕北勘探大队总地质师、副大队长，西北石油管理局勘探处处长，西北石油管理局副局长，北京石油学院地质系教授、系主任，华东石油学院勘探系教授、系主任。1978年起，兼任石油工业部石油勘探开发科学研究院总地质师，参加胜利油田的勘探开采工作。他还兼任中国地质学会理事、《地质学报》编委，北京市第一至第五届人大代表、北京市九三学社文教委员等。

20世纪50年代，李四光任国家地质部部长，张更则赴生产第一线，参与领导和参加我国西北、西南地区的石油地质勘探工作，先后发表《陕北盆地》（1952年）、《略谈四川油气田》（1958年）等论文。前者对陕北盆地的石油勘探提出卓有成效的意见；后者



针对四川裂缝性气藏的特点，提出打分支井的理论，在生产应用中效果显著。1978年后，作为石油勘探院总地质师，在李四光的“新华夏构造体系的三个沉降带具有广阔的找油远景”理论的指导下，为胜利油田的勘探开采作出了重要贡献。

在北京石油学院，他既是教育的组织者，又是教育的实施者。他的教育思想特点是传授知识、强调实践、引导思想。也就是学习知识与参加实践相结合，教书与育人相结合。1953年，北京石油学院成立之初，由于师资不足，他一个人便开普地、矿物、岩石、石油地质等六门课。他虽然已有20多年的教龄，但备课依然非常认真，还亲自辅导一个班，带一个班的实习，被全系教师誉为“教学的开路先锋”。那时青年教师比例很大，对青年教师的培养，成为提高教育质量的关键。后来成为教育骨干的一位青年教师，就是他一手带出来的。这位青年教师试讲时，讲稿经他一字一句地审阅，从内容安排、教学方法、板书布置到讲课语调，他都给予全面具体的指导，使之很快在教育上独当一面。他既抓业务，也抓思想，他对青年教师经常强调：“教师的言行对学生影响很大，教师要在各方面严格要求自己。”他还生活上关心他们。他的口袋里有个小本本，上面记着系里每个教师的家庭住址。节假日，他总是挨家访问，如果哪家有困难，他尽量帮助解决。

他十分重视学生的地质旅行和生产实习，把它作为提高教育质量的重要途径来抓。他经常与学生座谈，对他们进行爱国主义和艰苦创业的教育。对野外实习的师生，他十分关心。一年秋天，他去戒台寺检查物61级的地质实习。一下车，他就到伙房检查学生的伙食，然后又到学生宿舍问寒问暖。他看到宿舍的灯光不好，在他回学校的第二天，就派车送去一批灯泡。当时他已是花甲之年，学生们看着如此高龄的先生登上400米的高山去探望他们，无不为之感动。张更不仅是我国著名的地质学家、教育家，而且还是我国石油地质学科的创始人之一。1954年，张更与前苏联专家扎巴林斯基共同首开“石油地质学”课程。1958年张更主编我国第一部《石油地质学》，1959年又主编《中外油气田地质学》，后由中国工业出版社出版，为当时中国高等院校地质系的主要教材之一，此后6次再版。

40余年来，他坚持理论联系实际、教书与育人相结合的教育思想，培养了一大批地质专家和学者，桃李满天下，后来大多是活跃在石油地质战线的主要技术骨干，对我国石油地质事业做出了重大贡献，在地质界享有崇高的声望。

1982年1月14日，张更在北京病逝，国家石油工业部、地质部6位正副部长担任治丧委员会正副主任，14位部长以上领导干部和18位学部委员，以及专家学者200余人，在八宝山参加了追悼大会。这是对他一生为祖国地质和石油事业所作出巨大贡献的肯定。

民间故事

杨文广破黄九娘洞

■虞秋生

在山峰连绵的瑞安西太山脉北段，有一座海拔633米的万盘尖山，在它的西面半山腰处，有一个高2米、宽1.5米、深近1000米的山洞，当地人称“黄九娘洞”。民间传说，洞中住着一只千年精怪黄鼠狼，当地还流传着一个杨文广破黄九娘洞的民间故事。

和许多民间故事的开头一样。很久很久以前，在离瑞安约15海里的东海洋面一座无人小岛上，一只母黄鼠狼一胎生了9只小崽。没多久，8只母的陆续死去，唯独一只母的长得又快又壮，金黄色毛发覆盖着它全身，憨态可掬。光阴似箭，千年后，机缘巧合，这只雌黄鼠狼得到仙人点化，道行见长，本领日大，且可育人。由于在海岛生活，受台风骚扰多，食物单调，生活孤寂，于是这黄鼠狼弃岛进山。

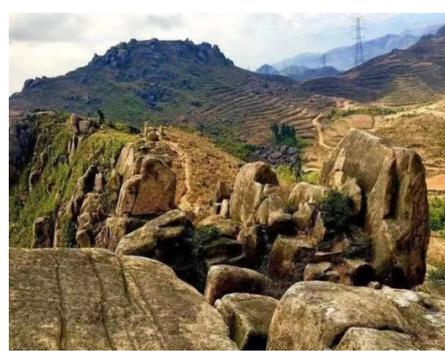
它选择了离岛约30公里的西太山脉北段，风光秀丽的万盘尖山。此处草木茂盛，隐蔽性好，食物丰富，山下人口稠密，热闹。很快，它在西面半山腰挖建了栖身洞府。安家后，在洞中无聊时，化身为大姑娘，起名黄九娘（黄鼠狼谐音），到附近集镇和村庄晃悠。开始尚能克己守规，不扰当地百姓。随着时间推移，周边一些本领不如它的精怪，先后投身其门下，它的力量逐渐壮大。这个时候，这黄鼠狼精怪渐渐改掉了只吃昆虫、小型哺乳动物和鸟类的食性，放开胆子跑到山下村庄偷鸡抓鸭，吃肉喝酒，尽情享受。属下看到头领如此这般作为，亦纷纷仿效，也随意下山抢羊抢猪。周边村镇被这些精怪闹得鸡飞狗跳，不得安宁，乡民叫苦连天。

非但如此，据传，黄九娘为增进功力，还开始练习典籍中的武功。练功需要采阳补阴，它常到山下集镇和村庄寻访青壮年男性，看上的，或路上拦截，或夜里潜入其家，先打晕，再背到山上洞中壮气积功。凡听话的，留在山中做事，不听话的，吹口气把人弄死，随意丢弃在荒山野岭中。时间一长，周边镇村男性乡民失踪渐多。开始不知原因，后来慢慢得知系山中黄九娘所为，大家对其恨之入骨。男性壮汉个个设法减少外出，或在外出前，在脸上涂上灶房柴灰，故意把自己搞得丑丑的，以躲避灾难。即使如此，不幸的事仍然接踵而至。大雨过后，乡民常能见到山脚下的沟渠中被雨水冲下来的尸体。山下的大坑、直龙底、会吉和大板桥村乡民曾多次联合上山找黄九娘报仇，但因力量悬殊，每次均以乡民伤亡告终。

北宋仁宗嘉祐年间，名将杨文广带兵赴闽平定南闽王蓝凤高之乱、清剿闽西南十八洞精怪路过此地，百姓闻讯，就成群结队恳求杨将军，求其踏平万盘尖，灭了这帮罄竹难书、恶贯满盈的恶魔。杨文广心想，此次带兵赴闽主要目的就是为民除害，顺带灭这伙精怪，上符天意，下顺民心。于是，派出部将带500名精兵上山清剿。

由于黄九娘洞周边山势险要，树木丛生，大部队上不去，展不开，难靠近，加上初来乍到，环境不熟，敌情不明，第一次作战以宋军失败告终。三天后的一个晚上，杨文广亲自带兵，从万盘尖山顶的青草青直下皇天岭，在洞寨背后出奇兵突袭。皇天岭720级台阶陡峭异常，下山不容易，加上是夜间行动，就在快到洞口时，前队士兵不小心跌倒，轻轻的一声“啊哟”，被守夜的小喽啰听到，立刻拉响警报，秘密行动成了公开交战。黄九娘也非等闲之辈，凭借着地利和武功，与杨文广大战五十回合。在感觉到难以取胜时，就想着使暗招赢杨文广。说时迟，那时快，黄九娘张开嘴往杨文广身上吹了一口毒气，杨文广因未作防备，当场被毒晕，众士兵赶来将其救走。黄九娘带着大小精怪，一路追杀，快到山脚时才收兵回山。第二次交战，仍以宋军失败结束。

杨文广被救回后，经过数天医治才痊愈。一天，他召集众将商议“灭黄”之法，大家都认为需要从长计议，徐徐图之。于是，宋军在万盘尖山南面一座山坡上安营扎寨。这个地方今天叫“杨文广坦”，因为杨文广曾在此驻军，为民除去黄鼠狼精怪之害，后人为了纪念他的功绩而取此名，这是后来



位于万盘尖山附近的杨文广坦

的事。此山海拔450米左右，山上没有高大茂盛的树木，厚厚的蕨草和茅草覆盖在略显起伏的山峦上，远观有点像内蒙古呼伦贝尔草原上的牧场，山势平缓，视野开阔，山的东西南北均有进出通道，出入方便，适合军队驻扎和行动。

毕竟长途跋涉，所带军粮有限，时间一长，吃饭出现了问题。那时，尚未建立就地就近供应粮草机制，粮草得由京都筹集运送过来。杨文广与随军而来的奶奶余太君商定，自己负责练兵布阵打仗，奶奶指挥开荒生产，保证粮草供应。杨文广坦这片山地面积不大，住了那么多兵，空地不多了，解决不了吃饭问题。余太君把眼光放在了山下的一片荒地。

这一片有500多亩的抛荒地，土质好，容易开耕，是种水稻的良田。余太君把军队中可以参加生产的各类人员组织起来，拉到山下开荒种粮。士兵们的午饭是由山上做好送下来的，送饭人饭桶在前，后面挂着一块压担的大石头，挑着送到田间地头。传说中，没说这饭桶有多大，却道后面的石头大得很。据说这块方石，宽约2米，长约5米，厚约1米，重量在10吨以上。送完饭，这大石块就放在了耕地北面的一条溪上，变成行人过溪的桥板。这么大的石块是如何安放到溪上去的呢？北宋那时候不可能有这么大力气的起重机。如果是人工安装上去，那得多少人呀。这些问题至今都是个谜。这块石板至今仍在，当地乡民把村庄起名大板桥村，大概就是纪念这个美丽的传说吧。

粮食解决了，余太君又在杨文广坦下面的一片山坡地上辟地种菜，围栏养猪。据传，那个地方早上种下的蔬菜，晚上就能拔来吃；早上猪仔进栏，第二天下午可出栏宰杀。这样，杨文广部队的吃饭问题就得到了彻底解决，与黄九娘打仗也有了底气。

双方战斗一次又一次，黄九娘总是损兵折将，双方力量对比也越来越悬殊。黄九娘想出了做泥人去打仗的办法。取山中黄土，手捏刀削，弄成与人大致相同的模样。泥人做好后需要用山上的小黑豆点眼睛，有了眼睛的泥人打仗才能看清前面的人。有一次杨文广突然率兵攻寨，黄九娘所做的泥人还没完工，泥人中一大半还没来得及搬上黑点。瞎泥人在前面杀，有眼睛的泥人和其他精怪跟在后面。瞎子很勇猛，猛打猛冲，杀得宋军大败，黄九娘打了胜仗。

黄九娘想，瞎泥人都能打胜仗，如果把有眼珠子的泥人放在前面不是更厉害了。于是，黄九娘在再次战斗中就作了如此安排。结果，瞎泥人往前猛杀，把自己人都杀死了。杨文广看到敌方内部在自相残杀，马上命司鼓兵擂起冲锋战鼓。埋伏在四周的宋兵，像潮水般向黄九娘洞冲杀过来，黄九娘抵挡不住，只好往山下逃跑。在离开洞寨的不远处，即被杨文广兵众团团围住，杨文广抡起金刀，手起刀落，这个作恶多端的黄鼠狼精当场一命呜呼。手下精怪四处逃窜，但都被宋兵一一斩杀。杨文广完胜而归。当地百姓宰猪杀羊，倾其所有，大摆酒席慰问宋军。三天后，宋军开拔赴闽，无数乡民在道路两旁夹道欢送。

从此，瑞安西太山脉恢复了往日的太平，周围村镇百姓安居乐业。

乡村加邮 购车季

邮储银行汽车金融服务乡村振兴

邮储银行携手一汽丰田、上汽荣威、上汽名爵、广汽丰田、长城汽车、一汽红旗、奇瑞新能源、上汽大通开展汽车金融服务下乡活动，家门口看车选车，贷款买车，优惠多多。



A股股票代码：601658
H股股票代码：01658
客户服务热线：95580
网址：www.psbc.com

中国邮政储蓄银行
POSTAL SAVINGS BANK OF CHINA