

世界建筑奖为何垂青中国乡村小屋

玉渊杂谭

杨雪

近日,有建筑界“奥斯卡”之称的世界建筑奖在柏林开奖了。来自世界各地、各种类型的获奖建筑里,一幢中国乡村小屋格外引人注目——作为“最佳新与旧建筑”奖项的得主,看起来朴素到有些其貌不扬的它同时获得了年度“世界建筑奖”。

这是一幢震后重建的小屋。2014年,云南省昭通市鲁甸县发生6.5级地震,当

时光明村大部分传统夯土建筑严重损毁,砖、混凝土等常规建筑材料也在震后价格飞涨,居民难以负担。香港的建筑师团队受当地夯土造屋传统的启发,研究出了一种新的夯土建筑建造技术,为一对老年夫妇设计了这幢住宅。

新方法令旧建筑重生。钢筋、混凝土被嵌入墙体,房屋抗震能力增加。同时,也为光明村乃至西南地区的更多乡村提供了安全、经济、舒适和可持续发展的样本。不过,要拿下年度“世界建筑”,这些微观理由还不足以完全支撑。实际上,这幢小小的村庄,观照了一个人类所面临的宏大

的共性问题:人与自然和谐相处。

应对自然灾害,这种建筑方法可以举一反三,推而广之应用到世界上其他受地震灾害困扰的贫困地区。更重要的是,设计团队对传统材料的再利用、对传统建造方式的革新,将古老智慧和现代技术融合,可谓一种回归式的创新,即建筑技术向着先进迈进了一步,设计理念向着原始贴了一步。二者平衡的关键在于,如何使得以人为本的“舒适”“安全”和尊重自然的“环保”“可持续”协调起来,并且兼顾经济成本。而且,不局限于灾害频发的贫困地区,这一理念其实可以成为未来建筑的设

计方向之一。

这些年,行车在国道省道,经过乡镇县城,总能看到一些建设中的房屋,糊着粗糙的混凝土,造型并不美观。而在大小城市,一些外型豪华、规模可观的建筑,仔细一看却用料简陋,施工潦草,内部装修也不能满足人基本的舒适需要。而且,大部分这类建筑,其建筑功用本不需要豪华的外观来装点。这次中国乡村小屋获世界建筑大奖,想来也应给当下建筑风气的一些“怪现状”带来启示。就算不考虑舒适、环保等高阶因素,经济成本总能动工人吧!

爱迪生： 发明了“发明”的人

科林碎玉

胡翌霖

爱迪生最伟大的发明是什么?人们一般都会想到电灯。但许多人并不清楚,其实爱迪生只是电灯的改良者,在他之前几十年就有电灯了,甚至在商用普及方面,他也不是第一人。但爱迪生仍然是当之无愧的发明大王,他的贡献不只是电灯、留声机等伟大发明,更重要的是,他在某种意义上重新发明了“发明”本身。

爱迪生家喻户晓的名言恰好呼应了这种“发明之发明”：“天才是一百分之一的灵感,加上百分之九十九的汗水。”问题的关键在于,如何让灵感和汗水有机地结合起来。而电灯的发明过程恰好是一个典型,它所展现出的不只是爱迪生的灵感或勤奋,更重要的是他对灵感与勤奋的统筹方式。

白炽灯利用的是电流的热效应,而一些物质升温后会发出光芒。早在18世纪,这种现象就已经为电学家所了解。19世纪初,电池和发电机尚未发展起来,英国电学家戴维就利用2000个电容瓶对一根铂金细条放电,演示了最原始的白炽灯。之后的几十年里,一直有研究者不断尝试改进白炽灯的设计,他们使用碳棒或铂丝、钨丝等作为导体,也尝试把灯丝放在真空容器中。

最终使白炽灯实现商业应用的,是约瑟夫·斯旺。19世纪70年代,他用碳化的纸(后来用棉)制成灯丝,并改良了真空泵,从而改善了灯泡的耐用性,使商业推广成为可能。世界上第一批被电灯照亮的住宅,第一座由电灯照明的公共建筑,第一条由电灯照亮的街道,都是斯旺的手笔。

从电灯的“进化”之路可见,白炽灯的基本原理和技术要素早已确定,只是在不断地往更耐用、更可靠、更便宜的方向去改良,而改良的方向也是确定的,无非是寻找更耐用和廉价的灯丝,制造更真空的灯泡。

爱迪生就是在这两方面下功夫。1878年,他开始着手改良灯丝,1879年在美国申请用棉花、纸等制造碳丝的专利,这比斯旺在英国的申请晚了一年。更大的突破是在他取得专利的几个月之后取得的:1880年,爱迪生发现碳化竹丝——特别是用日本竹子制成的竹丝——效果出奇的好,使用寿命可达1200小时。

为什么电灯不是爱迪生本人的发明,他的地位却如此崇高?关键在于,他对电灯的改良,不是他一个人的成果,而是他率领研究

团队做出来的。在某种意义上,爱迪生发明了“发明”本身。

1876年,爱迪生创建门洛帕克实验室,最初只有几名雇员,1878年增加到25人,1880年取得电灯专利前后达到了50—60人。建立通用电气公司之后,工业实验室被推广到每一家工厂,生产与研究紧密结合。

这种由大型企业建立专业研发机构,促进“产研”结合的体制在20世纪成为流行,各大知名企业争相创立实验室,爱迪生的实验室可以说是后来这些工业实验室的先驱和榜样。

爱迪生把工业化大量生产的模式应用于“发明”本身。在他的实验室,“发明”像一件工业制品,可以被拆分为各个环节,放在“流水线”上由各个领域专家分别钻研,最终被组装成有效的专利。

老套的科普书提到,爱迪生测试了成百上千种材料,最后找到了最优的竹丝,往往只是在渲染发明家的刻苦精神。然而,对成百上千种材料进行成千上万次测试,显然不是爱迪生一人之力。有些雇员专门负责在全世界采集材料,有些人专门负责碳化工艺,有些人专门负责测试记录……正是雇员们有组织、有纪律地完成爱迪生布置的任务,才能高效地推进发明。工业化生产的思路被应用于“发明”本身,各司其职的分工作业要比每个人都从头做到尾高效得多。加上一整套完善的后勤保障和考勤监督体制,工作室有条不紊地推进每一细分领域的研究,并迅速把成果整合起来,这才使得爱迪生的发明如此高效、多产。因为整个实验室的全部发明最终都以爱迪生的名义申请专利,爱迪生才能坐拥1093项美国专利。

塑造天才的“百分之九十九的汗水”,很可能是另外九十九个人流出来的。真正的天才不仅是自己吃苦耐劳,更善于把其他人的汗水有效地“组织”起来,形成一种稳固的合作机制。这种体制化的发明产业,是爱迪生之前的天才们没有做到的。

(作者单位:清华大学科学史系)

摄手作

网

(本栏目图片均由手机拍摄)



在我和世界之间,是日历,是罗盘,是暗中滑行的光线。

——[意]伊塔洛·卡尔维诺《如果在冬夜,一个旅人》



由“换头术”想到的

随想录

韩晗

幼时读《三国演义》,有一个片段使我过目不忘,关羽温酒斩华雄之后曹操说,“吾弟张翼德于百万军中取上将首级,如探囊取物耳。”现在当然知道,关老爷吹嘘自己的弟弟,无非夸自己水平高,但是“取上将首级”读着却让人有点毛骨悚然。后来读完《三国演义》,发现那时的人都是“人头控”,动辄取别人的人头,或是拿自己的人头做赌注,据说一部《三国演义》里,将近一半的人是身首异处的,包括关羽在内。

在古人看来,人头代表着生命,如果头没了,生命也就终结了。只要“有头可换”,就可延续生命。因此,古人才会想出“续元”的办法保持被砍头的人身“完整”。

人类一直有永生的梦想,从徐福东渡到器官移植,现在又将目光转移到了“换头术”。近日,意大利神经学家塞尔焦·卡纳韦罗与中国教授任晓平在哈尔滨医科大学合作完成了在人类遗体上的头部移植手术,引发热议。有好事者扒出历史尘封中的往事:上世纪五十年代,一些医学技术比较先进的国家都曾“制造”过“双头狗”,“双头狗”可以存活数小时乃至数天,这可以说是人类开展“换头术”的先声了。

最著名的例子是,1954年,苏联医学家弗拉狄米尔·德米霍夫将一只小狗的脑袋“嫁接”到了一只成年杂交狗的脖子旁,“制造”出了世界上第一只“双头狗”,一时间舆论哗然,这让古希腊神话中的怪兽客迈拉终于跨越时空找到了自己失散多年的兄弟。现在看来这个实验当然有些残忍,但就当时人类医学界的水平与局限性而言,也是一种尝试。

这种每天与动物打交道的实验生活,其艰难可想而知。据同济医学院的老人们回忆,当年意气风发的裘法祖院士,时常是“穿着西装出门,一身狗毛回家”,好在功夫不负有心人,经历了数百次实验之后,裘法祖院士才敢逐渐地将动物医学实验转移到临床上,武汉的同济医学院也因此成为了

全国器官移植的中心之一,裘法祖院士被公认为“中国器官移植之父”。而与之相伴成长的同济医学院动物实验室,也成为了今日具备国际影响力与权威性的华中科技大学实验动物中心,为中国的医学实验事业赢得了世界性的声誉。

今日中国得以成为世界上规模最大的器官移植国,以裘法祖先生为代表的医学界当年的努力居功至伟,这见证了中国的医学界们困境起,艰辛开拓的创新、创业精神。

如果未来,真有头部移植手术,也许那时的作家们再写穿越小说,会这样改写《三国演义》——“吾弟张翼德于百万军中取上将首级,如探囊取物耳。”

“首级有什么用,人家上将都有好几颗备用首级。”

如果未来,真有头部移植手术,也许那时的作家们再写穿越小说,会这样改写《三国演义》——“吾弟张翼德于百万军中取上将首级,如探囊取物耳。”

“首级有什么用,人家上将都有好几颗备用首级。”

如果未来,真有头部移植手术,也许那时的作家们再写穿越小说,会这样改写《三国演义》——“吾弟张翼德于百万军中取上将首级,如探囊取物耳。”

“首级有什么用,人家上将都有好几颗备用首级。”

的理解就非常深奥神秘了,《周易》里有关军事战略的解析中,有“生门,开门,休门”,生门是周易八卦中的三吉门,生门方位东北,开门方位西北,休门方位北方,中国古代的军事家大都精通《易经》,排兵布阵非常注重“门”的吉凶。

要谈门的文化和礼仪,中国人大概是“祖宗”了。

出得门去,异国他乡,十里不同俗,难免对外国的礼仪有所生疏或缺失。但是,几千年文明熏陶的中国人,绝不是茹毛饮血的粗鄙之辈。就在今天,中国还有为数不少的农村,依然是日上锁夜不闭户。也许是简易的柴门,但是,有人无人能够推开就进的家门,难道不是世界上最温馨感人的门吗?

朝晖 1611419167@qq.com

门

有人无人都能推开就进的家门,难道不是天下最温馨感人的门吗?

一条在网上出现过多次的帖子,说中国人在国外常常缺乏一些最基本的礼貌常识。比如,公共场所自动关闭的弹簧门,中国人常常是推门而过,而外国人经过是要扶门回头,看看后面有没有人,如有人跟进一定会扶门立等后人经过,才把门打开。如果经过的人多,后来的人也会主动接替前人,继续扶着门等后人经过……

朝晖出国极少,已记不清是不是如上所说,开门有无失礼之处,但绝对没有出现过让弹簧门打到后人的事故。同时,以外国进门工业的发达程度,制造者一定会考虑到,一扇弹簧门的闭合速度和力度是否符合安全指数范围。您扶着门让后面的人顺利通过,的确值得点赞。就算您偶尔有急事忘了扶门,应该也不会有意外发生。后面的人再推一把,是举手之劳,想来可能也不会因为您没有扶门恭候而心存不满。

本非大事,初看此文也觉得自己公德水平有待提高,不料隔三差五就看到类似的帖子,内容大同小异,作者张三李四。批评的又是“中国人”,不由得“心有戚戚焉”。说到门,就是帖子中那些文质彬彬礼貌有加的外国人祖先,多次用坚硬的拳头,砸了中国的大门,长驱直入烧杀抢掠。有人给他们谈过关于“门”的尊严和礼貌吗?稍微懂点历史并不太健忘的人们,就应该知道,旧中国的国门之前,曾有虎狼成群,欺我国弱,欺我民穷,欺我刀钝,欺我马瘦……

多年过去,中国核物理学家饿着肚子搞出“两弹一星”;中国农业科学家回答了“21世纪谁来养活中国人”的世纪之问;中国产业工人打造了全球最大的制造业基地;中国的学者可以在各种论坛上“夸夸其谈”……当中国人有力量、有信心打开国门,昂首阔步走向世界,彬彬有礼地与世界交流对话时,竟然听到关于中国人不懂得开门关门的礼貌的质疑。

作为出入房屋的门,是农耕文明的一种载体。我们先祖对门的敬畏,近乎到了崇拜的地步。

门神,为民俗所奉的司门之神。《礼记·祭法》云:“王为群姓立七祀,诸侯为国立五祀,大夫立三祀,士立二祀,皆有门”,“庶士、庶人立一祀,或立户,或立灶”。这就是所谓的“门户”由来。自先秦以来,上自天子,下至庶人,皆崇拜门神。先秦汉代门神是神荼、郁垒,据说这哥俩是专门降服恶鬼的。唐代门神有了秦叔宝和尉迟恭两员战将,明清以来又请了打鬼的钟馗……

中国人的家门之坚,莫过于此了吧。“去年今日此门中,人面桃花相映红”的门前一瞥,留下了永志青春的美好记忆;“千门万户曈曈日,总把新桃换旧符”,天下喜庆歌舞升平门前可见;“柴门闻犬吠,风雪夜归人”,此情此景此门此人,岂是千言万语可以诉尽;“和羞走,倚门回首,却把青梅嗅”,欲看还羞,如无人倚,哪得这般风情?

中国人的家门之妙,舍我其谁也?其实,早在三千多年前,《易经》中对门

小雪迎冬至

诗话节气

陈静



小雪是二十四节气中第二十一个节气。“十月中,雨下而为寒气所薄,故凝而为雪。小者未盛之辞。”说明小雪和谷雨、雨水一样,皆是反映降水情况。

《逸周书·时训解》记载:“小雪之日,虹藏不见;又五日,天气上腾,地气下降;又五日,闭塞而成冬。”古人将其总结为小雪三候,即三种物候特征。唐代诗人元稹的《咏廿四气诗·小雪十月中》描写了这三候:“莫怪虹无影,如今小雪时。阴阳依上下,寒暑喜分离。满月光天汉,长风响树枝……”古人认为彩虹是阳气所生,冬季阴气盛而阳气衰,所以见不到彩虹。此时阳气上升,阴气下降。阴阳二气不相交,则天地闭塞不通,万物失去生机,进入冬天。

我国北方地区,小雪时节常迎来降雪,但正如《群芳谱》言:“小雪气寒而将雪矣,地寒未甚而雪未大也。”天气虽然寒冷却又未到极度寒冷的时候,雪多不大,初时星星点点,“云暗初成霰点微,旋闻蔌蔌洒窗扉”,并没有大雪纷飞的壮阔或肃杀。唐人戴叔伦《小雪》就描绘了诗人看雪的画面:“花雪随风不厌看,更多还肯失林峦。愁人正在书窗下,一片飞来一片寒。”愁绪或许由年华易逝之感引起:“寥寥小雪闲中过,斑驳轻霜鬓上加。算得流年无奈处,莫将诗句祝苍华。”或因目睹劳动人民的辛劳所引发:“久雨重阳后,清寒小雪前。拾薪椎髻仆,卖菜掘头船。薄米全家粥,空床故物毡。身犹付一敌,名字更须传?”

正如清代医学家吴尚所:“七情之病,看花解闷,听曲消愁,有胜于服药者也。”或许是为了消愁解闷,或许是因为“有梅无雪不精神,有雪无诗俗了人。”古人在小雪时酷爱寻梅,“欲雪寻梅树,“小雪湖上寻梅时”,快要下雪了要寻梅;下雪了更要寻梅,就连晚上睡不着,也要“起唤梅花为解围”。

除了踏雪寻梅,古人在小雪时也爱围炉煮茶。“征西府里日西斜,独试新炉煮嫩茶”,在炉火闪耀,仿佛天色也被点亮了。“寒夜客来茶当酒,竹炉汤沸火初红”,若是深夜有客来,煮上一壶热茶,友人品茶言诗,相聚叙叙,最是温暖不过。

虽然在北方已是雪纷纷,在江淮地区“荷尽已无擎雨盖,菊残犹有傲霜枝”,也是一派秋尽冬来的景象。但祖国幅员辽阔,江南地区仍是秋意浓浓。唐人陆龟蒙《小雪后书事》就描绘了一个寒意迟迟的小雪天:“时候频过小雪天,江南寒色未尝偏。枫汀尚忆逢人别,麦陇唯应欠我眠……”江上丹枫正红,麦田依旧,景色和秋天相差无几。而在一些地方,小雪时节甚至仍然温暖如夏,唐人张登《小雪日戏题绝句》言:“甲子徒推小雪天,刺梧犹绿槿花然。融和长养无时歇,却是炎洲雨露偏。”在这里梧桐依旧绿意盎然,朱槿花依旧美丽地盛开着,不仅没有雪,还温暖如春,难怪诗人戏称,这样的时节白叫“小雪”了。