

“One who knows nothing can understand nothing” – I. K. Brunel

Brunel (布鲁内尔)

陈关荣

如果有人告诉你，说在英国历史上曾经有过一位工程师，他在历届民意调查中几乎总是排名在大名鼎鼎的牛顿前面，你一定会十分惊讶：真的吗？一个工程师怎么比得上大科学家牛顿？你想来想去猜不出他是谁。

然而英国的确有过这么一位工程师，在 2002 年英国广播公司 (BBC) 举办的“最伟大的 100 名英国人”评选活动中名列第二，仅次于前首相丘吉尔，位于第四名的达尔文和第六名的牛顿前面。但是他在中国可以说是无人知晓，在科普文献中，名不见经传。

这位英国工程师就是伊桑巴德·金德姆·布鲁内尔 (Isambard Kingdom Brunel, 1806-1859)。



With the Picture of I. K. Brunel (Bristol, UK, 22 June 2013)

Top 10 on the List

Rank	Name	Time Frame	Image
1	Sir Winston Churchill	(1874–1965)	
2	Isambard Kingdom Brunel	(1806–1859)	
3	Diana, Princess of Wales	(1961–1997)	
4	Charles Darwin	(1809–1882)	
5	William Shakespeare	(1564–1616)	
6	Sir Isaac Newton	(1642–1727)	
7	Queen Elizabeth I	(1533–1603)	
8	John Lennon	(1940–1980)	
9	Vice-Admiral Horatio Nelson, 1st Viscount Nelson	(1758–1805)	
10	Oliver Cromwell	(1599–1658)	

http://en.wikipedia.org/wiki/100_Greatest_Britons

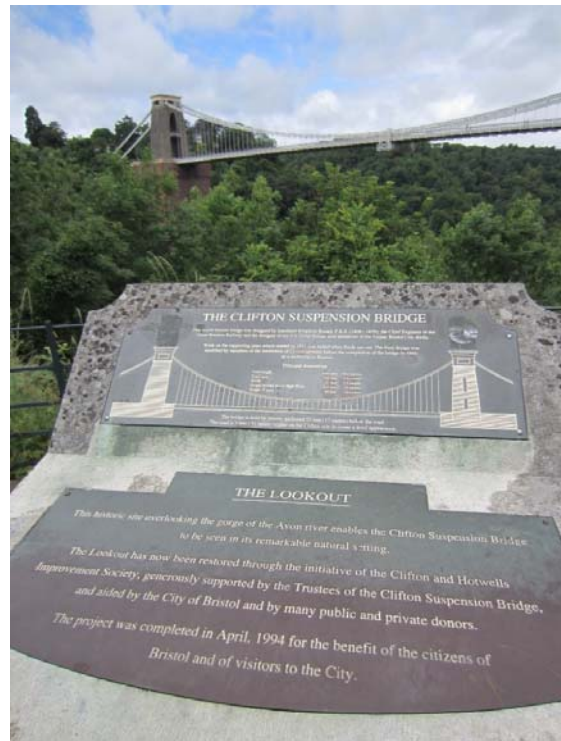
这位伊桑巴德·布鲁内尔，在他短短的一生中创造过许多个“世界上的第一个”工程：例如第一条水下交通隧道、第一艘横跨大西洋的蒸汽螺旋桨轮船。他主持设计并修建了英国早期的 25 条大型铁路、一百多条重要桥梁和隧道、8 个大船坞、3 艘巨型蒸汽轮船、一个战地医院；他的技术贡献在英国史无前例，革命性地推动了现代公共交通工程事业的蓬勃发展。

伊桑巴德的父亲 Marc Isambard Brunel (1769–1849) 是欧洲工业革命时期的一位杰出工程师和机械制造商。Marc 出生于法国，在法国革命时期移民到了美国，二十多岁就成为了纽约市的一位总工程师。1799 年，英国皇家海军购买了他发明的大型船体分割机械，他随之回到了英国，与早前在法国结识的女友 Sophia Kingdom 重逢结婚。Marc 后来在英国还有许多的机械发明和创造，包括针织机和轮船蒸汽发动机，并成功设计了世界上第一条水下隧道 – 泰晤士河隧道。

Marc 的儿子伊桑巴德·布鲁内尔于 1806 年 4 月 9 日在英国 Portsmouth 出生，小时候在家乡的 Chelsea 和 Hove 上学，14 岁那年被送到了法国 Normandy 然后转入巴黎的 Lycée Henri IV 中学。次年，Marc 因为工程项目亏损欠债五千英镑从而被监禁。后来他透露风声说，俄国沙皇正在邀请他去工作。英国政府担心失去了这位杰出工程师，便以他保证留在英国作为条件，替他偿还了那五千英镑的债务，让他恢复了自由。随后，Marc 让 16 岁的伊桑巴德回到了英国，在他手下为修建泰晤士河隧道工作了五年多。1828 年，一场特大洪水冲垮了尚未完工的隧道，伊桑巴德因此受了重伤。他被送到了 Bristol 疗养，在那里他主持设计并修建了著名的横跨 Avon 大峡谷的 Clifton 悬索吊桥。于是这位年轻人名声鹤起：24 岁的他被选为英国皇家学会会员 (Fellow of the Royal Society)，27 岁时被任命为英国大西方铁路工程 (Great Western Railway) 的总工程师。伊桑巴德在连接 Bristol 与伦敦这条大铁路之间建起了 Bristol Temple Meads 火车站、Hanwell-Chippenham 高架铁路、Maidenhead 大桥（当年世界上最长的砖砌拱桥）、Box 铁路隧道、以及伦敦市内的 Paddington 火车站。其后，他设计和修建了许多当时一流的铁路桥梁，包括著名的泰晤士河上的皇家 Albert 大桥和 Hungerford 大桥，以及 Somerset 大桥、Windsor 大桥，等等。

1836 年，伊桑巴德与 Mary Horsley 结了婚，他们后来养育了三个子女。

1838 年，伊桑巴德雄心勃勃，设计并建造了命名为 Great Western 号的蒸汽轮船，从 Bristol 起航，经过 15 天时间横跨大西洋驶到了美国纽约。这艘大船在接下来的八年之间成功地往来两地达 60 次之多。伊桑巴德在 Bristol 主持建造的另一艘大船是 Great Britain 号，1845 年从 Liverpool 出发也顺利地到达了纽约。接下来，他在 1858 年建造了一艘名为 Great Eastern 号的蒸汽邮轮。这是世界上第一艘可载四千乘客的巨轮，比半个多世纪后著名的泰坦尼克 (Titanic) 号邮轮高出一倍的承载能力。可惜，在 1859 年这艘海上巨无霸试航到纽约前，它的天才设计师和制造者伊桑巴德不幸心脏病突发，于 9 月 15 日即在他的 53 岁生日过后十天辞世，被安葬在伦敦的 Kensal Green 坟场、他父亲的陵墓旁边。



Bristol Clifton Suspension Bridge

今天英国各地都能看到有伊桑巴德·布鲁内尔的雕像，特别是在 Swindon 的 STEAM 铁路博物馆里，有他的栩栩如生的蜡像。有趣的是，美国有一间牛顿大学，澳洲有一间达尔文大学，唯独英国自己没有这两间大学，却有一间以布鲁内尔命名的大学，位于英国伦敦西部，始于 1928 年，在 1966 年正式定名为布鲁内尔大学 (Brunel University)。该校在英国大学排名不菲：体育管理第一、艺术与设计第二、电子与计算机工程通常排在前十名。



STEAM Railway Museum at Swindon, UK

伊桑巴德·布鲁内尔生前烟不离口，而且据说脾气暴躁，从来说话做事都是天不怕地不怕。他在 1847 年对处理 River Dee 大桥坍塌事件的检察委员会说的一段话，后来成为了他最具个性的名言：“[I am] opposed to the laying down of rules or conditions to be observed in the construction of bridges lest the progress of improvement tomorrow might be embarrassed or shackled by recording or registering as law the prejudices or errors of today.” 在 2012 年伦敦奥运会开幕典礼上，这位工程师再次和世人见面 – 由英国著名戏剧演员 Kenneth Branagh 扮演他的角色登场，并朗诵了莎士比亚喜剧《暴风雨》中的台词：“不要怕；这岛上充满了各种声音”。

