

科 拉 尼 和 他 的 工 业 设 计

水

风

Colanini

我的世界是圆的.....

火

地

图书在版编目(CIP)数据

我的世界是圆的：科拉尼和他的工业设计 / 霍郁华等
编. —北京：航空工业出版社，2005.10
ISBN 7-80183-659-6

I. 我… II. 霍… III. 工业设计 IV. TB47

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117505 号

书 名：我的世界是圆的——科拉尼和他的工业设计

编 者：霍郁华 戴军杰 董朝晖

策 划：肖治垣

责任编辑：刘 宁

封面设计：董朝晖

装帧设计：IA 工作室

汪 洋 张 炼 王 楠

责任印制：刘莉莉

出版发行：航空工业出版社

社 址：北京市安定门外小关东里 14 号

邮政编码：100029

发行电话：010-64919539 010-64978486

印 刷：北京盛通彩色印刷有限公司

经 销：新华书店

开 本：889 × 1194 1/12

印 张：14

字 数：150 千字

版 次：2005 年 10 月北京第 1 版

印 次：2005 年 10 月北京第 1 次印刷

印 数：1-3 000 册

定 价：98.00 元

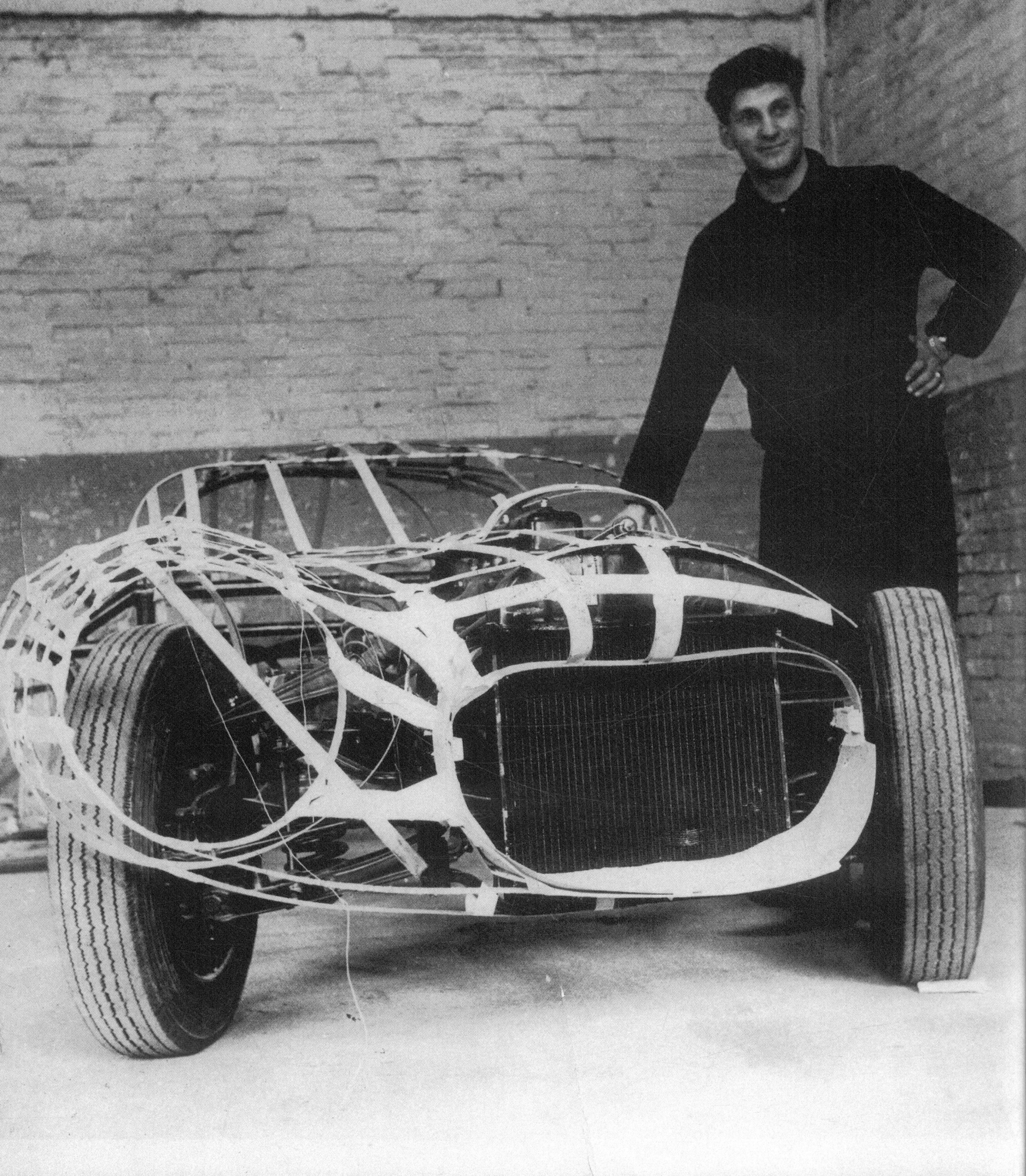
霍郁华 戴军杰 董朝晖 主编

Colani

我的世界是圆的

——科拉尼和他的工业设计

航空工业出版社



contents 目次

4 致中国读者

6 太空时代的独行僧

8 科拉尼与中国

交通工具设计

14 科拉尼的交通工具设计生涯

轻工产品设计

54 解读科拉尼

80 科拉尼与佳能 T90 相机

飞行器设计

100 钟情飞行器设计的科拉尼

110 飞机与仿生设计

122 中国航空前程似锦

人居环境设计

134 一个天马行空、无所束缚的奇思妙想大师

135 科拉尼与人居环境

附录

164 艺术历程

Colanini



致中国读者

我的父亲是电影建筑师，从小我就经常到他的工作室去玩。我的父母从来没有给我买过玩具，所有的玩具都是我自己动手做的。正因为我父母的这种教育方式培养出了我超过同龄孩子的创造能力。在我的童年时代，我就几乎已经能把我的愿望通过手工充分地展现出来。

我最早在大学学的是雕塑。由于我对造型方面的天份和不断的创新意识，让我觉得学校已不能满足我的需求。出于对汽车和飞机的热爱，于是我到法国的 SOBAN 大学学习空气动力学。我对模型特有的感觉，使我感到大学的课程轻而易举。在大学期间我就发表了新材料学中有关塑料(玻璃钢)的研究文章。大学刚毕业我就拿到了美国道格拉斯飞机制造厂的聘书，专门负责飞机新材料的试验。从此我的一生与塑料结下了不解之缘。

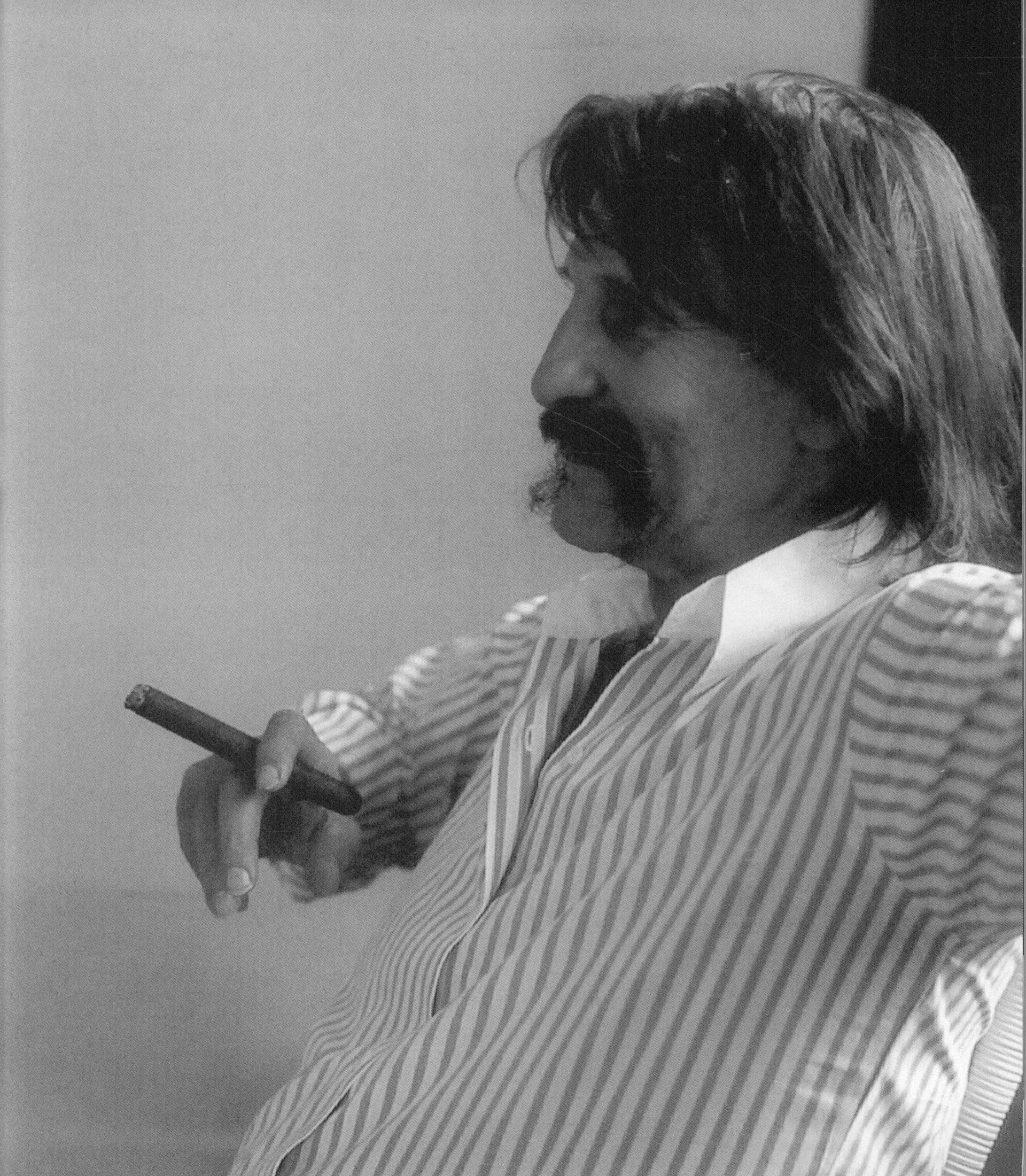
在以后的设计生涯中我曾经担任过欧洲空中客车和美国航空航天局的设计顾问，也为日本航空公司做过设计项目。在日本工作的十几年里，我曾为几十家日本公司做过设计和咨询。最多时有120个日本年轻设计师做我的助手。

1995年我成为上海同济大学名誉教授。十年来我与中国的工业界和设计界有过不断的接触，我对中国的发展也非常关注。目前的中国类似日本上个世纪80年代初，经济和技术正在奋发向上。中国的工业设计想要改变模仿欧美的老习惯，必须发展具有中国特色的设计风格，发展中国自己的品牌。我的几十年设计经验和设计理念(仿生学)正可以帮助中国年轻一代的设计师提高和突破他们固有的设计理念，帮助他们走出中国，与全球市场接轨。这也是我在中航传媒集团航空工业出版社出版《我的世界是圆的》这本书的目的。以后我还会到中国各高校作巡回讲课，让众多在设计领域想创出一番天下的年轻人能像我这样实现自己的理想。

我要感谢为本书贡献智慧和辛劳的编著者、编审者和我的同行——年轻的装帧设计师团队，我还要感谢中航传媒集团的肖治垣、王玉芳、刘鑫、张颖舒、李飞等人士，感谢他们为此书的出版以及明年我在中国各地的巡回讲学所做出的努力。

如果我能在中国尽到一份绵薄之力，我将会以此为荣。

2005年9月



太空时代的独行僧

文 / 卡里姆·拉什德

工业设计师的本义就是过去、现在和未来的造型师。我当然相信工业设计是一门雕琢人们日常生活的美好行当，但是我更愿意把设计看做是激发未来思考，传播理想生活方式，参与和改进这个世界的一个重要路径。卢吉·科拉尼已经成功地做到了这一点。

工程即艺术，时尚就是文化。设计、艺术、建筑、时装、电影——这些对我来说都是一样的事物。记得少年时代的我，深深着迷于设计巨擘雷蒙德·罗维的Avanti车身设计，它是那样地激动人心，简直是一个新时代的符号和象征。16岁时我又无意中发现了第一辆全塑料车身设计的西姆卡（Simca），这是一辆法国制造的轿车，而且我在底特律看到一个“运动轿车发展沿革”的专题纪录片，我对这些早在上个世纪50年代就制造出来的风驰电掣的小轿车深感好奇，此前我一直以为1963年的Avanti是最早的全塑料轿车。于是，我开始通过各种途径研究Simca和它的设计师，终于我在日本《未来轿车》杂志编写的书籍中看到了一个崭新的“有机设计”景象，一位近乎疯狂的艺术家的激动人心的设计王国，王国的主人就是卢吉·科拉尼。在我看来，Avanti与Simca有着惊人的相似之处，包括紧接着的上个世纪50年代后期的VW GT，1962年的兰西亚，科拉尼阿尔法，以及BMW 700，等等，而后四者与Simca一样全部采用塑料制造。

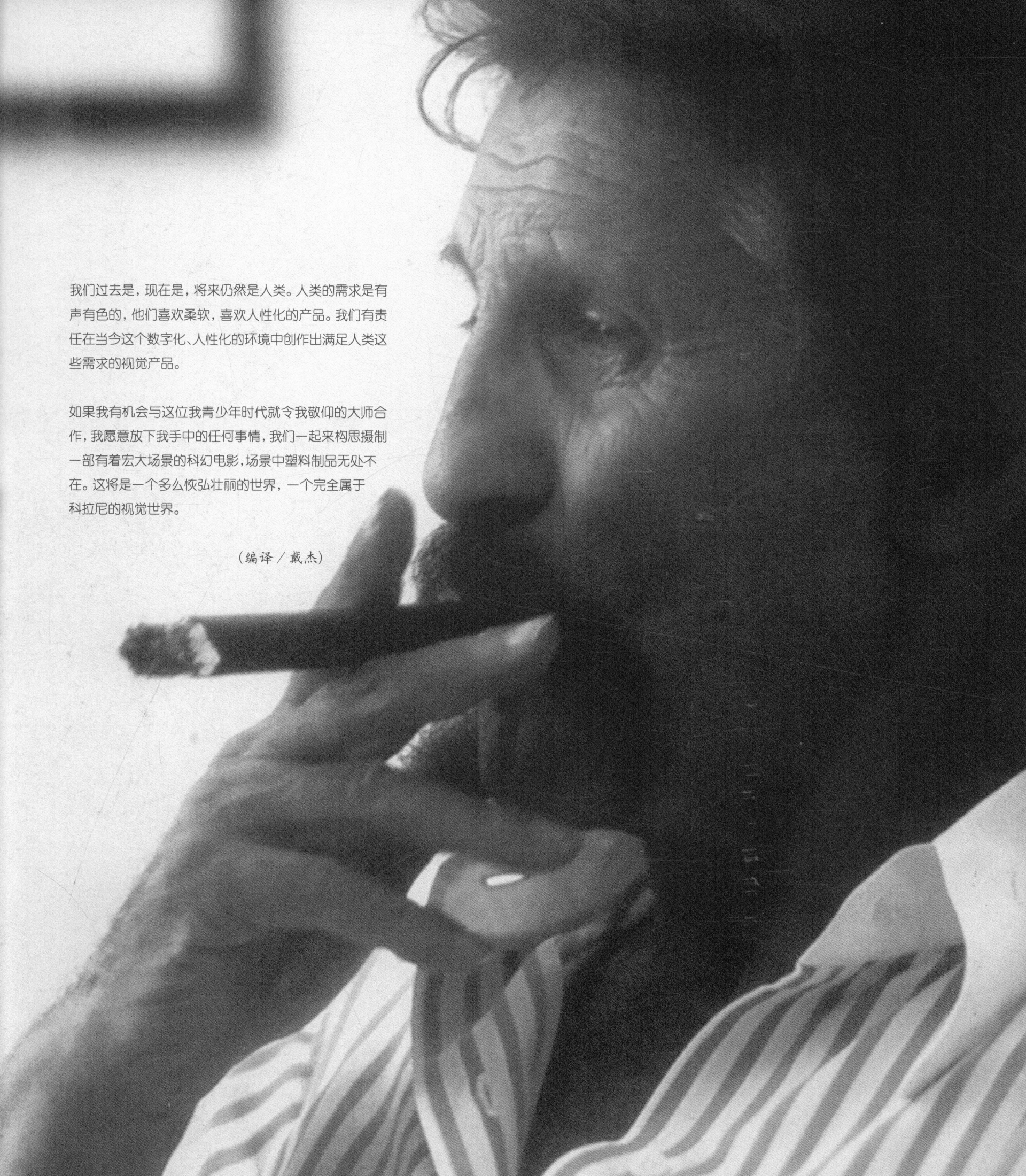
在我的视野里，我发现了这么一位设计师，他比雷蒙德·罗维更前瞻，比B.富勒更乌托邦，比Noguchi更“有机”，比查理·伊姆斯更重视技术，比S.平尼法里那更了解空气动力学，而且比D.拉姆斯更人性、更热烈。在我大学时代，卢吉·科拉尼无疑就是我心目中的头号设计大师。从我最初接受包豪斯程式化教育开始，我们经过了理性主义、后现代主义、意大利风格，以及平庸设计的“工业化时代”等各个阶段，我们几乎遗忘了这位艺术巨匠的存在。然而，科拉尼对设计界、工业界以及社会的影响是不容忽视的，就像那些我经常提及的，如E.索特萨斯、J.柯伦波、菲利浦·斯塔克、查理·伊姆斯、洛斯·拉古路夫等工业设计界的同行，又如罗伯特·戈贝尔、查尔斯·雷、杰夫·孔、安迪·沃霍尔、唐·格雷汉姆、罗伯特·欧文、皮皮劳蒂·里斯特、唐纳德·贾德、詹姆斯·特瑞尔等同时代的杰出艺术家，以及维里利奥（Paul Virilio）、博德利亚（Jean Baudrillard）、巴什拉德、雅克·德里达（Jacques Derrida）等思想家，我无法将他从这些大师名单中分开。

科拉尼造型艺术中的空气动力学设计理念根植于他对功效和速度的独到见解，他认为空气动力学外形并不是一种形式，它是探索有机设计终极目的的一种途径和表达方式，也是一种传达人类需求的符号，这种表达方式集成了自然和人类生命体之间情感和行为上的互动，同时也意味着对社会和艺术领域的现代主义学说的根本改进。

科拉尼是如此激进，以至于他逐步成为了一位著名的公众人物。他是那么的多产，从鞋子、笔、宇宙飞船、单轨列车，一直到起居用品，等等。他和我一样痴迷于塑料，他给这种21世纪的材料赋予了一种全新的美丽视觉。他证实了设计不单单是一个创作行为，也是一个诗意的行为，同时还是一种政治的行为，一种社会的行为。他经常身着他那标志性的白毛衣，他关注自己的形象，他是一位自由的思想者，一位哲学家，他无时无刻散发着他的影响力——这些都如影随形地影响着我，因为我是如此地偏爱他那鲜明的才华和个性。

自从与盛行于设计界的欧洲现代主义和欧几里德学说彻底分道扬镳之后，科拉尼就成了一个备受争议的人物，不仅仅是他的作品，还有他的观点、他的性格。尽管科拉尼是一个有着很强创造力的有机设计的先驱，但他并不被工业界所重视。工业界忙于制造它那“最低限度”、中规中矩的产品。问题是，

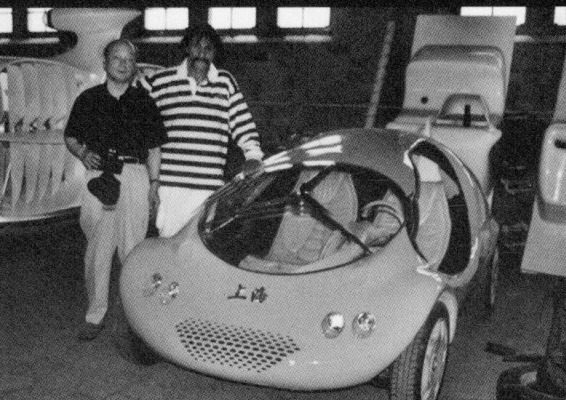
卡里姆·拉什德（Karim Rashid），生于埃及，是有机设计的代表人物。先后在加拿大、意大利、英国和美国纽约等地工作生活。曾经屡获国际性殊荣的Karim Rashid是不可多得的设计全才，其作品涵盖家具、摆设、时装、产品包装、室内设计以至环境规划概念等，均极具时尚格调。



我们过去是，现在是，将来仍然是人类。人类的需求是有声有色的，他们喜欢柔软，喜欢人性化的产品。我们有责任在当今这个数字化、人性化的环境中创作出满足人类这些需求的视觉产品。

如果我有机会与这位我青少年时代就令我敬仰的大师合作，我愿意放下我手中的任何事情，我们一起来构思摄制一部有着宏大场景的科幻电影，场景中塑料制品无处不在。这将是一个多么恢弘壮丽的世界，一个完全属于科拉尼的视觉世界。

(编译 / 戴杰)



Colani

科拉尼与中国

文 / 霍郁华

在德国、日本，乃至整个欧美，几乎无人不知科拉尼的大名，这位国际工业设计大师的名字与创世界纪录的法拉利跑车、风靡世界的日本佳能照相机以及未来的翼型飞机联系在一起，人们喜爱他设计的流线形作品，钦佩大师源自自然的设计理念，赞叹他工程技术与艺术的完美结合。因为其作品的标新立异，设计思想的前卫，有人称他为“设计怪杰”，历史上他也被冠以“离经叛道的捣乱分子”。但人们仍然公认他是当今世界最具影响力的工业设计大师。

上个世纪80年代之前，正是科拉尼设计生涯中的旺盛时期，他的设计舞台基本上集中在西方发达国家，他的大量作品也是为这些工业化发展进入成熟期的国家而设计的，他在欧美可以说是功成名就。然而，科拉尼自然主义的哲学观和设计理念，注定与西方主流的理性主义设计潮流背道而驰，其实，他的设计哲学思想却恰恰与中国传统的“天人合一”、崇尚自然的哲学思想不谋而合，我们从科拉尼1971年为世界陶瓷生产巨头——罗森塔尔公司设计的“泪滴”茶具中就能明显看到东方哲学思想在其设计中的滥觞，我们还无法确切求证到这个产品灵感的由来，但我们面对这个工业设计史的经典案例时，似乎能感觉到科拉尼与先秦老庄诸子之间的心领神会。我们比较另一位设计巨匠格罗披乌斯为罗森塔尔设计的陶瓷茶具，同样也是工业设计史上“有机设计”的经典之作，但从包豪斯一代宗师格罗披乌斯的作品身上，看到的是仅有东方传统产品之形，而无东方文化哲理之神。

进入20世纪80年代，科拉尼踏足日本，进入东方世界成为日本工业设计界的风云人物。1986年又在伯尔尼建立了欧亚设计中心，开始有目的地涉足亚洲市场，扩大他在亚洲的影响力。这个阶段是科拉尼创作的颠峰时期，随着他频繁进出亚洲，科拉尼开始对中国文化和传统有了更精深的了解和理解。他曾经说过：“当时日本的工业设计正处在观望期，我在日本的设计所里有120多个设计师，他们的设计理念都受到了我的仿生学的影响。我不断地告诉日本人，他们的文化来源，他们的根在中国，中国传统理念更讲究自然、天人合一，或许是我的这些想法带来了日本设计的改变。”这个时期是科拉尼自然主义设计理念与东方哲学紧密结合，并发挥得最淋漓尽致的阶段，东西方文化的



交会使其作品极具想像力和冲击力，他创作了众多承前启后的优秀之作。中国对科拉尼来说已经并不遥远。

从90年代后期开始到21世纪的今天，科拉尼与中国开始了亲密接触，在这个工业设计并不发达的国度，双方在设计合作、教育科研、文化交流等方面都迈出了跨世纪的一步。1995年科拉尼被邀请担任上海同济大学的名誉教授，同时他还设计了小排量的上海牌轿车，以及1998年为上海广电集团设计电视机。2001年由科拉尼设计的“海鸥”DF-5000型相机进入素有照相机制造大国之称的德国市场，同时为中国诸如洗水槽、出口的圆珠笔等小产品进行了热情的设计。科拉尼基于他的人文环境思想和仿生设计理念，为崇明岛作了气度恢弘的“未来城市”综合体设计。近年，科拉尼频频在北京、深圳、上海等地讲学交流，并准备在中国出版介绍他的作品和思想的第一本书籍并筹备他的作品展。科拉尼对中国的情感与日俱增，他的设计生涯也逐步开始与中国融为一体。



在科拉尼的所有中国情结中，最值得一提的是他对中国航空事业的关注，这也源于他对飞机设计的偏爱和与中国道家思想的因缘，他亲自热情洋溢地撰写了《中国航空前程似锦》、《飞机与仿生设计》等文章，他一直期待着在航空工业领域与中国合作。

2000年在接见中国航空技术进出口总公司的代表时，科拉尼表示：“中国有悠久的航空历史，理应成为航空大国。从中国现实出发，应充分利用其生产成本的优势，优先考虑发展商用私人飞机、体育、滑翔机等小型飞机的生产。因为欧美市场潜力很大，中国应尽早集中一批既掌握现代高新科技，又具有飞机设计天赋的精英人才，建立世界一流的飞机设计及试验中心，人才和富有远见的设计思想将是未来飞机生产的决定性因素。”“中国先从轻型飞机着手，占领国际市场，这是一个运转最快的捷径。而且可以同时为自行设计各种新飞机积累经验。这对于目前研制大型飞机不无好处。”他还非常认真地表示，如果中国有飞机制造厂愿意合作生产他设计的私人飞机——“凡力奈U1号”的话，他可以无偿提供设计和技术并将这架飞机作为礼品相赠，这架飞机已经在世界五大洲飞行了2000个小时，飞行高度为3000~6000米，时速可达250~400公里，性能很好。

他还希望有机会在中国为飞机制造厂家工作，一年半载均可，可以为中国培养飞机设计人才，也可作为飞机生产的顾问，或者从事飞机设计工作，中方只需提供工作和生活条件，他不需要任何工作报酬；他希望在中国举办个人工业设计产品展览或者飞机设计样机展览；他更希望由他设计、由中国生产的飞机翱翔在2008年北京奥运会会场的上空；他希望能早日与中国工业界的领导就广泛的合作事宜展开具体的会谈；他希望……。

的确，科拉尼对中国充满了很深的情感和很多的希望，有些愿望已经超越了他作为设计师的本职，他一再强调“帮助中国迅速强大起来，是我的一大愿望。”他觉得未来世界属于中国、未来世界的平衡需要中国。他说：“你们中国人讲究八卦平衡，世界也要平衡，目前美国独霸世界，怎么平衡呢？俄罗斯不行了，日本也不行，惟一能和美国抗衡的，我看好中国！”他还不止一次地谈到：“今天的世界并不安宁，政治生态极不平衡，随着前苏联的解体，美国成了玩弄世界于股掌之中的龙头老大。俄罗斯经济萧条，自顾不暇。日本虽为经济强国，可惜弹丸之地亦难成气候。惟有中国奉行独立自主的国策，日渐强盛，可望成为与美国对话、维护世界和平的重要力量。”

这就是科拉尼，不仅是一个对中国有着极深感情的设计大师，更是一个有着前瞻性眼光的思想家。



DYTISCU
NABG

BLBRAND
KAT



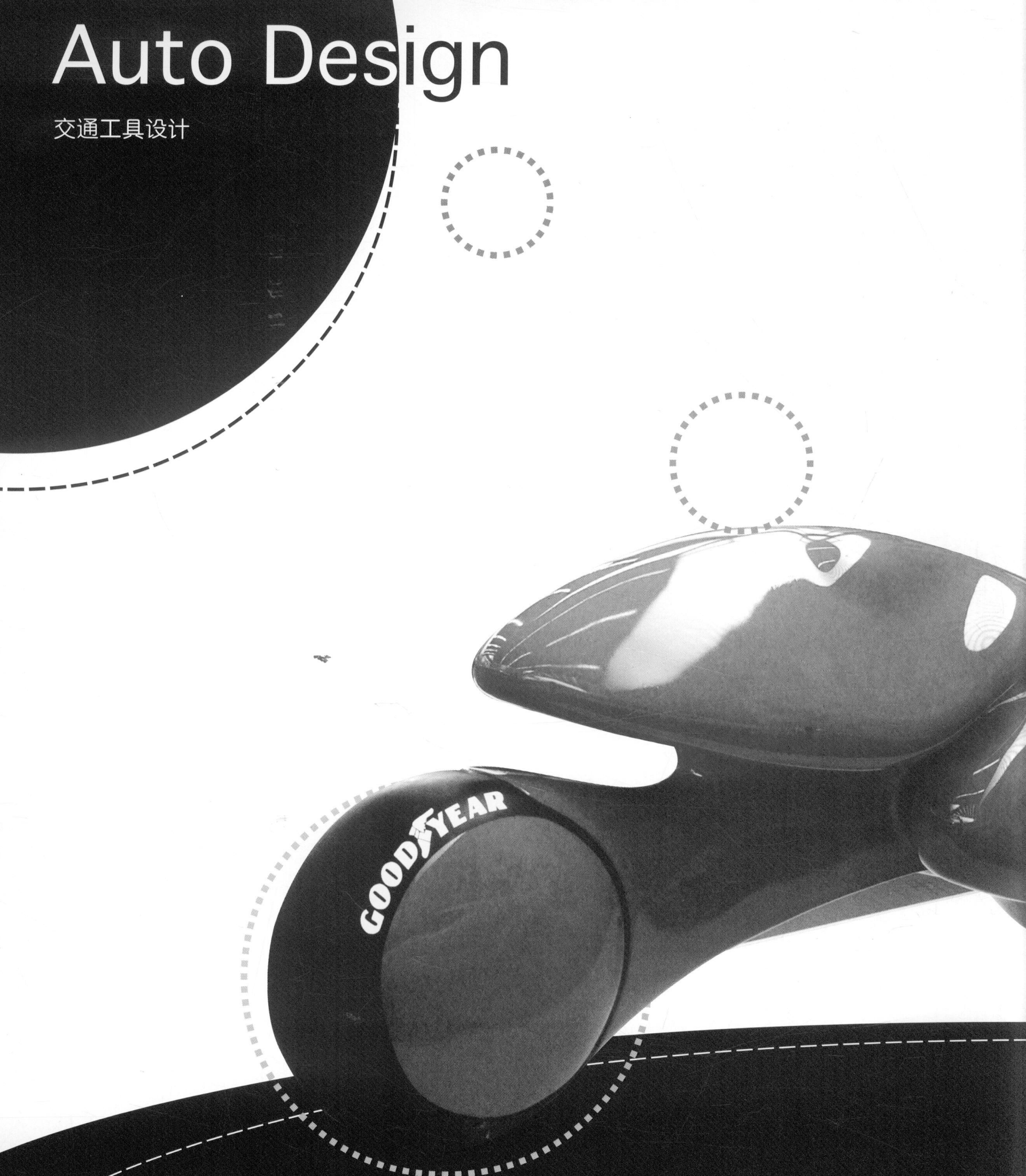
AL'S

AL



Auto Design

交通工具设计



Colani

We are even aroused by round forms in species
propagation related eroticism. why should I join the
straying mass who want to make everything angular?

I am going to pursue Galileo Galilei's philosophy:

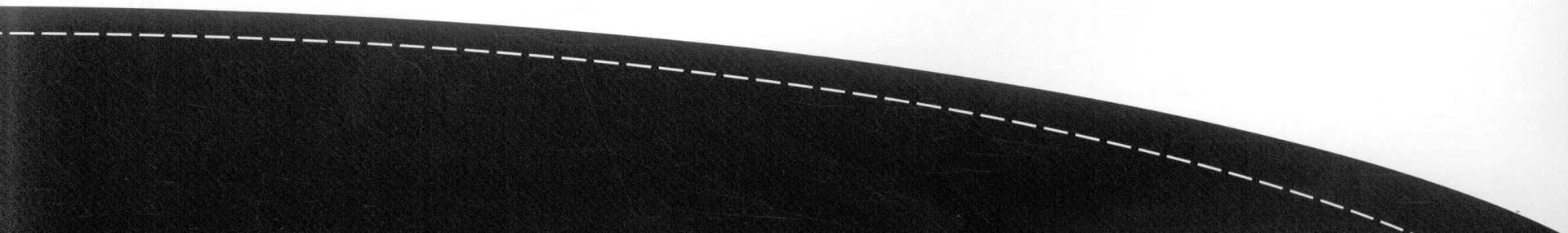
"my world is also round."

我的世界是圆的，因为大自然的一切都是圆的，

地球是圆的，人类的胚胎也是圆的……

为什么我需要加入一切物体都变成有棱有角的设计世界？

我追求的是伽利略的哲学，我的世界是圆的。



科拉尼的 交通工具设计生涯

文 / 戴杰

青年时代的科拉尼只是梦想成为一名独立、专业的汽车设计师，但时势造英雄，使其最终成为包罗万象的综合性工业设计大师。然而，不管怎样，拥有大量作品的交通工具设计成为科拉尼设计生涯中的极为华丽的一个篇章。

二次世界大战之后，19岁的科拉尼即来到巴黎，为西姆加（Simca）、雷诺等大汽车制造商工作。1952年他发表了一篇关于涡轮发动机设计文章，展示了他对合成材料使用的前瞻性眼光和流线造型设计方面的天赋。他为勒芒赛事主办方制作1:5跑车模型时，接受了巴黎大学空气动力专家多伊齐的指导，多伊齐的学问和观点使科拉尼对空气动力学产生了浓厚兴趣，并对后半世纪科拉尼的设计理念产生了深远的影响，为他脱胎换骨成为一名不同凡响的工业设计大师奠定了坚实基础。1954年科拉尼借助有着优雅流线形尾部的菲亚特1100TV，摘取了日内瓦汽车博览会金玫瑰奖，为迥异于美式奢华设计风格的欧洲经济性主流车型的发展探索出了一条道路。之后他为柏林的车身制造商Rometsch和Erdmann & Rossi工作，使得他有机会接触为这两家公司服务的迈巴赫、奥迪、梅赛德斯、霍希（Horch）等大汽车制造商的多种车型。

不久，科拉尼正式开始了独立设计的生涯，并形成了此后贯彻始终的亲力亲为参与制造的原则。从阿尔法·罗密欧、兰西亚金蝶和大众甲壳虫的车身设计制造开始，科拉尼如同一位雕塑家对待自己作品一样精雕细琢。定框架、涂石膏，最后协调与合成材料之间的一致性。1:1模型制作的过程实际上也是持续不断的创新历程，他对外形及其艺术表现的感觉也随之不断丰富完善，他对运用空气动力学原理和合成材料等手段，达到提高速度和节约能源目的等方面也越来越得心应手。虽然科拉尼的车身制造工作室并未大红大紫，但也取得了两项显著成果，如外形迷人的阿尔法·科拉尼双座轿车的最高时速比此前的纪录快了10分钟；而有幸保留至今的宝马700则是世界上第一辆有着单体构造结构、采用合成材料的小型跑车。

进入20世纪60年代，在流行艺术成为时代潮流的背景下，以流畅性感的科拉尼VW GT车型和马自达Roadster为代表的，符合空气动力学原理的小型车设计成了当时时代精神的象征。科拉尼从中预见到大众娱乐类车型的发展规律，这种规律至今仍显著影响着汽车制造业。

但当时科拉尼的这种思想并不被设计界和制造界所普遍认同，因此，其标新立异的设计、离经叛道的评论

成了设计界争论的话题。而公众发现他为大众公司设计的车型有着人们可以承受的成本，其自由流畅、结构紧凑的车型向人们展示了视觉上的享受，而代替金属外壳的合成材料则在造型设计上创造了更多的灵感和自由度。

1967年科拉尼开始将自己基于空气动力学原理的、日趋成熟的设计理念取名为“C-Form”，即著名的“科拉尼形态”。

20世纪80年代，与主流的包豪斯理性主义设计思想背道而驰的科拉尼，开始因为媒体的挖掘和报道，使其作品和思想得以公诸于众。1977年1月美国《新闻周刊》以“哈尔科滕城堡的贵族”为题报道了这位“在竞争激烈的欧洲设计界声名鹊起而又颇受争议的设计师”。科拉尼与几乎同时代的雷蒙德·罗维、安迪·沃霍尔、密尔顿·格拉泽等设计大师一样成了著名的公众人物，位于威斯特法伦州明斯特附近的哈尔科滕城堡也成了科拉尼源源不断的、最富创造性的设计构想策源地。

他逐步发展成了设计兴趣广泛的人士，凭着他的造型设计、空气动力、仿生、人机工程、材料工艺等领域的综合知识，科拉尼设计了更多引领潮流的汽车、摩托车、自行车、火车、汽艇、轮船、飞行器等交通工具，不但处处彰显着他的艺术造型天赋，而且都表现出了优异的空气动力学性能，具有很低的风阻系数和很好的燃油经济性。比如为福特和法拉利等设计的车型，以最少的动力获得了最高的速度，多次创造了新的世界纪录。科拉尼早在上个世纪70年代就预见未来世界石油的紧缺，因此设计出了世界上最省油的汽车。他设计的带有全景式驾驶室的SOI卡车被认为展示了下个世纪的风貌，并被称为科拉尼“星际卡车”。科拉尼的设计严格按照科学性能进行测试，他所设计的车辆几乎全部在风洞中进行过吹风试验。这些都足以表明他不是一般的外观设计师，而是将技术与艺术完美融合的全能设计者。

世界上几乎所有大汽车制造国，都有科拉尼设计的作品，比如德国的大众、宝马、奔驰，美国的雪佛兰、福特，日本的日产、尼桑，意大利的菲亚特，英国的罗尔斯·罗伊斯以及阿尔法·罗密欧、兰西亚、宝时捷汽车公司等。不仅设计的作品问世多，而且大大领先于当时的设计理念。早在上个世纪50年代，科拉尼先生就首先开了汽车流线形设计的先河，他把空气动力学、人机工程学、材料工艺和工程结构领域的精深学识有机地结合在一起，用创新的思维展示了汽车设计的新时代。他设计制造大量的汽车、摩托车和自行车等交通工具，都是惊世骇俗的设计，曲线流畅，造型优雅，同时气势恢宏，具有极高的雕塑和艺术价值，令人叹为观止。每一件作品都充分表达出大师自然、仿生的设计理念。作为艺术天才，科拉尼先生对上述知识的深入理解和灵活运用以及超前的思考，使其作品在带给人们极大的艺术享受和视觉震撼的同时还具有超凡的性能。令人惊奇的是，这些充满智慧的设计并不是通过复杂的电脑程序完成的，而是完全来自于科拉尼先生对这些华丽而复杂形状的敏锐感觉和自信。