



●杭州喜马拉雅信息科技有限公司董事长兼 CEO 赵庆洋 杭商传媒 朱旭洁 / 摄

赵庆洋： 让美好的想象成为现实

■ 王柔仪 刘荣荣 / 文

请想象一下这样的场景：

清晨，一缕暖黄色的阳光洒在你的脸上，你从美梦中缓缓醒来。完美贴合颈椎的枕头让你与床难舍难分。入秋了，你从衣柜里挑选了一件定制衣裳，它完全契合你的身体曲线，倍显精神。脚上的鞋子也是完全按照你的脚型制作的，轻柔呵护你的足底。各类家具，包括台灯、桌椅、碗筷等，都是按照你的想法特制，舒适而又别致。

这一切不再是梦，3D 打印技术可以帮你在生活的方方面面实现高端私人定制。而杭州喜马拉雅信息科技有限公司的董事长兼 CEO 赵庆洋，正是完成这一切的 3D 打印“造梦师”。

喜马拉雅，雪的故乡。它是世界上海拔最高的山脉，也是赵庆洋“造梦”的舞台。一路走来，赵庆洋不光在为别人“造梦”，同时也是自己的“造梦人”。

●山脚：“造梦”的开始

“城外的人想进来，城里的人想出去。”赵庆洋也不例外。

大学毕业后，赵庆洋先后在浙江大学电机系实验室、自动化研究所任技术员、主任等职务，这份工作体面、稳定，是大多数人眼中的“神仙工作”。但赵庆洋却不甘囿于围城，他渴望去城外冒险，去攀登那座机遇与挑战并存、机会与风险同在的高山——创业。

赵庆洋深知这样一个事实：创业成功的公司，不足百分之一。他深知创业市场的高风险，但同时隐约感受到中国市场的巨大潜力，他深信，中国人口基数如此之大，市场潜力无限，中国即将迎来一个经济飞速发展的时代，对谁来说都有机会。

2004 年，赵庆洋从浙江大学离职，下定决心要和几个朋友一同创业，从事数控设备相关的工作。这是他第一次创业，主管技术生产部门。第一次创业的赵庆洋踏上了盘山公路，路途迂回难行，沿途却风光无限。这也为他今后的创业打下了坚实基础。

2011 年，赵庆洋二次创业，选择进入 3D 打印行业。不同于上一次，这次他成为公司的 CEO，参与公司各个部门的管理。这对工科出身、缺乏管理经验的赵庆洋来说极具挑战。他决定迎难而上，进入浙江大学管理学院攻读 MBA（工商管理硕士），用知识来

“在选择进入一个新行业之前，我是经过慎重的考虑的。当确定下来要做什么，那便是心无旁骛。只有坚持努力攀登高峰的人，才能将失败和挫折踩在脚下。”赵庆洋说。

武装自己。现在，他正在浙大攻读博士学位，展开更深入的学习。

3D 打印技术也叫快速成型技术，起源于上世纪 80 年代，是一种以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。3D 打印通常是采用数字技术材料打印机来实现的，常应用在模具制造、工业设计、珠宝等领域。

关于为何选择进入 3D 打印行业，赵庆洋有着自己的考量：“我一直认为 3D 打印行业是代表未来的产业。人生活的各个领域，大到航空航天、国防工业，小到中小企业、医疗健康的运用，再到一个人的日常消费，都离不开 3D 打印。”当时的制造领域也同样看好 3D 打印产业：根据国际快速制造行业权威报告《Wohlers Report 2011》发布的调查结果，全球 3D 打印产业产值在 1988-2010 年间保持着 26.2% 的年均增长速度。报告预期，3D 打印产业未来仍将保持较快地增长。

“在选择进入一个新行业之前，我是经

过慎重的考虑的。当确定下来要做什么，那便是心无旁骛。只有坚持努力攀登高峰的人，才能将失败和挫折踩在脚下。”赵庆洋说。

山路虽崎岖，但理想始终坚定。一路走来，坚持是赵庆洋的制胜法宝，似耀眼的剑划破迷蒙的天，如汹涌的波涛冲开前方的困难，又像明灯照亮黑夜的路。

●登山：让梦想照进现实

喜马拉雅成立初期，赵庆洋便与浙江大学开展技术合作，共同研发 3D 打印技术，于 2012 年底推出第一款 3D 打印机。2013 年，经过不断的创新与改进，公司产品趋于成熟，并开始在市场上试用，同时也开始对多种 3D 打印技术进行前期探索研究。

新领域的开拓并非一帆风顺。创业初期，赵庆洋将工作重心放在公司技术层面的研发上，从硬件设计、软件编程、结构设计、组装、产品化……桩桩件件，他都亲力亲为。

同时，作为一个新兴的行业，3D 打印行业发展复杂多变，不确定性因素较多，喜马拉雅并无任何成熟的商业模式可借鉴，看似拥有漫天的机会，同时也潜藏着巨大的商业风险。

赵庆洋很快遇到了第一个拦路虎：虽然 3D 打印行业被某些人称为“风口上的猪”，但实际情况却是“叫好不叫座”。2015 年，醉心于产品研发的赵庆洋发现公司经营存在一定的风险，需要尽快实现技术变现：“当时我预感到公司的经营重心再不改变，很可能面临财务危机。所以我号召公司员工在抓技术的同时，一起寻找客户、拓展客源。”

从专注研究转向市场销售工作，这一步对赵庆洋并不容易。顺坡而上，茂林丛生。眼前仿佛没有路了，又好像哪儿都是路，无论去往哪一条，都要披荆斩棘。赵庆洋做出了果断的选择——经过多方考察，他决定深耕教育行业，推进 3D 打印技术在教育行业的运用。

为了推进公司业务量的增加，扩大市场份额，提高市场占有率，赵庆洋亲自去四川、贵州谈业务：“为了让当地学校购买我们的 3D 打印产品，我们需要与学校、教育局，乃至区县级、地市级政府的多个部门依次交谈，讲技术、讲产品、讲未来，多方面推销我们的产品。”

如何进行劝说呢？赵庆洋从教育思维出发，指出教育系统要培养具有高度动手能

力、创新能力的未来人才离不开 3D 打印技术。3D 打印能够让枯燥的课题理论知识变得生动起来，让学生的想象变成现实，培养学生的创新意识，鼓励学生的创新实践。作为一种同时拥有视觉和触觉的学习方式，通过运用简易建模软件，能够发展学生立体空间思维，将隐性知识和认知结构显性化，使学习资料由抽象转变成具体。

“虽然他们没有一开始就购买我们的产品，但最起码也没拒绝。”赵庆洋不畏难、不惧险，与当地相关部门展开了长达两个月的拉锯战。为了增强业务成功的可能性，他还推行了“双师制”这一善后措施，即由喜马拉雅的员工教导学校老师如何使用 3D 打印相关设备，再由学校老师传授给孩子，充分完善后续保障工作。

目前，喜马拉雅已与数千所学校合作建立 3D 打印创新实验室，涉及浙江、江苏、山东、江西、湖南、安徽、四川等多地，为中小学院、大中专院校提供设备，为国家智力制造 2.5 储备和培养人才。通过 3D 打印“所想即所得”的特殊优势，将学生们天马行空的想象变成现实，在他们的心中早早地种下一颗发明创新的种子。

近期，“双减”政策的出台更是为喜马拉雅的进一步发展添了一把火。喜马拉雅与杭州市春晖小学、文新小学合作，将 3D 打印技术作为校内学生的兴趣拓展课。3D 打印笔、3D 打印机让小朋友们都成为“神笔马良”，传统技术条件下需要复杂工艺才能完成的制作，现在只需动动手或者轻按鼠标，各种工艺品、玩具、服装鞋帽、小提琴就会被“画”出来。

赵庆洋曾说，喜马拉雅的使命是“让每个学校都拥有一个 3D 打印创新实验室，让每个园区都拥有一个 3D 打印共享服务中心”。因此，除了深耕教育领域，喜马拉雅也与多地的开发区、工业园区合作，合力创建 3D 打印的技术创新平台，助力中小企业有效缩短产品研发周期、提高产品质量并缩减生产成本。

英国《经济人》杂志曾发表封面文章《第三次工业革命》，将 3D 打印看作第三次工业革命最具标志性的生产工具，将推动大规模制造转向个性化生产。3D 打印的应用特征是大批量、多品种和个性化，与需要进行高科技产品研发的中小型企业不谋而合。赵庆洋表示：“没有一个中小型企业的产品研发离不开 3D 打印。”

中小型企业根据传统模式进行产品设

计的过程中制作样品，需要涉及到开模等一系列过程，不仅费时费钱，样品不合格还需要重新制作。说到这里，赵庆洋开始赞叹 3D 打印的“魔法”：“3D 技术可自动、快速、准确地将产品设计直接转化为实物，那些比较复杂的设计，与人感觉相关的设计以及微观的模具，在 3D 打印机这里都能够被较好地制作出来。不仅如此，原来从设计到样品制作出来需要两三个月之久，但利用 3D 打印机，只需要两三天就可以了。”

赵庆洋强调 3D 打印技术与制造业的互相成就：“3D 打印技术不是独立或者说狭窄的行业，也不是只能作为提供公共服务的平台，3D 打印技术集成了软件开发、机械装备、材料等系统性的专业技术，在加快其他行业的快速发展的同时也带动了软件开发、机械装备、材料开发等直接相关产业的快速发展，也正是因为这些直接相关技术的发展让 3D 打印技术日新月异，成为未来制造业的关键技术。”正是赵庆洋的拼搏与坚持，喜马拉雅已经发展壮大为国内 3D 打印产品最全面，3D 打印技术最完善的公司之一。

脚是 longest 的路，人是最高山。哪怕山高路远，赵庆洋一直相信：“人生没有爬不过的山，重要的是行动，认准目标之后，便脚踏实地向前，每一步，都是人生的新高度。”

●山顶：未来将至

通过近几年的发展，喜马拉雅在教育 3D 打印领域市场占有率排名第一，也是工业园区 3D 打印政府共享平台首创者，但赵庆洋不愿止步于此。

赵庆洋笑称自己是个爱折腾的人：“哪怕不做 3D 打印，我也会去做其他的行业，我肯定是要创业的。”提起 3D 行业的发展前景时，他眼里总是闪着光。此刻的赵庆洋当然不会离开 3D 行业，但这也不意味着他就停止“折腾”。今年，他将目光放在了医疗健康领域。

第一届中国足健康高峰论坛上，各地爱足日开展的义诊资料显示，约 70% 的人在一生中都被足部疾病所困扰。青少年在生长发育期因为日常走路姿势、运动量、穿戴鞋型等不良因素，会造成不同形态的足弓，在我国 2.2 亿 60 岁以上的老人中，有近 1.5 亿人有足部问题，其中糖尿病足的患者不在少数，而运动员、老师、交警等特殊人群，也因为长期运动站立行走等具有不同程度的脚步疲劳或损伤。

赵庆洋敏锐地察觉到市场的风向：现如今国内健康意识逐步增强，人们对具有矫形保健功能的定制足具的需求会越来越大。除了市场需求量不断增加，国家政策也为 3D 打印与医疗领域的合作吹来了一股东风：在《关于促进医药产业健康发展的指导意见》中，明确指出加快医疗器械转型升级，加快医疗器械产品数字化智能化，重点开发可穿戴、便携式等移动医疗和辅助器具产品。

赵庆洋闻风而动，说干就干。今年上半年，喜马拉雅便推出了足脊健康监测仪，只要站到设备上，便可以检测出脊柱是否笔直，两只脚受力是否均匀，足弓是否正常，是否有扁平足、外八字或内八字等问题。如果检测出足部需要矫正，喜马拉雅可通过 3D 打印技术为广大患者定制鞋垫或者鞋子。

千人千面，每个人的脚型也各不相同，传统鞋垫并不能准确地为个体提供服务，从成本到制作周期上都存在挑战。但 3D 打印定制鞋垫可以改变双脚不正确的负力点，完美契合具有个体差异性的脚型，具有矫正正畸的效果。赵庆洋看到了 3D 打印定制足具方面的巨大空白空缺，立志要在接下来的时间里做成本领域的一匹黑马，飞速向前。

在公司成立以来的 10 年中，行业起伏伏，登过高峰也跌过谷底。“3D 打印成本太高”“这东西没市场，性能不行”“3D 打印就是炒概念”……质疑声不绝于耳，但拗不过赵庆洋的坚持。他说：“人总要有梦想，去做自己喜欢并认为有价值的事情。不是看见了成功的喜悦才去坚持，而是执着的坚持才看到了未来。”

无论是与教育领域、医疗行业的合作，还是对中小企业的助力，都暗含了赵庆洋在家国情怀驱使下的高度社会责任感。喜马拉雅的官网里有这样一句话：“做一家有社会责任感的高科技企业。”这并不是空口白话，而是赵庆洋的做事信条。“我一直都要求自己，要坚持做对的、有意义的事情，要有益于民族、社会、国家，甚至是对人类发展都有价值的事情。”

对 3D 打印行业的未来发展，赵庆洋有着自己的估量。未来的 3-5 年间，在智能制造、医疗保健、电子信息、尖端科技、消费市场等诸多领域，3D 打印技术都有望实现更大发展，在应用方面迎来进一步突破，3D 打印行业也将迎来大发展的时期。

仰望山巅，未来将至。喜马拉雅山顶的雪，折射出迷人的熠熠光芒。那缕光，让赵庆洋心向往之，让人类的美好想象成为现实。