

# 中国科技信息

CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

## 科学评价

走进  
将来的智能制造  
工厂，我们可以看到  
连接、恒开、智能、  
软件和数据控制的各  
种独立设备（如3D  
打印）……

3D打  
印是智能制造  
的核心技术之一，  
它是工业革命中的  
“将军”，有不可  
替代的功能。

3D打  
印是一个很好的  
创新工具，比如为  
创客所用，以及在教  
育领域中的应用等…  
…这些应用也能  
创业。

智能化  
是工业自动化与  
网络化发展的一个高峰  
，3D打印是这个发展过  
程中的关键部件，是智能  
时代的基本要素和实现  
者。

无论  
多么复杂的  
3D设计都能制造  
出来。3D打印是  
一个有效的补充工  
具，而不是替代  
工具。

我们  
要分析当前国  
内实际的工业发展  
状况，来研究3D打印  
可以适用于哪些领域。

核心  
科技创新通常  
会带来工业革命  
，而工业革命又  
会推动科技的  
发展。

迈向成功中  
的迷失

2

宗贵升：  
3D打印思维

6

就想

3D打  
印应用的关键是在  
产品设计，制造方法选  
择，应用领域选择等方面  
运用3D打印思维，而不是  
用传统思维。





2015/5/1 总第 515 期

主管单位 中国科学技术协会  
主办单位 中国科技新闻学会  
编辑出版 《中国科技信息》杂志社

社长: 杨时光  
总编: 杨曦沧  
主编: 吴春容  
专题部主任: 龙园园  
编辑: 冯萌萌 / 刘雅卓 / 刘娜 / 王敏  
/ 郁华 / 梁惠婷 / 王梅  
美编: 陈乐 / 梁小容  
综合管理部主任: 麻荷霖  
发行部: 范亦庄  
法律顾问: 赵胜彪 / 孙 毅 / 13501362256

社址 (通讯地址): 北京西城区百万庄大街 16 号楼 1610 室  
邮编: 100037  
邮箱: 517@cnkjxx.com  
编辑部电话: (010)68003056/57/58  
传真: (010)68003056  
网址: www.cnkjxx.com

#### 声明

本刊投稿作者需对稿件的原创性负责, 不得抄袭、窃他人著作。  
投稿者请保留原稿, 请勿一稿多投!

- 本刊所有刊登文章均收录于中国期刊网和万方数据, 其版权归本刊所有。
- 本刊电子版出版发行合作伙伴: 中邮阅读网 www.183read.com
- 如有印装质量等问题, 请联系本社或直接联系印厂调换。

国内统一刊号 CN11-2739/N  
国际标准标号 ISSN1001-8972  
邮发代号 82-415  
国外发行代号 4141-SM  
广告经营许可证 / 京西工商广字 0173 号  
国外发行 中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)  
印刷单位 北京长阳汇文印刷厂  
出版日期 2015 年 5 月 1 日  
零售价 40 元  
订阅价 全年订价 768 元整 (32 元 / 期) (直接汇款至杂志社)

《中国知网》、《中国期刊核心期刊 (遴选) 数据库》、  
《中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED) 统计源期刊》、  
《中国期刊全文数据库 (CJFD)》、  
《中国科协、中国图书馆学会 (解读科学发展观推荐书目)》等收录

## 目录 CONTENTS

### 信息可视化

文化中的颜色	1
迈向成功中的迷失	2
能源就在你的后院	4

### 专题报道

宗贵升: 3D 打印思维	6
--------------	---



微智库成员简介	11
---------	----

### 新研究

基于灰色系统理论的应急预案有效性评估	董绍艳	22
材料弹性模量动态测量方法	朱正义	25
单相 Boost 型 PFC 电路的建模及仿真	胡小菊	28
动态气流温度测试技术	黄 杨	30

### 资源环境技术推广

吉林省西部湿地资源保护措施	刘艳君	32
---------------	-----	----

### 航空技术推广

汉明码在试飞测试中的应用	艾 波	34
防冰系统试验方法	赵澎湖	37
鸟撞对民机液压系统的影响及研究	常 海	38
两类涡轮螺旋桨发动机的差异	蓝 琼	40

### 信息技术推广

基于嵌入式 Web 的三自由度转台的远程控制	熊柄铸	42
基于 WordNet 的概念格间语义相似度计算方法	伍振兴	44
多通道数据采集系统硬件设计	张军权	46
服务器虚拟化技术在油田企业的应用	王玉玲	48

软交换及IMS承载电力二次系统业务指标分析	高 强 50
基于傅里叶变换和K-L变换的人耳识别方法	张好朋 53
数字信号处理在wav信号分析方面的应用	张士前 55
GPS数据处理软件Bernese5.0应用	曲 超 56
一种基于AutoEncoder的RBF神经网络训练算法	马艳东 59
基于网管信息的光纤通信网运行质量评估	周 宇 61
基于两步移动搜寻算法的空间可达性服务设计	郭立强 63
无线传感器网络覆盖空洞修复策略	曾雅丽 66
基于智能手机检测学生行为系统	吴纪芸 68

## 创新技术推荐

镀层、稀土元素对切割性能的影响	杨绍荣 71
全局分析和本体技术相结合的查询扩展算法	张 磊 74
脑电生物技术应用	刘 洋 78
一种耦合谐振的天线设计	张声陆 80
轨道交通机车再生制动能量的回收利用	曾 清 84
隧道与互通立交间距较近的交通安全措施设计	史 震 87

## 改造技术推广

新型滤嘴接装机烟支搓接装置	张 玮 89
西门子S7-200PLC在给排水控制系统中的应用	于海波 91
四连铸纯水系统现状及其优化方案	林 俐 93
基于solidworks尾绳防扭结梁的设计	董祖伟 95
制冷压缩机用三相异步耐氟电机生产工艺	朱 建 97
法国冬青(Viburnum odoratissimum)扦插繁殖技术探讨	李永忠 99
低温环境下EM发酵菌在畜禽粪便堆肥中的应用	刘 颖 101
湿冷火力发电厂冷却构筑物适用性研究	徐 妍 102
深圳福田站桩基托换施工技术	王占军 104
加筋土挡墙的设计	史 震 106

## 科技与市场

昆明市科技计划项目产出绩效分析	申国柱 108
加强科技创新能力 推进环保产业集群化	曹丽琼 110
面向准时生产的第三方物流货物配装优化	杜彦炜 112
“十三五”石油企业信息化战略及目标分析	谷金鹏 114
假如不用再填快递单快递APP创新对行业的影响	赵国振 116
天然气汽车的经济性	邵雪华 119

## 科学经验交流

智能家居亟待解决的问题	马洪伟 122
铁路集装箱运输节点规划方法	陈瑞芳 123
轻微泄漏凝汽器漏点范围判定	陈树科 125
三相低压多芯电力电缆阻抗计算	古 毅 127
变电站用高压断路器电气故障诊断	田振宇 129
新技术趋势及其对高校图书馆的影响	孟晓娇 131
全媒体时代档案图书情报信息资源整合	姚 雪 133