



公共素质课创新型精品教材

创
新
思
维

主
审
赵宏旭
主
编
彭扬华
李
岚
刘曙荣

北
京
出
版
集
团
公
司
北
京
出
版
社

创新思维

CHUANGXIN SIWEI

主 审 赵宏旭
主 编 彭扬华 李 岚 刘曙荣

北京出版集团公司
北 京 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

创新思维 / 彭扬华, 李岚, 刘曙荣主编. -- 北京 :
北京出版社, 2019.7 (2023 重印)
ISBN 978-7-200-14980-7

I. ①创… II. ①彭… ②李… ③刘… III. ①创造性
思维—高等职业教育—教材 IV. ① B804.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 152745 号

创新思维

CHUANGXIN SIWEI

主 编: 彭扬华 李 岚 刘曙荣

出 版: 北京出版集团公司

北 京 出 版 社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总发行: 北京出版集团公司

经 销: 新华书店

印 刷: 定州市新华印刷有限公司

版印次: 2019 年 7 月第 1 版 2023 年 7 月修订 2023 年 8 月第 3 次印刷

开 本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张: 12.5

字 数: 240 千字

书 号: ISBN 978-7-200-14980-7

定 价: 35.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572162 010-58572393

第一章 创新概述 1

- 第一节 创新概述 2
- 第二节 大学生创新创业 7

第二章 创新教育概述 27

- 第一节 创新教育的内涵 30
- 第二节 创新教育的定位 31
- 第三节 创新人才的培养 37

第三章 创新思维及训练 48

- 第一节 发散思维 49
- 第二节 聚合思维 55
- 第三节 联想思维 58
- 第四节 想象思维 62

第四章 想象、直觉与灵感 70

- 第一节 想象 71
- 第二节 直觉 80
- 第三节 灵感 83

第五章 创新技法 88

- 第一节 创新的原理和原则 89
- 第二节 创新技法简述 93
- 第三节 创新思维发展 137

第六章 发明管理 158

- 第一节 发明原理 160
- 第二节 发明原理实例展示 166

附录 180

附录一 180

附录二 192

参考文献 194

北京出版社

第一章

创新概述

名句赏析

想出新办法的人在他的办法没有成功以前，人家总说他是异想天开。

——马克·吐温（图 1-1）

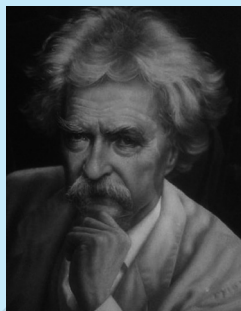


图 1-1 马克·吐温

案例导入

目前，我国90%以上的油田已进入三次采油阶段，采油过程中，引入的高聚物以及微生物等均可对地层形成伤害，造成油气采出通道堵塞，导致油井减产或停产，已成为采油工业的重大难题。研究发现，新型油井复合解堵剂能有效解决这一难题，能够解除高聚物对地层的堵塞，提高采油率和地层压力，增强对残液的返排，增加驱油效率。

传统解堵工艺只能解除无机物对地层的损害，而对聚合物和生物等堵塞根本不起作用，也有研究者把过氧化氢用于解堵，但在施工过程中却常发生爆炸，解堵技术的进步遇到难题。

河北科技大学项目小组研究发现，新型油井复合解堵剂能有效解决这一难题，它是潜在高效氧化剂体系，因加入抗热敏物质，施工过程中不反应，当解堵剂注入油井油层时，温度上升，复合物反应生成高效氧化剂，使聚合物的分子由长链变成短链，使其黏度降低，流动性变好，从而解除了高聚物对地层的堵塞，提高了采油率，复合物在地层下反应生成酸和气体，用于溶蚀各种无机垢类，提高地层压力，增强对残液的返排，并能增加驱油效率。

经过开创性的试验研究，河北科技大学项目小组取得了一些理论成果，发表论文四篇，申请国家发明专利四项。目前，研究成果已在新疆、青海、胜利油田部分采油区块投入应用并取得成功，其突破性的应用技术可使压裂、堵水调剖及三次采油聚合物堵塞等形成的“死井”复活、“病态井”得到增注和增产，为石油开采行业创造了

巨大的效益，具有广阔的推广前景和显著的经济效益。具体成果已在新疆、青海、山东等地的油田使用，效果良好。

什么是创新？简单地说，就是利用已存在的自然资源或社会要素创造新的矛盾共同体的人类行为，或者是对旧有的一切所进行的替代、覆盖。创新来自于对1000件事情说“不”，唯其如此，才能确保我们不误入歧途或白白辛苦。我们总是在想可以进入哪些新的市场，但只有学会说“不”，你才能集中精力于那些真正重要的事情。

第一节 创新概述

案例

小米（图1-2）的零售业务起源于小米商城，作为电商平台，小米以坚持销售自有产品，杜绝假冒伪劣产品，高效优质服务的发展思路，跻身于世界前八大电商平台。小米在为用户提供电商服务的同时，深感电商瓶颈显现，用户线下购买、服务、体验需求强劲增加。2015年年底，小米正式宣布推出新零售品牌——小米之家，打造“家”的气氛，为用户和“米粉”提供科技产品的系统服务解决方案。



图 1-2 小米

小米之家是小米公司自营连锁实体店，主要开设于城市核心商圈的中高端商场，提供产品展示、科技体验、增值服务、商品销售、社交互动的创新零售业务，也是满足消费者智能物联、消费升级等需求的智能科技产品平台。其产品包含10余大类、200余种SKU，覆盖消费者个人和家庭生活环境，以及办公、出行、游玩等场景。秉承小米公司“让每个人享受科技的乐趣”的企业愿景，小米之家坚持效率驱动、科技驱动、创新驱动、服务驱动的发展思路。

小米之家有以下几个创新点。

一是扩展服务领域——传统零售模式以销售为核心职能，小米之家扩展了增值服务、社交互动等功能；二是科技手段提升零售效率——通过复用小米零售体系的基础能力，推动服务创新，使小米之家与电商渠道实现同质同价，并辅以人工智能、大数据等科技手段实现电商同等流通和销售效率；三是扶持创新创业——小米之家商品除手机、电视、小米盒子、路由器以外，其他都来自小米合作伙伴，即社会上的创新创业公司，销售渠道是制造领域创业者的痛点之一，小米之家对自有品牌和合作伙伴品牌采用无差异化的销售政策，支持和帮助创业公司发展。

一、创新的概念

1. 创新的含义

通俗地讲，创新就是创造出前所未有的事物或者对现有事物的改良。创新是以新思维、新发明和新描述为特征的一种概念化过程，其起源于拉丁语，有三层含义：第一，更新；第二，创造新的东西；第三，改变。从经济学的角度讲，创新概念来源于美籍经济学家熊彼特在1912年出版的《经济发展概论》。熊彼特在其著作中提出：创新是指把一种新的生产要素和生产条件的“新结合”引入生产体系，它包括五种情况：引入一种新产品；引入一种新的生产方法；开辟一个新的市场；获得原材料或半成品的一种新的供应来源；新的组织形式。熊彼特的创新概念包含的范围很广，如涉及技术性变化的创新及非技术性变化的组织创新。

2. 创新的要素

创新就是在知识积累和生活、工作实践的基础上，由一个新颖的创意而产生的，对人们有用，同时又具备可行性的一种创造性活动。因此，新颖、有价值和有可行性就构成了创新的三大要素。

（1）新颖

创新不是模仿、再造，新颖是创新的必备要素。但是，新颖并不意味着每一次创新都是一种开天辟地式的革命，或者是对已有知识领域的全面颠覆。像相对论那样具有革命意义的理论成果，诚然是创新的一种，但实际上大部分的创新，是在某个较小的范围里，用新颖的思考方式，通过前人未经留意的视角来观察和解决问题。这种新颖的思考方式也不见得是前所未有的，而很可能是从别的领域借来用的。具体来说，新颖性又包括三个层次：一是绝对新颖性；二是局部新颖性；三是主观新颖性，即只是对创造者个人来说是前所未有的。

（2）有价值

创新要有明显、具体的价值，对经济社会具有一定的效益。大卫·史密斯发明了“邮包炸弹”梅利莎病毒，到案发时已使100万台电脑瘫痪，造成8000万美元的经济损失。这不是创造价值，而是价值大破坏。有价值与新颖性密切相关，新颖性的价值层次最高，局部新颖性次之，主观新颖性更次之。

（3）有可行性

任何创新都要考虑在现有条件下的实施问题。如果利用了所有可以利用的资源、条件，仍然无法让某个创新成为现实，那么，再新颖、美妙的想法，也只能是空中楼阁。

3. “创新”和“创造”的区别

创造强调的是第一次的首创，它在“首创”或“第一”问题是绝对的。而创新则是相对的概念，“创新”要比“首创”“前所未有”的“创造”更宽泛，它既包含了“前所未有”，也包含了对先前原有创造的“重新组合”和“再次发现”。所以，“创新”的概念包含着“创造”，但“创造”并不包含“创新”。

另外，发明创造既有促进社会发展的积极发明创造，也有阻碍社会发展的消极发明创造。例如，计算机的发展是积极创造，而电脑算命、计算机病毒则是消极创造；核科学和技术的发展是积极创造，而核武器的发展则是消极创造。但是，创新则不同，创新必须要能促进社会的发展。

二、创新的类型

按照不同的分类指标，创新可分为不同的类型。

1. 根据创新的表现形式进行分类

（1）知识创新

知识创新是指通过科学研究，包括基础研究和应用研究，获得新的基础科学和技术科学知识的过程。知识创新为人类认识世界、改造世界提供新理论和新方法，为人类文明进步和社会发展提供不竭动力。

（2）技术创新

技术创新是指生产技术的创新，包括开发新技术，或者将已有的技术进行应用创新。

（3）产品创新

产品创新是指改善或创造产品，进一步满足顾客需求或开辟新的市场。产品创新可分为全新产品创新和改进产品创新。全新产品创新是指产品用途及其原理有显著的变化；改进产品创新是指在技术原理没有重大变化的情况下，基于市场需要对现有产品所做的功能上的扩展和技术上的改进。

（4）服务创新

服务创新是指使潜在用户感受到不同于从前的崭新内容，是指新的设想、新的技术手段转变成新的或者已改进的服务方式。

（5）制度创新

制度创新是指在人们现有的生产和生活环境条件下，通过创设新的更能有效激励人们行为的制度、规范体系来实现社会的持续发展和变革的创新。

（6）管理创新

管理创新是指企业把新的管理要素（如新的管理方法、新的管理手段、新的管理模式等）或要素组合引入企业管理系统以更有效地实现组织目标的活动。

2. 根据创新的强度进行分类

（1）渐进性创新

渐进性创新是指渐进的、连续的小创新。这些创新常出自直接从事生产的工程师、工人、用户之手。

（2）突破性创新

突破性创新是指使产品、工艺或服务具有前所未有的性能特征或具有相似的特征，而其性能和成本都有巨大的提高，或者创造出一种新的产品。

（3）革命性创新

革命性创新是指会产生具有深远意义的变革，影响经济的几个部门，伴随着新兴产业出现的创新。

此外，根据创新的行为主体进行分类，可分为政府创新、企业创新、团体创新、大学创新、科研机构创新、个人创新等；根据创新的领域进行分类，可分为教育创新、金融创新、工业创新、农业创新、国防创新、社会创新、文化创新等；根据创新的层次进行分类，可分为首创型创新、改进型创新、应用型创新；根据创新的组织方式进行分类，可分为独立创新、合作创新、引进创新等。

三、创新精神

创新精神是一个国家和民族发展的不竭动力，也是一个现代人应该具备的素质。创新精神是指要具有能够综合运用已有的知识、信息、技能和方法，提出新方法、新观点的思维能力和进行发明创造、改革、革新的意志、信心、勇气和智慧。创新精神，是进行创新活动必须具备的一些心理特征，包括创新意识、创新兴趣、创新胆量、创新决心，以及相关的思维活动。

创新精神是一种勇于抛弃旧思想旧事物、创立新思想新事物的精神。例如，不满足于已有认识、掌握的事实、建立的理论或总结的方法，不断追求新知；不满足现有的生活生产方式、方法、工具、材料、物品，根据实际需要或新的情况，不断进行改革和革新；不墨守成规，敢于打破原有框框，探索新的规律、新的方法；不迷信书本、权威，敢于根据事实和自己的思考，对权威质疑；不盲目效仿别人的想法、说法、做法，不人云亦云、唯书唯上，坚持独立思考，说自己的话，走自己的路；不喜欢一般化，追求新颖、独特、异想天开、与众不同；不僵化、呆板，灵活地运用已有知识和能力解决问题……这都是创新精神的具体表现。

四、创新能力

创新能力是个体运用一切已知信息，包括已有的知识和经验等，产生某种独特、

新颖、有社会价值或个人价值的产品的能力。它包括创新意识、创新思维和创新技能三部分，核心是创新思维。

创新能力具有以下四大特征。

1. 自主性

创新主体在既定创新目标下，能够充分发挥自身主观能动性，从事各种创新活动。

2. 首创性

包括时间上的首创性，形式或内容上的首创性。

3. 价值性

创新成果能够满足社会需要，推动社会发展进步。

4. 超越性

创新主体通过一系列创新活动，不断突破原有思维定式，产生新飞跃的特性。

有学者认为，创新能力由十种能力构成：学习能力、分析能力、综合能力、想象能力、批判能力、创造能力、实践能力、提出问题和解决问题能力、组织协调能力、整合多种能力的能力。创新能力的高低是评价人才素质的一个重要标准，关系到民族、企业和个人的前途与命运，具有十分重要的意义。

知识链接

如何提高自己的创新能力

1. 不满足于现状

不满足是向上的车轮，不满足于现状才会有所追求、有所创新，每天要学会告诉自己做得不够好，还需要改变一下目前的状况，让自己的事业更上一层楼，在强烈的成就欲望下就会有积极的创新力了。

2. 有危机意识

生于忧患，死于安乐。人处在困境中才更容易激发自己奋斗的力量，不要贪图享乐，感觉自己的生活好了，就放弃了进取，开始过安逸的生活了，那样早晚会有坐吃山空的那一天。告诉自己还要进取创新，时刻保持忧患意识，正所谓人无远虑必有近忧。

3. 学会思考和质疑

一个人勤学好问、大胆质疑才能有所成就。遇到事情多问几个为什么，学会刨根问底，寻求事物的根源；还要大胆质疑，有怀疑的精神，多观察、多思考，才会让自己变得更聪慧。

4. 不迷信权威

很多人都习惯相信经验，相信一些定理、真理，相信一些权威人物、专家所说的话。要想有创新能力，就不能什么都相信别人的，因为经验也不是完全正确的，尤

其是一些过去的经验，更要多思考是否已经跟不上时代的发展和现状了。

5. 不人云亦云

要想提高自己的创新能力，就必须要有自己的想法和做法，不能人云亦云，别人说什么就是什么，更不要别人都那样做，自己也那样做，要学会跳出传统的思维定式，不要走大家都走的路，而放弃了探索捷径，多思考，对某一件事情有自己的想法和看法，才能提高自己的思维能力和创新能力。

6. 不怕犯错失败

要想成功，提高自己的创造力，就不能怕犯错。每天担心自己犯错，不敢越雷池一步，怕风险，墨守成规，则永远不会有所成就。更不能怕失败，只有在失败中总结经验，失败了再爬起来才可能成功。

7. 多听多学

遇到问题多听听大家的意见，集思广益，多向有经验的人学习，但不迷信、不盲目崇拜，有自己的主见，通过自己的思考分析哪种方法最适合。遇到动手操作的事情时，一定要动手实践一下，在实践中找到最好的方法，提高创新能力。

第二节 大学生创新创业

案例

“高颜值”“大长腿”“90后”“爱好运动和读书”。当这些标签集中在某个人身上时，一般人以为是见到了某个娱乐明星，实际上他却是一个创业者。他叫王思骐，出生在新疆，今年25岁，硕士毕业于南京工业大学化学工程机械系，是新疆科鼎环保科技有限公司联合创始人。在2017年11月20—24日举办的第六届中国创新创业大赛新材料行业总决赛上，他携带“油水分离用高分子纳米复合材料及集成化应用”项目获得初创组三等奖。

初生牛犊不怕虎。作为此次大赛最年轻的获奖选手，王思骐一直保持着学习的心态。此前，他一直认为，参赛企业有的注册资本上亿元，而且研发实力都很强，而自己的公司注册资本才几百万元，因此，“能进入决赛就不错了”。这样的平常心态让他收获良多。

实际上，创立新疆科鼎已是王思骐第二次创业。在此之前，他在互联网领域也有过尝试。他觉得在大众创业、万众创新的时代，创业是一件既有挑战又很有意义的事情。“这个时代属于年轻人，属于有梦想的人。”王思骐说。

从创业到海警

“之前，我在互联网领域创业，后来参加公务员考试，成为一名海警，

之后又回到了自己的专业，在新材料领域重新起航。”在总决赛舞台上，王思骥一上台就吸引了众人的目光。这不仅仅是因为他独特的个人履历，更因为他较高的颜值和年轻人独有的朝气。王思骥用他的表现赢得了观众的一致好评。评委一度认为他有“富二代”背景，因为王思骥的第一个项目居然是从石化领域斩获的。

他在2014年读大四时就开始创业，当时选择的是互联网领域的一个电子商务项目。2014年，国家向全社会发出了大众创业、万众创新的号召，互联网领域也掀起了移动互联网创业浪潮。“当时我就感觉在互联网领域机会很大。”王思骥说。他与十多个同学一起，凑了几千元钱，在寝室利用自己的电脑开始了创业历程。

当时，他们创办的公司名叫南京酷点微软件科技有限公司，这是一个网上订购平台，与现在的“美团外卖”“饿了么”等外卖平台类似。“我们当时最高峰做到了日订单量5000份，按每份赚一元钱计算，我们有一天最多赚了5000多元。”谈及那段创业经历，王思骥仍然有些兴奋。

但好景不长，随着互联网竞争加剧，国内爆发了电子商务领域的“百团大战”，众多电子商务平台倒下。由于没有得到资本注入，大多数同学还要专注于学习，公司被迫将业务出售给当时较有实力的电子商务公司。

虽然公司运营了不到两年，但王思骥与他的同学们仍然很开心：一是赚到了第一桶金，二是体验了一把创业瘾，让大家收获很多，并感受到了创业的艰辛和其中的乐趣。

2015年，中国海警到学校招考，王思骥报了名。王思骥从小就非常仰慕军人，而且还有个军人梦，特别是听说录取后还能获得中尉的军衔，让他更加兴奋。通过层层筛选，王思骥最终实现了自己的军人梦。但毕竟做海警是需要耐得住寂寞的，这对年轻且早已将创业种子埋在心里的王思骥来说，是一个极大的考验。最终经过反复考虑，王思骥还是选择了再创业。

再创业 回归本专业

有了互联网创业和海警的经历，王思骥也在思索自己的优势在哪里，下一步该如何走？

就在他思索期间，他的同学找到了他。这一次，他们把目光瞄准了自己的化工专业，并把公司放在了新疆。

“新疆鼓励创新创业的政策特别好，而且还有上市通道。另外，我出生在新疆维吾尔自治区克拉玛依市独山子区，熟悉当地情况。这都可以发挥我们的优势。”王思骥说。在他的构想中，是希望通过新疆这个能源大省来撬动全国市场。

就这样，新疆科鼎环保科技有限公司于2015年10月落户新疆独山子小微

创业孵化基地。从落户独山子开始，他们的公司就频频受到各界关注。在公司成立初期就得到了中科院新疆理化技术研究所所长和研究员的大力支持。他们与中科院新疆理化技术研究所联姻，共同研发了油水分离技术。该技术使用新型高分子过滤材料和新型高分子吸油材料，实现了含油污水快速分离、回收利用。

“在公司成立初期，我们的大部分时间都在做实验，并且在新疆独山子石化实验成功，一举奠定了在石化领域的影响力。”王思骥说。

当时，他得知独山子石化有个项目迫切需要进行油水分离，而且，此前的三家公司都没有完成任务。于是，他们抱着试一试的态度，经过三个月的实验，最终完成了油水分离任务。他们开发的在线顶循油水分离设备，不仅使用材料稳定性高，油水分离效率也很高，每年可以为石化项目节省四五百万元的费用。

这一成功尝试，震惊了整个石化系统，来自全国的订单纷纷找上门来。除了独山子石化项目获得成功外，从2016年开始，新疆科鼎环保科技有限公司也遇到了三个重要机会。

“一个是国家多部门联合开展了史上最严厉的环保督察，二是成品油从国四上升到国五标准，三是中石化、中石油、中海油三家石化公司内部提出了增质增效的战略。”王思骥表示，这些对油质都提出了更高的要求，也使得油水分离这个项目越来越受到重视。实际上，油水分离在石油炼化行业非常重要，分离效果的好坏不仅关系到成品油的油质优势，还会对装置的连续化运行、精细化运行造成影响，分离不好则导致资源浪费和经济损失。

“我们开发的高分子纳米复合材料不仅拥有自主知识产权，而且成本是国内的1/10，精度可以做到1微米以下，远远超过其他产品的精度。另外，我们的油水分离设备打破了石化领域在我国的垄断地位，目前，中海油已上马了我们的设备。”谈及公司的产品和技术，王思骥滔滔不绝。

支持环保 为民用领域做贡献

“虽然我们生产的油水分离材料和油水分离设备最重要的应用领域在石化行业，但是，我们还是希望能够造福更多老百姓，特别是在餐饮领域做点贡献。”王思骥表示。

近年来，随着人们生活水平的日益提高，餐饮行业也呈现出爆发增长的态势，与此同时，餐厨废弃物的产量也急剧攀升。

据国家环保总局不完全统计，我国餐饮业每年排放的餐厨废弃物达上亿吨，并正以每年10%的速度激增。餐厨废弃物成分复杂，是一种高浓度的有机污染物，所含油水如未经处理直接排放，不仅会对人类的生存环境造成严重威胁，而且还会对其后续处理产生不利影响。

严峻的形势造就巨大的机会，新疆科鼎也嗅到了巨大商机。在王思骥

看来,传统的油水分离不能从根本上解决问题,还达不到国家的排放标准,而他们公司通过高分子纳米复合材料生产开发了餐饮模块化油水分离设备,并且采用了模块化设计,安装维护简单,污水自流即可满足要求,分离精度高,可以减少再加工成本。

“未来,我希望能够与公司一起把油水分离设备做得更完善,并加大市场推广力度,助力我国环保事业迈上新的台阶。”王思骥表示。

大学生是最具创新、创业潜力的群体之一,是实施创新驱动发展战略和推进大众创业、万众创新的生力军。培养和提升大学生的创新创业能力、营造良好的创新创业环境,是推动创新型国家建设的关键所在。在国家“双创”政策激励和学校创业教育的推动下,大学生毕业后自主创业将成为一种时尚,成为大学生自我实现的一个重要途径。

一、大学生创新创业的意义

创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。当今世界的综合国力竞争,归根结底是科技实力的竞争、高素质人才的竞争。

1. 有助于培养大学生的创新精神和创新能力,推动创新型国家建设

在“大众创业、万众创新”背景下,大学生群体作为整个社会最具活力和创造力的高素质人力资源,代表着国家的未来和经济社会发展的不竭动力,培养大学生创新创业能力是建设创新型国家和落实“科教兴国”战略的需要。一个拥有创新能力和大量高素质人才资源的国家,将具备发展知识经济的巨大潜力。大力培养大学生创新创业能力,可以为社会输送一大批具有创新思维的新青年,能有效地维持和推动国家创新体系的建立,符合我国科教兴国和建设创新型国家的发展战略。

2. 有助于提高大学生的综合素质、竞争意识和生存能力

在全球化条件下,我国人力资源市场竞争日益激烈。企业招聘大学生,既要看毕业学校,还要看大学生实践经验,而实践能力水平的高低成为用人单位选贤任能的重要标准之一。大学生可以通过自主创业这一平台提高他们的实践能力,积累更多实践经验以及社会经验,提前为毕业后进入好公司打好基础。通过专业知识与创业实践相结合,提升大学生的创业能力,对提高大学生综合素质和高等教育整体水平而言,无疑是最为经济的途径之一。大学毕业生通过自主创业,可以把自己的兴趣与职业紧密结合,做自己最感兴趣、最愿意做和自己认为最值得做的事情,在五彩缤纷的社会舞台中大显身手,最大限度地发挥自己的才能。

3. 有助于缓解就业压力

对各地大学生创业状况的调查显示,一人创业平均可创造5~10个就业岗位。一方面,有助于缓解社会就业压力。另一方面,大学生创办企业大多处于服务业。调查

显示,大学生创业所处行业依次为零售、餐饮、批发、文化、体育、娱乐、制造业、农林牧渔、软件和信息技术等23个行业。显然,鼓励大学生创新创业,不仅能有效地把就业压力转化为创业动力,还有助于产业结构优化。

二、大学生创新创业的优势与劣势

大学生处在职业选择和事业起步的关键期,既有创业的优势——系统的专业知识和技能,思维灵活,创新意识强;又有明显的不足——社会阅历欠缺,人际交往面窄,适应性弱等。因此,大学生创业较之其他群体有其特殊性。

1. 大学生创新创业的优势

“年轻”是大学生突出的创业优势,大学生有活力,对认准的事情会义无反顾地去尝试;大学生具有较高层次的知识,具有较高的文化水平及技术力量,能够为创业提供技术支撑。知识资源成了大学生创业的最大优势。大学生思维活跃,善于创新,思路清晰,创意新颖,能将所学的知识很快内化为本领,外化为发明。为了促进大学生创新创业,各地政府专门为大学生制定了相关的优惠政策。

2. 大学生创新创业的劣势

大学生缺乏经验,缺乏系统化的知识结构,尤其缺乏人脉关系和商业网络;大学生创业启动资金有限,起步困难;政府各种扶持政策具体落实困难;目前我国大学生创业大多属于低水平、同质化创业,缺少创新性技术和原创性项目支撑,产品缺少竞争力。

三、大学生创业应具备的条件

中国人民大学公布的《2017大学生创业报告》显示,我国近90%的大学生对创业有不同程度的意愿,在校大学生中,26%有强烈的或较强的创业意愿;3.8%表示一定会去创业;46.3%认为创业是开创一份新事业。

1. 创业经验

首先来说,大学生创业普遍缺少的因素就是工作经验,这个在大学生创业过程中其实是非常重要的因素。大学生长期在校园里,对社会缺乏了解,特别是在市场开拓、企业运营上,很容易陷入眼高手低、纸上谈兵的误区。因此,大学生创业前要做好充分的准备:一方面,去企业打工或实习以积累相关的管理和营销经验;另一方面,积极参加创业培训,积累创业知识,接受专业指导,提高创业成功率。

2. 启动资金

大学生刚刚毕业踏入社会,往往没有太多的财富积累,所以大学生创业资金是个大问题。一项调查显示,有四成大学生认为“资金是创业的最大困难”。的确,巧妇难为无米之炊,没有资金,再好的创意也难以转化为现实的生产力。因此,资金是大学生创业要翻越的一座山,大学生要开拓思路,多渠道融资,除了银行贷款、自筹资金、民间借贷等传统途径外,还可充分利用风险投资、天使投资、创业基金等融资渠道。

3. 核心技术

不论是从事哪方面的创业，拥有过硬的技术都是成功的先决条件。用智力换资本，这是大学生创业的特色之路。一些风险投资家往往就是因为看中大学生所掌握的先进技术，而愿意对其创业计划进行资助的。因此，打算在高科技领域创业的大学生，一定要注意技术创新，开发具有自己独立知识产权的产品，吸引投资商。

4. 创业能力

大学生由于长期接受应试教育，不熟悉经营“游戏规则”，技术上出类拔萃，但理财、营销、沟通、管理方面的能力普遍不足。要想创业获得成功，创业者必须技术、经营两手抓。建议可从合伙创业、家庭创业或低成本的虚拟店铺开始，锻炼创业能力。

以上四个方面对于大学生创业来说是应具备的条件，即使具备了这些条件后，大学生的创业也充满了不确定性，大学生需要审时度势，不断提高自己的创新创业能力。

知识链接

大众创业万众创新，大学生如何发力

在一次“创新创业·大家谈”分论坛上，围绕着加强创新创业教育，推动大众创业、万众创新，进行了深入对话。访谈嘉宾：台湾中华大学原校长沙永杰；北京达内时代科技集团副总裁王江有；黄淮学院毕业生、广东佳士乐文化创意有限公司总经理潘泳。

“苹果皮之父”的创业故事

主持人：刚才看了黄淮学院学生的“苹果皮”创业短片，先请潘泳同学介绍一下他的创业历程。

潘泳：我的创业历程大概有两个阶段。第一阶段是我大学时期看到苹果手机发布会，但我当时是“穷屌丝”买不起，就用一年多时间捣鼓出一个壳子，套在苹果一千多块钱的媒体播放器上，就可以变成苹果手机了。我把这个壳子做成产品并推向市场叫“苹果皮”，没想到在全国乃至全世界引起了广泛的反响。所谓得屌丝者得天下，我因此赢得了人生第一桶金。第二阶段起源于我大学时期的懒人行为，我大二时的冬天在宿舍里玩电脑，但是鼠标在被子上很难操作，我就想能不能用鼻子控制鼠标呢？后来我查阅各种资料，和清华以及中科院的硕士组成了兴趣小组，最后把鼻子控制鼠标的想法实现了，去年我们又改进了技术，让五官控制卡通形象。我用这项技术去东莞那边参赛得了一个动漫奖，有了这项技术，在资源整合专家刘鸿雁的战略规划下，我们公司成立仅仅 28 天，就拿到一千万元风险投资资金，公司的估值一亿元。不到半年时间，我们就进入 B 轮融资阶段，公司估值三亿元人民币。

对大学生创新创业的建议

主持人：结合创业实战，您对大学生创新创业有什么具体建议？

王江有：

第一，大胆地去做。现在新兴的产业包括互联网+、物联网、云计算、移动互联等都给社会创造了非常多的需求。只要你有想法，就是有机会的。政府把门槛拉得很低，并且现在是资本过剩的时代，只要你项目好就不怕拿不到钱。另外，现在这个社会环境比原来宽容多了，你创业失败，别人不会觉得你不行，而是觉得你是一个“英雄”。

第二，准备“死”。创业是九死一生的活，你要有足够的心理准备，不能认为我去做一定成功。但一次的不成功会给你下次的成功积累更多的经验，关键在于坚持。

第三，要对自己有清醒的认识。创业不一定要做老大，如果在平台里面拥有股权和期权，同样可以实现财富自由、梦想，并且你在团队里面共同创业，你的成功把握更高。还有一个提醒，要对自己有清醒的认识，在没有积累的情况下不要急于创业，等机会成熟再去做。

四、大学生创新创业赛事概览

1. 第五届“互联网+”大学生创新创业大赛

案例

大学生创新创业大赛

2018年10月14日晚，经过三个小时的精彩对决，第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛冠军诞生。北京理工大学“中云智车——未来商用无人车行业定义者”项目以全场最高分摘得桂冠。厦门大学的“罗化新材料：全球激光荧光陶瓷的领航者”项目获得亚军。

激光照明与显示具有远超LED等传统光源的优势，是新一代照明与显示技术。然而，其核心部件——荧光转换器却面临着亮度低、寿命短、色域窄等问题，严重阻碍了激光照明与显示产业的发展。基于此，厦门大学的“罗化新材料”项目团队注册成立的江苏罗化新材料有限公司致力于高品质荧光转换器材料的研发、生产及提供照明与现实一体化解决方案，团队运用具有自主知识产权的窄带荧光粉、“双助熔”和微观结构调控等核心技术，在国际上首次制备了高色纯度红色荧光陶瓷，成功实现了红、黄、绿全光谱激光荧光陶瓷转换器的量产，补齐了激光照明与显示的短板。

比赛邀请了阿里巴巴副总裁张宇，信中利资本集团高级合伙人、董事总经理刘朝晨，君紫资本创始人、董事长秦君，经纬中国董事总经理钱坤、杭州天畅网络科技董事长郭羽等作为特邀点评嘉宾。现场比赛由“项目路演”“投资人做投资意向说明并现场拉票”“参赛团队相互提问”“特邀嘉宾点评”几个环节组成，其中，在“参赛团队相互提问”环节中，进行项目路演的团队可以选择回答其他团队的一个问题，被选择回答的这个参赛团队可获得加分。在完成以上环节后，140位现场评委最后为项目打分。最终，厦门大学“罗化新材料：全球激光荧光陶瓷的领航者”项目脱颖而出，获得亚军。

为贯彻落实全国教育大会精神，深入贯彻落实习近平总书记给中国“互联网+”大学生创新创业大赛“青年红色筑梦之旅”大学生的重要回信精神，贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）等文件要求，加快培养创新创业人才，持续激发学生创新创业热情，展示创新创业教育成果，搭建大学生创新创业项目与社会资源对接平台，定于2019年3月至10月举办第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛。

（1）大赛目的

以赛促学，培养创新创业生力军。大赛旨在激发大学生的创造力，培养造就“大众创业、万众创新”生力军；鼓励广大青年扎根中国大地，了解国情民情，在创新创业中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质，把激昂的青春梦融入伟大的中国梦，努力成长为德才兼备的有为人才。

以赛促教，探索素质教育新途径。把大赛作为深化创新创业教育改革的重要抓手，引导各地各高校主动服务国家战略和区域发展，开展课程体系、教学方法、教师能力、管理制度等方面的综合改革。以大赛为牵引，带动职业教育、基础教育深化教学改革，全面推进素质教育，切实提高学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

以赛促创，搭建成果转化新平台。推动赛事成果转化和产学研用紧密结合，促进“互联网+”新业态形成，服务经济高质量发展。以创新引领创业、以创业带动就业，努力形成高校毕业生更高质量创业就业的新局面。

（2）组织机构

①主办单位。

教育部、中央统战部、中央网络安全和信息化委员会办公室、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、人力资源和社会保障部、农业农村部、国家知识产权局、中国科学院、中国工程院、国务院扶贫开发领导小组办公室、共青团中央和浙江省人民政府。

②承办单位。

浙江大学、杭州市人民政府。

③组织委员会。

大赛设立组织委员会（简称大赛组委会），由教育部部长陈宝生和浙江省省长袁家军担任主任，有关部门负责人作为成员，负责大赛的组织实施。

④专家委员会。

大赛设立专家委员会，由中国工程院原常务副院长潘云鹤担任主任、国家知识产权局原局长田力普担任副主任，行业企业、投资机构、创业孵化机构、大学科技园、公益组织、高校和科研院所专家作为成员，负责参赛项目的评审工作，指导大学生创新创业。

⑤纪律与监督委员会。

大赛设立纪律与监督委员会，对大赛组织评审工作、协办单位相关工作进行监督，对违反大赛纪律的行为予以处理。

⑥总决赛冠名。

大赛总决赛由中国建设银行冠名支持，各地教育部门可积极争取中国建设银行分支机构对省赛的赞助支持。大赛由相关组织参与协办（名单经大赛纪律与监督委员会认可后另发）。各省（区、市）可根据实际成立相应的机构，开展本地初赛和复赛的组织实施、项目评审和推荐等工作。

（3）大赛日程

参赛报名：2019年4—5月

初赛复赛：2019年6—8月

全国总决赛：2019年10月中下旬

（4）参赛对象

大赛共5个具体赛道和6项同期活动，每个赛道要求的参赛对象不同。一般要求参赛申报人须为团队负责人（如以团队参赛）或须为企业法人（如以企业主体参赛），并且须为普通高等学校在校生或毕业5年以内的毕业生（2014年之后毕业的），部分赛项允许高校教师或中华人民共和国教育部正式认可的国外普通高等学校（参见教育部教育涉外监管信息网<http://www.jsj.edu.cn/>）18岁以上的在校生或毕业5年以内的毕业生（2014年之后毕业）参赛，详见通知中每个赛道对参赛对象的具体要求。

（5）参赛报名

参赛团队通过登录“全国大学生创业服务网”（cy.ncss.cn）或微信公众号（名称为“全国大学生创业服务网”或“中国‘互联网+’大学生创新创业大赛”）任一方式进行报名。报名系统开放时间为2019年4月5日，截止时间由各省（区、市）根据复赛安排自行决定，但不得晚于8月15日。更多报名信息请见各赛道方案说明。

（6）大赛总体安排

①第五届大赛将举办“1+6”系列活动。“1”是主体赛事，包括高教主赛道、“青年红色筑梦之旅”赛道、职教赛道、国际赛道和萌芽版块。“6”是6项同期活动，包括“青年红色筑梦之旅”活动、“大学生创客秀”（大学生创新创业成果

展)、大赛优秀项目对接巡展、对话2049未来科技系列活动、浙商文化体验活动、联合国教科文组织创业教育国际会议。

②第五届大赛将力争做到“五个更”。一是更全面，做强高教版块、做优职教版块、做大国际版块、探索萌芽版块，探索形成各学段有机衔接的创新创业教育链条，实现区域、学校、学生类型全覆盖。二是更国际，拓展国际赛道，深化国际交流合作，深度融入全球创新创业浪潮。三是更中国，以大赛为载体，推出创新创业教育的中国经验、中国模式，提升我国高等教育的影响力、感召力、塑造力。四是更教育，促进创新创业教育与思想政治教育、专业教育、体育、美育、劳动教育紧密结合，构建德智体美劳“五育平台”，上好一堂最大的创新创业课；深入开展“青年红色筑梦之旅”活动，上好一堂最大的国情思政课。五是更创新，广泛开展大中学生创新活动，助推科研成果转化应用，服务国家创新发展。

(7) 参赛项目要求

①参赛项目能够将移动互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网、下一代通信技术等新一代信息技术与经济社会各领域紧密结合，培育新产品、新服务、新业态、新模式；发挥互联网在促进产业升级以及信息化和工业化深度融合中的作用，促进制造业、农业、能源、环保等产业转型升级；发挥互联网在社会服务中的作用，创新网络化服务模式，促进互联网与教育、医疗、交通、金融、消费生活等深度融合。

②参赛项目须真实、健康、合法，无任何不良信息，项目立意应弘扬正能量，践行社会主义核心价值观。参赛项目不得侵犯他人知识产权；所涉及的发明创造、专利技术、资源等必须拥有清晰合法的知识产权或物权；抄袭、盗用、提供虚假材料或违反相关法律法规一经发现即刻丧失参赛相关权利并自负一切法律责任。

③参赛项目涉及他人知识产权的，报名时需提交完整的具有法律效力的所有人书面授权许可书、专利证书等；已完成工商登记注册的创业项目，报名时需提交营业执照及统一社会信用代码等相关复印件、单位概况、法定代表人情况、股权结构等。参赛项目可提供当前财务数据、已获投资情况、带动就业情况等相关证明材料。已获投资（或收入）1000万元以上的参赛项目，请在全国总决赛时提供相应佐证材料。

④参赛项目根据各赛道相应的要求，只能选择一个符合要求的赛道参赛。已获往届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛各赛道金奖和银奖的项目，不可报名参加第五届大赛。

⑤各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，各有关学校负责审核参赛对象资格。

(8) 比赛赛制

①大赛采用校级初赛、省级复赛、全国总决赛三级赛制（不含萌芽版块）。校级初赛由各院校负责组织，省级复赛由各省（区、市）负责组织，全国总决赛由各省（区、市）按照大赛组委会确定的配额择优遴选推荐项目。大赛组委会将综合考虑各省（区、市）报名团队数、参赛院校数和创新创业教育工作情况等因素分配全国总决

赛名额。

②全国共产生1200个项目入围全国总决赛（港澳台地区参赛名额单列），其中高教主赛道600个、“青年红色筑梦之旅”赛道200个、职教赛道200个、萌芽版块200个。此外，国际赛道产生60个项目进入全国总决赛现场比赛。

③高教主赛道每所高校入选全国总决赛项目总数不超过4个，“青年红色筑梦之旅”赛道、职教赛道、国际赛道（国内外双学籍类）、萌芽版块每所院校入选全国总决赛项目各不超过2个。

（9）赛程安排

①参赛报名（2019年4—5月）。

参赛团队通过登录“全国大学生创业服务网”（cy.ncss.cn）或微信公众号（名称为“全国大学生创业服务网”或“中国‘互联网+’大学生创新创业大赛”）任一方式进行报名。报名系统开放时间为2019年4月5日，截止时间由各省（区、市）根据复赛安排自行决定，但不得晚于8月15日。

②初赛复赛（2019年6—8月）。

各省（区、市）各院校登录cy.ncss.cn/gl/login进行大赛管理和信息查看。省级管理用户使用大赛组委会统一分配的账号进行登录，校级账号由各省级管理用户进行管理。初赛复赛的比赛环节、评审方式等由各院校、各省（区、市）自行决定。各省（区、市）在8月31日前完成省级复赛，遴选参加全国总决赛的候选项目（推荐项目应有名次排序，供全国总决赛参考）。

③全国总决赛（2019年10月中下旬）。

大赛专家委员会对入围全国总决赛项目进行网上评审，择优选拔项目进行现场比赛，决出金奖、银奖、铜奖。大赛组委会将通过“全国大学生创业服务网”为参赛团队提供项目展示、创业指导、投资对接等服务。各项目团队可以登录“全国大学生创业服务网”查看相关信息。各省（区、市）可以利用网站提供的资源，为参赛团队做好服务。各院校还可以通过腾讯微校平台进行赛事宣传（weixiao.qq.com/shuangchuang），腾讯云将根据参赛团队的组别提供不同级别的免费云服务支持，给予项目激励和孵化指导。

（10）评审规则

请登录“全国大学生创业服务网”（cy.ncss.cn）查看具体内容。

（11）大赛奖项

大赛设金奖、银奖、铜奖和各类单项奖；另设高校集体奖、省市组织奖和优秀导师奖。

（12）宣传发动

各地各校要认真做好大赛的宣传动员和组织工作。各省（区、市）教育行政部门要做好统筹协调，高教、职教和普教职能处室共同参与，组织做好省内比赛和项目推荐工作。各校要认真组织动员团队参赛，为在校生和毕业生参与竞赛提供必要的条件

和支持,做好学校初赛组织工作。鼓励教师将科技成果产业化,带领学生创新创业。根据情况组织师生观看大学生创新创业题材电影《当我们海阔天空》,激励更多学生了解“双创”、投身“双创”。各地各校要坚持以赛促学、以赛促教、以赛促创,积极推进学生创新创业训练和实践,不断提高创新创业人才培养水平,厚植“大众创业、万众创新”土壤,助力“双创”升级,为建设创新型国家提供源源不断的人才智力支撑。

(13) 联系方式

官方网站: <https://cy.ncss.cn>

大赛组委会联系方式:

①大赛工作QQ群。

工作QQ群: 460798492, 请每个参赛省(区、市)指定两名工作人员加入该群, 便于赛事工作沟通交流。

②大赛组委会联系人。

全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心

咨询联系: 石锦澎

联系电话: 010-62111870

传真号码: 010-62111780

电子邮箱: jybdcw@chsi.com.cn

联系地址: 北京市海淀区北三环西路甲18号大钟寺中坤广场(邮编: 100098)

浙江大学

咨询联系: 张良、刘鹏

联系电话: 0571-88981829、88981236

传真号码: 0571-88981106

电子邮箱: cxcy@zju.edu.cn

联系地址: 浙江省杭州市余杭塘路866号(邮编: 310058)

教育部高等教育司综合处

咨询联系: 吴维东

联系电话: 010-66097850

传真号码: 010-66020758

电子邮箱: internetplus@moe.edu.cn

联系地址: 北京市西城区大木仓胡同37号(邮编: 100816)

2. 关于举办2019年黄炎培职业教育奖创业规划大赛选拔赛的通知

案例

2018年11月21日,由省教育厅主办,湖南中华职业教育社承办,湖南教育电视台、湖南省温暖工程基金会、长沙商贸旅游职业技术学院、杭州贝腾科技有限公司共同协办的2018年“湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛”决赛正式落下帷幕。第十一届省政协副主席刘晓、省委统战部常务副部长谭平、中华职业教育社社会服务部部长王朝霞出席颁奖典礼,省教育厅副厅长应若平出席并致辞。

2018年湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛分为初赛、网评、培训辅导和决赛,历时七个月,参赛人数突破2000人,为历年之最。来自湖南各地职业院校的83个项目从355个参赛总项目中脱颖而出,激烈角逐主体赛决赛高职组和中职组的冠亚季军。

“公司成立5个月,已经实现收入订单375万元,预计到年底可销售产品20套,实现产值收入600万,利润高达300万……”高职组一等奖第一名获奖项目“用于大型薄壁高强度钢构件制造与维修的便携式微润滑气动切削工具套装”,用一场精彩的亮相赢得评比现场每个人的掌声。

“互联网”“智能”“生态”是本届大赛中出现频率最多的三个词。据悉,2018年的参赛项目涵盖节能环保、文化创意、现代农业、电子信息等多个行业领域,其中有30多个项目已经成功落地,40多个项目入驻各级创业孵化基地,50多个项目获得国家专利证书。

为了让一部分想创业但又没有创业项目的学生点燃创业激情,实现创业梦想,本届大赛首次新增创业综合模拟专项赛,和主体赛事同步进行。报名学生可以通过专项赛中模拟的创业项目,学习创业知识、掌握创业方法。今年有高职组128支、中职组188支队伍参加了专项赛初赛,两组分别有40支队伍进入决赛,最后每组有24支队伍角逐专项赛决赛高职组和中职组的冠亚季军。

湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛是一项面向湖南职业院校学生创业团队的高规格创业竞赛。自2010年举办以来,已经连续开展九届,充分展示了湖南中高职院校学生的创新激情、创业梦想和实践能力,是“大众创业万众创新”战略的生动实践。通过九年的探索和发展,大赛的影响力和辐射力日益提升,正朝着成为深化全省职业院校创新创业教育改革重要载体和知名品牌的方向努力迈进。

根据省教育厅《关于开展2019年湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛的通知》

（湘教通〔2019〕132号），为进一步激发学生的创新创业热情，展示创新创业教育成果，经研究，定于5月31日举办2019年黄炎培职业教育奖创业规划大赛选拔赛。现将有关事项通知如下。

（1）比赛形式

大赛主要考查参赛作品的可行性、创新性和创业团队的创新意识、创业理念、协作精神等。以申报评审书为比赛主要载体，相关附件和实物产品为支撑，辅以创业实践、现场答辩等其他多种比赛形式。

（2）作品要求

参赛作品可以是一个已经实施的创业项目，也可以是一个创业规划。

参赛作品的选题、核心部分的构思设计、申报评审书的撰写均应由学生完成；参赛作品必须按照要求提交全部资料，相关细节应作详细说明；参赛作品使用别人已经注册的知识产权内容，申报时应注明出处。凡是不符合方案规定、弄虚作假、剽窃他人成果、不能如实申报相关材料和主动声明引用他人成果者，将取消参赛资格。

已参加过其他和往届赛事的作品不能参加比赛，一经发现，取消比赛资格。鼓励立足我省社会经济发展需求、立足所学专业知识和技术技能的作品参赛；提倡原创真创。

（3）比赛流程

①网上申报。

各项目的负责人及时领取湖南黄炎培职业教育奖创业规划大赛申报评审平台（以下简称大赛平台）用户名及密码，点击链接（<http://zhzjs.hnedu.cn/>），登录大赛平台，按要求填写、提交大赛申报评审书。

②报送纸质材料。

通过大赛平台打印填写好申报评审书，由各系盖章后报送至学校招生与就业指导服务中心，一式一份。（纸质材料限A3或A4纸打印，不需特别包装设计。）

③网评。

学校组织专家对项目进行评审，确定入围选拔赛的项目。

④辅导培训。

网评结束后，对入围选拔赛的各团队指导老师和选手统一组织辅导和培训。

⑤决赛。

决赛主要包括创业项目汇报、专家现场答辩等程序。

（4）评审标准及额外加分条款

参赛作品得分为参评专家评分的总和，通过分值高低评选出名次。

①评审书评分标准。

可行性（25分）。一是作品是否立足地方经济社会发展的重点领域，是否立足地方产业结构调整的要求，向先进装备制造、新材料、文化创意、生物、新能源、信息、节能环保等7大战略性新兴产业倾斜；二是是否对作品的技术水平、市场反响等方面进行调查研究和分析比较，提出投资建议。

创新性（25分）。指参赛作品是否具有一定的技术含量，或具有低碳、环保、节能等方面的特色，内容、理念是否新颖。

专业性（25分）。指参赛作品涉及的内容与参赛团队成员所学和擅长的专业业务、个人特长、爱好是否紧密结合。参赛团队的组合搭配和分工在知识结构上是否科学合理。

实践性（25分）。指参赛团队是否具备融资、抵御风险、公司管理等能力，是否有能力将规划付诸实践。

②现场答辩评分标准。

现场陈述（40分）。是否能全面且客观地介绍和评价产品及其市场前景；是否对市场调查的情况和结果进行严密和科学分析，介绍短期和长期整体发展及营销战略；对团队是否有清晰的认识；是否有完善且符合实际的企业融资方案，并测算资本回报；对企业在经营中可能遇到的主要风险和关键问题是否进行前期考虑和分析，并附有实质性的对策；是否在规定的时间内完成陈述。

回答提问（40分）。是否对评委提出的问题要点有准确的理解，回答具有针对性；能否在评委提问结束后快速回答，且内容连贯、条理清晰；回答内容是否真实可信；对评委特别指出的方面能否做出充分说明和解释。

整体表现（20分）。陈述和回答提问的内容是否整体一致，且语言简明扼要；团队成员能否很好地协调、合作，彼此互补，对相关领域的问题能阐述清楚。

现场答辩具体规则另行通知。

③额外加分条款。

额外加分指参赛作品入围决赛后，在决赛现场答辩时具备以下条件的，可以在现场答辩专家评分的基础上适当加分，加分的原则是就高但不累加。所有申请额外加分的作品，必须提供佐证材料，能否获得加分由大赛组委会认定。

参赛作品已经授权国家专利的，发明加3分，实用新型加2分，外观设计加1分。已完成企业工商税务登记的加2分。专利发明人和企业法人须为参赛团队成员（含指导教师）。专利授权加分和企业工商税务登记加分有效期均为2019年1月1日起至决赛前，不在规定期限的不予加分。专利及企业名称应与参赛作品名称具有较高的一致性。

（5）奖励

①学生项目奖：比赛设一、二、三等奖和优胜奖，其中一等奖两名，二等奖五名，三等奖七名，优胜奖若干。所有参加选拔赛的作品，经评审委员会审查合格都可以获得优胜奖。综合得分前四名的作品，将推荐参加2019年中华职业教育创新创业大赛。

②指导教师奖：对获奖作品的指导教师颁发指导教师奖。

3. “挑战杯——彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛通知

案例

2018年8月17日,“挑战杯——彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛决赛闭幕式在南京江宁体育中心举行。共青团中央学校部副部长李骥,中国科学院院士、大赛评委会主任武向平,共青团江苏省委书记王伟,内蒙古自治区科协副主席、大赛评委会副主任闫伟等领导嘉宾与千余名师生代表出席了闭幕式。

本届竞赛以“慧聚青春梦想彩虹”为主题。四天来,来自全国近300所职业学校的1300余名参赛选手带来了369件决赛作品,通过现场问辩,展示了他们新颖独特的作品创意和昂扬向上的创业激情。经过评审委员会集体评审,最终决出大赛特等奖26项、一等奖92项和二等奖251项。

生活中很多人过度脑疲劳,甚至过劳猝死,“神奇”头盔帮你实时了解疲劳指数。南京信息职业技术学院大学生开发的产品“新型脑电波疲劳检测装置的发明设计”荣获大赛特等奖,团队成员马绪明现场演示,只要戴上一个“神奇”的头盔,就可以通过放大滤波电路,去提取自己的八种脑电波。在电脑上,八种脑电波图像清晰可见,脑电波在3D人脑模型上被转化成特征值,并换算出具体的疲劳值。“数据已经多次超过相关阈值,说明您非常疲劳。”电脑还会自动出具脑波疲劳检测的诊断报告。

作为江苏省立项的大学生创业项目,该设备目前已经量产用于无锡市人民医院精神病中心的精神康复科和泰兴市人民医院神经外科,为白领和加班熬夜人士提供检测。马绪明介绍说,该产品成本大概2000元,未来量产后,也想进入家庭,为此团队也开发了手机APP的连接端口。

另一项特等奖作品,南京铁道职业技术学院环境艺术设计作品“城墙下的绿色书院”对南京马道街小学进行了因地制宜的改造,学生利用场地高差扩增了700平方米的报告厅,创新新建了校园雨水循环系统,形成校园景观循环用水,夏季利用其对屋顶和墙顶进行循环降温,冬季利用循环水加热以升温,该系统全年可节约水3300吨,节约5%建筑能耗。学生不再是对着电脑绘画设计图纸,而是在实际工程中进行实验,去年已经按照设计方案开始施工。

参赛项目都贴合了社会的实际,随着私家车拥有量骤增,人们在车内中暑、车内窒息的事件频繁发生。德州职业技术学院郑浩哲带来的车载报警自救仪,给出了一个智慧解决方案。“这款报警自救仪,利用的是红外检测原理,锁车后会自动开启红外检测,当感应到有人的时候,车窗会自动降下并多重报警,接到报警电话后,车主还可以通过手机APP追踪车辆位置,若自动落窗后五分钟,车内氧气还未提升,将释放氧气包增加车内氧含量。”上

海市医药学校的一款蓝牙智能听诊器，用蓝牙取代了传统听诊器的胶管，同时开发软件，将心音信号转化为波形，并进行简单的健康评估。病人不必大老远跑到医院排队挂号，在家中就能进行自我健康检查，还可以将音频数据上传到手机云端，可以实现多名专家的远程会诊。

闭幕式上，中国科学院院士、大赛评委会主任武向平对参赛作品进行点评，“本届参赛作品充分体现了广大职业学校青年学生积极投身创新创业实践的热情和活力，参赛作品与所学专业有较高的契合度，与生产实践和产业的对接十分紧密，较好地展示了职业教育深化产教融合、校企合作的办学特色，发挥了同学们的技术技能特长，凸显了大赛的‘职业’特色。”

为学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，认真落实国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》，深化职业教育产教融合、校企合作，有效搭建职业学校学生创新创业平台，增强职业学校学生创新创业、就业创业和职业转换能力，近期将启动2018年“挑战杯——彩虹人生”全国职业学校创新创业大赛。现将大赛有关事项通知如下。

（1）主办单位

主办单位：共青团中央、教育部、人力资源社会保障部、中国科协、全国学联、江苏省人民政府

承办单位：共青团江苏省委、江苏省教育厅、江苏省人力资源社会保障厅、江苏省科协、江苏省学联、南京市人民政府

协办单位：共青团南京市委、南京市江宁区人民政府、南京交通职业技术学院、江苏海事职业技术学院

（2）参赛内容和参赛对象

大赛设中职组、高职组两个参赛组别。各参赛组别均设置创意设计竞赛、生产工艺革新与工作流程优化竞赛两类竞赛项目。

大赛面向2018年7月1日以前正式注册的全日制各类中职学校（包括普通中等专业学校、职业高中、技工学校和成人中等专业学校）和高职院校（不包括有高职的本科院校）在校学生（含技师学院高级工班、预备技师班学生）。

具体参赛内容及参赛规则详见“挑战杯——彩虹人生”全国职业学校创新创业大赛章程。

（3）参赛形式

大赛分为省级和全国两级赛事（有条件的学校可举办校级赛事）。作品由学校统一申报，选手除以个人形式参赛外，鼓励组成学科优势互补、专业配备科学、人员结构合理的小组以团队形式参赛。

省级赛事原则上由各省（自治区、直辖市）自行决定比赛方式并负责参加全国复赛作品的组织申报。

省全国赛事分为复赛和决赛两个阶段。全国复赛作品主要以文本方式进行评审，图纸、技术参数说明等为辅。全国决赛采用现场展示、问辩方式进行。

（4）推进步骤

大赛主体赛事分省级预赛、全国复赛、全国决赛三个阶段进行。

①2018年5月至6月，各省（自治区、直辖市）根据大赛要求组织省级预赛或作品遴选，并按时在大赛官方网站（<http://chrs.chuangqingchun.net>）进行省级参赛作品的网络报备和申报。

具体事宜参见团中央学校部官方微信、学校共青团网站以及大赛官方网站通知。

②2018年6月15日前，各省（自治区、直辖市）汇总经预赛或遴选产生的参加复赛作品，对作品申报表及相关材料的填写情况进行把关，按照统一要求报送至全国组委会办公室。全国组委会不接受学校或个人的申报。

各省（自治区、直辖市）上报参加全国复赛的作品数量，根据各省份职业学校数、学生数以及工作基础进行分配。全国复赛作品总数1000件，其中中职组400件，高职组600件。各省份遴选推荐时要尽量兼顾到本地职业学校以及作品组别和类别的科学合理分布，每所学校参加全国复赛的作品总数不超过4件，每类竞赛不超过2件；承办院校可推荐不超过4件作品直接参加全国复赛，不占所在省份全国复赛作品名额。每人（每个团队）限报1件；每个参赛作品只可选择参加一类竞赛项目，不得兼报。

③2018年7月初，举行全国复赛。全国评委会对参赛作品进行评审，选出若干参赛作品进入决赛，并书面通知各省（自治区、直辖市）团委。

④2018年8月，举行全国决赛。全国评委会和组委会将通过相应评审环节，根据实际情况评出相关奖项。

复赛、决赛阶段具体事宜届时将另行通知。

（5）联系方式

①团中央学校部。

联系人：徐国峰 周波

电话：010-85212723 85212015（传真）

电子信箱：zhongzhichu1015@163.com

地址：北京市东城区前门东大街10号

邮编：100005

②2018年“挑战杯——彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛官方网站联系方式。

联系人：李宇杰 段向南

联系电话：010-52878507 62672690（传真）

电子信箱: kefu@chuangqingchun.net

地址: 北京市海淀区中关村东路66号世纪科贸大厦B座1605

邮编: 100190

思考与训练 1

大疆汪滔：技术青年创造无人机神话

圆框眼镜、小胡子、鸭舌帽，汪滔貌不惊人。但正是这个 80 后，带领大疆从只有几个人的创客团队，成长为一家有 4000 多名员工、客户遍布全球 100 多个国家、估值超过 100 亿美元的高科技公司。汪滔儿时的梦想是创造一个飞行机器人，而现在他成了世界上最大消费级无人机制造商的 CEO。

2006 年，汪滔在攻读研究生的同时，与两位同学一起创立大疆，并招募了几位成员，研发生产直升机飞行控制系统。李泽湘也成为大疆的早期投资者，一度持有公司 10% 的股份。汪滔在创立大疆初期的主要工作是技术研发，他在本科毕业设计成果的基础上继续开发飞控系统，公司最初只有五六十人，在深圳一间民宅里办公。

2008 年，大疆研发出第一款较为成熟的直升机飞控系统 XP3.1，随即在市场上售卖这套系统。前几年大疆处境比较困难，但因为能够采用自动悬停技术的产品十分稀缺，价格相对较高，大疆能够保持正常盈利。当时，多旋翼飞行器已经兴起，这给汪滔带来了灵感。大疆很快把在直升机上积累的技术运用到多旋翼飞行器上，植入自己的飞控系统并进行出售，得到初步的资金收入。之后，汪滔开始研发云台技术，他们的云台系统可以在飞行中调整方向，在各种环境下保证稳定拍摄。大疆在接下来的时间里不断攻克各种技术难题，拥有了开发一款完整无人机需要的所有技术，并成功将无人机的成本从数千美元降低至不到 400 美元。

2012 年末，大疆推出了一款包含飞行控制系统、四旋翼机体以及遥控装备的微型一体机——精灵（Phantom），只需要简单调试就能轻松驾驭，在机身上架设摄像机之后即可进行航拍。如今，大疆的领先技术和产品已被广泛应用于航拍、遥感测绘、森林防火、电力巡线、搜索及救援、影视广告等领域。汪滔说，很多人是“用 7 分的商术对自己的 3 分产品进行包装，把精心包装的东西在社交圈、媒体圈中宣扬”，而大疆则是“7 分技术，3 分商术”。汪滔希望通过大疆对产品的精益求精，让中国制造贴上高质量、高品位的标签。

分析与讨论

1. 当初大疆创新是怎么开始的？

2. 你认为大学生应该怎样培养自己的创新精神和创新能力？

思考与训练 2

90后CEO张天一：创业“逼”着我成长

2014年，一篇《我硕士毕业为什么去卖米粉》的文章在网络走红。后来，人们都知道文章的作者是张天一。当年，作为一个北大毕业的高才生，他没有走一条大家普遍认可的路，而是决定去卖米粉。很多人不理解。张天一毕业后，便创立了伏牛堂。伏牛堂主营湖南常德牛肉米粉，在短短的半年时间内，便被外界视为与雕爷牛腩、黄太吉等齐名的互联网餐饮品牌。公司也获得了一批顶级投资机构如险峰华为、真格基金、IDG等的投资。目前已在京津地区设有20家门店，2016年营收近亿元。李克强总理来到北京中关村创业大街考察时，看到张天一的衣服上印有“霸蛮”两字，就问：“‘霸蛮’是什么意思？”张天一解释：“霸蛮”是湖南方言，是拼命三郎的意思。有一句俗语叫“吃得苦、耐得烦、霸得蛮”，印在衣服上是希望自己的创业团队也要有这样的精神。总理听完之后微笑着表示肯定，还说创业者就应该这样。

分析与讨论

1. “伏牛堂”的牛肉米粉有哪些创新？

2. 在张天一身上有哪些精神值得借鉴？

3. 结合实际，谈谈你准备在哪些方面提升自己的创业素质和创新能力。
