

成型心得体会 现代成型技术学习心得体会 (精选5篇)

心得体会是个人在经历某种事物、活动或事件后，通过思考、总结和反思，从中获得的经验和感悟。心得体会是我们对于所经历的事件、经验和教训的总结和反思。那么下面我就给大家讲一讲心得体会怎么写才比较好，我们一起来看看吧。

成型心得体会篇一

成型技术是一门综合性较强的学科，它涵盖了许多领域，如机电一体化技术、材料科学、计算机科学等等。如今，随着科技的飞速发展，成型技术也在不断更新和发展，其中现代成型技术更加注重高效、精准、节能、环保等方面，为工业、农业和医药等领域的生产制造提供了强有力的支撑。在学习现代成型技术的过程中，我深深感受到了成型技术的魅力和丰富性，并且也得到了一些有益的启示和体会。

首先，现代成型技术的范畴十分广泛，它除了包含传统的压铸、注塑、挤压等成型方法，还涉及到了许多新型成型技术，如激光成型、三维打印等。这些新型成型技术不仅具有更高的加工精度和生产效率，而且还能够制造出更为复杂、精密的工件和产品，适用于更多的应用领域。在学习现代成型技术的过程中，我了解了这些新型成型技术的基本原理和应用范围，也学习了如何使用它们进行工艺设计和生产制造。这些成型技术的不断革新，为我们提供了更多的机遇和挑战，也促使我们不断提高自身的技术水平和能力。

其次，现代成型技术注重以人为本，强调人机协作的机制。现代成型生产线中，不仅有高效、精准的自动化设备，还需要具有专业技能和操作经验的工人进行监测、运转和故障处理。在这样的生产环境中，人与机器相互配合，相互协作，以达到生产制造的最佳效果。在学习现代成型技术的过程中，

我明白了这种人机协作的模式具有重要的意义，因为这不仅能够发挥人的创造性和灵活性，还能够提高生产效率和质量，并且降低相关成本和风险。

第三，现代成型技术注重高效、精准、环保、安全的生产制造。现代成型技术的特点之一就是能够大幅降低生产过程中的能源消耗和环境污染，也能够有效提高产品的使用寿命和可靠性。在学习现代成型技术的过程中，我了解到了许多先进的产业理念和技术标准，比如ISO□TPM等，这些理念和标准严格要求企业严格遵守生产流程、优化资源使用、提高产品质量和降低生产成本，旨在为消费者提供性价比更高、更加环保、更为安全的产品和服务。

第四，成型技术的学习需要大量的动手实践和实验探索。学习成型技术，有理论知识的学习，也有实践操作的验证，这两部分缺一不可。在学习现代成型技术的过程中，我不断地接受不同方面的技能和知识的培训，同时也不断地参与各种形式的实验、工程实践和项目开发，这些实践活动为我提供了丰富的经验和启示。在实际操作中，我深刻领悟到理论知识与实践操作的相互关系，只有紧密结合，才是最有效的学习方式。

最后，现代成型技术的学习需要我们具备良好的终身学习意识和能力，以应对快速更新的技术和市场环境。成型技术是一门发展十分迅速的技术，新的技术、材料和工艺不断涌现，我们也需要不断更新自己的知识和技能，以应对这个变化多样的时代。在学习现代成型技术的过程中，我深深体会到了学习的重要性和良好的学习意识对于技术和职业的发展的重要性。我逐渐理解到，我们需要以开放、包容的心态看待学习和成长，不断地学习新知识、新技能，不断地完善自我，才能在变化无常的市场竞争中保持竞争优势。

总之，学习现代成型技术是一项具有挑战性和发展性的任务，在这个过程中，我得到了许多专业知识，更重要的是，获得

了灵活应对变化和不断学习的能力和心态。未来，我将继续不断学习和成长，积极探索新型成型技术和更优质的服务模式，为客户和市场创造更大的价值。

成型心得体会篇二

如今，现代成型技术是制造业中不可或缺的应用技术之一。学会现代成型技术，不仅可以提高自身的技能水平，也可以满足企业对特定技术的需求。最近，在参加成型技术培训课程的过程中，让我对现代成型技术有了更加深入的认识，也深刻体会到学习现代成型技术的重要性。

第二段：学习过程

在学习现代成型技术的过程中，我感到有趣的是，这项技术的学习是有层次的。首先，在进行理论学习之前，我们必须了解基础的英语和数学知识，并掌握相关的计算方法。然后，在理论学习环节中，我们学习了热力学、流体力学、材料学等方面的知识，并结合实例进行理论探讨。最后，在实际操作环节中，我们通过加工使用数控机床和注塑机等工具，掌握了如何使用成型技术的技巧。

第三段：学习收获

学习现代成型技术不仅包括对技术的学习，更多地是通过学习体会到了这项技术的实践意义。通过学习，我了解到，现代成型技术在工业生产中的作用远比我们想象的更加广泛。当我们看到被成型技术制成的产品，如汽车零部件、家具等产品，我们会意识到自己学的东西是如此重要和实际。

第四段：技术应用

在课程结束后，我们被要求应用所学技术制作一件成型试验工件。经过不断实践，我觉得现代成型技术不仅是一项艺术

和技术，还是一种创新。现代成型技术提供了不同的制造模式，能够帮助企业在市场中更好地竞争，同时也能更好的满足消费者的需求。

第五段：结论

总之，学习现代成型技术的过程是一项具有挑战性的任务，但是它必将带来实实在在的回报。我认为，只有深入掌握这项技术，才能为制造业的竞争提供有力支持。因此，我在今后的工作中，将继续深入研究现代成型技术，并将其应用于我的工作之中。这将为我的职业生涯带来很多新的希望和机遇。

成型心得体会篇三

快速成型制造技术特种加工技术是先进制造技术的重要组成部分，是衡量一个国家制造技术水平和能力的重要标志，在我国的许多关键制造业中发挥着不可替代的作用，采用特种加工技术可以加工特殊材料，且加工中无切削力，能够进行微细加工及复杂的空间曲面成形，所以能够解决航空航天、军工、汽车、模具、冶金、机械等工业中的关键技术难题，从而逐步形成新兴的特种加工行业。特种加工技术主要包括电加工技术、高能束流加工技术、快速成型制造技术等，其中以快速成型制造技术对现代制造业的影响最为重大。

快速成型制造技术(rapid prototyping manufacturing)就是根据零件的三维模型数据，迅速而精确地制造出该零件。它是在20世纪80年代后期发展起来的，被认为是最近来制造领域的一次重大突破，是目前先进制造领域研究的热点之一。快速成型制造技术是集cad技术、数控技术、激光加工、新材料科学、机械电子工程等多学科、多技术为一体的新技术。传统的零件制造过程往往需要车、钳、铣、磨等多种机加工设备和各种夹具、刀具、模具，制造成本高，周期长，对于一个比较复杂的零件，其加工周期甚至以月计，很难适应低

成本、高效率的加工要求。快速成型制造技术能够适应这种要求，是现代制造技术的一次重大变革。

快速成型产品随着cad建模和光、机、电一体化技术的发展，快速成型技术的工艺方法发展很快。目前已有光固法(sla)[]层叠法(lom)[]激光选区烧结法(sls)[]熔融沉积法(fdm)[]掩模固化法(sgc)[]三维印刷法(tdp)[]喷粒法(bpm)等10余种。

1、光固化立体造型(stereolithography[]sla)

该技术以光敏树脂为原料，将计算机控制下的紫外激光，以预定零件各分层截面的轮廓为轨迹，对液态树脂逐点扫描，由点到线到面，使被扫描区的树脂薄层产生聚合反应，从而形成零件的一个薄层截面。当一层固化完毕，升降工作台移动一个层片厚度的距离，在原先固化好的树脂表面再覆盖一层新的液态脂以便进行新一层扫描固化。新固化的一层牢固地粘合在前一层上，如此重复直到整个零件原型制造完毕，其工作原理如图1所示[]sla法是第一个投入商业应用的rpm技术，其方法特点是精度高、表面质量好、原材料利用率将近100%，可以制造形状特别复杂、外观特别精细的零件。

2、层片叠加制造(laminatedobjectmanufacturing[]lom)

层片叠加制造工艺是将单面涂有热熔胶的箔材(涂覆纸涂有粘接剂覆层的纸、涂覆陶瓷箔、金属箔等)通过热辊加热粘接在一起，位于上方的激光器按照cad分层模型所获数据，用激光束将箔材切割成所制零件的内外轮廓，然后新的1层箔材再叠加在上面，通过热压装置和下面已切割层粘合在一起，激光束再次切割，这样反复逐层切割一粘合一切割，直至整个零件模型制作完成。

3、选择性激光烧结(selectedlasersintering[]sls)

快速成型制造技术特种加工技术是先进制造技术的重要组成部分，是衡量一个国家制造技术水平和能力的重要标志，在我国的许多关键制造业中发挥着不可替代的作用。采用特种加工技术可以加工特殊材料，且加工中无切削力，能够进行微细加工及复杂的空间曲面成形，所以能够解决航空航天、军工、汽车、模具、冶金、机械等工业中的关键技术难题，从而逐步形成新兴的特种加工行业。特种加工技术主要包括电加工技术、高能束流加工技术、快速成型制造技术等，其中以快速成型制造技术对现代制造业的影响最为重大。

快速成型制造技术(rapid prototyping manufacturing [rpm])就是根据零件的三维模型数据，迅速而精确地制造出该零件。它是在20世纪80年代后期发展起来的，被认为是最近20年来制造领域的一次重大突破，是目前先进制造领域研究的热点之一。快速成型制造技术是集cad技术、数控技术、激光加工、新材料科学、机械电子工程等多学科、多技术为一体的新技术。传统的零件制造过程往往需要车、钳、铣、磨等多种机加工设备和各种夹具、刀具、模具，制造成本高，周期长，对于一个比较复杂的零件，其加工周期甚至以月计，很难适应低成本、高效率的加工要求。快速成型制造技术能够适应这种要求，是现代制造技术的一次重大变革。

快速成型产品随着cad建模和光、机、电一体化技术的发展，快速成型技术的工艺方法发展很快。目前已有光固法(sla)层叠法(lom)激光选区烧结法(sls)熔融沉积法(fdm)掩模固化法(sgc)三维印刷法(tdp)喷粒法(bpm)等10余种。

1、光固化立体造型(stereolithography [sla])

该技术以光敏树脂为原料，将计算机控制下的紫外激光，以预定零件各分层截面的轮廓为轨迹，对液态树脂逐点扫描，由点到线到面，使被扫描区的树脂薄层产生聚合反应，从而形成零件的一个薄层截面。当一层固化完毕，升降工作台移

动一个层片厚度的距离，在原先固化好的树脂表面再覆盖一层新的液态脂以便进行新一层扫描固化。新固化的一层牢固地粘合在前一层上，如此重复直到整个零件原型制造完毕，其工作原理如图1所示。sla法是第一个投入商业应用的rpm技术，其方法特点是精度高、表面质量好、原材料利用率将近100%，可以制造形状特别复杂、外观特别精细的零件。

2、层片叠加制造(laminatedobjectmanufacturing[lom])

3、选择性激光烧结(selectedlasersintering[sls])

量密度按分层面的二维数据扫描。激光束扫描之处，粉末烧结成一定厚度的实体片层，未扫描的地方仍然保持松散的粉末状。根据物体截层厚度而升降工作台，铺粉滚筒再次将粉末铺平后，开始新一层的扫描。如此反复，直至扫描完所有层面。去掉多余粉末，经打磨、烘干等处理后获得零件。

4、熔融沉积造型(fuseddepositionmodeling[fdm])

将cad模型分为一层层极薄的截面，生成控制fdm喷嘴移动轨迹的二维几何信息。fdm加热头把热熔性材料(abs、尼龙、蜡等材料)加热到临界半流动状态，在计算机控制下，喷嘴头沿cad确定的二维几何信息运动轨迹挤出半流动的材料，沉积固化成精确的零件薄层，通过垂直升降系统降下新形成层，进行固化。这样层层堆积粘结，自下而上形成一个零件的三维实体。

上述4种rpm方法，都有一个共同几何物理基础：分层制造原理。从几何上讲，将任意复杂的三维实体沿某一确定方向用平行的截面去依次截取厚度为 δ 的制造单元，可获得若干个层面，将这些厚度为 δ 的单元叠加起来又可形成原来的三维实体，这样就将三维问题转化为二维问题，既降低了处理的难度，又不受零件复杂程度的限制。rpm的总体目标是在cad技术的

支持下，快速完成复杂形状零件的制造，其主要技术特征是：直接用cad软件驱动，无需针对不同零件准备工装夹具；零件制造全过程快速完成；不受复杂三维形状所限制的工艺方法的影响。

快速成型制造流程

1、三维cad造型

利用各种三维cad软件进行几何造型，得到零件的三维cad数学模型，是快速成型技术的重要组成部分，也是制造过程的第一步。三维造型方式主要有实体造型和表面造型，目前许多cad软件在系统中加入一些专用模块，将三维造型结果进行离散化，生成面片模型文件或层片模型文件。

2、反求工程

物理形态的零件是快速成型技术体系中零件几何信息的另一个重要来源。几何实体同样包含了零件的几何信息，但这些信息必须通过反求工程进行数字化，方可进行下一步的处理。反求工程要对零件表面进行数字化处理，提取零件的表面三维数据。主要的技术手段有三坐标测量仪、三维激光数字化仪、工业ct和自动断层扫描仪等。通过三维数字化设备得到的数据往往是一些散乱的无序点或线的集合，还必须对其三维重构得到三维cad模型，或者层片模型等。

3、数据转换

三维cad造型或反求工程得到的数据必须进行大量处理，才能用于控制rpm成型设备制造零件。数据处理的主要过程包括表面离散化，生成stl文件或cfl文件，分层处理生成slc、cli、hpgl等层片文件，根据工艺要求进行填充处理，对数据进行检验和修正并转换为数控代码。

4、原型制造

原型制造即利用快速成型设备将原材料堆积成为三维物理实体。材料、设备、工艺是快速原型制造中密切相关的3个基本方面。成型材料是快速成型技术发展的关键。它影响零件的成型速度、精度和性能，直接影响到零件的应用范围和成型工艺设备的选择。

5、物性转换

应用的一个重要环节，包括精密铸造、金属喷涂制模、硅胶模铸造、快速edm电极、陶瓷型精密铸造等多项配套制造技术，这些技术与rpm技术相结合，形成快速铸造、快速模具制造等新技术。

快速成型应用rpm技术即可用于产品的概念设计、功能测试等方面，又可直接用于工件设计、模具设计和制造等领域。rpm技术在汽车、电子、家电、医疗、航空航天、工艺品制作以及玩具等行业有着广泛的应用。

1、产品设计评估与功能测验为提高设计质量，缩短试制周期。rpm系统可在几小时或几天内将图纸或cad模型转变成看得见、摸得着的实体模型。根据设计原型进行设计评估和功能验证，迅速地取得用户对设计的反馈信息。同时也有利于产品制造者加深对产品的理解，合理地确定生产方式、工艺流程和费用。与传统模型制造相比，快速成型方法不仅速度快、精度高，而且能够随时通过cad进行修改与再验证，使设计更完善。

2、快速模具制造

以rpm生成的实体模型作为模芯或模套，结合精铸、粉末烧结或电极研磨等技术可以快速制造出产品所需要的功能模具，其制造周期一般为传统的数控切削方法的1 / 5~1 / 10。模具

的几何复杂程度越高，这种效益愈显著。

3、医学上的仿生制造

医学上的ct技术与rpm技术结合可复制人体骨骼结构或器官形状，整容、重大手术方案预演，以及进行假肢设计和制造。

4、艺术品的制造

艺术品和建筑装饰品是根据设计者的灵感，构思设计出来的，采用rpm可使艺术家的创作、制造一体化，为艺术家提供最佳的设计环境和成型条件。快速成型制造开创了一个崭新的设计、制造概念。它以相对低的成本，可修改性强的特点，独到的工艺过程，为提高产品的设计质量，降低成本，缩短设计、制造周期，使产品尽快地推向市场提供了方法，对于复杂形状的零件则更为有利。快速成型制造技术作为一种先进制造技术将在21世纪的制造业中占据重要的地位。

成型心得体会篇四

内容摘要：计算机的应用极大地改变了首饰设计的技术手段，改变了首饰设计的程序与方法。高精度、高效率的快速成型技术在首饰设计中的应用，缩短了首饰产品开发周期，降低了成本，提高了产品设计质量。快速成型技术在首饰设计中的应用，是信息时代首饰设计的发展趋势。

关键词：计算机技术快速成型技术首饰设计

由于计算机的快速发展和普及，首饰设计进入了新的信息化时代。一方面，计算机的应用极大地改变了首饰设计的技术手段、程序及方法。另一方面，以计算机技术为代表的高新技术开辟了首饰设计的崭新领域。先进的技术必须与优秀的设计结合起来，才能使技术人性化，真正服务于人类。首饰设计对推动高新技术的进步，特别是快速成型技术起到了极

大的推动作用。

一、快速成型技术概观

快速成型制造技术是20世纪90年代发展起来的一项高新技术。它基于离散和堆积原理，将零件的cad模型按一定方式离散，成为可加工的离散面、离散线、离散点，而后采用物理或化学手段，将这些离散的面、线段和点堆积而形成零件的整体形状。具体的方法是，依据零件的三维cad模型，经过格式转换后，对其进行分层切片，得到各层截面的二维轮廓形状。按照这些轮廓形状，用激光束选择性地固化一层层的液态光敏树脂，或切割一层层的纸或金属薄片，或烧结一层层的粉末材料，以及用喷射源选择性地喷射黏结剂或热熔性材料，形成各截面的平面轮廓形状，并逐步叠加成三维立体零件。快速成型技术不同于传统的“去除”加工方法，它是采用新的“增长”加工方法，即先用点和线制作一层“薄片毛坯”，然后用多层薄片逐步叠加成复杂形状的零件。快速成型的基本原理是将复杂的三维加工分解成简单二维加工的叠加，所以也称为“叠层制造”。目前快速成型的主要方法有：激光固化成型[sla]、选择性激光烧结成型[sls]、激光层压成型[lom]、融积成型[fdm]

二、快速成型技术在首饰行业中的应用

目前，在首饰行业中得到应用的快速成型机主要有：美国solidscape公司t6x系列、日本meiko公司的激光成型机，它们的工作原理是采用融积成型法[fdm]。solidscape公司t6x系列采用喷蜡式建模技术，其中两个不同的喷蜡装置，可喷出热塑性塑料作建造原料和承托物料。日本meiko公司的激光成型机所用的原料是树脂，其制作出来的树脂模可直接压制胶模型。

美国solidscape公司的t6x系列设备中的t66这一设备，处理首

饰原版的工艺过程如下：

1. 运用首饰cad设计软件建立首饰品的三维图形；
2. 将图形文件转换为快速成型软件可以处理的stl文件格式；
3. 快速成型数据处理软件对模型进行分层处理（切出各个等高面上的`截面形状）；
4. 对各个截面进行处理，找出需要支撑的部位、形状并形成支撑；
5. 以适当的参数对各截面进行填充，使之在mii的喷嘴运动下形成有一定厚度的薄层；
6. 将处理好的设备驱动数据传递给mii开始快速成型加工；
7. 待整个模型加工完毕，将蜡件取下，放到加热室烘烤，温度高于红蜡熔点，而比绿蜡熔点低，因而红蜡融化，而绿蜡不变化。将融完红蜡的模型放到专用清洗液中清洗，除去残留的红蜡，吹干后即得到完整的绿蜡件，可以直接用于熔模铸造。

与传统的首饰设计制作相比，快速成型技术有着以下的特点：

1. 大大缩短新产品研制周期，加快产品推向市场的时间；
2. 成倍降低新产品的研发成本； 3. 提高新产品投产的一次成功率；
4. 支持同步（并行）工程的实施；
5. 支持技术创新，改进产品外观设计。

三、快速成型技术与首饰设计发展的互动性

首饰设计不同于其他设计，它是立体的物质实体性设计，在设计展开的不同阶段，具体创意靠效果图检验不出实体体量关系，必须辅以立体模型对设计方案加以不断检测和修改。传统的首饰设计制作方法是：设计师用手绘的方法画出三视图和效果图，起版师运用锯、锉、焊接等传统工艺进行手工制作。起版是首饰制造过程中最重要的一环，只有通过起版师傅的手手工制作才能将设计师设计的作品由图纸变为实物，起版质量的好坏直接关系到首饰成品的质量。运用快速成型技术代替传统手工模型制作能够更加精确、快速、直观、完整地传递产品的信息。更重要的是建立起一种并行结构的设计系统，将设计、结构分析、制造三位一体优化集成于一个系统，使不同分工的人员能及时相互反馈信息，从而缩短开发周期，并保证设计、制造的高质量。

首饰设计是技术、艺术与市场相结合的学科，先进的技术推动设计向前发展，近年来发展起来快速成型技术必将推动首饰设计向前迈进一大步。在信息时代，首饰设计从设计、模型制作实行计算机一体化高度柔性cad模型直接驱动、成型过程中信息过程和材料过程一体，使成型材料非均质的原型；成型的快速性，技术的高度集成等优点，使快速成型技术能够高精度、高效率、低成本地制造这些模型。同时，由于设计本身的专业特性，首饰设计也将对目前的快速成型技术及设备的成型空间、成型材料、软件的兼容等方面提出新的要求，首饰设计也将促进快速成型技术的“再设计”过程，首饰设计与快速成型技术最终将形成一个良性的互动发展。计算机技术的快速发展和普及以及因特网的迅猛发展，使首饰设计产生了前所未有的重大变化。首饰设计对推动高新技术的进步，特别是快速成型技术起到了极大的推动作用。

结语

高新技术开辟了首饰设计的崭新领域，一方面，高精度、高

效率的快速成型技术在首饰设计中的应用，缩短了首饰产品开发周期，降低了成本，提高了产品设计质量。另一方面，首饰设计也因其自身的特性对快速成型技术提出了新的要求。快速成型技术在首饰设计中的应用是信息时代首饰设计的发展趋势。

参考文献：

[1]李莉、冯和平《快速成形技术及其在模具制造中的应用》，原载于《邢台职业技术学院学报》，第1期。

[2]徐江华、张敏《快速成型技术在工业设计中的应用》，原载于《包装工程》，20第6期。

[3]陈显松《快速成型制造技术及其系统发展研究》，原载于《现代机械》，第2期。

成型心得体会篇五

现代产业不断发展，各行各业对于高精度、大规模、复杂形状零件的需求越来越高，成型技术也得到了很大的发展。作为现代制造业中不可或缺的一环，成型技术不仅有利于提高产量和质量，还可以降低生产成本。因此，学习现代成型技术已经成为一个必要的选择。在学习成型技术的过程中，我获得了很多经验和体会，从而对成型技术有了更深刻的认识。

第二段：掌握成型技术的重要性

成型技术是一项综合性技术，它涉及到材料学、机械工程、数控技术、经济学等多个学科，因此，掌握成型技术对于现代制造业而言非常重要。现代成型技术的主要发展方向是高精度、大规模和高效率，因此，需要学习的技能和知识也比较复杂，如机械加工、热成型、精密压铸等。

第三段：学习现代成型技术的方式

学习成型技术的方式有很多，可以通过现场操作、书籍阅读和网络学习等方式获取知识和技能。在学习的同时，应该注意加强理论学习，掌握成型技术相关的知识，并通过实践来加深对于成型技术的理解。同时，还应该关注现代成型技术的最新发展动态，了解新技术、新材料等方面的信息，以便于根据市场需求进行调整和创新。

第四段：现代成型技术的应用

现代成型技术被广泛应用于汽车、航空航天、电子、家电等行业，不仅可以提高产品的质量和效率，还可以提高企业的竞争力。同时，现代成型技术还为企业创造了更多的产值、更多的就业机会，对于促进经济发展也起到了积极的作用。

第五段：总结

成型技术是现代制造业的必要技术之一，学习成型技术可以帮助我们更好地掌握现代工业知识和技能。与此同时，我们应该持续关注成型技术的发展趋势，了解现代成型技术最新的应用、材料和生产工艺等信息，以便于提高自身的竞争力，适应企业的需求。最后，要积极参加相关的课程培训和技能比赛，不断提高自身的成型技术水平，以保证在现代制造业的发展中立于不败之地。