# 机械产品设计的概念

来源：网络 作者：逝水流年 更新时间：2025-07-08

*第一篇：机械产品设计的概念机械产品绿色设计的概念有关机械产品绿色设计概念方面的研究，国内近年来进行得比较多。机械产品绿色设计的概念可归纳为：机械产品绿色设计是一种基于产品整个生命周期，并以产品的环境资源属性为核心的现代设计理念和方法，在设...*

**第一篇：机械产品设计的概念**

机械产品绿色设计的概念

有关机械产品绿色设计概念方面的研究，国内近年来进行得比较多。机械产品绿色设计的概念可归纳为：机械产品绿色设计是一种基于产品整个生命周期，并以产品的环境资源属性为核心的现代设计理念和方法，在设计中，除考虑产品的功能、性能、寿命、成本等技术和经济属性外，还要重点考虑产品在生产、使用、废弃和回收的过程中，对环境和资源的影响。

其基本的内涵有：

(1)在产品设计的全过程中，产品的基本技术性能属性与环境资源属性、经济属性并重，且环境资源属性优先。

(2)在设计阶段应充分考虑产品在使用废弃后的可拆性和回收利用性。

(3)提出了产品设计者和生产企业在环境保护、节约资源方面应承担的社会责任。即对大宗工业产品，企业不但要生产产品，同时，还应在可能的范围内，承担产品回收和再利用的义务。

(4)它是对传统设计方法、设计理念的发展和创新，体现了人类对机械产品设计学科认识的深化。

传统的机械产品设计侧重的是产品的性能、质量、成本等产品的基本技术与经济属性，对产品的考虑最多到产品使用报废为止。按传统的机械产品设计理念，在产品使用报废后，就成了一堆废铁和垃圾，与制造企业也没有任何关系，报废产品金属零件的回收利用主要采用回炉冶炼方式，很少直接利用因而是一种“从摇篮到坟墓”的过程。

所以，绿色设计与传统设计的根本区别在于：绿色设计要考虑产品的整个生命周期，从产品的构思开始，在产品的结构设计、零部件的选材、制造、使用、报废和回收利用过程中对环境、资源的影响，希望以最小的代价实现产品“从摇篮到再现”的循环。

绿色设计理念对现代机械产品设计的影响

想法决定生活，理念决定设计。理念或观念的进步对社会发展有巨大的推动作用，理念虽然不是具体的方法，但理念可以为具体方法的研究指引方向，而具体的设计方法，是建立在一定的设计理念之上的，理念是具体方法的基础。纵观人类机械产品设计理念和产品设计技术的进步历程，不难看出，设计理念的进步给产品设计带来的巨大影响。从机械设计学科的角度，近代设计方法学的发展主要体现为：

 “功能思想”的提出；

 “人机学”思想的形成；

 “工业设计”学科的发展和成熟。

在这三项近代机械设计学科的核心技术中，对后来机械产品设计的影响，都首先体现在由于它们出现而带来的设计理念的进步，其次才是具体的方法，所有先进的具体设计方法如：优化设计、可靠性设计、CAD等等，都是为实现设计理念服务的。

例如：以美国人麦尔斯“顾客购买的不是产品本身，而是产品所具有的功能”为标志的“功能思想”的提出，并逐步为人们广泛的理解和接受后，使设计者认识到：可以采取不同的原理、结构来实现同样的功能，它所带来的是人们在设计思想上的一次革命，大大地拓展了设计人员的视野，在此之前，人们在设计时，更多的是用数学、力学的方法来研究机械的设计，用更合理的结构设计去完善已能完成某种功能的机器，忽视了作为产品本质的“功能”的研究。正是在功能思想的指导下，涌现出了大量采用新的功能原理的产品，如电子手表、激光打印机、喷墨打印机以及现在的数码相机等。

绿色设计作为一种新的设计方法，出现的时间并不长，还远没有达到完善的程度，很多具体的方法还有待研究，但绿色设计作为一种新的设计理念，它的出现，使人们看到了过去设计思想方法的不足，意识到了在过去长期的设计活动中，所忽视的产品设计与环境资源之间的关系和产品设计对环境、资源的影响。绿色设计理念的提出，是机械设计学科发展历史上一个重要的里程碑，是机械设计理念的一次革命和飞跃，它对现代机械设计学科所带来的革命性影响主要表现为：

(1)第一次从人类整体利益的高度，强调了设计者、生产企业在人类社会可持续发展和环境资源保护方面应该承担的社会责任。这种责任一方面可以通过国家法律的形式强制企业承担，如汽车尾气的排放法规、锅炉的尾气排放法规、工业废水的排放法规等，而更重要的是

作为设计者和生产企业，必须主动意识到自己应承担的社会责任，在企业的产品开发、生产和企业发展过程中，能进行自我约束，不能仅仅为了实现自己企业商业利益的最大化，而置社会利益于不顾。当今所面临的环境污染和资源短缺等问题，并不是由于个别企业或某一行业的行为造成的，而是整个社会在一段时间内共同行为的累计结果。所以，绿色设计理念反映了人们对现代生产方式和生活方式所引起的生态和环境破坏的反思，从道德层面上提高了对设计师和企业素质的要求，代表了一种新的设计文化，反映了人类道德认知水平的提高，这种提高和认识的深化，必将从更高的层次上，推动社会文明的进步和实现所追求的人类社会可持续发展的理想。绿色设计所代表的是“以人为本，实现人与自然和谐相处”的现代设计文化。所以，如果说“功能思想”的提出是在技术层面上推动了设计学科的进步；而“绿色设计理念”的提出是在人的思想道德和设计文化的层面上推动了设计学科的进步，它体现了：“地球环境与资源保护是大家的共同责任”的崇高思想。

(2)对机械产品来讲，设计是源头。今天所面临的主要由工业设备、工业产品制造与使用所造成的环境污染、资源浪费等问题，除受当时时代的科学技术发展水平的限制，对可能引起的问题预见、认识不够有关外，还在很大程度上与一些传统落后的产品设计理念有关。例如：在过去的设计理念中，几乎不考虑环境问题，也不考虑产品的回收利用问题，并将烟囱林立、浓烟滚滚、污水横流、机器轰鸣等看成是工业化的标志就是最典型的代表。对所制造和销售的产品与企业和设计人员的关系，现在很多设计人员仍认为“产品过了保修期就与自己和企业没有关系了”。所以，必须改变产品设计的传统观念，要树立“今天的产品，就是明天的废品”的产品设计理念，从产品的性能、材料选择、制造、使用、合理的产品寿命、报废回收的整个过程来看待现在正进行的产品设计，尤其是考虑产品报废后的回收性，进行综合平衡和决策，树立全新的绿色产品设计理念。

(3)对报废产品的重新认识。当今社会，科学技术发展很快，新产品层出不穷，产品的有效寿命周期明显缩短，很多产品不是因为不能使用，而是由于性能落后或仅仅由于外观老旧而报废。虽然可以花钱买新的，但被废弃的不仅是报废的产品，而且还有废弃产品中所包含的资源。所以，绿色设计强调对“物理报废”和“性能报废”产品的回收和再利用。为此，要在产品设计的各个环节上综合考虑对产品整个寿命周期的影响，对产品技术的发展有科学的预测，在现有产品、储备产品和研发产品之间有合理的技术继承和联系，充分考虑由于产品款式、技术升级等因素引起的产品报废，使产品具有合理的使用寿命，而不一味地追求产品的经久耐用。同时，在设计中，广泛运用现代的设计技术，如采用系列化、模块化和标准化设计技术，在产品设计中考虑产品零部件的技术和结构的继承性[8]，为产品在报废后的再制造奠定技术基础。运用面向拆卸的设计技术，注意考虑产品的装拆结构设计，方便装拆。同时，还应考虑对一些产量大、使用时间长的产品，在技术进步后，如何对已销售的产品进行合理的、较为经济的改装，以提高产品使用性能的设计方法，例如像家用空调、电冰箱等产品就是属于这种情况。由于技术进步，现在产品的耗电量较前几年已经明显降低，如前几年普通电冰箱24h耗电量为1kWh左右，但现在可以达到0.4kWh左右，与现在新的节能型电冰箱相比，大量还在使用的老电冰箱就像电老虎一样每天都在大量地消耗宝贵的电力。但由于这些老冰箱不能以较为方便的方式和用户能接受的价格实现节能方面的改装，依然会在若干年内继续使用这些弃之可惜的冰箱，并为它们多使用的电付钱，造成社会资源的巨大浪费。从政府的角度讲，如何在政策上大力鼓励和扶持对报废产品的再制造是值得研究的。结束语

绿色设计理念的提出，是人类在探索实现可持续发展途径过程中的一个重要成果，是机械设计学科发展历史上一个重要的里程碑，是机械设计理念的一次革命和飞跃。提出了在实现保护环境、节约资源，实现人与自然和谐相处的历史进程中，设计者和企业应该自觉承担的社会责任。随着绿色设计理念的时，对应带宽比可以控制在2.5%以下，并且结点总数越大，带宽比就越小。

**第二篇：机械产品设计工作职责**

机械产品设计工作职责

1、调查市场并研究需求，形成市场需求文档;

2、负责新产品设计，拟定设计规划、方案与原型设计;

3、组织产品、开发、测试团队，协调资源，跟进产品的开发进度，推进项目的落地实施;

4、分析产品用户数据，收集用户意见，及时调整产品形态，优化产品。

机械产品设计工作职责21、汽车电子产品外壳设计与开发;

2、负责产品CAD图纸绘制，制作产品BOM、相关技术文件和样品;

3、协调解决生产过程中问题点，配合各部门保证生产计划完成;

4、定期学习公司流程执行事项，协助部门完成日常安排事务。

机械产品设计工作职责3

1,根据项目开发流程，与客户和供应商的技术团队进行技术沟通，完善产品设计，编写技术报告，用于技术反馈和产品认证，完成产品的技术评估，保证产品能够满足客户以及生产工艺的要求。

2,根据项目流程以及产品的设计规范等，设计产品生产和检验所需的工装夹具，发行3D和2D设计图档资料，用于开模、生产组装和质量检验等，完成产品、治具的设计和验证工作，使之能够满足客户以及生产工艺的要求，并顺利导入量产。

3,根据每个阶段的制作结果，验证产品设计,完善的测试记录/报告和分析验证结果，分析产品和过程设计风险,优化产品结构，实现最优化设计。

4,根据项目开发流程，在项目各个里程碑完成图纸、包装等技术文件的制定，并放入服务器，保证各个职能部门能够按照正确的资料工作，同时，使项目顺利进行。

5,根据项目开发流程和部门文件，在项目导入量产后，以及资料整理等，保证经验的累积和传承。

6,为生产提供技术支持，针对生产不良进行分析，提出改进建议，帮助生产顺利进行。

机械产品设计工作职责4

1负责解读项目需求，对产品进行策略定位，把握设计风格和方向;

2.落实ID设计任务，为消费者提供优质的产品方案;

3.执行设计流程，按标准输出好品质高效率的设计。

机械产品设计工作职责5

搜集、整理产品生产工艺及相关技术规范、标准等信息(国内外)，并负责新工艺的设计、验证和导入工作;

产品结构设计，产品外形设计，成本评估，产品失效的分析和改善性能验证;

负责新产品开发过程的试制及量产导入工作，包括制定、修改、审核相关工艺规范及标准;

按开发计划要求，高质量完成连接器结构设计打样和验证，输出图纸、记录;

撰写设计技术规格书与专利文书，产品介绍资料;

按公司设计开发流程执行产品开发，输出、评审;

负责及时指导、协调并解决生产过程中出现的工艺技术问题，保障生产作业的顺利进行

探索研究新技术新材料，创造新颖产品，提高公司产品的研发活力;

很强的团队意识，积极参与部门间的技术讨论和沟通;

根据需要与对客户和供应商对接和沟通。

机械产品设计工作职责61、负责解析图纸，进行局部修改及设计;

2、根据生产需求，编制物资采购计划，并认真实施，及时联系解决生产缺口物资;

3、负责生产中的技术和质量保证工作，发现问题及时组织解决和处理;

4、配合装饰施工，将原现场生产加工的产品转化为工厂化生产;

5、领导临时安排的其他相关事宜。

机械产品设计工作职责7

1)

根据产品经理提出的需求，进行产品工业设计及独立提案;

2)

参与公司所有电子产品设计研究工作，把握设计方向和设计风格;

3)

参与产品项目质量和流程管理;

4)

独立完成产品设计或设计阶段性工作。

**第三篇：产品设计工程师岗位职责(机械机器设备)**

1.负责产品设计开发、执行开发和设计计划。

2.根据客户的具体要求完成合同产品的设计工作。

3.负责生产转化、技术规范制定工作。

4.收集积累产品和技术发展动态。

5.持续改进产品性能。

6.产品设计、技术转化和制造技术交底工作。

**第四篇：畅想未来概念产品设计**

Southeast University

产品概念设计 课程论文

论文题目： 畅想未来概念产品设计

学 生 院 系 ：

学 生 姓 名 ：

学 生 学 号 ：

Southeast University

畅想未来概念产品设计

摘 要

概念设计是由分析用户需求到生成概念产品的一系列有序的、可组织的、有目标的设计活动，它表现为一个由粗到精、由模糊到清晰、由抽象到具体的不断进化的过程。

本文主要通过作者角度界定了产品概念设计的定义和内容，分析了现有国内外的产品概念设计，给出了作者畅想的几个产品概念设计。

关键词：产品 ；概念；设计

Imagine the future concept of product design

Abstract

The concept was designed by the user needs analysis to conceptual product a series of ordered, organization and design activities of the target, it is a process from coarse to fine, from fuzzy to clear, from the abstract to the specific evolution.By the author of this paper defines the definition and content of product conceptual design, analysis of the existing domestic and foreign product conceptual design, the author gives some conceptual design of imagination.Key words: Product;concept;design

Southeast University

目录

论文题目： 畅想未来概念产品设计...................................................................................................1 1.产品概念设计..........................................................................................................................................4 1.1 产品概念设计的特征........................................................................................................................1.1.1创新性..........................................................................................................................................4

1.1.2多维性..........................................................................................................................................4 1.1.3综合性..........................................................................................................................................4 1.1.4多样性..........................................................................................................................................5 1.2产品概念设计研究现状.....................................................................................................................5 1.2.1国外产品概念设计研究现状......................................................................................................5 1.2.2国内产品概念设计研究现状......................................................................................................5 1.3产品概念设计研究方向.....................................................................................................................6 1.3.1复杂产品概念设计模型研究......................................................................................................6 1.3.2统一产品模型描述方式的研究..................................................................................................6 1.3.3协作式产品概念设计研究..........................................................................................................6 1.3.4人机协作的概念设计系统研究..................................................................................................6 2.现有产品概念设计..................................................................................................................................7 2.1 Cicret Bracelet智能手环.................................................................................................................7 2.2 dataSTICKIES超薄便签闪存............................................................................................................7 2.3 JiveBike.............................................................................................................................................7 3.未来产品概念畅想..................................................................................................................................8 3.1 VR智能眼镜....................................................................................................................................8 3.2 投影电脑..........................................................................................................................................8 3.3 未来服装..........................................................................................................................................8 3.4 3D眼镜贴纸....................................................................................................................................9 3.5 全息界面..........................................................................................................................................9 结 语.............................................................................................................................................................9 [参考文献].................................................................................................................................................10

Southeast University

1.产品概念设计

产品概念设计是指由分析用户需求到生成概念产品的一系列有序的、可组织的、有目标的设计活动，表现为由模糊到清晰、由粗到精、由抽象到具体、不断演进的变化过程。产品概念设计的最终目的是开发新产品，而新产品必须满足用户需求，这就要求产品概念设计要以用户需求为重要设计依据。用户需求分为显性需求和潜在需求，用户显性需求能够通过分析市场调查数据直接获知，进而指导产品概念设计；用户潜在需求则需要产品概念设计小组充分挖掘需求信息，预测用户的期望，并运用科学的方法将新产品开发的投资风险降至最低。

1.1 产品概念设计的特征

1.1.1创新性

创新性是产品概念设计的本质特征，主要表现在以下四个方面：其一，运用全新的设计理念生产概念产品；其二，在市场调查、分析的基础上，对现有产品的功能进行改进或开发新的功能，以满足市场开拓的需求；其三，对现有产品生产中的技术进行改良和突破，提升产品竞争优势；其四，对产品外观进行创新，给用户与众不同的感觉。

1.1.2多维性

产品概念设计是一项复杂的工作，涉及社会需求调查分析、产品设计定位、产品功能定义、概念产品模型样机、生产结构设计等多个设计环节。尤其在设计创意阶段，不仅要多层次、多维度地反复思考问题，还要从设计对象的特点人手，运用抽象发散思维创造性地解决问题，为产品概念设计奠定基础。

1.1.3综合性

产品概念设计的综合性主要表现在概念、功能、技术三个方面的综合。任何产品的概念均需要综合市场

Southeast University

调查、需求分析、同类型产品概念模型比较等多项工作成果，进而作出准确的市场预测。在此情况下，产品功能会具备一定的综合性，并需要综合运用成熟的技术生产产品，赋予产品使用价值。

1.1.4多样性

产品概念设计的对象是概念产品，相比较一般性产品而言，概念产品具备形式多样化的特点，不仅可以是三维的实物，也可以是虚拟的电子模式或其他形式。

1.2产品概念设计研究现状

产品概念设计必须以某种设计方法学的基本理论为指导，将概念设计方案的建模作为研究的重点，即如何运用适当的方法恰当地表达、描述和操作概念设计的过程，从而确保概念产品的特征和功能能够满足用户需求，充分体现设计者的设计思维和概念设计的创新之处。目前，概念设计方法成为了国内外诸多学者研究的重点内容，并取得了一定的研究成果。

1.2.1国外产品概念设计研究现状

1．Sieger等人提出的系统设计法，其核心是运用系统工程的理论和方法分析产品设计的过程，是一种适用性较强的概念设计方法。

2．N．P．Suh提出的公理化设计方法，将概念设计过程分为顾客域、物理域、功能域、过程域四个领域的映射，并分别对应客户属性、设计参数、功能要求、过程变量等相关矢量。

3．Umeda等人提出键合图法，先利用行为描述表达产品的功能要求，而后使用键合图建模产品行为，最后通过行为图和匹配物理元件生成多个设计方案。

4．Ulrich提出基于规则配置的键合图元件，主要通过设计要求输入和输出参数的微分关系式，构建微分关系网络，进而产生概念设计方案。

5．J．S．Gero等人提出FBS模型，将概念设计信息进行分层抽象，按照功能、行为和结构的不同抽象层次中的信息生成概念设计方案，同时FBS模型也可用于求解概念设计中关于功能、行为和结构的相关问题。

1.2.2国内产品概念设计研究现状

1．中国科学技术大学的李萌提出运用TRIZ和DEA进行产品概念设计的方法。该方法运用TRIZ揭示客户需求分析创新问题的实质，获取多种创新方案，并通过DEA评价这些创新方案，最终得到最优化的概念设计方案。

2．上海交通大学的孔凡国和邹慧君提出基于功能、行为、结构三层次的概念设计方法模型，使推理与知识表达相结合，进而产生不同层次的创新解。孔凡国和邹慧君在理论和方法研究的基础上，研发了MCIDISS(机械产品方案创新设计智能支持系统)。

3．华中理工大学的周济基于实例研究产品概念设计系统，并将其应用于再设计问题和实例检索与

Southeast University

重用上，取得了良好的应用效果。

4．其他学者的研究：毛权提出基于实例原型的概念设计模型；应保胜提出实例推理与规则推理相结合的概念设计模型；潘云鹤提出综合推理模型等。

1.3产品概念设计研究方向

随着科学技术的不断发展，产品概念设计的研究也必须向集成化、智能化、网络化、数字化的方向发展，进一步拓展产品概念设计的研究深度和广度。在研究内容上，要重视对概念设计内在规律、思维模式的研究；在研究对象上，要重视对复杂产品的概念设计研究；在实现技术上，要重视对网络技术和数字技术的应用研究。

1.3.1复杂产品概念设计模型研究

未来产品概念设计研究的重点为设计过程模型、产品信息模型、方案生成模型的研究，通过模型研究力求提高设计过程的可操作性和弹性，运用设计模型解决复杂产品概念设计的创新问题。由于复杂产品涉及液压、控制、软件、机械、电子等诸多高科技领域，所以概念设计要研究相应学科知识与生成设计方案的表达和管理方法，在充分利用知识挖掘、数据仓库等手段的基础上，对综合推理模型进行不断完善和创新，使其成为复杂产品概念设计的有效模型。

1.3.2统一产品模型描述方式的研究

现阶段，虽然存在许多产品概念设计的模型可以对设计的不同侧面进行描述，但是却没有形成统一的产品模型描述方式，极易导致概念设计与详细设计、结构设计、工艺设计相脱节。所以，未来产品概念设计的研究方向和研究难点应确立为对产品创新设计的支持研究，即构建需求、功能、结构的映射机制，实现设计过程的控制自动化，解决概念设计与CAD的集成问题。

1.3.3协作式产品概念设计研究

随着产品概念设计的复杂程度越来越高，使得产品概念设计往往需要设计团队相互协作共同完成。在此情况下，协作式产品概念设计研究成为了重要的研究方向，为了满足不同领域专家、设计者、客户和制造者之间相互协作的要求，应当使协作式概念设计集合多学科知识，消除参与设计方的矛盾冲突，实现对产品数据和知识的高效管理。协作式产品概念设计要将网络协作设计、智能体协作设计、设计数据共享、设计知识管理、智能用户界面开发等作为重点研究内容。

1.3.4人机协作的概念设计系统研究

产品概念设计既要发挥人的潜力，又要合理利用计算机技术、网络技术、信息技术，通过将人的智慧

Southeast University

与机器、技术的高度结合，从而充分人机协作的效用，不断创新产品概念设计的实现模式。未来产品概念设计系统的研究要重视可视化等虚拟技术的运用，进而研究人机任务分配、人机协作算法、人机交互界面开发等内容，最终构建人机交互平台，实现人为操作与机器算法的有机结合。

2.现有产品概念设计

2.1 Cicret Bracelet智能手环

可穿戴设备即直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备，更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能，可穿戴设备将会对我们的生活、感知带来很大的转变。我们内心深处都渴望拥有更加炫酷的可穿戴设备。

2025年10月30日，一家叫“Cicret”的法国公司在YouTube上发表了一个视频，一下子就火起来了，浏览量达到620万，并且还在不断增长。

“Cicret Bracelet”的智能手环：一个橙色、防水的可穿戴设备，可以把智能手机的界面影像投射到手腕的皮肤上，让皮肤成为触摸屏，可以在皮肤上进行触屏操作，把触摸屏体验变成了“触摸皮肤”体验。Cicret Bracelet.Cicret可以完美的将手机界面投影并展现在你的手上，让你的肌肤成为手机的第二触摸屏，结合灵敏的传感技术，你就可以直接使用智能手环阅读邮件、接听电话、玩游戏、查看天气等等功能。

2.2 dataSTICKIES超薄便签闪存

dataSTICKIES是一款由石墨烯制成的，像便利贴一样的数据传输介质，可以方便地在光数据传输表面（ODTS）粘贴或者剥离从而进行数据存储。

dataSTICKIES由两部分组成，一个是放置于设备端的光数据传输表面（ODTS），这一表面通过物理方式跟机器设备相连。一个是便利贴存储介质，用于存储数据，据悉这一石墨烯制成的新型材料由平坦的单层碳原子组成，具有优异的的强度和电气性能，薄如纸片的石墨烯片材具备携带大量数据的能力。

便利贴与ODTS进行数据交互，当读取或者写入数据的时候，便利贴便会亮起灯。

dataSTICKIES数据便利贴为红点设计奖2025冬季大赛获奖作品，由Parag Anand和Aditi Singh设计。该产品目前还没有商业化，是否能取代U盘目前还不得而知，但其优异的理论性能和便携性为下一代的移动存储带来了想象空间。

2.3 JiveBike

JiveBike是一款智能折叠电动自行车，其大梁内置电池和树莓派中央处理芯片。JiveBike具有智能手机仓以及专门的app，在骑行时可通过蓝牙连接自行车获取有关信息，如充电状态或剩余电量等。

另外，JiveBike还具有为骑行优化的导航功能，能让骑行者不会迷失方向。JiveBike充电两小时可提供32公里的骑行里程，最高时速可达到24公里。同时，JiveBike还提供了三种可选的骑行模式，分别

Southeast University

是纯电动、纯脚踏以及辅助助力模式。目前，JiveBike已开始接受预订，预售价高达4000美元。

3.未来产品概念畅想

3.1 VR智能眼镜

澳大利亚新南威尔士大学和新加坡眼科研究中心联合研究发现，到2025年，全世界将有一半人口(约50亿)患近视，其中约10亿人失明风险显著增加。研究中，两个研究机构对世界各地145份近视研究报告进行综合分析。研究人员发现，2025年，全球约有14.06亿人患近视，其中1.63亿人患有高度近视。

随着近视眼的患病率的上升，眼镜在日常生活中也越来越不可或缺。未来的眼镜如果仅仅是满足于矫正视力是显然不够的，未来的眼镜应趋于多功能化，多智能化。

现有的Google Project Glass是一款增强现实型穿戴式智能眼镜。这款眼镜将集智能手机、GPS、相机于一身，在用户眼前展现实时信息，只要眨眨眼就能拍照上传、收发短信、查询天气路况等操作。用户无需动手便可上网冲浪或者处理文字信息和电子邮件，同时，戴上这款“拓展现实”眼镜，用户可以用自己的声音控制拍照、视频通话和辨明方向。兼容性上，Google Glass 可同任一款支持蓝牙的智能手机同步。

基于现有的Google眼镜，未来的眼镜应增强其VR技术，并将人工智能、网络技术加入其中，小小眼镜可以替代电视、电脑、手机。可语音操控，拥有观看视频、电影，拨打电话等现有的手机，平板，电视，电脑电子产品功能，成为多功能的可穿戴设备。其续航能力也应加强，应支持太阳能充电、无线充电。

3.2 投影电脑

投影电脑外形为蜘蛛型设备采用两个微型投影机来显示屏幕及一个数字键盘，拥有3只脚，而不是像真正的蜘蛛一样有8只脚。该概念电脑可在拥有WiFi连接的地方随时访问数据。由于用户创建的所有数据都被存储在云端，无需内部硬盘，因此这一概念电脑也被称为云计算机。此外，除了可以当作电脑使用之外，还可以将三只脚折迭内置到设备当中，形成一个造型奇特的电话，非常有趣。电脑甚至可以被塞入口袋之中。

3.3 未来服装

未来的服装应具有以下功能

合身服装：没有什么服装比这种服装更合身了，因为它几乎能与你的身材完全契合。这就是令人觉得不可思议的喷涂服装，你在买它的时候只能选择颜色，根本看不到衣服的款式――它就像一管发胶。按一下上面的按钮，彩色的涂料就会如雾般喷洒而出，迅速在身上凝结成薄薄的一层，而且不会与皮肤或是别的衣服粘在一起，你可以轻松地把它脱下来，想穿时再穿上。

Southeast University

“提醒”服装：如果有人给你发手机短信时你正在打瞌睡，没听见响铃，或是手机没放在身边，那很可能会错过一些重要信息。科学家发明的一种神奇服装可以很好地解决这一问题。这种Ｔ恤的面料中织入了能与手机等电子设备互通信息的传感器，它对你的电子设备非常敏感，只要有外界信息进来，它马上会紧紧地“拥抱”你一下，让你觉得身上一紧，就知道该看看自己的手机了。

健康服装：这种服装是由纳米纤维材料制成的，里面加入了许多特殊的成分，比如说维生素Ｅ和一些特殊的酶。这些成分对人体的健康大有帮助，可以增强穿衣人的体质和抗衰老能力，保护皮肤免受紫外线的伤害。这种服装嵌入了接收健康数据的传感器，它们存储相关信息传送给个人电脑或数据终端，穿衣人的重要生理特征被记录下来，进而分析数据，给出健康医疗建议，一旦发生意外状况还能够及早预警。

耐脏服装：这种服装采用的面料不仅防水，还具有“防一切染料”的功能。与外套和裤子配套的还有一个样子酷酷的头盔，画家在穿戴齐整之后，可以痛快地创作一番，不用担心洗不掉身上的颜料了。

多媒体服装：这款衣服在袖口处装有多点触控传感器，用户只需触碰和滑动夹克的袖口就能播放音乐，加上其他组件，还可以接电话、看地图。这一设计对骑行者、安保、驾驶员等人群无疑是个好消息，因为他们无需冒着危险掏手机了。

3.4 3D眼镜贴纸

对戴眼镜的人来说，看3D电影电视时要戴2个眼镜，十分不方便。这款眼镜贴纸，不仅携带方便，而且显示效果清晰，可以轻松帮帮戴眼镜人士解决这一麻烦。和厚重的3D眼镜相比，这款贴纸质量轻便，成本低廉，优势明显。当然，如果有不同形状的贴纸可以适合镜片就更好了。

3.5 全息界面

全息投影技术是利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实的三维图像的技术。全息投影技术不仅可以产生立体的空中幻象，还可以使幻象与表演者产生互动，一起完成表演，产生令人震撼的演出效果。适用范围产品展览、汽车服装发布会、舞台节目、互动、酒吧娱乐、场所互动投影等。

它可以在气流形成的墙上投影出具有交互功能的图像。此技术来源海市蜃楼的原理，将图像投射在水蒸气液化形成的小水珠上，由于分子震动不均衡，可以形成层次和立体感很强的图像。

结 语

当今社会，人类不同的需求、欲望和价值观念，在设计领域中将占更重要的位置。今天提出来的个性

Southeast University

化产品，是基于人类文明的进展，提示我们要认识到人的生理机制和心理机制是互不相同的，人人都有权利参与社会生活和共享社会文明发明、创造的一切成果。繁忙的经济社会强调理性，人与人之间缺少了感情性的交流与沟通。所以在设计中使理性与感性相互补充、相互渗透、和谐相处。并且注重设计的非统一性，突出个性与特色，强调创意与创新，这也是产品设计发展的趋势之一。它可以提供给不同人群展现个性的空间与平台。凡是符合于产品内在结构和功能的，并且能满足物质需求和精神需求，为广大人民喜爱的设计，都会受到大家的认可与欢迎。

[参考文献] [1] 张建明,魏小鹏,张德珍.产品概念设计的研究现状及其发展方向[J].计算机集成制造系统-CIMS.2025(08)[2] 王维志,陈建国.机械产品概念设计方法及其应用研究[J].企业科技与发展.2025(08)[3] 邹光明,李虹,汤勃,孔建益.产品概念设计体系框架的建立及系统开发[J].武汉科技大学学报(自然科学版).2025(05)

**第五篇：2025年机械创新设计产品设计要求**

创新设计产品参考

1、文具设计

A.书写工具：圆珠笔、中性笔、签字笔、荧光笔、铅笔、商务礼品笔等；

B.学生用品：书包、笔袋、文具盒、美术用品、纸品本册等；

C.办公用品：文件柜、资料架、文件盘、笔筒、胶带座、台历架、订书机、打孔器等、文件夹、资料册、文件袋、档案盒等；装订机、碎纸机、过塑机、考勤机、点钞机、切纸机、保险柜等；相册、影集等；

D.体育休闲用品：钓具、帐篷、头盔、滑雪板、滑轮、跑步机、自行车、羽毛球等。

2、家电厨卫类

3、钟类设计（挂钟、座钟、落地钟）表类设计

4、玩具类产品

5、家具产品设计类

6、健身器材类

7、其他类 要求：

1、完成至少一款产品的创新设计，在说明书上写出文字说明并有相对应图片。说明书文字内容不得少于500字，说明书封面用后边给定的。

2、十六周上课，交打印好的说明书，上传建模文件和说明书电子版。

3、严禁用以前的作品，严禁抄袭，产品设计不得过于简单粗糙，出现以上情况，成绩定为不及格。

说明书封面在下一页

机械创新设计综合作业

设计产品名称（个人填写）

课 程 名 称： 机械创新设计 学生

姓

名：

学

号：

主 讲 教 师 苏江

完成日期 2025 年 12月 21日

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！