

航天的小论文(优质10篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

航天的小论文篇一

- 1、基于行动者网络理论的中国rfid技术标准化研究
- 2、基于跨境贸易人民币结算角度对外汇占款变动及影响的分析
- 3、六安市城市物流发展研究
- 4、双向供求关系企业联盟的合作策略及利益分配研究
- 5、面向区域一体化的科技服务业生态系统发展模式研究
- 6、基于粒子群的网络社区动态角色挖掘研究
- 7、web环境下商品的个性化展示方法研究
- 8、移动支付消费者使用意愿模型及其实证研究
- 9、基于数据挖掘的商品推荐系统研究和实现
- 10、虚拟社区用户网络金融购买和使用影响因素的实证研究
- 11、基于saas模式的产业集群协同商务平台研究
- 12、基于物联网的猪肉溯源及价格预警模型研究

- 13、电信运营商个性化信息服务体系构建研究
- 14、基于ofbiz与android平台的进销存系统设计与实现
- 15、网络信息服务系统自组织演化发展研究
- 16、复杂系统可靠性增长管理与评价方法研究
- 17、中国银行电子银行业务管理研究
- 18、微博热点话题检测与趋势预测研究
- 19、物联网技术在医疗质量管理中的应用分析
- 20、移动互联时代二手房平台（淘套房）商业模式构建与研究
- 21、政府引导产学研合作对策研究
- 22、网络第三方支付风险评价与控制研究
- 23、基于dna计算的聚类算法研究
- 24、需求依赖库存的库存控制和供应链协调模型研究
- 25、基于tam和idt模型的消费者微博营销采纳意向影响因素研究
- 26、供应链超网络均衡模型研究
- 27、人工神经树网络模型的优化研究与应用
- 28、第三方支付与商业银行竞合关系研究
- 29、物流配送干扰管理问题的知识表示与建模方法

30□p2p网络借贷市场的融资成本与融资可获得性研究

31、 社交网络商业模式研究

32、 顾客时间窗变化的物流配送干扰管理模型及其算法

33、 山东联通数据业务营销策略研究

34、 高铁客运需求市场细分及差异化产品设计

35、 感知风险对网上银行影响的实证研究

36、 基于计算智能技术的聚类分析研究与应用

37、 母婴产品企业的网络营销策略研究

38□o2o电子商务支付机制研究

39、 央行视角下互联网支付监管研究

40、 港口陆路集疏运能力及配置问题的研究

41、 第三方支付发展与网上银行关系的分析研究

42、 多属性反向拍卖机制与模型研究

43、 基于案例推理的在线顾客消费行为研究

44、 外贸企业bpr及erp系统分析设计

45、 基于粗糙集与前馈网络的案例智能系统的研究

46、 物流配送地址变化的干扰管理模型及其求解方法

47、 有轨电车系统中断事件的协作救援决策方法研究

- 48、离散群体智能算法的研究与应用
- 49、基于生态位理论的b2c电子商务企业竞争能力评价模型研究
- 50、基于可信第三方银行卡网上支付系统研究
- 51、基于特征的产品评论挖掘关键问题研究
- 52、基于短信平台的创新服务体系构建研究
- 53、基于演化博弈论的科技服务业发展技术路线图研究
- 54、基于社会资本视角的`网络口碑与购买意愿关系研究
- 55、基于交易成本理论的农产品电子商务应用研究
- 56、基于多种生产和订购模式的newsvendor型产品供应链协调问题研究
- 57、基于灰色评价的c2c电子商务顾客忠诚度的量化测度及其培育
- 58、我国客运专线客票定价的合理性研究
- 59、ctc公司网络营销策略研究
- 60、基于社会力模型的高铁综合客运枢纽行人交通仿真研究与实现
- 61、网络消费者网络隐私问题的实证研究
- 62、人民币跨境结算对外汇占款的影响分析

- 63、广东省产业技术创新平台有效性评价研究
- 64、xen虚拟机迁移机制和负载均衡策略研究
- 65、我国第三方互联网支付市场定价机制研究
- 66、消费者手机支付行为实证研究
- 67、中国预付卡市场研究与风险分析
- 68、集装箱班轮航运网络可靠性建模与仿真研究
- 69、基于动态模型的神经网络稳定性研究
- 70、银行卡支付与居民消费行为关系研究
- 71、基于内容分析法的评论挖掘及其在网络营销中的应用研究
- 72、基于收益管理的旅客列车票额分配及动态调整方法研究
- 73、基于观点挖掘的用户情感倾向性分析
- 74、国内网络公司的盈利模式及其构建研究
- 75、基于第四方电子商务的统一电子现金及其税收功能研究
- 76、业务流程可视化建模方法的研究与设计
- 77、基于消费者感知的网络视频广告效果实证分析
- 78、物流配送客户时间窗变动干扰管理研究
- 79、基于itil的电信企业it运营服务管理模型及应用研究

- 80、四川省银行卡市场发展研究
- 81、电子商务绩效评价体系设计
- 82、分布式、可扩展的实时微博搜索技术研究与应用
- 83、大额支付系统流动性风险分析
- 84、电子商务小额贷款模式探索
- 85、基于triz的技术创新服务平台构建与应用研究
- 86、基于多主体的微博信息传播机制研究
- 87、社会网络分析与社团发现
- 88、区域性网络订餐项目市场分析
- 89、基于过程挖掘的软件项目管理的定量分析研究
- 90、消费者在线评论有用性影响因素实证研究
- 91、我国移动支付运营模式研究
- 92、产品模块化对企业创新绩效的影响研究
- 93、移动增值服务行业创新演进路线研究
- 94、在线社会网络结构演化及其对信息传播影响研究
- 95、中国预付卡行业监督管理研究
- 96、制造业信息化经济效益评价模型研究及应用
- 97、招商银行个人银行业务crm研究

- 98、农产品电子商务交易模式研究
- 99、图书推荐服务系统构建与应用研究
- 100、网络游戏虚拟物品安全保护体系的研究与应用
- 101、废旧手机电池逆向物流模式研究
- 102、运营商信息服务的商业模式创新及其应用研究
- 103、基于第三方电子商务的统一支付平台及其协议的研究
- 104、流动性冲击下的系统风险与流动性救助策略
- 105、科研项目质量成熟度研究
- 106、基于本体的网络问政知识管理机制研究
- 107、银行卡支持我国经济增长的实证研究
- 108、现代服务业发展水平的评价指标体系研究
- 109、基于rfid的药品监督流程中的关键问题研究
- 110、社交网络中的社团发现与度量研究

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

航天的小论文篇二

- 2、航空电缆检测技术的应用及未来发展
- 3、浅议天水航空运输市场及新机场航线定位
- 4、“一带一路”视域下民航服务中的跨文化素养培养
- 5、基于网络社交媒体视角浅析航空公司不良服务对顾客流失的影响
- 6、航空通信设备arinc429总线多协议处理设计与实现
- 7、fa36系统在民航系统中应用及维护
- 8、热声环境下薄壁加筋结构的振动响应研究与疲劳寿命分析
- 9、基于johnson-cook模型某航空16g座椅滑轨冲击动力学分析
- 10、基于心理测评的民航机务人员安全胜任力研究
- 11、吸热型碳氢燃料研究现状与发展
- 12、基于知识的空中交通管制决策模型研究
- 13、应用于航空发动机涡轮叶片的热障涂层材料研究
- 14、基于logistic模型的大面积航班延误预测方法研究

- 15、民用飞机复杂航电系统故障诊断研究
- 16、浅谈光耦合器在接口组件i/o板中的作用
- 17、基于模糊粗糙集和svm的航空发动机故障诊断
- 18、基于交通流时间序列和层次聚类的应急航路划设
- 19、对未来航空航天材料的展望和设想
- 20、论航班延误的共同应对机制和应急服务形式
- 21、远程飞行对军事飞行人员健康的影响因素与卫生保障对策
- 22、航空安全员胜任力特征实证研究
- 23、机场终端区航空器飞行冲突风险预测方法研究
- 24、航空相机像旋补偿双向控制中的内环补偿器设计
- 25、国际租赁准则变动对航空运输业的影响分析
- 26、基于卡尔曼滤波和ahp的航空管制航空器应急指挥效能评估
- 27、航空风挡雨刷装置电机设计及控制研究
- 28、航空泡沫芯材及夹层结构的太赫兹无损检测研究
- 29、含螺栓连接转子系统非线性振动特性研究
- 30、航空发动机叶片关键制造技术研究进展
- 31、航空遥感惯性稳定平台建模与控制系统设计

- 32、基于协同创新平台培养通用航空实用型人才的探索与实践
- 33、航空结构件铣削加工表面波纹度特征提取与研究
- 34、复合材料先进液体成型技术的航空应用与最新发展
- 35、多港联动协同对区域航空物流发展影响研究--以迪拜为例
- 36、用于航空燃油流量测量的v锥流量计的研究
- 37、基于多航线产品的航空公司市场价格竞争研究
- 38、航空航天复合材料结构健康监测技术研究进展
- 39、航空发动机性能评价与衰退预测方法研究
- 40、南方航空基于价值链角度的战略成本管理研究
- 41、二线航空港发展国际航空物流问题与对策研究
- 42、基于小波分析的航空发动机振动故障诊断研究
- 43、通用航空旅游生态系统构建及其评价研究
- 44、飞机引进方式对航空公司资本结构的影响研究
- 45、航空装备研制项目的模块化质量控制研究
- 46、航空发动机健康管理云服务系统研发与应用
- 47、航空双枢纽建设对港口城市经济发展影响研究
- 48、南方航空贵州公司物流业务模式研究

49、郑州机场航空物流战略环境研究

50、基于统计特性分析的航空电磁数据噪声压制技术研究

航天的小论文篇三

2、空中交通管制安全风险预警决策模式研究

3、基于聚类分析的涡扇发动机的潜在故障检测

4、直升机舱内噪声主动控制技术研究

5、基于装配过程的关键特性识别与控制方法研究

6、航空发动机叶片砂带抛光工艺参数优化

7、某飞行器用紧固件拧紧力矩与预紧力关系研究

8、整体叶盘叶片磨抛工艺参数优化

9、umac伺服同步控制技术在轨迹制孔上的实现

10、不同飞行速度机载导弹滑弹一体式发射数值模拟

11、基于系统科学的航管专业构建初探

12、武器装备隐身材料的发展现状及趋势

13、我国无人机的发展现状与展望

14、创建特色专业培养航空人才

15、航材管理专业实践教学存在的问题分析

16、某航空电子产品测试设备的设计与实现

- 17、堆载预压法处理软土地基沉降量预测探讨
- 18、风河支持空客直升机实现集成模块化航电系统
- 19、基于激光雷达测试飞机形貌的关键技术
- 20、不同栅格翼模型气动特性研究
- 21、航班延误群体情绪传播的影响因素研究
- 22、某型航空发动机燃油喷嘴旋流室的微细电解加工研究
- 23、机场升降装卸平台举升机构的动力学仿真与优化
- 24、跨音速自然层流翼型多目标优化设计
- 25、飞机液压系统气体污染及排气方法分析
- 26、民用飞机简单电子硬件符合性验证策略研究
- 27、民用飞机起落架系统设计共通性研究
- 28、紧密对接航空制造产业创新航空机制专业内涵建设
- 29、民用飞机舱门导向槽优化设计
- 30、飞机发动机短舱防火墙结构和密封设计要求
- 31、泛谈飞机机体机构的强度设计
- 32、沙漠地区沙尘对直升机组塔的影响及对策
- 33、通过设备运行状态评估确定系统改造方案
- 34、基于状态预测的无人机导航控制

- 35、自动开伞器真空膜盒特性测试系统设计与实现
- 36、交流电源系统开闭环试验台频率表校准方法的研究
- 37、风洞系统非线性块状结构模型
- 38、多功能环境监测无人机系统设计
- 39、气膜冷却孔电火花加工参数优化及重熔层厚度测量实验
- 40、整体叶盘电解加工全过程电流控制方法研究
- 41、超燃燃烧室支板喷注器燃料掺混优化数值分析
- 42、弹箭转动惯量的振复摆法测量及误差分析
- 43、机载影像测量消抖技术研究
- 44、民用机场规划布局的战略性思考
- 45、降落伞附加质量的计算方法
- 46、高超声速飞行器纵向内环系统反演预设性能控制
- 47、高速飞行器热流固耦合光传输分析
- 48、浅析飞机维修外委环节的质量控制
- 49、用于飞机战伤抢修切割的微量润滑装置开发及切削润滑试验
- 50、齿轮试验台多路变压力分油装置压力和流量仿真分析
- 51、民用飞机典型八字孔超差处理方法剖析

- 52、民用飞机系统需求确认流程方案研究
- 53、采用双状态传播卡方检验和模糊自适应滤波的容错组合导航算法
- 54、飞机起落架固定螺栓氢脆断裂研究
- 55、基于信号极化三维平稳性的飞行器姿态估计
- 56、基于bp神经网络的飞机燃油量测量改进算法
- 57、玻璃纤维铝合金层板(fmls)的疲劳损伤特性及s-n曲线
- 58、支线机场改扩建项目经济效果评价
- 59、浅析机场选址中的气象工作
- 60、空客飞行模拟机引进关键环节与技术研究

航天的小论文篇四

摘要:本文扼要引见航空航天范畴热防护技术的开展概略,重点引见碳/碳复合资料、多孔纤维陶瓷资料、陶瓷基复合资料、热涂层技术、隔热资料、轻质烧蚀资料等,并对热防护技术的开展趋向作扼要评述。

前言

在航空航天范畴,航天飞行器以高马赫数穿越稠密大气层飞行,飞行器外表会产生严重的气动加热,容易产生热损伤。因而热防护技术是航空航天范畴至关重要的关键技术之一。

在航空航天范畴,热防护主要采用防隔热资料的方式。下面扼要引见目前比拟前沿的几种防隔热资料,轻质烧蚀资料、

碳泡沫资料、多孔纤维陶瓷、陶瓷基复合资料、无机纤维隔热资料等的开展现状与应用。

1 热防护资料开展概略

烧蚀类热防护资料发张历史较长，应用较普遍，如以纤维为加强填充资料的纤维加强酚醛资料和以酚醛树脂为粘合剂的热防护复合资料。目前应用最普遍的是纤维加强酚醛资料[1]。传统的烧蚀热防护是以牺牲热防护资料质量来换取防热的效果，无法应对当今航天器外形不变的请求，于是提出了非烧蚀资料的概念。非烧蚀资料是一种能够反复应用的新型热防护资料。关于该种资料来说，提高极限运用温度和高温性能、提高标明抗辐射、抗氧化才能、防隔热一体化和能量引导耗散机制的分离是目前研讨的热点和重点[2]。

因而下面将先简单引见一下轻质烧蚀资料，然后重点引见几种非热烧蚀资料，如碳泡沫资料、多孔纤维陶瓷、陶瓷基复合资料、无机纤维隔热资料以及热涂层技术。

2 轻质烧蚀资料[3]

2.1 基体资料。基体是烧蚀资料的主要组成局部，不只能将资料中的各种组分分离成型，其性能好坏还直接影响整体构造性能。轻质烧蚀资料的基体资料普通包括弹性体和树脂基体两大类。

弹性体基体主要是各种橡胶及其混合物。硅橡胶具有延展率高、耐烧蚀和抗高温燃气冲刷的性能优点。但是，硅橡胶有密度较高、机械强度低和界面粘性差等缺陷，因而应用遭到一定限制。为此，研讨人员对硅橡胶进行了大量的改性研讨，其中改性的开展方向之一是共混改性，使烧蚀后碳层愈加致密、巩固，提高了烧蚀性能。

树脂基体烧蚀资料普通具有高芳基化、高分子质量、高c/o比、

高交联密度，高残碳率等特性，是一类性能优良的烧蚀资料。目前较为成熟的树脂基体主要有硅树脂、酚醛树脂以及新型的聚芳基乙炔树脂等。

2.2 填料。作为烧蚀资料另一重要组成局部，填料主要起着提高烧蚀资料的机械性能、降低绝热层的导热系数、提高隔热效率、加强碳化层耐高温燃气冲刷性能和降低烧蚀率等作用。

3 碳泡沫资料

碳泡沫主要有两种形态：一种是韧带网络型泡沫，另一种是微球型碳泡沫。

3.1 韧带网络型泡沫。韧带网络型碳泡沫是一种石墨加强韧带网络型泡沫资料。该泡沫以沥青或聚合物等作为先驱体，经过石墨化和高温炭化处置，将无定形碳转化为多孔石墨韧带微构造，构成网状泡沫韧带，其性能与构造优于现有的碳/碳复合资料[1]。该种碳泡沫资料具有以下特性：一是泡沫和韧带是恣意排列于三维空间，因而具有各向同性的力学性能；二是韧带具有纤维构造的性能特征。并且这种碳泡沫资料的热导率大约是铜的6倍，是一种良好的导热泡沫资料。

3.2 微球型碳泡沫。空心碳微球泡沫是以高残碳树脂或中间相沥青为先驱体，先制成几何尺寸为微米的纳米级的空心微球，再用恰当的树脂作粘合剂将其注模成型，在氮气和氩气的氛围中经1100—2400℃的碳化和石墨化，得到空心微球构造的碳泡沫，当将其从室温高速加热到3100℃时，这种资料依然具有良好的力学性能，导热率较低，且由于微球大多是开孔的，力学性能欠佳。但用甲阶酚醛树脂为原型，经过微胶囊法先制备出酚醛树脂空心微球，注模成型，再经过碳化和石墨化处置，所制得的碳泡沫资料中的微球均是闭孔的，隔热性能和力学性能更为理想。

4 多孔纤维陶瓷

多孔陶瓷具有化学性质稳定、比外表积大、耐热才能强、密度较低、刚度高、热导率低等优点,并且在力学、化学、热学、光学、电学等方面具有共同的性能,目前在别离过滤、换热、载体、蓄热、吸声隔音、隔热、曝气、电极、传感器、生物植入等诸多方面都有着普遍的应用。在航空航天范畴也不例外,如热防护系统中应用多孔陶瓷热障资料,在飞行器外壳隔热、发汗冷却构件、燃气轮机高温合金部件外表热防护等方面,可起到低金属外表温度、提高燃气工作温度、改善燃气效率、延长热端部件运用寿命的重要作用。

多孔纤维陶瓷具有各向异性的导热性能,有很多应用。作为热防护资料的陶瓷热障,因其导热的各向异性,在厚度方向上热导率较小,在垂直于厚度方向上的热导率较大,可以起到隔热和均布外表温度的效果,依据文献[4]中的计算和实验标明,多孔纤维陶瓷资料在一个方向的热导率是另一个方向的3倍左右,因而在厚度方向能够有效隔热的同时,还能够在外表方向上均布温度场,能十分有效的避免部分高温的呈现。

5陶瓷基复合资料

陶瓷基复合资料是在陶瓷集体中引入第二相资料所构成的的多相复合资料。在陶瓷中参加纤维能大幅度提高资料的强度、改善陶瓷资料脆的缺陷,并提高运用温度。因而陶瓷基复合资料不只具有陶瓷耐高温、抗氧化、耐磨、耐腐蚀的优点,同时由于纤维的引入,使其具有相似金属的断裂行为,对裂纹不敏感,克制普通陶瓷资料脆性大、牢靠性差的致命弱点[5]。

克制陶瓷脆性的办法主要包括连续纤维增韧、相变增韧、微裂纹增韧以及晶须晶片增韧等。其中连续纤维增韧碳化硅基复合资料是目前最受关注的陶瓷基复合资料。

连续纤维加强陶瓷基复合资料具有高比强、高比模、高牢靠性、耐高温等优点,曾经成为军事、航天、能源等范畴理想

的高温构造资料。主要应用于发动机熄灭室、喉衬、喷管等热构造件以及飞行器机翼前缘、控制面、机身顶风面、鼻锥等耐热构件。

6无机纤维隔热资料

隔热资料分为刚性隔热资料和柔性隔热资料，其中刚性隔热资料的研讨曾经根本成熟，这里主要引见柔性隔热资料。

近几年比拟受关注的新型隔热资料有：纳米隔热资料和功用梯度资料。

纳米隔热资料由于其共同的微构造特征赋予了资料极端优良的隔热性能。艾姆斯研讨中心、马赛尔空间飞行中心和肯尼迪空间中心分别展开了纳米隔热资料的研讨工作。在1999年时纳米隔热资料的研讨就曾经到达了相当成熟的阶段。在适用化方面，纳米隔热资料曾经胜利应用于火星探测器的个别温度敏感部件及星云捕获器上。此外德国、瑞典、以色列、日本等国也展开了新型纳米隔热资料的研讨工作。目前曾经报道的常温常压下纳米隔热资料最低的热导率为 $0.013\text{w}/(\text{mk})$ 比静止空气的低一半。有材料报道的纳米隔热资料的运用温度普通都小于 500°C ，机械强度比拟差。进一步提高纳米隔热资料的运用温度及其它综合性能将是今后研讨工作的重点。

功用梯度资料的是由日本学者平井敏雄等在20世纪80年代首先提出的，他们最初打算将该资料应用于航天飞机的热防护系统和发动机的热端部件。功用梯度资料一种其构成资料的要素组成和构造沿厚度方向由一侧向另一侧呈连续变化，从而使资料的性能也呈梯度变化的新型资料。功用梯度资料在处理航空航天资料耐热性、短寿命、隔热性和强韧性等特性时显现了非常宏大的应用潜力。在导热系数到达设计请求的前提下，它能克制多层热防护资料之间的层间缺陷和小块资料之间衔接艰难的缺乏。这应该是会成为将来航空航天热防护系统新一代的隔热资料。

7热障涂层技术

当今航空发动机的主要开展方向之一是提高发动机涡轮行进口温度，以此来提高发动机的热效率。但随着涡轮行进口温度的提高，发动机热端部件所禁受的燃气温度和燃气压力不时提高。从上世纪40年代到上世纪末，航空发动机的工作温度快速上升，燃气温度已超越1650℃。估计很快将到达1930℃。这样高的温度曾经大大超越现有合金的极限工作温度，因而，必需采用相应的措施。

一方面，能够向上面提到的一样继续研制新型高温资料，提高高温合金的耐热性能；另一方面，采用先进的冷却技术，如叶片冷却气膜设计及制造工艺的改良。在过去的50多年中，隔热资料对提高发动机工作温度曾经做出了很大奉献。但是在当前运用的发动机的工作温度下，燃气温度已超越镍基合金的熔点，基体资料自身以及发动机构造设计的改良使高温合金以至单晶高温合金简直已到达其耐热极限，因而要想经过合金资料大幅度提高热端部件、特别是叶片的工作温度曾经极端艰难。70年代先进气膜冷却技术也由于高性能发动机的开展，发动机中可用冷气流量越来越少，依托气膜冷却技术进一步提高降温效果已没有太大的空间。在这种状况下，为了满足先进航空发动机对资料更苛刻的性能请求，热障涂层技术得到了普遍的应用和开展。

热障涂层是有导热性较差的陶瓷氧化物和起粘性作用的底层组成的防热系统，能够明显降低基体温度，具有硬度高、高化学稳定性等优点，可以避免高温腐蚀、延长热端部件的运用寿命，提高发动机功率和减少燃油耗费。

热障涂层的制备技术主要有：常规等离子喷涂、高能等离子喷涂、低压等离子喷涂、电子束物理气相堆积等[6]。

目前，已获实践工程应用的双层构造热障涂层的资料体系主要由4个资料基元组成：高温合金基体、陶瓷层、基体与涂层

间的金属粘结层及在陶瓷涂层与过渡层之间构成的热生长氧化层(以氧化铝为主要物质成分)。其中,合金基体主要接受机械载荷;陶瓷涂层是隔热资料;粘结层在涂层受热和冷却过程中能缓解基体与陶瓷层的热不匹配。在热循环载荷作用下,各资料基元间遵照动力学原理互相作用,以动态均衡方式控制整体资料的热力学性能和运用寿命。

8完毕语

在航空航天范畴,热防护是重要研讨课题之一,随着新一代航天器的研发,对热防护提出了越来越高的请求。在研讨传统防热资料的同时,许多新型资料相继被人们关注。上面提到的碳泡沫资料、多孔纤维陶瓷、陶瓷基复合资料、隔热资料、轻质烧蚀资料都是十分有前景的防热资料,在将来的航空航天范畴中将继续发挥越来越大的作用。同时,冷却和热涂层技术也将会不时完善已面对新的请求。

航天的小论文篇五

- 1、中国外汇储备的风险规避及管理转型
- 2、金融危机后美国市场的开拓问题
- 3、中国外贸发展模式的新探索
- 4、制造大国向制造强国的'转变
- 5、优化我国贸易结构的思考
- 6、我国对外贸易中品牌营销的现状与策略探讨
- 7、对于“进口替代”与“出口导向”两种贸易战略的比较与探讨

- 8、“产业空心化”研究及应对措施
- 9、从自主品牌看我国产业结构升级
- 10、我国外贸出口品牌战略的实施与研究

航天的小论文篇六

山东省高速公路动态计重收费系统工程的实施与质量监督

工程硕士研究生教育质量保障体系研究

煤炭建设工程质量监督研究

建筑工程施工质量控制系统

高校基建工程质量控制研究

工程质量事故的研究

大顶子山工程项目质量管理体系研究

建筑工程项目施工阶段的质量控制研究

高层建筑施工过程混凝土工程质量控制研究

百合公寓工程施工阶段质量控制研究

epc总承包工程项目质量链管理研究

航天的小论文篇七

说实话，选修《航空航天概论》的初衷，并不是对航空航天

有多么的热爱，而是听同学说这门课很好过，并且听说几乎可以不去上课，只要最后交个论文，肯定高分通过。于是，很遗憾，课程开始的前几周我都没有去上课，直到有一次为了完成大物实验报告，我和一个曾经选修此课程的同学一起去上课，他说这个老师和之前的不一样，我想这不都一样吗，这么水的一门课。可是，后来我发现我错得有多离谱了。

开始我并不知道选修这门课的人有多少，只是当看到教室后面四排全部被坐满心中微微有点诧异（大学教室一般是后面先坐满，后来才知道我们教室本来是满员的），因为我曾经看到的有些选修课就那么四五个人在，老师在讲台上泰然自若的讲，台下同学是否云游天外就不得而知了。我还清楚的记得我第一次听讲的内容是飞机如何通过调节机翼来调整飞机的方向以及升落，当时看到ppt上飞机起飞以及转向的画面，脑中似乎某根弦被触动了，原来只要通过如此微小的改变就可以灵活的控制飞机（其实飞机在我眼中是如此的神秘，我一直不曾理解是什么支持它精妙的飞行，不理解螺旋桨或者涡轮会有如此大的动力），这种神秘感将会支持我去探索去了解□ppt做得很不错，图文并茂，讲解也很生动独到，我被深深的吸引了。不过，一旦ppt放出那种很多文字的片段，就会有种无聊感，毕竟这门课程是个新兴课程，所以我建议吸引同学的关注，引起同学兴趣是第一要事，教学过程中多一点图片多一点视频，这样才会让同学印象深刻。正如老师您所说，您十分认真的教此课程，并且很自豪地说自己教得比北京专业航天学校教得还要好，我表示赞同，像您这么认真教的老师真心不多。现实是学生假装在下面听课，而老师则假装在上面讲课，真的很“和谐”。

尽管开始对这个课来了兴趣，但是课程已经过了，我得坦白，十多节课，我就来了那么四五次，后面放关于钱老的视频，这个我是非常认真的看了的，当时百感交集，触动很大，当看到有人反对质疑钱老的工作时，我也十分愤怒，没有核弹的威慑，怎么会有安全的生活环境，我又一次正视了科学家。

同时明白现阶段我们所做的验证性实验对我们理解科学有多么的重要，这些实验也为以后科学探索打下良好的基础。

这个课程总结报告十分不规范，只能说是我的一些感受，但都是发自内心的。虽然我只上了几节课，但却是让我对航空航天有了一定的兴趣，对神秘的科学界有了更进一步的了解，总体来说是受益匪浅。

航天的小论文篇八

国外商业航天发展情况探讨。

关于航天的论文

当前，全球航天产业蓬勃发展，航天经济数据不断上扬。据美国航天基金会发布的数据，2015年全球航天产业总收入约为3230亿美元，其中商业航天收入超过2460亿美元，占比约76%；通信、遥感等商业航天产品和服务收入达到1263.3亿美元，占全球航天产业收入的最大份额，约39%；通信与导航地面设备制造收入1105.2亿美元，占比全球航天产业收入约34%。可见，商业航天已成为世界航天产业的主要构成和全球航天经济发展的主导力量，通信、导航、遥感三大卫星产业成为商业航天发展的支柱产业。全球卫星产业已自上至下形成成熟的卫星制造、发射服务、卫星应用产业链；卫星制造与发射服务构成产业链上游，卫星应用由地面设备制造与卫星运营和服务两部分组成，构成产业链下游。据2017年7月美国卫星产业协会(sia)最新报告显示，2016年全球卫星产业收入为2605亿美元，其中卫星服务和地面设备制造收入达到2411亿美元，占比为92.6%；卫星制造和发射服务收入为194亿美元，占比为7.4%。可见，卫星产业发展重心已完成从产业链上游向下游转移，整个产业结构已趋于稳定，产业下游收入大幅超越上游收入成为价值高地。按应用类别，卫星产业细分为卫星通信产业、卫星导航产业和卫星对地观测产业三部分。根据欧洲咨询公司最新数据，全球卫星通信产业收

入1460亿美元，占比约62%；卫星导航产业收入855亿美元，占比约36%；卫星遥感产业收入52.1亿美元，占比约2%。可见，卫星通信产业的发展最为成熟，产业规模最大；卫星导航产业近年来随着智能终端和移动互联网应用的普及，进入发展的快车道，导航地面设备销售与增值服务收入不断攀升；卫星对地观测产业占比不大但发展迅猛，目前正由传统市场向更强调开放、创新和商业化发展的新型市场转型。

卫星通信产业是全球卫星产业中最早实现商业化的领域，是卫星产业三大子产业中收入比重最大的业务领域。伴随近年来信息服务需求(特别是卫星宽带服务需求)的增长以及卫星研制与应用技术的演进，产业规模一直保持稳定的增长态势。传统商业卫星通信领域主要为用户提供卫星直播、卫星音频广播、卫星固定通信和卫星移动通信服务。近年来，卫星宽带互联网市场不断升温，为满足日趋多样化的带宽密集型应用需求，包括成熟通信卫星运营商、各类科技与互联网公司，纷纷斥巨资打造高通量的宽带互联网星座(包括高、中、低轨各个类型)，瞄准机载wifi、海事宽带和高铁宽带以及个人消费者宽带接入等领域，未来将在极大程度上塑造和影响卫星通信产业的发展和布局。

在轨商业通信卫星统计截至2017年9月5日，国外共有557颗商业通信卫星在轨。在轨商业通信卫星当中，美国数量最多，共计286颗，欧洲129颗，俄罗斯20颗，日本17颗，其他国家共计105颗。如图1所示。从轨道分布来看，geo仍然是各大运营商最为青睐的轨道，其次是leo，meo和heo分布较少，但这一格局将在未来几年内发生巨大变化。随着中低轨道巨型星座计划的持续实施，未来，数千颗、甚至上万颗低轨道卫星在轨的场景也非空想，在轨卫星规模上leo将很有可能快速超越geo。

2. 卫星通信产业发展现状

(1) 金字塔型的产业价值链从产业链构成的角度来看，卫星通信产业保持了与整个卫星产业基本一致的结构。自上而下依次由卫星制造、发射服务和卫星应用组成，但在细分产业行为主体上具备自身的特点：由于下游的卫星应用领域在全球范围内商业化发展已十分成熟，掘取了产业链的绝大部分收入，导致上下游的收入规模比例达到1：20左右。从公司数目上也能一窥端倪，目前主要的上游制造商和发射服务商仅有20余家公司，进入门槛很高，而下游包括运营商、服务提供商和终端制造商在内，共有超过1700家公司，市场繁荣活跃。

(2) 欧美制造商在geo商业通信卫星领域垄断地位明显卫星制造方面，从2012-2016年geo商业通信卫星订单情况来看，共有12家制造商获得90颗geo商业通信卫星订单。劳拉空间系统公司、波音公司、轨道atk和洛马4家北美制造商共获得60%的市场份额，空客防务与航天、泰雷兹-阿莱尼亚航天公司、不莱梅轨道高科技公司、萨瑞卫星技术公司4家欧洲制造商共获得24%的市场份额，美欧六大制造商继续占据80%以上的市场份额。此外，其他的市场份额分散于俄罗斯的信息卫星系统-列舍特涅夫公司、俄罗斯的达翰亚航天发展中心、日本的三菱电机公司等卫星制造商。如图2所示。

(3) 卫星应用服务业整体快速增长态势放缓根据sia的划分标准，卫星通信运营服务业按照业务类型可进一步分为大众消费业务、卫星固定通信业务和卫星移动通信业务。其中，大众消费业务包括卫星电视直播业务、卫星音频广播业务和消费卫星宽带业务；卫星固定通信业务包括转发器租赁业务和管理网络服务；卫星移动通信业务包括移动话音业务和移动数据业务。据sia数据统计，2016年，全球通信卫星运营服务业总收入达1257亿美元，同比增速放缓至0.2%。其中，大众消费通信服务收入1047亿美元，继续在整个卫星通信运营服务业收入中占据最大的比重(83%)，同比微增0.4%；卫星固定通信服务收入174亿美元，同比下滑2.8%，是卫星通信运营服务业

中首次出现下滑的部分;卫星移动通信服务业务收入36亿美元,同比增长5.9%,保持了高速的增长态势。

当前,商业遥感卫星市场正在悄然发生一场变革。政府市场虽仍是这个市场的主角,占据大部分的市场份额,但商业市场也已初露头角,众多新型卫星公司纷纷创立,快速扩展着运营与服务的范围和内容。商业化程度不断提高已成为遥感卫星市场发展的主要趋势。新研制的遥感卫星将朝着更小、更便宜、响应速度更快的方向发展。新兴市场需求的不断增长将带来新的产业机遇。商业遥感卫星市场正在走向空前繁荣。

在轨商业遥感卫星统计截至2017年9月5日,国外共有414颗民商用遥感卫星在轨运行,美国281颗,欧洲40颗,俄罗斯9颗,日本15颗,印度21颗,韩国5颗,其他国家43颗。美国仍是拥有民商用遥感卫星最多的国家,并且在数量和能力上占有绝对优势。如图3所示。从卫星用途来看,民用卫星145颗,约占35%,商用卫星269颗,约占65%。相比2015年底36%的比例,以及2016年底43%的比例,目前在轨商用遥感卫星无论是从绝对数量上还是占比上,都有了提高,可以看出商业化是民商用遥感领域的一个发展趋势。除了纯商业遥感卫星外,俄罗斯、印度、日本、韩国等国家主要通过销售政府遥感卫星数据来推动商业化发展,卫星发展以政府投资为主,仅商业销售其数据产品。

1. 卫星遥感产业发展现状

(1)较完整的上下游产业价值链目前,全球卫星遥感产业已经形成较为完整的上下游产业价值链,分别为卫星制造业、发射服务业和卫星应用服务业三大部分,其中卫星应用服务业涵盖卫星运营商、分销商和增值服务商。当前卫星遥感产业仍处于过渡阶段,应用服务市场竞争日益激烈,占据整个遥感卫星市场约85%以上的份额,中高分辨率数据成为主流,创新型数据分发策略与商业开发模式层出不穷,这些都为新产

业形态的加速形成创造了条件。此外，新兴产业主体力量和私募资金等不断涌入，使产业内部的并购重组成为新常态。总体而言，卫星遥感产业正处于向市场化、开放式、融合式发展的重要转型时期。

(2) 传统商业运营商进军小卫星市场，新兴小卫星星座加速部署一方面，以数字地球(digitalglobe)公司为代表的传统商业运营商继续部署新的高分辨率遥感卫星，并企图进军小卫星领域，多方面提高行业竞争力。2016年2月digitalglobe与沙特阿拉伯政府签订合作协议，联合研制光学遥感小卫星星座，卫星数量至少6颗，分辨率优于1m计划于2018和2019年发射。尽管新兴商业运营商快速发展，但当前主宰商业数据市场的仍为少数公司，即digitalglobe(现已并入加拿大mda公司)提供甚高分辨率光学数据，欧洲空客防务与航天公司同时提供甚高分辨率光学和雷达数据mda公司提供雷达数据，这些公司共同占据整个商业市场一半以上的份额。另一方面，以行星(planet)公司等为代表的越来越多的新兴运营商进入商业遥感小卫星领域，发展的卫星星座也从原来的光学卫星扩展至气象、雷达卫星等。2016年5月，阿根廷卫星逻辑公司(satellologic)发射了其阿列夫卫星；遥感小卫星星座的首批2颗业务卫星，并计划制造和发射300颗遥感小卫星并构建星座，将能实现5min内对全球任意位置重访；2016年9月planet公司获得美国国家地理空间情报局(nga)2000万美元采购合同，成为nga推行商业地理空间情报战略的重要服务商，将基于其(flock)星座采集的全球中分辨率遥感图像，为nga快速高效地提供地理空间情报信息支持服务。

(3) 遥感服务产业增长迅速，应用模式加速创新据sia数据统计，2016年全球遥感卫星服务业收入共计20亿美元，同比2015年遥感服务的收入增长了11%。收入增长主要源自于传统卫星遥感公司业务持续增长，以及一些新兴公司凭借新近部署的卫星和并购其他公司的卫星获得的业务收入。其中2016年美国遥感卫星服务业收入为8亿美元，占2016年遥感

卫星服务总收入的40%。微纳卫星技术迭代创新以及商业资本推波助澜，带动大量新兴运营商进入卫星遥感市场，发展数十星乃至百星规模的小卫星遥感星座，提供全球数据快速更新、成像与视频能力兼备的服务，并借助大数据、云计算等信息技术，向终端用户提供数据分析和增值服务。卫星遥感业务快速增长和应用模式创新发展，推动全球卫星遥感市场格局不断调整。digitalglobe、空客等传统运营商积极面对和适应市场变化，在维持原有服务品类和业务模式的基础上，着力拓展端到端服务能力，推出在线增值服务和定制化的地理信息产品。planet、spire等新兴运营商将卫星遥感与大数据技术深度对接，在进军政府和行业用户市场的同时，积极探索面向大众消费用户的定制化、个性化服务及全新商业模式。

卫星导航系统是重要的空间基础设施和典型的军民两用系统，世界主要航天国家均已发展或正在发展卫星导航能力，部署卫星导航系统。随着卫星导航应用的不断发展，卫星导航商业应用不断扩展，形成了以行业应用为主的商业应用市场；随着卫星导航与通信、gis系统的不断融合，未来位置服务将成为卫星导航最重要、最具前景的商业服务市场。

在轨导航卫星统计截至2017年9月5日，国外在轨运行导航卫星87颗，其中美国32颗，欧洲18颗，俄罗斯27颗，印度7颗，日本3颗。如图4所示。从导航卫星在轨情况可以看出，美国维持着全球最大的卫星导航星座，工作卫星数量达到31颗；俄罗斯保持着glonass系统星座的稳定，工作卫星数量维持在24颗；欧洲伽利略系统投入初始运行，提供导航服务的卫星为11颗；印度完成irnss区域导航卫星系统部署，但尚未投入运行；日本正在进行卫星导航系统的建设，在轨卫星3颗，其中2017年发射2颗，提供gps增强服务。从整体来看，至2016年底全球卫星导航系统多系统并存的格局已基本形成，至2020年多系统并存的格局将全面形成。仅从全球卫星导航系统的角度分析，2020年左右四大全球卫星导航系统(美国gps系统、俄罗斯glonass系统、中国北斗系统、欧洲伽利略系统)将全部

投入运行，届时全球在轨并提供导航服务的全球卫星导航系统卫星数量将达到、甚至超过120颗，将能够为全球用户提供精度更高，可用性、完好性、安全性更好的服务。

卫星导航产业发展现状据sia数据统计，2016年全球gnss设备销售收入846亿美元，较2015年增长8%，占2016年全球卫星地面应用装备销售额的74%，与2015年的73.7%基本持平。如图5所示。由此可看出gnss应用装备在全球卫星应用装备市场占据绝大部分市场份额。

从国外商业航天发展情况来看，技术的发展、信息的融合、公众的应用是商业航天发展的一般范式；创新加剧竞争，竞争撬动增量，增量驱动发展；国外传统航天企业基于全产业链不断开展内核改造与能力布局，提供的商业产品服务类型渐趋多样，但卫星制造和卫星发射仍是其主要业务，并围绕用户需求不断改善服务能力；大卫星朝高容量、高性能、高可靠、高性价比方向发展，小卫星、微纳卫星蓬勃发展；新兴航天公司着力构建产业链独特优势，通过商业模式创新逐渐成为全球商业航天市场的破浪者和改革引领者；商业航天发展需要政府强有力的政策和措施的推动，主要航天国家的发展经验都证明了这一点，但最终支持商业航天可持续良另据2017年5月欧洲gnss局(gsa)发布的第5版《gnss市场报告》显示，2016年全球卫星导航在用装备数量超过50亿部，全球卫星导航应用装置与增强服务收入约500亿欧元(约581.5亿美元)，增值服务收入约600亿欧元(697.8亿美元)，且将保持快速增长。

航空概论3000字论文

航空知识大全

航天的小论文篇九

航天工程项目作为项目的一种，继承了常规项目管理的理念、管理过程、方法工具。与普通的工程项目相比，航天工程项

目规模更大、参与方更多、时间跨度长、风险大，在继承常规的工程项目管理方法、模式的同时，也发展、形成了具有航天特色的实践方法。

5 国外航天工程项目管理的主要特点及启示

5.1 国外航天工程项目管理特点总结国外航天工程项目管理可以得到以下特点。

1) 具有健全的规章制度和管理体系航天工程是一个国家航天战略发展方向的体现，在研究了国外航天工程之后发现，国外的项目管理组织都有明确的核心价值。以nasa项目管理委员会为例，任务成功要求坚定地坚持安全第一、追求卓越、团队合作和诚实正直，这4点是nasa工程项目管理的基础。在此基础上，nasa又确定了工程线与组织线管理机构分离的管理模式，强调通过利用不同组成单位应对问题的不同方面实现任务成功。对于工程线方面，明确指出了工程和项目管理的角色与权限。

按照项目管理的模式，任命一位项目经理是必要的。项目经理对实现项目管理的目标负全责。项目经理应当具有对项目整体综合控制的能力，具有人员管理、进度管理、成本管理，合同管理、质量管理、风险管理、沟通管理的能力。航天工程往往包含多个项目组合或项目集，以多项目任务为主的组织机构往往会采取矩阵结构的组织形式。在矩阵横轴上，是各个工程专业和不同的职能部门，为项目提供必要的资源。在矩阵的纵轴上，是不同的项目，利用各种资源通过各阶段活动来保证工程和项目目标的实现。

2) 强调风险管理

航天工程项目的成功面临5种风险，即技术风险(与系统性能有关)、计划风险、费用风险、进度风险、保障性风险。如何协调处理好这些风险是项目成功的关键因素。这些风险之间

的关系复杂，所以对于航天工程项目的风险管理一般分为4个阶段：制定风险管理计划、风险评估、风险分析、风险处理。这些风险管理方法是项目成功的重要保障。

早在20世纪60年代，美国阿波罗飞船的工程管理人员就将风险管理成功地用于阿波罗工程，他们采用失效模式及其影响分析(fmea)和关键项目列表(cil)方法对阿波罗飞船进行风险管理。阿波罗工程的巨大成功，促使了fmea/cil方法在nasa内部应用的制度化。

70年代，美国的核工业界开始尝试使用一种定量风险分析法——故障树分析法，对核工厂安全进行风险分析，但在nasa内部仍把定性分析法作为主要风险分析工具，直到1986年挑战者号航天飞机爆炸事故后，nasa才把概率风险分析(pra)作为对航天飞机进行风险分析的方法。挑战者号航天飞机爆炸的灾难使esa对航天工程的风险分析有了新的认识，esa开始吸收美国的风险评估和概率分析技术，并制定了风险管理标准(ecss-m-st-80《风险分析要求和方法》)。

3) 强调评审

国外航天工程项目的评审工作贯穿于整个项目的全部阶段，评审是航天产品研制的重要环节，是保证产品固有质量与可靠性的重要手段，是进行研制阶段把关的重要方法，是一个研制阶段完成并转入下一个研制阶段的控制点。在航天工程寿命周期中，工程评审是执行、管理、评价和批准工程进展的必要元素。

以nasa为例，评审分为内部评审和独立评审。为了建立基线并管理工程或项目基线，工程和项目要进行内部评审，内部评审为工程/项目计划、技术方法和计划协议的决策提供支持。独立评审为nasa提供了重要的、定期的寿命周期关键点上工程或项目情况和实施状态的无倾向评估，nasa特别强调保持由

独立的常务评审委员会(srb)执行独立评审的公正性。

5.2国外航天工程项目管理实践的启示

针对以上所提出的国外航天工程项目管理的特点，可以得到以下启示。

1)进一步优化项目办公室的组织机构

我国的航天型号研制管理采用“两条指挥线”，随着国防建设要求的不断提高，以最短时间、最少资源完成型号研制任务，已经越来越明确地成为新形势下的管理目标。针对这一情况，建议：优化项目管理机构，建立组织级项目管理平台，按照领域项目群建立项目办公室，负责管理同一领域和同一平台的多个型号任务；在组织级建立项目管理办公室，负责企业项目组合的管理，完善企业项目管理组织体系。

2)进一步优化风险管理

项目管理的目标是性能指标、进度、成本3要素的优化，即按进度要求，在预算范围内研制出满足性能指标的产品。按照这些目标，项目管理应当在型号研制的全过程中关注和分析风险、控制风险，在全过程中实现质量控制。

风险管理是项目成功的重要保障。我国的风险管理虽然也借鉴了国外的基本思路，但是还没有形成完整的知识体系。国外许多成熟的工具与技术并没有得到运用，我国可以更多地借鉴国外风险管理的成功经验，深入研究各种成功的风险分析方法，制定风险管理规范与标准，填补我国在风险管理方面的空缺。

3)着力建设国际化航天工业网络

对于我国航天工程而言，国外这种多国合作模式既是发展的

机会也是值得借鉴的模式。从机会上讲，既带来了壮大我国航空航天产业的机会，更重要的是可以学习先进技术，走模仿创新到集成创新，再到自主创新的道路。从模式借鉴看，我国的航天工业在引进来的同时也需要全盘思考国际国内两个市场和利用国际国内两种资源的问题，如此才能够成为与美欧国家相抗衡的一流企业。综上所述，未来我国大力发展航空航天产业，不仅需要在思想观念和产业政策方面引起重视，而且需要在体制机制上进行大胆的创新。

4) 进一步完善项目管理的规范制度

国外宇航局都有自己的一套规范和要求手册，项目管理体系的规范化、标准化在国外宇航公司中受到广泛重视，它们通常都制定有相应的项目管理手册和规范，作为项目管理实施的标准，以及在企业中推广项目管理理念的工具。国外已经形成较为完整的项目管理手册和规范体系，我国航天组织有必要加强项目管理手册和规范的制定及宣贯。

5) 规范成本管理，确保经费的使用效果

国外航天工程都有大量的资金投入，针对我国航天工程成本管理的实际情况，应结合工作实践，逐步形成一套成本控制、价格制定、经费拨款、经费使用的管理方法和管理程序。应深入基层了解和掌握技术状态、计划进度、质量问题和物资保障等经费使用情况 and 需求，确保经费信息的正确性，及时解决研制经费的实际问题，营造一个良好的科研经费管理为型号研制服务的环境氛围。特别是要坚持资源需要和现实可能相结合，充分利用现有资源，如充分利用现有仪器设备和基础设施，努力避免重复投资和重复建设，将有限的资金用在重点领域，确保经费的使用效率。

航天的小论文篇十

我希望我能有这样一只狗，它有着强壮的'身躯，学转各种少

林武术，还戴着一副墨镜，精通各种战术，大脑发达，超乎人类的想象，嘴边还挂着一个自动语言机，能把它的叫声转化成为中文，当然，一只帅气的狗一定要拥有一对飞行器，能飞上太空。哈哈，这就是我的太空超能狗。

这天，我带着我的太空超能狗出去散步，突然间，一只凶神恶煞的狗窜了出来，对着我大声地吼叫，我顿时双脚发软，身体僵硬，不得动弹了，想跑也跑不动了。“哼！想欺负我的主人，先过我这关”。我的太空超能狗跳了出来，大声地吼着，只见那条恶狗冲出来，张开血盆大嘴直奔我来，可我的超能狗毫不畏惧，使出少林太极拳，不一会儿就把那条狗打得口吐白沫。

哈哈！有了我的太空超能狗，我变得嚣张起来了，在校园里东奔西跑，可待会儿就要进教室考试了，想打一百分，但又没复习，怎么办？没关系，有我的太空超能狗啊！它赠送了我一双智能的眼睛，我戴着智能眼睛进入了考场，嘿，只见眼里放出微小的飞虫，飞到别人的试卷上，答案就摆在了眼前，哈哈！一百分没问题了。就在我骄傲地走出考场的时候，远处飞来了一只大雕啊，只见它双脚一钩把我钩到了上空，还没等我喊出救命，我的太空超能狗就来了，它打开飞行器直飞上空，与大雕搏斗，不知不觉中，我的衣服被大雕撕破了，身体悬在了高空中，说时迟那时快，我的太空超能狗一声怒吼，打出九阴白骨爪，打败了大雕，又以神速从空中将我接住，并把我安全地带回了家。