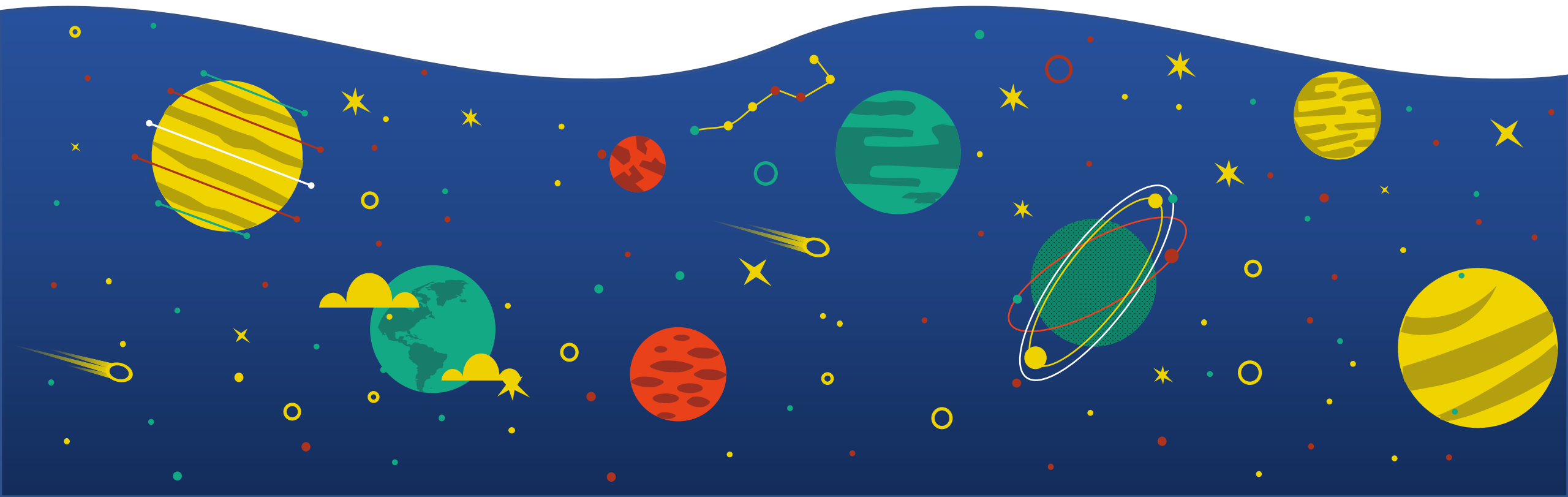




星隅

以一隅之地，见宇宙之美





目录

- 一、APP简介
- 二、APP背景
- 三、APP创新点&主要技术
- 四、APP中国古代天文资料来源
- 五、APP应用场景
- 六、APP主要功能 & 界面设计
- 七、APP前景
- 八、团队介绍



一、APP简介



内容介绍：

星隅是一款以**中国古代的天文资料**与**现代科学技术观星**结合为特色的**天文科普类APP**，旨在将宇宙的浩淼浪漫与中国古代的文献的古色韵味相结合，以科普中国的天文历史与天文知识，增强观星者的观星体验，探索宇宙奥妙。**主要功能为观星拍摄、天文科普、虚拟星空、地景寻星等。**



受众人群：

天文爱好者、摄影爱好者、青年儿童、具有探索和学习爱好者。



设计理念：

融合中国古代文化，精美界面，丰富内容，功能齐全。





二、APP背景



我国古代天文背景

我国具有丰富的天文历史，是世界上天文学发展最早的国家之一，几千年来积累了大量宝贵的天文资料。其中有很多具有**中国文化古韵的记载**和星星命名的寓意，同时也有很多描写**天文的诗句**，例如陈卓关于全天星官的划分凸显了中国“二十八宿”星官体系、唐代诗人王勃描写星宿的诗句“星分翼轸，地接衡庐。”中国古代星官图如右图所示。



(中国古代星官图)



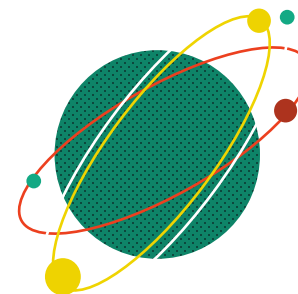
我国天文观星背景

浩瀚的星空与神秘的宇宙总是吸引着人们的兴趣，现在越来越多的天文爱好者在不断**探索着美丽而神秘的星空**。观测星空，可以**拓展我们的思维**，对星空的喜爱，对宇宙的迷惑，都将在我们着手观星的过程中一一展开。观星还是一项健康的休闲活动，不仅可以修身养性，更可以和家人、朋友一起**培养共同爱好**。但现在人们了解的大多是诸如十二星座的名称，而对中国如二十八星宿等古代天文知识知之甚少，因此，科普古代天文知识是很有必要的。



市场现有关于天文的APP对比

- (1) 市面上的天文类APP主要有天文科普类和天文摄影类，较少有将**两者结合**的APP；
- (2) 大多数的天文科普类APP是由国外开发，很多功能体验需要付费等，而且科普资料主要以国外的资料为主，没有与**中国古代观星历史**相关的内容；
- (3) 还有一些较侧重于科普天文知识，脱离**现实观星体验**，不能进行拍照等等不能运用在生活中，**用户体验感**不强；
- (4) 天文摄影类的科普部分较少，用户不能获得很多的**天文知识**。





三、APP创新点&主要技术

☆ APP创新点

- 1、**中国传统文化**与现代天文观星融合与碰撞，于宇宙浩淼中品中华韵味；
- 2、为**不同人群使用者提供定制化科普方案**，帮助用户快速掌握天文知识，激发兴趣；
- 3、更**全面**的天文资讯，第一时间掌握国内外最新的天文信息；
- 4、提供**人性化**的观星体验，**虚拟星空**让穿梭宇宙成为可能；
- 5、自定义星空布景，打造**专属星空世界**。

☆ APP主要技术

ARKit: 采用苹果最新技术**ARKit**实现增强现实的功能，通过这一技术，可以在没有星星的夜晚，把虚拟星空通过APP投射到拍摄界面中的夜空上，达到更好的观测效果；

Core ML: 通过Core ML，将训练好的机器模型应用到APP中，针对所拍摄的星空图片，**自动化**选取合适的**古诗文**粘贴到图片中，以及根据所拍摄星空视频，自动化选取合适的**背景音乐**放到视频中去。





四、APP中国古代天文资料来源



中国传统星象古文记载

1. 详细搜索（搜古文）

[国学大师——根据关键词搜索古文（以“紫微垣”为例）](#)

2. 部分例子（直接用）

[中国古代星宿表（含古文诗词）——道客巴巴](#)

3. 整理之后运用

[中国古代星官（一）——知乎](#)（里面有二、三...其他系列等）

[步天歌（一部以诗歌形式介绍中国古代全天星官的著作）——百度百科](#)



古代有关星星的诗句记载

1. 详细搜索（搜诗句）

[搜韵网——根据关键词搜索古诗词（以“紫微垣”为例）](#)

[古诗文网——根据关键词搜索古诗词（以“北斗”为例）](#)

1. 部分例子（直接用）

[关于星辰的诗句——知乎](#)

[《诗经》中关于星象的记载——知乎](#)

[带“星”字的古诗词——知乎](#)



中国传统星象体系

三垣

- 紫微垣
- 太微垣
- 天市垣

二十八宿

- 东方苍龙：角、亢、氐、房、心、尾、箕
- 北方玄武：斗、牛、女、虚、危、室、壁
- 西方白虎：奎、娄、胃、昂、毕、觜、参
- 南方朱雀：井、鬼、柳、星、张、翼、轸





五、APP应用场景

☆ 观星拍摄

运用手机进行观星拍摄或者拍摄视频进行记录灿烂星空，并且可以配上与星空对应的古文记录或者诗词，或是给视频配上合适的音乐

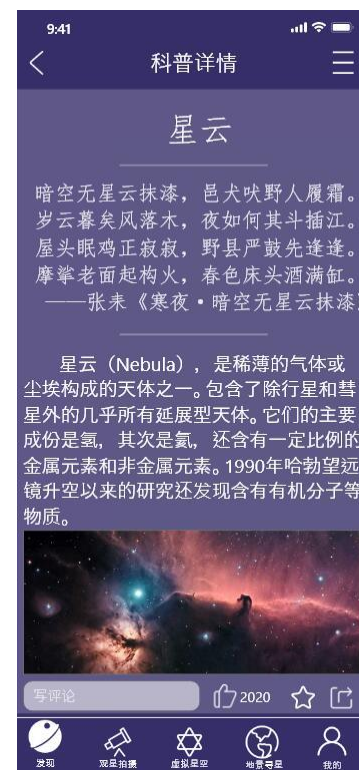


☆ 与天文互动

通过相机对准星空，利用ARKit技术查看虚拟星空，或者编辑地景寻星，还可以学习其中的天文知识和与中国古代天文知识契合的部分

☆ 天文知识学习

除了通过屏幕与天文知识学习，还可以根据天文科普进行专题学习，并且学习其中的中国古代天文历史和天文知识





六、APP主要功能&界面设计



COLORS

仿宋

Segoe UI

李旭科书法V1.4

LOGO



#362E69



#B2A9F1

FONTS





六、APP主要功能&界面设计



观星拍摄:

APP根据用户拍摄的**星空照片或视频**内容自动在其中配上相关的**中国古代文字记录**，用户可根据需要**添加白噪音或相符音乐**作为视频背景音，打造专属星空世界。

界面设计如下:

(设置功能)



(拍摄或者录像)



(添加对应的诗词)





六、APP主要功能&界面设计



天文科普：

主要由**天文科普、推荐、古文纪录、宇宙探索、最新等板块**构成，在科普内容中加入**中国古代天文知识**，让用户了解到中国古代天文知识，感受古代天文之美，激发兴趣。同时会推送时下最热门的**天文资讯**，帮助用户第一时间掌握国内和国外最新天文信息。特别地，在“宇宙探索”中按照难度的不同更详细地设置了入门、提高、综合三个天文知识科普板块，用户可以进行**科学学习**。

界面设计如下：



← 功能界面选择

← 推荐内容

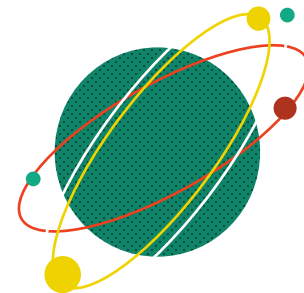
← 科普内容



← 科普详情

← 中国古代天文知识板块

← 现代天文知识板块





六、APP主要功能&界面设计



虚拟星空：

实时显示**当前方向的星空**，还可输入**指定的时间地点**生成对应的虚拟星空进行观测，并设置**星座显示、星座连线、自定义图案等功能**帮助用户走进星座世界。

界面设计如下：

显示当前坐标

点击星星，
会有相应的科普内容

AR显示当前
夜空中看不到的星星

星座连线效果

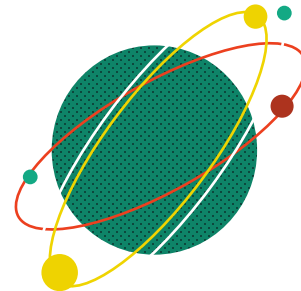


选择拍照记录



星座连线

根据虚拟星空，
进行星座连线





六、APP主要功能&界面设计

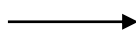


地景寻星：

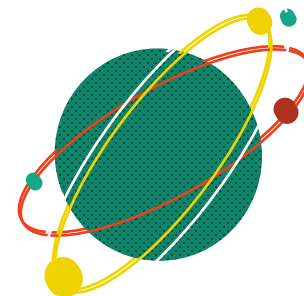
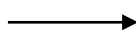
用户可根据喜好选择合适地景，甚至享受**无地面的全景星空**，还可**自定义地景**，将各个观测点地标嵌入软件，方便初入门的天文爱好者根据地面**各地标从空中寻星**，用户还可设计星空的自定义地面布景获得观测星空的代入感。

界面设计如下：

添加图标



更换地景





七、APP前景



创新的教育工具

应用于各大校园和教育机构，综合海量天文数据和中国古代天文文献，以最互动和娱乐的方式，提供梦幻般的观星体验。



用户口袋里的天文馆

轻松入门，门槛低，个性化服务，在公众中传播中国传统星座知识，是普及天文科学，弘扬传统文化，推动科技与文化“双轮驱动”的一次很好实践。



天文爱好者的中国星空之旅

形象化、艺术化的星图全面展现中国星空，普及、推广、宣传中国星空知识，提供观星者的具有中国韵味的观星体验，探索宇宙奥妙。



八、团队介绍



指导老师 莫然

华中师范大学 计算机学院 副教授



指导老师 胡珀

华中师范大学 计算机学院 副教授



队长 汪芝羽

主要负责代码、视频、
界面设计、作品文档



队员 程茜

主要负责视频、界面交互、
海报、作品文档



队员 田畅

主要负责视频、PPT、
界面设计、作品文档



谢谢观看！