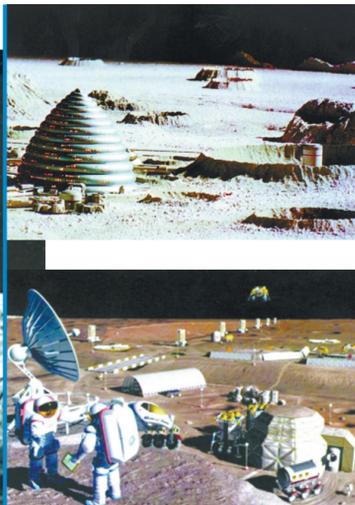


如何打造美妙的月球基地

新闻背景

最近,美国航空航天局宣布将在10年内建立一座有人月球基地;俄罗斯也宣布计划于2031年首次载人登月,然后着手打造月球基地。我国已在今年透露,将发射嫦娥8号进行科学探测和试验,以验证建立月球科研基地的可行性。由此表明,人类将在不久的将来掀起打造月球基地的高潮。



欧洲用3D打印机建造的月球基地设想示意图。可容纳4人居住,并能避免陨石碰撞和宇宙射线辐射,以及明显的温差影响。

为何建造月球基地

所谓月球基地,就是在月球上建立可供人类长期居住、生活及开展各种技术试验、科学研究和资源开发等的各种基础设施。

月球上有很多得天独厚的自然环境适合人类开发。例如,月球表面含有大量的氦3。这种在地球上很难得到的物质是核聚变反应的高效燃料,可为人类提供便宜、无毒和无放射性的能源。因此,有人称月球是21世纪的“波斯湾”。另外,月球上有上百种矿藏,其中5种地球上也没有。

准备工作十分重要

在月球上建设规模庞大的基地是一项前所未有的宏伟创新工程,需要花费巨大的人力、物力和财力。为此,在建造月球基地之前要做大量的准备工作。例如,发射月球探测器对月球进行全面探测,目的是为建造月球基地选址;研制充当开路先锋的月球机器人等,为建立月球基地开道铺路。

建造月球基地首先要全面而深入地了解月球。至今,虽然全球已发射了130多个月球探测器,使人类掌握了不少月球的数据,但要建设月球基地,仅靠这些资料仍然不够。例如月球的极区,特别是月球的背面就了解得不多。水是基地选址的重要条件,但根据目前的了解,只有在月球两

科研与资源的利用

基望远镜在安装、维修和跟踪等方面更容易。

如果在月球上建立资源基地,则能很好地开发那里的氦3和其它丰富矿藏。

利用月球基地,可开采月球土壤中丰富的铝、铁、硅,并直接生产成建材来建造房屋;也能采用3D打印技术就地取材建造月球村,欧洲就准备采用这种方案。这样做不仅能节省成本,还可利用月壤建造的半地下房子抵抗月球的极端温差和太阳照射。

勘测表明,月球两极有大量水冰,开发它既能满足人在月球上的需要,

总之,月球基地可以用于月球科学研究、月球资源开采利用、科学技术试验平台、月基空间观测站和载人深空探测中转站等。简单地讲,在月球上能够打造理想的科研基地、能源基地和载人深空探测跳板等。美国还曾把月球当作地球的第八大洲,准备建立军事基地。

美国现正计划通过国际合作方式研制名为“深空之门”的近月空间站,它将是月球基地建设的中转站,能方便支持月表基础设施建设和航天员在月表活动。

利于月球飞船安全着陆的地方,并要求太阳光呈一定角度照射到月面上;三是建在月面有丰富矿产资源的地方,以便开采和利用。月球基地选址还要满足两个最基本的要求:有充足的阳光和储存丰富的水冰。从目前来看,在月球的两极建基地比较好,因为在那里地势比较平坦,有利于月球飞船的起飞和着陆,且有一些区域接近于在太阳的永久照射之下,而在太阳照不到的地方有水冰。

美国早在2009年就发射了用于月球基地选址的“月球勘测轨道器”,它是目前最先进的月球轨道器,今年还多次拍摄到了我国嫦娥4号着陆器和玉兔2号月球车。

建造基地具体步骤

经过长期研究,航天专家们已提出了多种月球基地建造方案,例如:

第一步:建设机器人基地,用机器人月球基地“打前站”。其优点是比建真人基地经济便宜,设备简单,风险较小,无生命危险。

第二步:建设可容纳6人、逗留6个月的初级基地。它既可以是固定式的,也可以是移动式的。其中移动式月球基地是将基地的居住舱装上4到6个轮子或机械腿,最大优点是可以让航天员在月球上的不同地方进行调研和考察。

第三步:建设可容纳24人的中级月球基地。它由3个埋在月球的地下且对接在一起的空间站舱组成,上面盖有1.5米至2.0米厚的土壤,目的是防止宇宙辐射伤害人体,同时还有利于保持舱内的温度。其研制时间为1年,寿命10年。

第四步:建设能容纳120人的高级月球基地。它可在月球的熔洞内,也能用由月球岩石加工、混合而成的钢筋混凝土建在地下。从地球到月球轨道的运输采用可多次使用的重型航天运输系统。其研制时间为5年,寿命30年。

第五步:建设能容纳250人的月球工厂。除开采月球矿物以外,月球工厂还要负责生产一些重型设备。这些设备除供月球移民区的建设外,还供太阳系其它行星和天体的开发之用。其使用寿命30年。

最后一步:建设能容纳2000人的月球移民区。其建设是把数个高级月球基地联结起来成为一个超大规模的月球基地网。其研究、设计和建造可能需要30年时间,是人类在月球上的一个永久性的定居点。

延伸阅读

月球基地系统组成

月球基地一般包括两个最基本、也是最重要的设施,那就是可供航天员生活和工作的加压居住舱和生命保障系统。因为在登月的全过程中会面临失压、缺氧、低温和辐射损伤4大危险。所以,月球基地也要像其它载人航天器一样,必须有加压居住舱和生命保障系统。

在月球基地不同的发展阶段可以建不同的居住舱。比如,初级基地的居住舱可用移动式居住舱,也能直接使用登月飞船上的月球着陆器。高级基地一般采用由金属结构或钢筋混凝土结构制成的固定式居住舱。

月球基地所使用的生命保障系统也随基地的不同而不同。初级基地的生命保障系统是非再生式的,即其上的氧气、水和食物要依靠来自地球的补充供应。此后建造的基地的生命保障系统是再生式的,即其上的氧气、水或食物都要靠密闭循环处理和绿色植物的光合作用来就地解决。

除了加压居住舱和生命保障系统外,供电系统、出舱活动系统和月球漫游车也是月球基地上必不可少的重要设施。

(本报综合)

教育动态

咸宁职业教育(集团)学校

开展职教改革学习交流

本报讯 记者祝丹娜、通讯员刘旭报道:3月13日,咸宁职业教育(集团)学校组织学习贯彻《国家职业教育改革实施方案》(以下简称“《方案》”)。

不久前,国务院发布的《国家职业教育改革实施方案》纲领性文件,旨在贯彻全国教育大会精神,进一步办好新时代职业教育。强调了由参照普通教育办学模式向企业社会参与、专业特色鲜明的类型教育转变,大幅提升新时代职业教育现代化水平,为促进经济社会发展和提高国家竞争力提供优质人才资源支撑。

会上,樊斌副校长带领师生全面系统学习了《方案》,作了题为《深化职业教育改革,你准备好了吗?》的报告,指出职业教育与经济社会发展紧密结合。从完善国家职业教育制度体系、构建职业教育国家标准、促进产教融合校企“双元”育人、建设多元办学格局、完善技术技能人才保障政策、加强职业教育办学质量督导评价、做好改革组织实施等工作等七个方面组织系统学习,并结合了学院工作实际就专业建设、人才培养、校企合作、技能竞赛等方面内容进行了深入解读。

护理系党支部书记张国栋、汽车工程系戴琰老师分别与大家交流了学校体会。与会师生纷纷表示将认真学习领会文件精神,结合个人实际工作对《方案》进行仔细研读,积极提升、勇于创新,在教学、科研、社会服务等方面不断尝试和探索,为学校创建中国特色高水平高职院校做出新的更大贡献。

赤壁市

首届名师工作室启动

本报讯 通讯员刘魏报道:3月7日,赤壁市首届名师工作室启动大会在赤壁市实验小学举行。

名师工作室的启动有助于教师专业成长和整体素质提高,将为全面落实《赤壁市教育质量提升三年行动计划》提供组织保障和人才保障。同时,名师工作室也是抓教育质量的一个重要抓手,通过名师工作室,带动校本教研发展,促进教师队伍建设,从而提高教育教学质量。

据了解,该市建设名师工作室将做到“三有”,一是有目标,成为教师成长的“火种”、教学改革“孵化器”;二是要有方法,先站稳再站高,由易到难,逐步攀高,最终达到“建好一个团队,抓好一项研究,做好一次展示,出好一批成果”;三是要有情趣,要耐得住寂寞,修炼有趣的灵魂,做一个有情趣、有情怀的人,享受诗意的愉悦。

通山县大路中学

为驻村点贫困户解难

本报讯 通讯员张远杰、陈迪钦报道:“我正为患病购药生活难发愁,驻村学校大路中学及时为我送来了资助金,解决了燃眉之急,驻村学校真是为贫困户说到做到”。3月15日,通山县大路乡下朗村一组贫困户吴东波感激得逢人就说。

吴东波居住在朗村一组,66岁,女儿出嫁,去年冬不幸脑中风瘫痪,正为购药资金发愁,驻村的大路中学教师进村入户了解情况后,该校校务一班人急为贫困户急、想为贫困户想,一边安慰吴东波安心养病,一边动员教师捐一点,学校从办公经费挤一点,找民政部门要一点等措施,为该户解决了购药生活难题。

据了解,春节期间大路中学到驻村点下朗村为贫困户送去慰问金3000余元,为小学贫困生送去书包、笔、作业本价值近1000元,积极为驻村群众解决生产、生活难题。

科技观察

咸宁市人力资源和社会保障局

关于开展全市用人单位2018年度劳动保障书面审查的公告

为进一步规范用人单位劳动用工行为,促进劳动关系和谐稳定,根据《劳动保障监察条例》、《湖北省劳动保障监察条例》、《湖北省劳动保障年检暂行办法》等规定,决定自2019年3月1日起至2019年8月31日止开展全市用人单位2018年度劳动保障书面审查工作,现将有关事项公告如下:

一、书面审查对象及范围:全市行政区域内各类企业、个体工商户、职业介绍机构、职业技能培训机构、职业技能考核鉴定机构,与劳动者建立劳动关系国家机关、事业单位及社会团体(以上单位统称“用人单位”)。

二、书面审查内容及方式:详见咸宁市人力资源和社会保障门户网站“下载专区”的《关于开展全市用人单位2018年度劳动保障书面审查的通知》(咸人社函〔2019〕13号)文件。

三、有关要求:对未参加劳动保障

书面审查或审查不合格的用人单位,将按照《咸宁市用人单位劳动保障守法诚信等级评价暂行办法》(咸人社发〔2018〕140号)规定,劳动保障诚信等级定为C级,并列入重点监管对象,强化劳动保障监察日常巡视检查,在行政许可、监督检查、申请人力资源社会保障优惠政策扶持项目和各类表彰等活动方面进行限制,对经劳动保障监察机构督促、责令限期参加审查、逾期拒不参加劳动保障年审或拒不提供有关材料的单位,按照国务院《劳动保障监察条例》第三十条的规定进行处罚,并纳入劳动保障失信“黑名单”管理。

四、联系单位:咸宁市劳动保障监察局(313办公室)
地址:咸宁市温泉城区长安大道286号
电话:0715—8235382
特此公告。

咸宁市人力资源和社会保障局
2019年3月21日

湖北安涂顺防水材料科技有限公司

年产500吨醇酸树脂,500吨PU固化剂,3000吨聚酯漆、醇酸漆、汽车漆、稀释剂、防腐涂料、防水涂料建设项目环境影响评价征求意见稿公示

我公司委托南京向天歌环保科技有限公司承担该项目环评工作。根据《环境影响评价公众参与办法》规定,现向公众征求意见。

一、报告及《公众意见表》查阅方式
查阅网址: <http://www.eiafans.com/thread-1205695-1-1.html>

纸质版报告可至我司查阅。
二、征求公众意见的范围、起止时间
项目所在地周边人群、单位,以及关心本项目的其他公众,自本公告发布之日起10个工作日内,可电话、email等方式,向建设单位或环评单位咨询项目环评报告书相关信息,并提出意见和建议。
三、反馈方式
联系人:陈先生 Tel: 13807167062
地址:嘉鱼潘湾畈湖化工工业园起步区工业园

悬赏

2019年3月18日21时许,在107国道赤壁市官塘驿镇1347KM路段,发生一起致一人死亡的交通肇事,肇事逃逸车辆白色小车,如有知情者,请积极举报,一经查实,我大队将赏赏人民币壹万圆整(10000元)。请肇事者主动到公安机关投案自首,争取宽大处理。

联系人:倪警官 18171885372
徐警官 18995828875

赤壁市公安局交警大队
2019年3月20日

招商信息

我司近期拍卖以下标的:1、崇阳县新城区中心44.7亩(县委、县政府旁)商住用地2、赤壁市蒲圻大道北侧284.98亩(紧邻高铁站)商住用地15571571591(沈)13545575552(喻)
湖北泉盛拍卖有限公司

森永湖北乘用车配件有限公司

汽车内饰件生产项目环评征求意见稿公示

我单位委托武汉智汇元环保科技有限公司承担汽车内饰件生产项目环境影响评价工作。根据《环境影响评价公众参与办法》规定,现向公众征求意见。

1、报告及《公众意见表》查阅方式
(1)链接 http://hbj.xianning.gov.cn/gsgg/zhlgs/201903/t20190313_1623323.shtml;
(2)纸质版可至我单位查阅。
2、征求意见稿范围:受项目影响并直接涉及环境权益的团体、公众等对项目有关环保方面的意见和建议。
3、反馈方式(电话、邮件及信函):屈文,13476908068,地址:崇阳县天成工业园崇青大道。
4、公示时间:2019年3月14日-3月28日。

拍卖公告

受委托,我公司定于2019年3月29日9时在本公司拍卖大厅拍卖金旅XML6700J23大型普通客车,登记日期:2011/5/18,起拍价:2.99万。即日起在咸宁温泉中心客运站停车场公开展示,竞买保证金壹万元整。详询:18871500917(朱)地址:咸宁市咸宁大道39号国际大厦A座十九层湖北泉盛拍卖有限公司。

湖北泉盛拍卖有限公司
2019年3月22日

遗失声明

唐弯遗失高新温泉汇鑫来超市发票领购簿,统一社会信用代码:92421200MA4CHEP5B5,特声作废。

咸宁市讯通网络科技有限公司遗失税务登记证正、副本,证号:42120076414360X,特声作废。

邹龙文遗失咸安区凡达家具店个体工商户营业执照正、副本,统一社会信用代码:92421202MA4C1GY9J,特声作废。

嘉鱼县平安大药房遗失食品经营许可证正本,许可证编号:JY14212210000806,特声作废。

湖北骐骥天成股权投资合伙企业(有限合伙)遗失行政公章一枚,特声作废。

袁球遗失位于通城县福人花园的土地使用证,证号:鄂国用2015第00076号,使用权面积共645.2平方米,共28户,分摊面积23.1平方米,特声作废。