



2023年版标准地图发布

8月28日,以“规范使用地图 一点都不能错”为主题,2023年测绘法宣传日暨国家版图意识宣传周主场活动在浙江省德清县举行,活动现场发布了2023年版标准地图。

新版标准地图增至380幅

2023年版标准地图可在自然资源部地图技术审查中心开设的“标准地图服务”网站下载。目前,网站提供了6种不同版本的标准地图,包括1:740万与1:1000万两种比例尺。

相比2022年版标准地图,此次新版标准地图中,标准地图增至380幅,参考地图增至1661幅。自助地图与2020版、2021版、2022版一样,保持在4套。

高级辅助驾驶地图覆盖360多个城市

五年来,导航电子地图不断升级,高级辅助驾驶地图从试点试验到量产上线,目前审核通过的数字地图支持车端应用约4000万台套。三维模型地图应用逐步推开,数字地图日益融入快递、购物、外卖送餐、旅游出行等日常生活。

自然资源部地理信息管理部负责人介绍,自然资源部从政策引导、试点探索、服务保障、技术创新、标准带动等多方面支持业界充分利用地理信息数据要素,开发新型地图产品,丰富数字化应用场景。

五年来,自然资源主管部门共为6.3万申请件提供地图审核政务服务,其中,高级辅助驾驶地图300余件,覆盖360多个城市及110多万公里道路。同时,不断丰富公益性地图供给,标准地图服务形成了国家、省(区、市)、市三级服务架构,涵盖了世界、各大洲、中国、省(区、市)、市、县等政区和相关专题地图共计1.3万幅。

(据人民网)

用泪液充电的纤薄电池问世 可为智能隐形眼镜供电

新加坡南洋理工大学科学家开发出一种像人类角膜一样薄的柔性电池,当它浸入盐溶液甚至泪液中时可储存电力,未来可为智能隐形眼镜供电。该研究发表在《纳米能源》杂志上。

智能隐形眼镜是高科技隐形眼镜,能在角膜上显示可见信息,并可用于访问增强现实。当前主要用途包括帮助矫正视力、监测佩戴者的健康状况,以及透过泪液中的葡萄糖来测量血糖,为患有糖尿病和青光眼等慢性疾病的人标记和治疗疾病。

智能隐形眼镜需要数据的记录、传输与存储,例如利用无线技术接收数据,甚至可将数据投射到镜片上。技术人员希望,在不久的将来,智能隐形眼镜就可记录佩戴者看到和听到的一切,并将其传输到基于云的数据存储。

为了实现这一潜力,技术人员需要开发一种安全且合适的电池来为其供电。现有的可充电电池依赖于含有金属的电线或感应线圈,不适合在人眼中使用,且会给用户带来风险。

南洋理工大学开发的电池由生物相容性材料制成,不含电线或有毒重金属。它具有基于葡萄糖的涂层,可与周围盐溶液中的钠离子和氯离子发生反应,而电池中含有的水则充当发电的“电线”或“电路”。

该电池也可通过人类的眼泪来供电,因为它们含有浓度较低的钠离子和钾离子。

研究人员用模拟泪液测试当前的电池,结果表明,每使用12小时的佩戴周期,电池的寿命就会额外延长一个小时。此外,电池也可通过外部电源按常规方式充电。

(据人民网)

首款针对“坏胆固醇”的口服药问世

脂蛋白(a)是血脂的一种,会增加心脏病发作和中风风险。澳大利亚莫纳什大学维多利亚心脏研究所和维多利亚心脏医院主任斯蒂芬·尼科尔斯教授8月28日宣布,一种新药首次为脂蛋白(a)提供了突破性疗法。相关论文发表于《美国医学会杂志》。

脂蛋白(a)也称为Lp(a),影响全球五分之一的人,目前没有批准上市的治疗方法。此次开发的莫伐倍林(Muvalaplin)是有史以来第一款针对Lp(a)的口服药物,它通过破坏Lp(a)在体内形成的能力来发挥作用。

Lp(a)类似于低密度脂蛋白胆固醇,有时被称为“坏胆固醇”,它能引起血液黏稠度增高,增加动脉堵塞和血栓风险。常见的降低密度脂蛋白药物有他汀类药物,但它们对Lp(a)几乎没有调节效果。Lp(a)很大程度上由遗传因素决定,很难通过饮食、运动和其他生活方式的改变来得到控制。

尽管Lp(a)是在近60年前发现的,但此前临床医生一直没有广泛可用的治疗方法来降低这类胆固醇的水平并降低心血管疾病风险。研究人员表示,新药能以口服形式给药,目前该药正在继续进行更大规模的临床试验。

(据人民网)

极光

不只是瑰丽奇景 还蕴含大量信息

《山海经·海外北经》记载了一种名曰“烛阴”的神兽,称其“身长千里……人面,蛇身,赤色,居钟山下”,如今这被证实是古人对极光的描写。

在现代科技的加持下,人类不仅观测到了地球上的极光,更观测到了宇宙中其他天体上的极光或类似极光的现象。

近期,《自然·通讯》发表了一篇天文学论文。该论文称,欧洲航天局与日本航空研究开发机构联合研发的太空探测器“贝皮科伦布号”(BepiColombo)首次飞越水星的数据显示,水星上发现了类似极光的过程。

极光形成的条件是什么?什么样的星体会有极光?不同星体上的极光有何不同?极光对于人类认识宇宙又有何意义?带着这些问题,记者采访了相关专家。

有大气和磁场的行星都有可能产生极光

中国科学院地质与地球物理研究所特聘研究员尧中华向记者介绍,极光是一种大气的发光现象,其形成源自星球磁层中的高能粒子扰动。“极光并非地球独有,它是行星上普遍存在的现象。只要行星有大气和磁场,遇到太阳风就会产生极光。”尧中华指出,水星没有大气,所以不可能出现极光。“这篇论文只是说发现了类似极光的过程,并没有说发现了极光现象。”

事实上,木星和土星有着比地球更强大的磁场,因此人们最早在这两颗气态巨行星上观测到了极光的存在。此外,人们在天王星、海王星、金星和火星上也都观测到了极光或疑似极光的现象。不光是行星,人类还在彗星和行星的卫星,甚至在太阳系外其他恒星系的行星上探测到了极光的踪迹。

人类在太阳系其他行星上观测到的极光状态与地球上的并不完全一样。尧中华表示,主要区别在极光的强度、波段和颜色上。“太阳系中极光最强的是木星,其次是土星。”尧中华解释道,在木星的木卫一、土星的土卫二上都有十分强烈的火山和水的喷发活动,喷发活动会向磁层空间释放大量的高能粒子。这些数量庞大的高能粒子在碰到木星和土星的强大磁场后,会沉降到行星大气,产生强烈的极光现象。

另外,由于各行星大气的组成成分不同,极光的颜色也有差异。尧中华告诉记者,地球大气的主要成分是氧和氮,氧原子与太阳抛射出的高能带电粒子发生相互作用会发出绿色的光,因此在地球上能看到绿色的极光;而木星、土星的大气中都是氢和氦,因此在这两颗星球上看不到绿色的极光,木星、土星上大多数极光由紫外线组成,属于不可见光。

观测极光可助科学家研究空间环境变化

在尧中华看来,研究极光具有重要意义。由于极光的产生是一个综合过程作用下的结果,因此通过研究极光,科学家可以倒推星球大气的变化过程、高能物质在这个空间中的变化特征、行星内部的演化等关键信息,甚至还能借此理解太阳的活动状态。

尧中华表示,观测极光给了科学家一种低成本研究空间环境变化的方式,这对于我们的日常生活意义重大。当前卫星、电子仪器和设备已十分普及,空间环境变化引起的电磁扰动常常会影响这些设备的正常运行。若能提前预测到这种变化,就有可能降低其对人类的负面影响。

通过观察极光,科学家还可以了解、总结外部空间变化规律,进而更加深入地研究极端空间天气事件,为设计设备仪器提供重要参考依据。“比如说要设计一个使用寿命为100年的电力体系,就需要考虑如何应对百年难遇的大事件。如果将阈值设定得过高,就会增加成本。但若我们大致掌握了空间变化规律,就能以此设置设备的阈值,控制成本。”尧中华表示。

(据人民网)

房贷政策有了新变化

你关心的问题都在这里

这两天,房贷利率、首付比例变化的消息牵动购房者的心。根据中国人民银行、国家金融监督管理总局发布的通知,政策主要涉及降低存量首套房贷利率,调整二套房贷利率、调整首付款比例等。记者梳理了具体的调整细节,看看有没有你关心的问题。

●问题一:降低房贷利率,我能申请吗? 包含住房公积金货款吗?

答:根据通知,符合条件的存量首套住房贷款是指,2023年8月31日前金融机构已发放,已签订合同但未发放的,以及借款人实际住房情况符合所在城市首套住房标准的存量住房商业性个人住房贷款。

也就是说,如果你是政策发布(8月31日)前贷的款,不管贷款是否已经发放了,只要你跟银行签了贷款合同,又符合首套住房的标准,那就可以去申请降低利率。值得注意的是,住房公积金贷款目前不在调整范围内。

不过,如果你当时签订的贷款利率已经很低了,就不一定有下调的空间。

据估算,全国有近1亿个首套房存量贷款合同,而其中因利率偏高面临协商调整的借款人约4000万户。

●问题二:我该怎么申请降低存量首套房贷利率?

答:根据通知,对于符合条件的存量住房贷款,借款人申请降低利率有两种途径,一是以“新”换“旧”,向银行申请“新贷款”置换“旧房贷”,二是跟银行协商变更原来的利率水平。具体选取哪种方式,可以结合自身情况与银行协商。

值得注意的是,如果选取第一种方式,新发放贷款只能用于偿还“旧房贷”,不能挪作他用。

时间上看,如果你符合条件,那么从2023年9月25日起,就可以向之前贷款的银行提出申请了。现在,银行正在进行修订合同文本、改造调整系统、识别符合标准的客户等准备工作。到时候怎么申请还有待各银行进一步明确。

●问题三:降低存量首套房贷利率,能省多少钱?

答:对不少房贷利率处于高位的购房者来说,降低存量房贷利率,减少利息支出,可以说是期盼已久。

根据测算,本次存量首套房贷利率调整,平均降幅大约为0.8个百分点。以100万元、25年期、原利率5.1%的存量房贷为例,假设协商后房贷利率降至4.3%,每年可节约利息支出超5000元。

但具体每笔贷款的调整幅度有多大,还要根据实际情况来看。根据通知,具体利率调整幅度由借贷双方协商确定,调整后的利率,不能低于原贷款发放时所在城市的首套住房贷款利率政策下限。

这就是说,对借款人而言,具体能享受到多大幅度的调降,要看办理贷款时当地的首套房贷利率下限,以及与银行的协商情况。

●问题四:我要买二套房,贷款利率能降多少?

答:对于要买二套房的购房者来说,此次房贷政策调整的一大利好就是二套房贷款利率下限从过去LPR“加60个基点”变为“加20个基点”,一次性降低40个基点,力度可是不小。

假设按8月份最新5年期以上LPR计算,以LPR加60个基点申请贷款,二套房贷款利率达到4.8%,调整为加20个基点后,贷款利率则降至4.4%。以200万元、20年期、等额本息的商贷为例,调整后借款人可节约利息支出超10万元,月供将减少400多元。

过去一段时间,不少住房信贷政策调整集中在满足居民刚性住房消费需求,降低二套房贷款利率政策下限,有助于更好地支持居民改善性住房消费需求。

●问题五:统一首付款比例下限,我的首付款能降多少?

答:根据通知,不再区分实施“限购”和“非限购”城市,统一全国商业性个人住房贷款最低首付款比例政策下限:首套房不低于20%,二套房不低于30%。

这个政策对“非限购”城市的购房者来说可能意义不大,因为很多地方已经在按这个水平执行。但在“限购”城市,首套和二套房最低首付款比例政策下限分别是30%和40%,在实际执行中很多地方二套房首付比例要求高于40%,甚至达到60%至80%。

这次调整后,“限购”城市的购房者将从中受益。以一套总价500万元的二套房为例,首付60%,需要300万元;如果首付比例降到30%,首付款就能减少150万元。

降低首付比例下限,有利于降低居民首付负担,增强购房能力和意愿。不过,政策规定的只是一个下限,各地如何确定首付比例,尤其是一些重点城市的首付比例能否下调、下调幅度有多大,还得各地根据当地房地产市场形势和调控需求来定。

(据新华社)