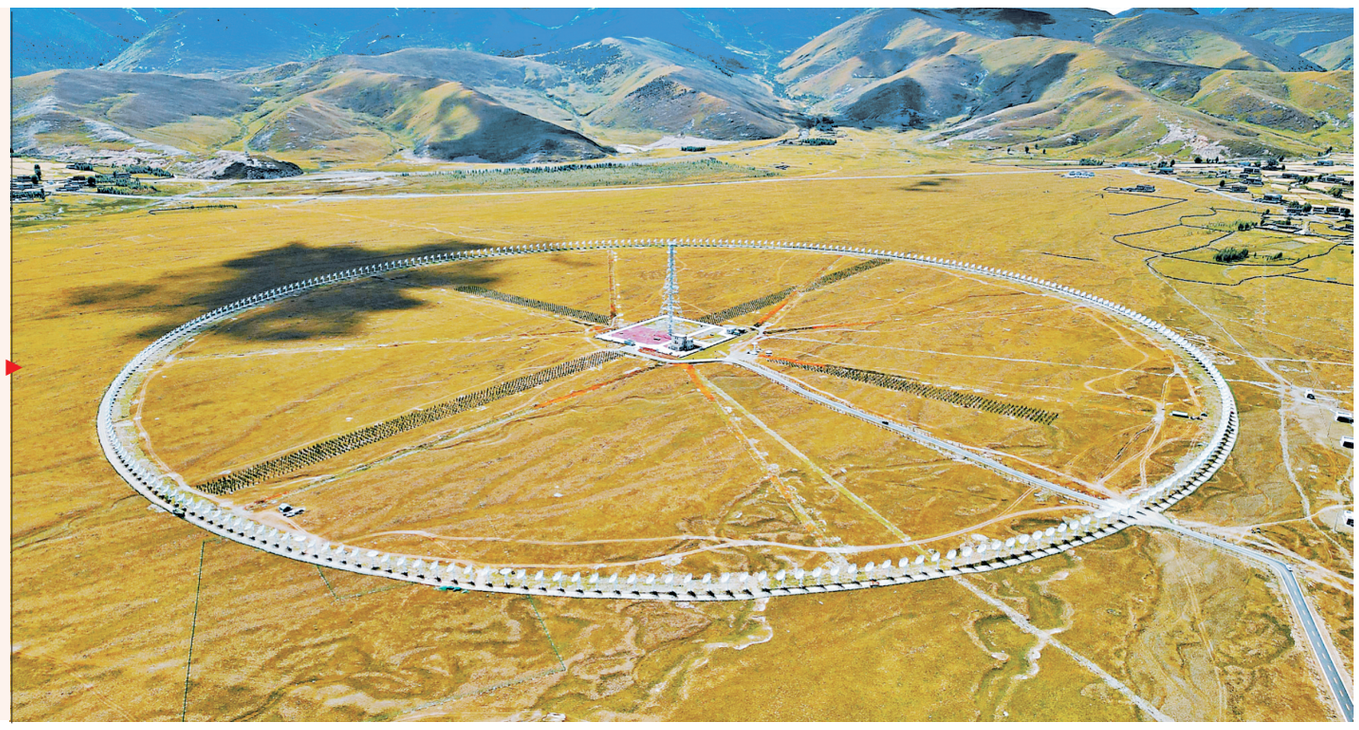
飞机从稻城亚丁机场起飞，右侧舷窗外的地面隐现一个小圆点，因为造型特殊，当地人称“千眼天珠”。小圆点其实一点也不“小”——在海拔3820米的甘孜州稻城县噶通镇，313部直径6米的天线，均匀地分布在直径1公里的圆环上。它的正式名字叫圆环阵太阳射电成像望远镜（下称“圆环阵”），是国家重大科技基础设施空间环境地基综合监测网（子午工程二期）的标志性设备之一，也是目前已建成的全球规模最大的综合孔径射电望远镜。其任务主要是对太阳和日地空间传播链条进行高质量监测，监测太阳“打喷嚏”。

9月27日，记者从中国科学院国家空间科学中心获悉，“圆环阵”顺利通过工艺测试，正式建成。



鸟瞰“圆环阵”。四川日报记者 徐浩煊 摄

全球规模最大的综合孔径射电望远镜正式建成，能监测太阳“打喷嚏”

观天逐日 它为“星辰大海”护航

◎四川日报记者 徐浩煊 吴聃 文露敏

太阳射电成像望远镜。本报资料库图

为何要建？为科学家播报空间天气情况

作为离地球最近的恒星，太阳为我们带来了光和热。但太阳的情况并非一成不变，黑子、耀斑、日冕物质抛射等太阳活动此起彼伏，这也是地球空间天气事件的源头——简而言之，太阳打个“喷嚏”，包括地球在内的太阳系各大行星就容易“感冒”。

“别小看这个‘喷嚏’。强烈的太阳活动爆发释放出的能量，相当于100亿颗百万吨级核弹同时爆炸。”“圆环阵”负责人、中国科学院国家空间科学中心研究员阎敬业告诉记者，一旦这些能量冲向地球，会对空间和地面的高技术系统造成严重影响。

他举例说，空间天气活动中的地磁感应电流，会导致高铁、电网、输油管线等高技术系统损毁，电离层扰动则会影响无线电通信信号的稳定性和可使用的频带范围，影响卫星导航的精度，甚至导致通信和导航设施失效。这些能量还会影响航天发射，据统计，大约一半的航天器故障与空间天气有关。

这时，“千眼天珠”就派上用场了——它像一部超大“射电相机”，能给科学家播报空间天气情况，为更好地应对上述影响提供数据依据。

太阳射电成像望远镜一角。本报资料库图

为何成“环”？减少“拍照”时细节的遗失

虽然全球监测太阳“打喷嚏”的设备不少，有Y字形、螺旋形等多种形状，但做成“圆环阵”的仅此一个。

“太阳的细节非常丰富，我们需要非常密集的‘相机阵’，才能减少‘拍照’时细节的遗失，实现高质量成像。”“圆环阵”副主任设计师、中国科学院国家空间科学中心副研究员武林介绍，由于太阳射电特征快速变化，只有用更大口径镜头拍下更广的照片，才能更好地分析太阳活动。

但射电望远镜单个镜头口径很难做大。因此，科学家通过定标的方法，让每个“小镜头”幅度和相位保持一致，加上后期信号处理，就能等效成单口径106米的望远镜，“圆环阵”计划应运而生。313部天线均匀分布在直径为1公里的圆环上，规模为当前全球最大。

与光学相机类似，“圆环阵”使用前也要先校准。但要让313部天线一致将“脑袋”对准太阳并非易事。为了保证质量和工期，“圆环阵”采取“三步走”研制方案，即“2单元技术摸底、16单元成像实验、313单元系统建设”。

“我们很有自信！‘圆环阵’建成16单元时，观测效果就已经超过国外的同类型设备。”武林告诉记者。

如何运用？未来将开启星际“联手”

2022年3月起，16单元成像实验系统开始获取太阳成像数据，迄今已积累了大量太阳活动图像和频谱数据。到今年7月，“圆环阵”已具备连续稳定高质量监测太阳活动的能力，脉冲星成像等射电天文观测能力也得到初步验证。

“监测太阳每天只需要8小时。”在阎敬业的规划中，太阳“下班”后，“圆环阵”还有望与子午工程的其它监测设备开启星际“联手”，在低频射电巡天、脉冲星、快速射电暴和行星防御监测预警等领域发挥作用。“比如与‘中国天眼’及‘中国复眼’雷达阵列、三亚非相干散射雷达等展开联合观测，能更好地发挥国家重大科技基础设施的效能。”阎敬业说。

为满足国家在空间天气、射电天文等领域的重大需求，9月28日，中国科学院国家空间科学中心依托中国科学院成都分院，在成都正式成立了射频科学与技术中心（又称“π中心”）。

未来，“π中心”将保障“圆环阵”的可靠运行和科学产出，开展射频科学与技术的研究、实验及科技成果转化，成为空间天气、射电天文等领域的科学研究中心、学术交流中心、技术开发中心及人才培养中心。

《四川省深化医药卫生体制改革近期重点工作任务》印发

从三个特点看深化医改“路线图”

◎四川日报记者 魏冯

近日，省卫生健康委、省发展改革委、财政厅、人力资源社会保障厅、省医保局、省药监局联合印发《四川省深化医药卫生体制改革近期重点工作任务》（简称《重点工作任务》），提出创新医疗服务供给体系、健全医疗保障体制机制等6个方面20项改革任务，旨在强化医改系统集成和高效联动，促进医保、医疗、医药协同发展和治理。

这份《重点工作任务》有哪些特点？日前，记者采访了起草《重点工作任务》牵头部门、省卫生健康委相关处室负责人。

特点一：创新医疗、健全医保、规范医药让更多好医生下沉，从体系创新角度让老百姓方便就医

省卫生健康委相关处室负责人表示，《重点工作任务》的特点之一，是按照“创新医疗、健全医保、规范医药”的总体思路，强化改革举措系统集成和高效联动，促进医保、医疗、医药协同发展和治理。

“四川的医疗为什么要‘创新’？四川医疗资源相对丰富，但也有体制机制短板，需要创新医疗，尤其要推进机制创新、体系创新、模式创新、服务创新，构建有序就医和诊疗新格局。”省卫生健康委相关处室负责人举例，当前基层医疗卫生机构提供医疗服务的能力不足，缺的不是“医生”，而是“能满足群众看病需求的好医生”，这就要通过“机制创新”——比如《重点工作任务》中提到的“组织综合医院专科医生加入基层医疗卫生机构家庭医生团队参与签约服务，鼓励退休医生加入家庭医生团队”等一系列措施，让更多好医生下沉，提高基层医疗机构能力，实现医务人员双向流动、实现双向转诊和有序就医。此外，《重点工作任务》提到的“加快在川第五批国家区域医疗中心项目建设”“出台心血管病、重症等专业省区域医疗中心设置标准”“建成100个县域医疗卫生次中心”等，也是逐级进行医疗资源布局优化，从体系创新角度让老百姓方便就医。

在健全医保方面，《重点工作任务》强调保基本、多层次、促衔接、可持续，发挥好医保制度的功能和基础性作用，如提出“完善大病保险和医疗救助制度，健全防范化解因病返贫致贫长效机制”“支持商业保险机构开发与基本医疗保险相衔接的商业健康保险产品，重点覆盖基本医疗保险不予支付的费用”等。

特点二：维护和强化公立医院的公益性激励与约束并重，医疗服务价格改革强调积极稳妥

“老百姓就医多数选择公立医院，就医体验感受最深的也是在公立医院。我们出台一系列深化医改的措施，效果到底好不好，关键看老百姓在公立医院就医方不方便、贵不贵的体验上是否改善。从这个角度来说，只有维护和强化公立医院的公益性，推动公立医院优化运行机制，提升服务能力，实现高质量发展，患者才会有更好的获得感、幸福感和安全感。”省卫生健康委相关处室负责人表示，维护和强化公立医院的公益性是《重点工作任务》的第二个特点，也是重中之重。

为做到上述目标，《重点工作任务》提到要坚持改革与发展同步、激励与约束并重，医疗服务价格改革强调积极稳妥，兼顾患者、医院、医保等多方诉求。比如深化公立医院薪酬制度改革，四川提出“三个严禁”（严禁向科室和医务人员下达创收指标，严禁将薪酬与药品、卫生材料、检查、化验等收入挂钩，严禁医院内部科室再次进行核算分配）等。

记者注意到，今年7月，国家卫生健康委等部门联合印发《深化医药卫生体制改革2023年下半年重点工作任务》提出“严禁向科室和医务人员下达创收指标，医务人员薪酬不得与药品、卫生材料、检查、化验等业务收入挂钩”。“四川省在国家卫生健康委等部门提出的‘两个禁止’基础上，增加了‘严禁医院内部科室再次进行核算分配’。”该负责人分析。

在医院高质量发展方面，《重点工作任务》强调精细化管理和绩效考核。“我们这次提出，严禁公立医院举债建设和举债购置大型医用设备，规范分院区设置，目的就是为了严格控制公立医院盲目无序扩张。”该负责人表示。

特点三：以“法治化、标准化、规范化、信息化”建设为引领加强行业治理，“堵后门”也要“开前门”

省卫生健康委相关处室负责人表示，《重点工作任务》还突出以“法治化、标准化、规范化、信息化”建设为引领。如法治化方面，提出各级卫生健康行政部门要强化政策法规、行业规划、标准规范的制定和对医疗卫生机构的监督管理；制定加强医药卫生领域廉政建设的文件，建立医药领域腐败问题治理长效机制；制定医疗机构公共卫生责任清单，将医疗机构履行公共卫生职责情况纳入医院等级评审和绩效考核指标体系。

7月，国家卫生健康委等10部门部署开展为期1年的全国医药领域腐败问题集中整治工作。“当前正在开展的集中整治工作更多在‘堵后门’。针对国家相关部门的重要部署，《重点工作任务》中都有涉及，如制定加强医药卫生领域廉政建设的文件，建立医药领域腐败问题治理长效机制。目前，我们正在抓紧制定文件、建机制，更多是侧重‘开前门’，预防腐败问题出现。”上述负责人表示。

标准化方面，《重点工作任务》提出要出台心血管病、重症等专业省区域医疗中心设置标准，规范推进省医学中心和区域医疗中心建设。规范化方面，《重点工作任务》突出坚持规范化网格化布局，推进成都市、自贡市、攀枝花市等紧密型城市医疗集团建设试点，以医疗、运营、信息一体化管理为基础，落实功能定位和双向转诊。信息化方面，则提出深化“互联网+医疗健康”便民惠民服务，“5G+医疗健康”远程应用体系覆盖二级及以上公立医院、疾控中心和有条件的县域医疗卫生次中心，推进紧密型医联体医疗健康信息互通共享。

我为群众办实事

我州

多举措保障 成年孤儿更好融入社会

甘孜日报讯 受学历、技能、社会交往能力、家庭背景等诸多因素制约，许多成年孤儿面临着比同龄人压力更大的住房难、就业难、生活难等问题。为帮助成年孤儿实现“软着陆”，我州从住房保障、技能培训、财政补贴等方面帮助其安居、安业、安心，为成年孤儿走向社会奠定扎实基础，让他们在党和政府的关怀下，顺利完成从机构养育到社会自立的人生转变，开启全新的人生旅程。

住房保障“安居”。我州住建、乡村振兴等部门，对居住在农村的无房或住房系危房的孤儿，由所在乡村主动关心，组织动员社会力量帮助建房，符合政府建房或改造的给予优先资助；对居住在城市的无房孤儿，优先安排公租房等保障性住房，确保居有定所、平稳回归。今年以来，我州累计解决29名毕业孤儿、事实无人抚养儿童的住房问题。

技能培训“安业”。我州民政、人社等部门同向发力，开展“菜单式”技能培训，积极支持创业、扶持就业，竭力帮助孤儿尽快实现就业。目前，已精心挑选推送就业岗位100余个，助力23名孤儿、事实无人抚养儿童成功就业。

财政补贴“安心”。我州民政会同财政部门首次明确自今年起，对当年毕业步入社会的成年孤儿、事实无人抚养儿童，一次性发放2万元过渡安置补贴，让孤儿步入社会后“手中有粮心中不慌”。今年已向68名步入社会的成年孤儿、事实无人抚养儿童发放过渡安置补贴136万元。

尼玛泽郎 刘军

我州

拧紧校园防震减灾“安全阀”

甘孜日报讯 近年来，州委教工委、州教体局认真贯彻落实习近平总书记关于安全工作的系列指示批示和重要讲话精神，以“时时放心不下”的责任感，始终紧绷校园防震减灾“安全弦”，牢固树立“宁可千日不震 不可一日不防”的防震理念，健全防震减灾应急预案，深化线上线下“双线宣教”，强化“每周一跑”逃生演练，切实拧紧校园防震减灾“安全阀”。

健全“应急预案”。按“1县1策”“1校1策”要求，健全完善全州18个县（市）和海螺沟景区管理局防震减灾应急预案19个、各校应急预案736个，确保如遇突发紧急情况“校校有对策”，能从容有效应对。

深化“双线宣教”。常态化开展防震减灾科普教育，利用校园广播、宣传墙（栏）、班级黑板报、手抄报等宣传防震减灾知识，并邀请专家开展防震减灾科普讲座；利用微信群、抖音、智慧教育平台等创新开展线上防震减灾宣教，让自救互救等防震减灾知识入脑入心。目前，各校开展“线上+线下”防震减灾宣传覆盖20余万人次。

强化“每周一跑”。要求736所学校持续开展“每周跑一跑”地震应急避险演练，针对学生在教室、宿舍、食堂等场景反复模拟演练，规划设计最佳逃生路线，确保一遇震情，师生均能在最短时间内以最快速度科学安全撤离，最大程度避免人员伤亡。今年9月秋季开学以来，各校已组织开展“每周跑一跑”地震演练实现100%覆盖。

余彬

色达县

网格员化身“全能手” 全身心提升旅游服务

甘孜日报讯 近年来，色达县在旅游旺季加大旅游服务保障工作力度，发挥网格员人数较多、贴近群众的优势，引导网格员化身“全能手”，全身心提升旅游服务，让游客群众更具安全感和获得感。

化身“协管员”，用心维护秩序。该县结合“网格+警格”融合开展工作，网格员们身穿红马甲，分布在全县16个旅游咨询服务点和治安卡点，协助警察收发证件、指导车辆有序摆放、引导游客按序接受安检，有力维护了各点位的秩序。

化身“宣传员”，贴心服务游客。“G548国道改扩建，路窄弯多，开车一定要小心。”网格员们向每一名驾驶员进行宣传提醒，同时，结合“网格员+医务工作者”融合开展工作。“如果有人感觉缺氧，就到这里来咨询医务人员”，或帮助游客倒水、解答咨询，简单的语言和动作，表达了色达人民对游客的贴心关怀。

化身“倡导员”，热心引导游客。该县结合“网格员+志愿者”融合开展工作，以发放或张贴宣传资料的方式，向游客宣传文明旅游小知识，让“尊重民俗、爱护环境、文明旅游”的理念更加深入人心，为节庆期间文明旅游再注“强心剂”。

化身“安全员”，细心开展巡查。该县结合“网格员+乡镇干部”融合开展工作，在中秋、国庆“双节”到来前期，各乡镇党委、政府统筹组织干部和网格员到餐饮店、小卖部、小超市等地开展安全隐患排查，详细查看食品是否过期、是否干净等，并提醒商户加强安全隐患自查自纠，共同维护色达形象。

“小角色”也有“大作为”，色达县将持续加强网格队伍建设，强化网格员治理服务能力不断提升，积极构建“网格+”治理模式，形成合纵之势助力基层治理大提升。

县委宣传部