

引擎轰鸣，铁甲生风；攀高排险，技精胆硬；初冬时节，中国安能二局电力应急救援基地（国家电力应急救援厦门基地）内热潮涌动，一场覆盖全员、聚焦实战的岗位大练兵正如火如荼地展开。基地创新构建“外送研学+场景实训+项目练兵+岗位考核”四维练兵模式，推动训练场直通现场，全面提升复杂条件下的电力应急救援能力，着力锻造一支“拉得出、冲得上、打得赢”的电力应急响应队伍，以实际行动诠释“水电铁军”守护万家灯火的责任担当。

### 聚焦实战 锻造应急响应尖兵

电力应急，速度是生命，精准是关键。在应急电源车驶离训练现场，指令一下，车辆轰鸣启动，从快速机动到电力、电缆迅速展开，到定位精准、供电可靠，整个流程行云流水，无缝衔接。“我们始终坚持‘分秒必争’的实战标准”，基地指挥员张德财表示，“每一次训练都最大限度贴近真实场景，确保在第一时间，能够第一时间为重要用户和抢险现场构筑坚实的电力生命线。”

精准高效的背后，是对装备性能的深度掌握。基地采取“请进来+送出去”相结合的方式，常态化开展技能培训，并派遣技术骨干赴电源车、无人机等关键装备厂家进行靶向研学。在厂家工程师的指导下，队员们围绕设备原理、操作规程、维护保养与日常维护保养等深度学习和实操演练，确保“会用”升级为“精通”，使关键装备真正成为关键时刻最可靠的战斗力。

### 科技赋能 构建立体作战体系

科技是提升应急救援能力的核心驱动力。无人机组训场中，多旋翼无人机精准腾空而起，灵活穿梭于模拟故障区间，精准完成线路巡检、故障侦察与物资投送等任务。从宏观视角观察到野外复杂环境，

## 安能二局「硬核练兵」锻造电力安全生命线守护者

员们无不挑战极限条件，锤炼精准操控与快速研判能力。

“无人机如同‘空中之眼’，极大提升了侦察效率和作业半径，”无人机操作手黎金荣说，“通过空地协同，可实现灾情快速感知、故障精准定位和物资精准投送，为指挥调度 and 抢险救援提供关键支撑。”

### ■ 朱小南

同时开展的还有通信保障训练。依托“师徒结对”传帮带机制，经验丰富的骨干倾囊传授卫星电话、移动基站等设备操作要领，新队员反复锤炼，确保终端条件下通信畅通。科技赋能下的“人机协同、空地一体”作战模式，正成为提升救援效能的强大引擎。

电力应急，速度是生命，精准是关键。在应急电源车驶离训练现场，指令一下，车辆轰鸣启动，从快速机动到电力、电缆迅速展开，到定位精准、供电可靠，整个流程行云流水，无缝衔接。“我们始终坚持‘分秒必争’的实战标准”，基地指挥员张德财表示，“每一次训练都最大限度贴近真实场景，确保在第一时间，能够第一时间为重要用户和抢险现场构筑坚实的电力生命线。”

精准高效的背后，是对装备性能的深度掌握。基地采取“请进来+送出去”相结合的方式，常态化开展技能培训，并派遣技术骨干赴电源车、无人机等关键装备厂家进行靶向研学。在厂家工程师的指导下，队员们围绕设备原理、操作规程、维护保养与日常维护保养等深度学习和实操演练，确保“会用”升级为“精通”，使关键装备真正成为关键时刻最可靠的战斗力。

## 皖北煤电麻地梁煤矿混煤装车助力煤炭运销一体化

本报讯（通讯员 胡云峰）为提升装车效率，缓解运输压力，今年以来，皖北煤电集团麻地梁煤矿选煤厂大力推进实施装车技术经济一体化项目，随着新建混装车装车项目正式投入运行，助力矿与煤炭运销进入了产品分装分运、无人值守、一体化运行的快车道。

该混装车台系统统一次分筛、破碎、质检测、无人值守装车、设备自动巡检等功能于一体，通过超高清无线集采与多数据融合应用，构建装车一体化设备单元与信息传输网络。系统采用由皮带引料、机械抓煤、液轴卸、带式输送机、电子制料器、混煤装车台、定给煤机等设备组成，结构简单、机械化程度高，有效缩短了作业时间，减轻了运输压力。

混煤装车台与原有快速定量装车站协同作业，实现产品“分装分运”。装车效率

由每小时90辆提升至120辆。按每日16小时作业计算，日装车能力超过1500辆，有效弥补了产能核增后的销售装车能力缺口。

该系统集量在在线质量监测、60秒快速装车计量等功能，实现了销售量、重量与生产量的精准匹配，以及地网上智能装车排队系统，车辆实行预约排队，避免拥堵，缩短了等待时间。

随着各类智能化系统的应用，岗位作业人员数量进一步减少，契合了选煤厂“无人则安，少人则安”的安全理念，显著提升了系统智能化水平，为地梁煤矿产品提质增效提供了更加高效、安全的桥梁一站式解决方案。

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

■ 张子琛 本报通讯员 魏明东

## 藏在“小赛道”里的“大力量”——太原北方永磁公司耙式干燥机“隐形冠军”炼成记

机栉轰鸣，焊花跃动，在一机集团山西北方机械太原北方永磁公司的生产车间里，处处洋溢着实干兴业的蓬勃朝气。高级工程师张晋宁正对着电脑屏幕，细致优化聚乙烯醇耙式干燥机的结构与工艺。“必须结合客户需求，解决客户痛点，持续进行技术创新。”这句简单的话语，既是他深耕行业的初心，更是北方永磁三十余载从行业跟随者蜕变为“隐形冠军”的核心密码。

### ■ 朱小南

如今，这家专注于聚乙烯醇(PVA)干燥机的企业，不仅以自主研发的耙式干燥机占据国内79%的市场份额，更在2007年至今的新增市场中实现100%垄断，助力PVA从纺织纤维单一用途，向PVA光学膜等高端化、多用途方向突破，成为国家战略新材料产业升级的重要支撑。

张晋宁说，从上世纪80年代，国内PVA生产的核心干燥设备长期依赖进口，技术垄断、维修不便、成本高昂，成为制约行业发展的“卡脖子”难题。正是看到这一点，北方永磁公司毅然投入研发，1988年，公司研发的耙式干燥机成功替代进口，打破了国外设备的垄断格局。2001年，核心改进型产品完成首台套应用，实现技术迭代升级。2007年，首批自主研发的性能和过硬的质量，北方永磁一纸订单征服了行业巨头。

三十年来，无论行业处于扩张的“黄金期”，还是收缩的“凛寒冬”，公司始终聚焦PVA干燥这一主赛道，“一张蓝图绘到底”。为破解国外“卡脖子”设备故障频发、生产效率不足的问题，北方永磁公司组建专项技术团队，跟踪行业前沿技术，深入对接客户需求，开展高水平技术攻关。这种对细分

领域的极致专注，让公司筑起了难以撼动的专业壁垒。目前在PVA干燥设备细分市场占比57%，耙式干燥机市场占有率达79%，2007年至今的新增市场更有实现“全覆盖”，用数据印证了“小赛道也能成就大作”。

“质量就是生命，我们要对客户负责，确保设备长期稳定运行。”检验员王迎刚的话，道出了北方永磁公司的质量观。对于“隐形冠军”而言，质量是立足之本，唯有做到极致，才能成为不可替代的核心竞争力。在北方永磁公司的生产车间，“精益求精”是一句口号，更是贯穿生产全流程的自动准则。从原材料A厂复验开始，每一道工序都有严格的质量管控，确保必须经过无损检测和漏磁检验，筒体更完成高于行业标准的内控要求。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证筒体圆度的平行度及同轴度——厂内试制时，30多米长的筒体轴同轴度精准控制在0.25毫米，达到国内领先水平，大幅提升了设备运

行的稳定性和可靠性。这份对品质的极致追求，不仅赢得了客户的认可，更获得了权威机构的肯定。山西省检验检测中心作为特种设备监督检验机构对其产品质量高度认可，成为公司品牌势能持续积累的重要支撑。今年前三季度，北方永磁公司的产品销售外部市场合同营收同比增长135.01%，与去年同期签订“品质赢天下”的硬道理。

### 深耕技术创新 把客户痛点变成发展亮点

传统制造业的转型升级，离不开科技创新的驱动。北方永磁始终坚持以持续创新，才能让传统产业焕发新活力，才能在市场竞争中保持领先。近年来，随着国家新材料产业政策的扶持，PVA产业加速向高端化、绿色化转型，客户对干燥设备的要求也日益严苛——物料白度不达标、残留率高、生产成本居高不下，成为行业共同面临的痛点。针对这些难题，北方永磁公司携手头部企业、精准发力技术攻关，提出不锈钢复合材料替代方案，减少PVA与碳钢的接触，将物料白度从小于等于20提升至今大于等于15，完全满足进口要求。

通过三十多项结构改进，将物料残留

率降低至0.5%以下，有效提升了物料品质，满足了客户对白度、残留率等指标的要求。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

## 藏在“小赛道”里的“大力量”——太原北方永磁公司耙式干燥机“隐形冠军”炼成记

机栉轰鸣，焊花跃动，在一机集团山西北方机械太原北方永磁公司的生产车间里，处处洋溢着实干兴业的蓬勃朝气。高级工程师张晋宁正对着电脑屏幕，细致优化聚乙烯醇耙式干燥机的结构与工艺。“必须结合客户需求，解决客户痛点，持续进行技术创新。”这句简单的话语，既是他深耕行业的初心，更是北方永磁三十余载从行业跟随者蜕变为“隐形冠军”的核心密码。

如今，这家专注于聚乙烯醇(PVA)干燥机的企业，不仅以自主研发的耙式干燥机占据国内79%的市场份额，更在2007年至今的新增市场中实现100%垄断，助力PVA从纺织纤维单一用途，向PVA光学膜等高端化、多用途方向突破，成为国家战略新材料产业升级的重要支撑。

张晋宁说，从上世纪80年代，国内PVA生产的核心干燥设备长期依赖进口，技术垄断、维修不便、成本高昂，成为制约行业发展的“卡脖子”难题。正是看到这一点，北方永磁公司毅然投入研发，1988年，公司研发的耙式干燥机成功替代进口，打破了国外设备的垄断格局。2001年，核心改进型产品完成首台套应用，实现技术迭代升级。2007年，首批自主研发的性能和过硬的质量，北方永磁一纸订单征服了行业巨头。

### ■ 朱小南

三十年来，无论行业处于扩张的“黄金期”，还是收缩的“凛寒冬”，公司始终聚焦PVA干燥这一主赛道，“一张蓝图绘到底”。为破解国外“卡脖子”设备故障频发、生产效率不足的问题，北方永磁公司组建专项技术团队，跟踪行业前沿技术，深入对接客户需求，开展高水平技术攻关。这种对细分

领域的极致专注，让公司筑起了难以撼动的专业壁垒。目前在PVA干燥设备细分市场占比57%，耙式干燥机市场占有率达79%，2007年至今的新增市场更有实现“全覆盖”，用数据印证了“小赛道也能成就大作”。

“质量就是生命，我们要对客户负责，确保设备长期稳定运行。”检验员王迎刚的话，道出了北方永磁公司的质量观。对于“隐形冠军”而言，质量是立足之本，唯有做到极致，才能成为不可替代的核心竞争力。在北方永磁公司的生产车间，“精益求精”是一句口号，更是贯穿生产全流程的自动准则。从原材料A厂复验开始，每一道工序都有严格的质量管控，确保必须经过无损检测和漏磁检验，筒体更完成高于行业标准的内控要求。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证筒体圆度的平行度及同轴度——厂内试制时，30多米长的筒体轴同轴度精准控制在0.25毫米，达到国内领先水平，大幅提升了设备运

行的稳定性和可靠性。这份对品质的极致追求，不仅赢得了客户的认可，更获得了权威机构的肯定。山西省检验检测中心作为特种设备监督检验机构对其产品质量高度认可，成为公司品牌势能持续积累的重要支撑。今年前三季度，北方永磁公司的产品销售外部市场合同营收同比增长135.01%，与去年同期签订“品质赢天下”的硬道理。

### 深耕技术创新 把客户痛点变成发展亮点

传统制造业的转型升级，离不开科技创新的驱动。北方永磁始终坚持以持续创新，才能让传统产业焕发新活力，才能在市场竞争中保持领先。近年来，随着国家新材料产业政策的扶持，PVA产业加速向高端化、绿色化转型，客户对干燥设备的要求也日益严苛——物料白度不达标、残留率高、生产成本居高不下，成为行业共同面临的痛点。针对这些难题，北方永磁公司携手头部企业、精准发力技术攻关，提出不锈钢复合材料替代方案，减少PVA与碳钢的接触，将物料白度从小于等于20提升至今大于等于15，完全满足进口要求。

通过三十多项结构改进，将物料残留

率降低至0.5%以下，有效提升了物料品质，满足了客户对白度、残留率等指标的要求。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

在制造工艺上，公司创新采用筒体、空心轴整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

此外，公司还针对客户提出的“筒体变形”问题，创新采用整体加工技术，有效保证了筒体的圆度和同轴度，大幅提升了设备的运行稳定性和使用寿命。

## 企业 家 日 报

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:黄健

## 企业 家 日 报

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏

2025年12月11日 星期四 责编:王萍 美编:鲁敏